

RÉSUMÉ

Généralités

Nourrir la plus forte population du monde avec des ressources limitées – tel est l’audacieux défi auquel sont confrontés les dirigeants chinois. Le capital naturel par habitant de la Chine se situe entre celui de l’Allemagne et celui du Chili pour ce qui concerne les terres arables, tandis que pour les ressources en eau, il est extrêmement faible et mal réparti, la plaine du Nord étant à cet égard l’une des moins bien dotée du monde.

Pour répondre aux besoins croissants d’une population de plus en plus nombreuse, la Chine a jusqu’à présent réussi à augmenter sa production agricole en étendant les superficies cultivées. Lorsque cette solution s’est révélée insuffisante, l’accroissement de la production a été obtenu en augmentant la productivité des terres grâce à une consommation plus forte d’eau, d’engrais, de pesticides et d’intrants mécaniques, mais les effets négatifs de certaines de ces pratiques agronomiques commencent à se faire sentir. Ainsi, la charge des sols et des cours d’eau en éléments nutritifs et en pesticides est en augmentation, tandis que la désertification, l’érosion des sols et la dégradation des terres contribuent à faire chuter la productivité. Aujourd’hui, certains cours d’eau et rivières sont tellement pollués que leur eau n’est utilisable ni pour l’irrigation, ni - a fortiori- pour la consommation humaine. La pollution de l’eau contribue donc à sa raréfaction et à l’augmentation du coût de l’approvisionnement en eau du secteur agricole. La rareté de l’eau est d’autant plus préoccupante que l’agriculture irriguée absorbe plus de 70% de la consommation nationale d’eau, mais que 40 à 60% seulement de l’eau destinée à l’irrigation est utilisée de manière efficace.

Comme la Chine, de nombreux pays de l’OCDE cherchent actuellement à définir les voies et moyens permettant de mieux concilier, d’une part, l’exploitation des ressources et, d’autre part, les intérêts sociétaux et la durabilité de l’environnement. A la base, cet atelier repose sur l’idée que partager savoir-faire et expériences apporterait des avantages et éclairages mutuels et permettrait de mieux anticiper les contraintes et y répondre plutôt que se contenter d’y réagir. Organisé sous les auspices de l’OCDE et du ministère chinois de l’Agriculture, l’atelier qui donne lieu à la présente publication s’est déroulé du 19 au 21 juin 2006 à Beijing, où il a réuni des spécialistes des sphères gouvernementales, universitaires et privées, ainsi que des organisations internationales et non gouvernementales, qui représentaient les intérêts des secteurs agricole, environnemental, agroalimentaire et de l’eau. Il s’agissait notamment de mener une réflexion sur diverses questions portant sur les trois thèmes suivants :

- Comment concilier l’impératif d’augmentation de la production agricole face à l’accroissement démographique et le souhait d’améliorer le bien-être en milieu rural, de protéger l’environnement et de garantir un futur viable, tout en continuant à remplir les engagements et obligations commerciales internationales du pays ?

- Comment harmoniser au mieux comportements individuels et priorités de la collectivité ? Est-il souhaitable d'abandonner les décrets administratifs institutionnels au profit d'approches marchandes ou incitatives ? Dans quelle mesure ces choix seront-ils mieux à même de faire supporter les coûts par les pollueurs et autres producteurs d'externalités négatives et d'assurer une rémunération à ceux qui procurent des avantages environnementaux et sociétaux ?
- Comment s'articuleraient en Chine les instruments fiscaux, les redevances, les paiements, les réglementations, les droits, les mesures volontaires fondées sur le marché et d'autres dispositifs cherchant à impliquer les acteurs concernés ?

Priorités et perspectives

Les participants ont jugé utile de réfléchir aux critères pris en compte pour l'élaboration des politiques : quel est l'objectif premier de l'action publique ? Quels sont les types de pratiques mis en place pour atteindre cet objectif ? Quelles en sont les incidences à long terme ?

- **Objectifs de production agricole.** En l'occurrence, les autorités apportent toutes les ressources nécessaires pour atteindre les objectifs de production. Le cadre d'action en vigueur en est un bon exemple, puisque les autorités chinoises s'efforcent de maintenir un taux élevé d'autosuffisance en céréales de base.
- **Productivité des usages agricoles.** Les autorités fixent le prix des ressources, telles que l'eau, de manière à assurer une efficacité maximum (« more crop per drop », c'est-à-dire une amélioration de la productivité agricole de l'eau).
- **Efficacité de l'exploitation des ressources.** Le prix fixé pour les différentes ressources reflète leur valeur de rareté.
- **Critères de durabilité.** Le prix des ressources est déterminé de telle sorte qu'il rende compte de leurs valeurs, de leurs coûts et de leurs avantages (économiques, sociaux et environnementaux) marchands et non marchands.

Si l'on veut obtenir des changements positifs, il importe également de réfléchir aux bénéficiaires et aux objectifs que l'on souhaite cibler. Il est en particulier essentiel d'être à même de suivre et mesurer les performances, car il est autrement impossible de faire appliquer les lois, lignes directrices et réglementations destinées à maîtriser les comportements ou les résultats.

- **Au niveau des individus.** Comment encourager ou rémunérer les détenteurs de ressources naturelles ou d'écosystèmes ou ceux qui adoptent des pratiques modernes de protection de l'environnement ? Comment pénaliser ceux qui sont responsables de pollutions ou contribuent d'une manière ou d'une autre à la dégradation de l'environnement ?
- **Au niveau des pratiques et des comportements.** Quelles mesures incitatives ex ante peut-on mettre en place pour encourager une protection innovante de l'environnement qui apporte des avantages agro-environnementaux et sanctionner parallèlement les méthodes ayant des conséquences préjudiciables ?

- **Etat de la ressource.** Lorsqu'il est difficile d'intervenir préalablement, il est peut-être possible de réaliser a posteriori des audits environnementaux périodiques, lesquels peuvent être utilisés pour évaluer l'état de la ressource naturelle au temps t et rémunérer ceux qui l'ont entretenue ou améliorée. Ces évaluations pourraient se fonder sur l'état physique de la ressource (par exemple : pâturages, zones humides, superficies boisées) et de sa valeur relative pour la collectivité, ou sur l'application d'indicateurs tels que la charge en éléments nutritifs et en pesticides, l'érosion du sol, le taux de matière organique, etc.

Principaux messages dégagés

L'existence de droits et de marchés clairement définis pour l'eau et les terres favorise une bonne protection de ces ressources. A cet égard, en effet, il apparaît que la meilleure solution pour protéger l'environnement et les ressources naturelles consiste à établir une correspondance explicite entre, d'une part, les pouvoirs et responsabilités et, d'autre part, l'exploitation des ressources. Dans le cas de l'eau, il peut être judicieux de répartir les pouvoirs et les responsabilités et de subdiviser les droits en trois catégories : droit de prélèvement, droit de répartition et de distribution, et droit d'usage. En ce qui concerne les terres, il importe de prendre en considération les droits de cultiver, les droits sur le sous-sol, le droit de vendre ou de transférer des terres, et le droit de convertir des terres à d'autres usages. Si leurs droits ne sont pas précisément définis ou garantis, les agriculteurs, les détenteurs de ressources et les prestataires de services hésiteront à consentir des investissements de long terme améliorant l'environnement. L'insécurité foncière semble également jouer un rôle dans l'augmentation excessive de la charge en éléments nutritifs et en pesticides car, lorsque des migrants reviennent chez eux, ils appliquent les intrants « d'un seul coup » pour tenter de gagner du temps et d'éviter les risques de mauvaises récoltes.

Il est impératif d'articuler infrastructures, institutions, droits, obligations et systèmes incitatifs. Le projet de transfert des eaux Sud-Nord a pour ambition de détourner un volume annuel de 40 millions de mètres cubes d'eau du Sud de la Chine vers le Nord fortement déficitaire en eau. Par ailleurs, comme le prix de l'eau est peu élevé, de nombreuses localités du Nord de la Chine l'utilisent sans compter, d'où l'existence d'un transfert d'eau « virtuel » en direction du Sud sous la forme de produits agroalimentaires, dont la production nécessite d'importantes quantités d'eau. Or, ce transfert dépasse les volumes d'eau qui seront détournés dans le cadre du projet Sud-Nord. Dès lors, il est logique de chercher à réajuster les incitations à la consommation d'eau et à mettre en place une méthode efficace d'affectation de l'eau. A cet égard, il est intéressant d'examiner les acquis de l'Australie en matière de réforme des institutions, des droits et de la tarification. S'agissant des institutions et de la tarification de l'eau, les réformes ont assuré la viabilité commerciale des entreprises liées aux administrations publiques. Les réformes des institutions et des droits ont permis de mieux définir les relations commerciales entre les structures chargées de la répartition des eaux et celles qui les exploitent. Enfin, les réformes des droits et de la tarification ont amené à mieux déterminer les notions de « produit » et de « prix ». Ces diverses améliorations ont permis non seulement de préciser le rôle respectif des régulateurs, des gestionnaires de ressources, des responsables d'infrastructures et des prestataires de services, mais aussi de bien séparer les droits de propriété sur l'eau des questions de régimes et de titres fonciers.

Fournir un accès bon marché à des ressources rares telles que l'eau et les terres est en définitive contreproductif. L'eau est une ressource d'une très grande rareté, laquelle

n'est pas entièrement reflétée dans le prix acquitté par les agriculteurs ou les consommateurs. De façon générale, les ressources insuffisamment valorisées sont soit rationnées, soit surexploitées. En théorie comme en pratique, on sait bien que la sous-évaluation et le rationnement de ressources ou de biens entraînent la création d'un système de files d'attente, avec pour corollaire l'octroi d'un accès préférentiel à certains au détriment des autres. Dans ces conditions, l'allocation des ressources ne reflète généralement pas les priorités de la collectivité. D'autre part, dès lors qu'une ressource est sous-évaluée et surexploitée, elle peut se détériorer ou même venir à manquer. Comme des ressources rares telles que l'eau et les terres sont sous-évaluées, on risque de considérer qu'elles sont abondantes – ce qui exacerbe les contraintes auxquelles ces ressources sont soumises. Ce qu'il faut comprendre, c'est qu'aujourd'hui, les consommateurs chinois reçoivent une subvention des générations futures, puisque les redevances qu'ils versent sur l'eau, les terres ou d'autres ressources sont très faibles. Comble d'ironie, les consommateurs étrangers profitent eux aussi du subventionnement de l'eau par la Chine à travers les exportations de biens exigeant une forte consommation d'eau.

L'agriculture est l'une des principales sources de pollution diffuse de l'eau et de dégradation des terres. Cette situation est en partie imputable aux efforts déployés pour encourager l'utilisation d'engrais et de pesticides commerciaux. Il semble qu'en Chine, les chercheurs, les vulgarisateurs et les fournisseurs d'intrants ont tendance à conseiller des niveaux d'apport ou d'application supérieurs de 25% ou plus aux doses nécessaires. Ce comportement a également été observé dans les pays de l'OCDE, mais il n'est pas aussi répandu. Etant donné que la charge en éléments nutritifs et pesticides qui en résulte constitue pour les agriculteurs un gaspillage pur et simple, on pourrait probablement remédier à cette situation en améliorant les services de vulgarisation. La Chine pourrait souhaiter étudier l'approche adoptée par la Communauté européenne, qui passe par la délivrance d'une « autorisation de production », ce qui permet de rémunérer les agriculteurs via les mécanismes réglementaires et le marché lorsqu'ils adoptent des pratiques respectueuses de l'environnement et de les pénaliser dans le cas contraire. Avec l'intensification croissante des élevages, se pose également le problème de la pollution de l'eau et des sols imputable aux effluents. Ces différentes difficultés pourraient en partie être résolues grâce aux efforts déployés par la Chine pour mettre en place une « agriculture circulaire ». Par ailleurs, un « système national d'échange d'effluents », reposant sur la disponibilité des terres et un épandage adéquat pourrait compléter le mécanisme de gestion.

Face aux problèmes de transparence et au danger d'appropriation de l'action publique, la solution consiste peut-être à canaliser les forces du marché de telle sorte qu'elles envoient des signaux concernant la rareté des ressources et les préférences de la population. En effet, les mécanismes administratifs et institutionnels de base peuvent être détournés au profit des groupes d'intérêt qui se développent et qui peuvent chercher à se pérenniser ou à renforcer leur position en entretenant les problèmes plutôt qu'en les résolvant. Si les autorités publiques associent les agriculteurs et les habitants des zones rurales à l'élaboration des règles au lieu de les leur imposer, elles devraient également pouvoir améliorer le ciblage et la transparence des mesures, ainsi que le sens des responsabilités.

La réalisation d'une réforme prend du temps, exige un ajustement permanent et impose un mode participatif. Compte tenu des disparités entre les zones agro-écologiques, les sociétés, les cultures et les économies, les solutions clés en main n'existent pas. Dans la mesure où il est souhaitable d'anticiper les crises plutôt que d'y

réagir, les efforts actuellement déployés pour élaborer un cadre de travail permettant de recenser les différences entre les bonnes et les mauvaises pratiques de protection des ressources et déterminer comment encourager l'adoption des premières constituent une démarche constructive. Il n'existe cependant pas de formule standard, et il est donc souvent justifié d'associer des mesures incitatives et des mesures disciplinaires. L'expérience européenne a montré que le calendrier de mise en œuvre des réformes peut nécessiter quelques révisions, lesquelles sont opérées çà et là en fonction des acquis et de l'évolution du comportement des individus et des secteurs. La réforme devrait être menée sur le mode participatif, autrement dit elle devrait s'appuyer sur les compétences et les contributions des écologistes, des scientifiques et des experts en sciences sociales. Point plus important encore : la réforme doit tenir compte des points de vue et intérêts de ses principaux acteurs, à savoir les agriculteurs et les habitants des zones rurales qui exploitent les ressources en question et qui assurent conjointement les premières mesures de protection de ces ressources. Tout plan ne tenant pas compte de ces éléments, ni des incitations auxquelles sont confrontés les agriculteurs et les populations rurales, aura peu de chances d'être véritablement opérationnel.

La Chine possède d'ores et déjà les compétences et les institutions lui permettant de relever ces défis. Toutefois, la répartition des pouvoirs et responsabilités est telle qu'elle ne permet pas toujours d'obtenir des résultats optimaux. On s'accorde généralement à reconnaître la nécessité d'avoir plus souvent recours à des instruments de marché – structures des prix améliorées et permis échangeables – accompagnés de réglementations publiques, ainsi que d'actions coopératives associant davantage les usagers des ressources.

Principaux points des communications présentées

Session 1 : Contexte agro-environnemental et action publique en Chine. **M. Tang Renjian** présente le ***Projet d'instauration d'une nouvelle campagne socialiste***, qui a pour finalité première de déterminer comment maintenir un degré élevé d'autosuffisance tout en améliorant le bien-être des agriculteurs chinois et en remédiant aux problèmes environnementaux les plus urgents, comme la perte de terres arables, la baisse des nappes phréatiques et la pollution due aux productions agricoles et aux industries rurales. M. Tang fait observer que, compte tenu des ressources dont dispose la Chine, les objectifs d'accroissement de la consommation et de la production ne pourront être atteints que grâce à une meilleure efficacité de l'utilisation des terres, de l'eau et des autres ressources. Il évoque également la possibilité de réduire la dépendance du pays vis-à-vis des combustibles fossiles, ainsi que la pollution des campagnes, en améliorant la gestion, l'exploitation et le traitement de la biomasse agricole. De façon générale, augmenter l'efficacité d'utilisation des intrants et des ressources agricoles devrait permettre non seulement d'accroître la production, mais également d'abaisser le coût des intrants et de stopper la dégradation de l'environnement. Il faut donc mettre en œuvre des mesures incitatives et des politiques allant dans ce sens et, à cet égard, les principes définis dans le Document N° 1 publié en 2006, ainsi que dans le 11^{ème} plan quinquennal, constituent une bonne base de départ.

M. Simon Spooner fait le point sur les ***ressources en eau de la Chine et leur gestion***. Globalement, la dotation en eau par habitant de la Chine s'élève à environ un quart seulement de la moyenne mondiale. Dans les parties septentrionale et occidentale du pays, elle est même beaucoup plus faible, puisqu'elle représente globalement un dixième de la dotation mondiale moyenne. En outre, si l'on prend en

compte les stress causés par une répartition inégale de la ressource, sa surexploitation, les remontées salines, ainsi que la pollution ponctuelle et diffuse, on constate que les écosystèmes aquatiques et hydrologiques de la Chine se sont considérablement dégradés et que – à moins que des mesures constructives ne soient prises – cela constituera un frein au développement et aux perspectives économiques qui permettraient d'améliorer les moyens de subsistance de la population. Les aménagements hydrauliques en cours remédieront en partie au déficit hydrique de la Chine du Nord grâce au transfert d'importants volumes d'eau du Yang Tsé Kiang et de ses affluents vers les bassins septentrionaux. Néanmoins, ils demeureront insuffisants pour réaliser une véritable restauration écologique, a fortiori pour soutenir la croissance économique de demain. L'amélioration des systèmes incitatifs sera déterminante pour l'avenir. L'action publique connaît d'importantes évolutions, notamment le renforcement de la gestion des bassins ; la définition et la protection des zones de captage ; la définition et la gestion de la pollution des eaux transfrontières ; la planification d'un développement économique et d'une exploitation mieux adaptés à l'état des ressources en eau ; l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'eau par le secteur agricole ; les investissements dans le traitement des eaux usées, afin que 70 % des eaux urbaines soient traités d'ici 2010. Par ailleurs, des droits de répartition sont mis en place à l'échelle des provinces et des niveaux inférieurs d'administration.

Bien que l'approche « pollueur payeur » soit obligatoire depuis la promulgation de la loi de 1979 sur la protection de l'environnement, elle est appliquée de manière inégale. Très souvent, en effet, il est difficile de savoir si les autorités locales prélèvent ou non une taxe et, dans l'affirmative, quel est son montant, lequel reflète souvent le résultat des négociations entre l'entreprise polluante et l'administration locale tout autant que la gravité de l'infraction. Selon certaines études, les entreprises d'Etat acquittent des taux plus faibles que les entreprises privées, et il existe généralement une corrélation positive entre le taux appliqué et la rentabilité de l'entreprise. Les redevances sur l'eau et d'autres ressources versées par les usagers se multiplient et sont de plus en plus élevées, mais elles demeurent généralement très inférieures à leur valeur économique ou à leur coût d'opportunité, pour ne rien dire de leurs valeurs sociale et écologique. De grands espoirs sont mis dans les toutes nouvelles associations locales de bassin, qui devraient permettre de trouver un équilibre entre besoins d'irrigation et consommation en fonction des volumes d'eau disponibles et arriver à déterminer des redevances d'usage et des mécanismes de distribution adéquats.

La déforestation, l'érosion des sols, la dégradation des terres et la désertification figurent parmi les défis écologiques les plus sérieux que la Chine ait à relever. Dans ce contexte, **M. Han Jun** évoque le problème universel que pose le double objectif d'amélioration à long terme de l'environnement et d'amélioration immédiate du bien-être des populations rurales. La plupart des pays se trouvent confrontés à ce défi, mais le cas de la Chine est particulièrement délicat en raison de sa dotation en ressources naturelles et du nombre important de ruraux vivant dans des conditions très difficiles. Pour la Chine, une gestion intégrée des écosystèmes impliquera une planification et une coordination horizontales globales ; le développement d'un capital humain et sa valorisation ; l'extension et la protection des droits d'usage sur les terres ; l'amélioration du ciblage des politiques de lutte contre la pauvreté ; la promotion des techniques de gestion des terres de nature participative et adaptées au contexte local.

Bien qu'un certain nombre d'organismes et bureaux officiels s'attachent à promouvoir des pratiques de conservation, il n'y a guère de coordination ou de suivi. Chaque organisme ou ministère opérationnel gère les investissements et les activités à sa

façon, d'où une situation disparate, certaines zones bénéficiant de très nombreuses actions et d'autres pratiquement d'aucune. De plus, les organismes centraux se préoccupent souvent davantage du montant des fonds à verser que de leurs bonne affectation et gestion. Il n'existe pratiquement aucune évaluation ex post de l'efficacité des mesures prises. Le processus décisionnel, bien que réparti entre différents organismes, demeure très centralisé au sein de ceux-ci, ce qui conduit souvent à des pratiques locales inappropriées. Le montage de nouveaux projets et leur approbation retiennent davantage l'attention que la vérification de leur bonne exécution. Comme les crédits destinés à financer les projets de conservation sont généralement transférés de l'administration centrale aux autorités locales sous la forme de subventions, il n'est pas rare que ces fonds soient détournés. M. Han plaide en faveur d'une plus grande participation des populations rurales à la conception et à la mise en œuvre des projets de conservation, ce qui permettrait une élaboration et un ciblage plus adaptés aux conditions locales et imposerait aux fonctionnaires une plus grande transparence, réduisant ainsi les possibilités de détournement de fonds.

MM. Ma Xiaohe et Fang Songhai font observer que les défis que posent à la Chine les ressources en eau sont considérables, mais qu'ils ne sont pas pour autant insurmontables. La dotation en eau par habitant de la Chine est faible et mal répartie. L'offre d'eau est relativement statique, mais la demande urbaine, industrielle et résidentielle ne cesse de croître. Par ailleurs, les pratiques agricoles actuelles entraîneront une augmentation de la demande d'eau d'irrigation si l'agriculture chinoise veut pouvoir répondre aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse. Outre les problèmes de pénurie d'eau, le Nord de la Chine rencontre également des problèmes de qualité de l'eau : les bassins des rivières Hai, Liao, Huai et Huang affichent tous des indices de pollution élevés, qui rendent leur eau impropre à la consommation et, très souvent, inutilisable pour l'irrigation. Ces réalités indiscutables font que les pratiques actuelles ne sont pas durables, et plusieurs suggestions sont faites pour remédier à cette situation. Il s'agit en l'occurrence de relever les redevances sur l'eau à des niveaux plus réalistes, d'améliorer les mesures incitant à adopter des pratiques d'irrigation économes en eau, d'accroître le soutien aux installations de protection de l'eau, de promouvoir des méthodes d'irrigation utilisant de l'eau recyclée, de financer des recherches pour mettre au point des techniques d'économie d'eau et des cultures tolérantes à la sécheresse, ainsi que de prendre des mesures plus strictes de lutte contre la pollution de l'eau. Selon MM. Ma et Fang, *il est plus urgent de revoir les mesures incitatives que de réaffecter les ressources en eau dans le cadre du projet de transfert d'eau Sud-Nord.*

La **session 2** portait essentiellement sur le thème de la **gestion des ressources agro-environnementales dans les pays de l'OCDE**. Globalement, les secteurs agricoles des pays de l'OCDE sont parvenus à obtenir une croissance sans précédent depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Pour ce faire, ils ont diminué la main-d'œuvre agricole et réduit légèrement les superficies exploitées, mais ils ont utilisé davantage d'eau, de produits chimiques et de machines, ce qui s'est fait au détriment de l'environnement et des ressources naturelles. Bien que, dans leur majorité, les pays de l'OCDE indiquent qu'ils attachent une priorité élevée aux questions d'environnement liées à l'agriculture, seule une faible part du soutien concerne effectivement les aspects agro-environnementaux. Récemment, la situation s'est améliorée, mais l'essentiel des mesures de soutien demeure lié à la production et à l'utilisation d'intrants – c'est-à-dire des formes de soutien qui présentent une moindre efficacité de transfert et sont moins favorables à l'environnement.

M. Wilfrid Legg indique que l'objectif sous-jacent des politiques de gestion durable est de contribuer au bien-être global en *optimisant l'efficacité économique et les*

avantages environnementaux nets en fonction des valeurs sociétales du pays considéré. Autrement dit, il s'agit de prendre en considération les usages marchands et non marchands des ressources, ainsi que les effets locaux et à plus longue distance, et de trouver un juste équilibre entre les intérêts des générations actuelles et ceux des générations futures. Même si les ressources naturelles sur lesquelles se fonde l'agriculture, à savoir les terres, l'eau et les écosystèmes, sont en grande partie des ressources renouvelables, elles peuvent s'appauvrir ou se détériorer si elles ne sont pas gérées de manière responsable. Les acteurs impliqués dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques ont donc pour tâche d'harmoniser les mesures incitatives de manière à optimiser à la fois l'efficacité économique et les avantages environnementaux dès lors que ces derniers, en particulier, ne sont pas facilement pris en compte par le marché. L'expérience, aussi bien positive que négative, acquise par les pays de l'OCDE montre que l'action publique peut jouer un rôle décisif dans l'exploitation durable des ressources naturelles dont le secteur agroalimentaire est tributaire. Plusieurs domaines d'action méritent d'être mis en avant : développer les droits de propriété et les marchés ; réformer les politiques apportant un soutien lié à la production ; limiter la dégradation des ressources et renforcer la fourniture de services écologiques ; remédier aux déficits d'information ; régler les problèmes de répartition induits par les politiques de gestion des ressources ; et, enfin, gérer le capital naturel relevant du domaine public. Un principe de base sous-tend ces différents axes de travail, à savoir établir une correspondance entre les mesures incitatives et la valeur de rareté effective d'un bien, d'un service ou d'une ressource pour la collectivité.

Les mécanismes de marché sont actuellement au cœur du système d'affectation des ressources en eau en Australie. **M. Seamus Parker** retrace l'historique de la mise en place d'un *marché de l'eau* et décrit de quelle manière celui-ci a évolué pour répondre aux besoins des usagers anciens et nouveaux, ainsi que de la collectivité. Même si l'objectif premier consiste à favoriser le jeu des forces du marché, il n'en demeure pas moins qu'il est indispensable de conclure des accords intergouvernementaux au niveau des Etats et que ceux-ci sont fondés sur des incitations financières destinées à amener les intervenants sur ce marché à avoir les comportements souhaités. Avant la réforme, les accords d'exploitation étaient conclus au cas par cas sans que soient pris en compte les effets cumulatifs avec les autorisations déjà délivrées. Les nouveaux usages de l'eau ont posé des problèmes particulièrement épineux dans la mesure où les droits sur l'eau étaient liés à la propriété des terres et que le seul moyen d'obtenir une autorisation d'exploitation consistait à acheter des terres. Lorsqu'il s'est agi d'arrêter les règles d'octroi des autorisations, il n'a guère été tenu compte des volumes d'eau nécessaires à l'entretien de l'écosystème. Les conflits portant sur les usages de l'eau se sont multipliés et intensifiés, et lorsque de véritables différends surgissaient, les approches employées pour résoudre des questions relevant en réalité de problèmes de planification et de priorités étaient extrêmement contradictoires.

Trois grands domaines exigeaient des réformes : les institutions, les droits et la tarification. En ce qui concerne les institutions et la tarification de l'eau, les réformes ont assuré la viabilité commerciale des entreprises relevant d'une administration publique. Les réformes des institutions et des droits ont permis de mieux définir les relations commerciales entre les structures chargées de la répartition des eaux et celles qui les exploitent. Enfin, les réformes des droits et de la tarification ont amené à mieux déterminer l'une par rapport à l'autre les notions de « produit » et de « prix ». Ces diverses améliorations ont permis de préciser le rôle respectif des régulateurs, des gestionnaires de ressources, des responsables d'infrastructures et des prestataires de

services, et de bien séparer les droits de propriété sur l'eau des questions de régimes et de titres fonciers. Les marchés de l'eau ont évolué à mesure que la définition des droits de propriété et des droits sur l'eau se précisait – avec pour conséquences la diminution des conflits concernant les droits d'usage et une tarification reflétant mieux les coûts et les volumes consommés. M. Parker présente le calendrier adopté par l'Australie pour la mise en place d'un marché de l'eau opérationnel reposant à la fois sur les bassins versants et les mécanismes de l'économie, lequel rend compte des priorités de la collectivité tout en autorisant une affectation des ressources plus efficace que si l'on avait eu recours à des procédures administratives ou à des autorisations officielles.

Aux Pays-Bas, l'intensification de l'agriculture entre 1950 et 1985 a été spectaculaire, mais elle s'est opérée au détriment de l'environnement, où la charge en éléments nutritifs, pesticides et autres sous-produits de la production agricole a augmenté. M. **Peter van Boheemen** décrit les mesures prises par les pouvoirs publics, les agriculteurs et le secteur agroalimentaire *pour réduire les impacts négatifs de la production agricole sur l'environnement*. Après avoir évoqué le niveau et les effets à long terme d'une charge excessive en éléments nutritifs, en particulier le phosphore et l'azote, il présente un bilan de l'évolution de la qualité des eaux au fil des ans. Il fait ensuite le point sur la double approche adoptée par les Pays-Bas pour réduire ses émissions d'éléments nutritifs : maîtriser la production et les rejets d'effluents d'élevage, et améliorer la gestion des éléments minéraux sur les exploitations. Au milieu des années 80, des quotas ont été institués pour limiter les effectifs de bétail. En 1987, des normes sur l'épandage des effluents d'élevage ont imposé aux agriculteurs produisant d'importants excédents de les acheminer vers des exploitations ou des zones déficitaires. Les agriculteurs avaient en outre la possibilité d'opter pour l'achat de terres supplémentaires ou la réduction de leur cheptel.

Entre 2002 et 2005, les Pays-Bas ont mis en place un système de maîtrise du marché destiné à limiter les excédents de lisiers et d'effluents d'élevage, mais celui-ci se justifie moins aujourd'hui dans la mesure où la charge en éléments nutritifs est globalement plus équilibrée. Depuis 1990, les contrôles réglementaires des produits phytosanitaires se sont durcis, notamment en ce qui concerne les doses limites, la proximité de cours d'eau, ou les traitements effectués en présence de vent. Ont par ailleurs été mis en place des systèmes « d'autorisation de distribuer » des produits agroalimentaires dont la production répond à des critères tels qu'un niveau satisfaisant de sécurité environnementale et alimentaire. Toute infraction à ces réglementations peut avoir de graves conséquences, notamment des sanctions administratives et pénales. Néanmoins, le succès de ces mesures s'explique en particulier par le fait que, grâce aux mesures d'identification et d'autorisation, ce nouveau système permet une rémunération par le marché des agriculteurs ayant adopté des pratiques d'élevage innovantes, tout en pénalisant ceux dont les résultats sont plus que médiocres.

Aux Etats-Unis, la concurrence de plus en plus vive dont font l'objet des ressources limitées et la sensibilisation croissante de la population aux questions d'environnement sont à l'origine de la plupart des problèmes qui se posent aujourd'hui concernant la disponibilité et la qualité de l'eau en agriculture. Selon M. **Dennis Wichelns**, les autorités publiques doivent relever deux grands défis. En premier lieu, il est impératif de déterminer les meilleures modalités d'affectation des ressources en eau désormais limitées, alors même que la demande d'eau pour des usages agricoles, résidentiels, urbains, industriels et environnementaux ne cesse de croître. En second lieu, *il faut également déterminer quels sont les meilleurs moyens pour définir et atteindre les objectifs de qualité au niveau des Etats et au niveau national sans obérer outre mesure*

la croissance et le développement. La gestion de l'eau pose des problèmes particulièrement aigus dans les Etats où opère la société Ogalla Aquifer. En effet, la surexploitation des eaux souterraines y est très importante et n'est sans doute pas près de diminuer étant donné que la demande en eau ne cesse d'augmenter, que ce soit pour des cultures traditionnelles, des cultures destinées à la production de biomasse pour la fabrication de l'éthanol ou de l'eau nécessaire aux écosystèmes, et que, parallèlement, les Etats partageant cet aquifère poursuivent des buts différents, appliquent des politiques différentes et n'ont défini ni plan coordonné, ni priorités communes.

Dans d'autres Etats, la concurrence de plus en plus grande vis-à-vis des ressources en eau et l'attention croissante portée aux effets de l'agriculture sur l'environnement ont incité les agriculteurs et les industriels d'autres secteurs à améliorer leurs pratiques de gestion de l'eau. Non seulement les améliorations apportées ont permis à l'agriculture et aux secteurs concernés de poursuivre leur croissance, mais elles ont aussi permis de stabiliser à peu près le volume d'eau utilisé à son niveau de 1985. Plusieurs Etats expérimentent actuellement différentes méthodes de fixation des redevances sur l'eau et d'autres ressources naturelles, afin de déterminer celle qui sera la mieux à même de refléter véritablement leur valeur de rareté. Comme en Chine, la pollution diffuse est particulièrement préoccupante, et le grand public est désormais bien conscient de ses liens avec la qualité de l'eau de consommation, des aménités environnementales, de l'habitat de la faune et de la flore sauvages, des pêches, des zones humides et d'autres services écosystémiques. M. Wichelns fait observer que le processus d'élaboration de l'action publique et de planification est lourd, chronophage et coûteux, mais que si rien n'est fait aujourd'hui, les mesures de réhabilitation qui devront être prises ultérieurement seront encore plus lourdes, chronophages et coûteuses. Dès lors, seuls l'innovation, la ténacité et le courage politique peuvent conduire à une exploitation prévoyante des ressources.

Si l'on veut maîtriser et contrôler les comportements, il faut tout d'abord être en mesure de les observer et de les mesurer. Dans son intervention, M. **Kevin Parris** montre comment *l'amélioration des indicateurs environnementaux* et des procédures utilisées par l'OCDE pour suivre et évaluer les politiques agro-environnementales *peut permettre de mieux éclairer le processus d'élaboration et de mise en œuvre de mesures propices à une exploitation durable des ressources*. Pour analyser les relations entre agriculture et environnement, l'OCDE fait appel à un modèle « causes agissantes – états – réponse », dont l'application doit permettre de répondre, entre autres, aux questions suivantes : quelles sont les causes à l'origine des modifications de l'environnement dans les zones agricoles ? Quels sont les effets de ces modifications sur l'état de l'environnement dans les zones agricoles et, éventuellement, dans d'autres zones ? Quelles mesures peut-on prendre pour tenir compte les évolutions (préjudiciables) de l'état de l'environnement dans les zones agricoles ?

Même s'il s'agit d'une véritable gageure, des efforts considérables sont déployés pour faire en sorte que les principaux indicateurs agro-environnementaux utilisés pour le modèle causes agissantes – états – réponse demeure pertinent, d'interprétation aisée, fiable au plan analytique, et mesurable. Les indicateurs collectés concernent trois secteurs dans lesquels l'agriculture joue un rôle : protéger le stock de ressources naturelles sur lesquelles l'agriculture influe ; réduire la pollution agro-environnementale ; améliorer les pratiques de gestion agro-environnementales et l'exploitation des ressources. Si les liens entre les politiques et leurs effets sur la production ont été relativement bien quantifiés empiriquement, ce n'est pas le cas des relations agro-environnementales. L'évaluation et la compréhension des liens entre les politiques et les mesures incitatives, les actions, les réponses biologiques et écologiques, et les mesures correctives n'en sont qu'à leurs

premiers balbutiements. L'OCDE met actuellement au point un modèle simplifié d'impact des politiques agro-environnementales (SAPIM), qui doit permettre de rendre compte des disparités entre les systèmes agro-environnementaux des pays membres de l'OCDE et de mieux appréhender les liens de causalité existants grâce à une modélisation économique et biophysique intégrée. Par ailleurs, l'OCDE a recours à son modèle d'équilibre partiel de l'agriculture mondiale, AGLINK, pour étudier les effets de la suppression des subventions agricoles et de l'application de taxes et prélèvements divers sur l'utilisation de produits agrochimiques. Compte tenu des difficultés posées par la collecte des données appropriées et l'établissement de scénarios contrefactuels et de liens clairs entre actions et résultats, ces modèles ne sauraient se substituer à une analyse ex post de l'impact d'une politique donnée. Néanmoins, ils peuvent fournir des orientations quant à la définition d'un comportement écologique et aux moyens d'éviter les catastrophes. M. Parris indique que les populations comme les décideurs publics prennent de plus en plus en compte les coûts et avantages environnementaux des activités agricoles, puis présente différentes suggestions pour améliorer le cadre analytique et les modèles mis au point par l'OCDE dans le but de mieux éclairer les choix publics.

Lors de la **session 3 consacrée aux moyens d'action envisageables pour la Chine**, **M. Chen Mengshan retrace l'histoire de l'utilisation des engrais en Chine**, en développant plus particulièrement son propos sur la situation et les problèmes actuels. Les premiers textes cités montrent quels peuvent être les arbitrages à opérer dans ce domaine, mais aussi la complémentarité des choix agro-environnementaux. Ainsi, Zhou Li préconise d'éliminer les graminées des prairies humides pour pouvoir cultiver le blé, tandis que Shi Jing estime que la décomposition des mauvaises herbes favorise une croissance luxuriante du millet. Dans le premier cas, les zones humides et les habitats aquatiques seraient détruits au profit de la production de blé, tandis que dans l'autre, l'intérêt de la décomposition de la matière organique et des engrais verts pour l'amélioration de la production est pris en compte. Il y a 3 000 ans déjà, la matière organique et le fumier jouaient un rôle dans l'entretien et l'amélioration de la fertilité du sol et de son pouvoir tampon, et même si ce phénomène demeurerait en partie inexplicé, on avait fort bien compris toute l'importance de la circulation de l'eau et des éléments nutritifs du sol.

La Chine a commencé à adopter les engrais chimiques commerciaux au début des années 1980, dans le but affiché d'augmenter la production globale pour répondre à l'accroissement des besoins du pays. A la fin des années 1980 et au début des années 1990, on s'est davantage préoccupé de disposer de produits de qualité, à la fois plus ciblés et plus efficaces, puis l'on a pris conscience au cours de ces quelques dernières années des questions d'écologie, de sécurité et de protection de l'environnement. Les connaissances acquises ne suffisent cependant pas, puisque l'on continue d'utiliser beaucoup plus d'engrais simples de peu de qualité que d'engrais complexes ou de grande qualité, l'azote et le phosphore étant généralement appliqués à des doses supérieures aux besoins des cultures. De nouveaux progrès ont été réalisés dans le domaine des engrais à libération lente, mais l'utilisation de ceux-ci demeure marginale. Au cours de ces dernières années, on a mis à jour et diffusé un certain nombre de nouvelles normes et de nouveaux manuels sur l'application des engrais et d'autres intrants agricoles en s'appuyant sur les toutes dernières recherches scientifiques. Néanmoins, tels qu'ils sont pratiqués aujourd'hui, l'analyse des sols et l'apport rationnel des engrais ne tiennent pas véritablement compte des connaissances scientifiques, et l'on prépare actuellement le lancement d'une campagne nationale de sensibilisation sur ce sujet.

M. Jeff McNeely présente ensuite une synthèse du Bilan du Millénaire relatif aux écosystèmes et en dégage les enseignements, en particulier pour la conservation de la biodiversité et la gestion des systèmes hydriques. Il fait remarquer que dans la mesure où la race humaine fait partie de l'écosystème mondial, notre propre survie dépend de ce dernier. Il évoque longuement *le concept de services écosystémiques et l'idée selon laquelle ceux qui fournissent ces biens et services (qui ont souvent été considérés jusqu'ici comme un bien d'intérêt public) méritent une rémunération* dès lors qu'ils gèrent les écosystèmes en vue d'accroître les services fournis à la collectivité. Or, personne n'ignore que les agriculteurs sont mieux placés que quiconque pour savoir que la productivité et la rentabilité d'un écosystème dépend essentiellement de l'existence d'exploitations saines et adaptables. En fondant la préservation des services écosystémiques sur des incitations économiques, on reconnaît ipso facto les qualifications des agriculteurs et le rôle qu'ils jouent dans la protection des terres et des ressources. Dans le cas de la Chine, l'enjeu réside dans la mise en adéquation des incitations privées et de l'intérêt public, de manière que les trois objectifs de l'agriculture durable (sécurité alimentaire, emploi et génération de revenus, et conservation des ressources et protection de l'environnement) puissent être atteints.

M. McNeely passe en revue les aspects opérationnels de l'évaluation des services écosystémiques à « valeur non marchande ». En se posant des questions et en réfléchissant à la nature des réponses à y apporter, on commence à imaginer de quelle manière les marchés peuvent être mobilisés pour valoriser les services et les biens auxquels, jusqu'ici, le marché n'attribuait aucune valeur ou la sous-estimait. Quels sont les services spécifiques fournis par un écosystème ? Quels sont les principaux bénéficiaires de ces services ? Quelle est l'importance de ces services ? Quels usages en font leurs bénéficiaires ? Que deviendraient ces services si l'écosystème était géré différemment ? Comment peut-on s'approprier la valeur de ces services ? M. McNeely souligne l'importance de l'instauration de droits de propriété et de cadres juridiques solides et clairement définis pour permettre aux marchés des écosystèmes de se développer. Il fait également part aux participants de son souci de veiller à ce que les membres les plus pauvres de la collectivité ne soient pas exclus des efforts de protection de l'environnement. En conclusion, il fait observer que les actions faisant supporter une charge supplémentaire à ses membres les plus défavorisés ne sauraient être viables.

Selon M. Ke Bingsheng, un pays ayant la superficie et la population de la Chine doit avoir pour priorité première sa sécurité alimentaire, et cette sécurité doit provenir, pour l'essentiel, de sources intérieures. Toutefois, M. Ke indique que les contraintes pesant sur la disponibilité des ressources se font de plus en plus ressentir et que la Chine a déjà augmenté ses prélèvements sur les ressources naturelles disponibles au-delà de ce qu'il est possible de supporter. De ce fait, la seule manière de satisfaire aux objectifs de sécurité alimentaire de la Chine de manière durable consiste à protéger les ressources existantes tout en accroissant l'efficacité et la productivité de leur exploitation. M. Ke évoque ensuite *les voies et moyens susceptibles de permettre de protéger les terres cultivables existantes, de préserver les ressources en eau, d'accroître la productivité des terres, de renforcer l'innovation technique, de limiter les pertes intervenant tout au long de la chaîne d'approvisionnement et d'améliorer les infrastructures agricoles et rurales*. Il fait remarquer que les agriculteurs consentiront probablement des investissements de long terme dans des équipements ou des terres en vue d'améliorer leur productivité s'ils bénéficient de régimes fonciers plus fiables. Par ailleurs, la fixation du prix de ressources telles que l'eau et les terres en fonction de leur valeur de rareté et de l'ensemble des services marchands et non marchands qu'elles fournissent encouragera

l'amélioration de l'efficacité et de la productivité de leur exploitation. Enfin, M. Ke évoque certains des enjeux fonciers et des asymétries existant dans ce domaine. Lorsque les terres doivent servir au développement urbain ou industriel, la majeure partie des avantages qui en découlent vont à des acteurs privés et, par conséquent, leur valeur de marché sera assez proche de leur valeur sociétale globale. Par contre, lorsque les terres sont affectées à des usages agricoles ou au secteur des ressources, une part non négligeable des avantages qui en résultent ne peut être récupérée par le secteur privé et, de ce fait, la valeur de marché des terres dites agricoles dans les zonages ou classifications sera beaucoup moins élevée que leur valeur société globale.

MM. Tang Huajun et Yin Changbin passent en revue les enseignements tirés de l'adoption d'une approche « en système fermé » du développement agricole, et les gains que cette approche est susceptible d'apporter. Pour résumer, cette approche cherche à maximiser « l'empreinte » économique et sociétale du secteur tout en minimisant « l'empreinte » écologique de sa production agricole. Si l'on considère les déchets d'une activité économique comme des ressources pour une autre activité productive, on peut alors augmenter leur taux d'utilisation et leur efficacité en réduisant parallèlement les polluants. Ce concept évoque les notions de grappes d'activités et d'agglomérations d'entreprises de Michael Porter, qui permettent de tirer parti de la complémentarité économique entre différentes activités et entreprises. Néanmoins, cette approche étend les notions de complémentarité, de grappe et d'agglomération non seulement à l'aspect commercial, mais également à l'aspect écologique/environnemental, dont la valeur est sous-évaluée ou n'est pas prise en compte.

M. Jeff Au se fonde sur différentes études de cas pour examiner *le rôle de l'industrie phytosanitaire dans le développement agricole*. M. Au ne se cache pas la difficulté que présente la diffusion de nouvelles technologies auprès de quelque 200 millions de ménages agricoles pauvres répartis sur un vaste territoire et dont la plupart ne possède que de petites superficies exploitables et ont un faible niveau d'instruction. Dans la plupart des cas évoqués, il s'agit de pratiques d'absence de travail du sol ou de travail minimum du sol, combinées à une application raisonnée de pesticides. Il s'agit donc d'arbitrer entre, d'une part, les avantages d'une amélioration de la structure et de la fertilité du sol, de la diminution de l'érosion, de l'augmentation du taux de matière organique et des capacités de rétention de l'eau et, d'autre part, l'urgence d'adopter des traitements raisonnés dont les effets positifs se feront sentir en aval sur l'eau, la biodiversité et les écosystèmes.

Selon M. Au, bien que les agriculteurs n'aient généralement pas un niveau élevé d'instruction, ils prennent les décisions les mieux adaptées à leur objectif, à savoir nourrir et habiller leur famille. Cela dit, il faut éviter de leur donner des instructions complexes, et il importera de leur apporter un soutien suivi pendant une période relativement longue. Par ailleurs, il ne faut pas se contenter de réfléchir à la nouvelle technique à implanter, mais également au modèle qui permettra de la faire adopter. Il est par conséquent essentiel de mettre en place des parcelles témoins et des exploitations pilotes clés en main. M. Au souligne également l'importance d'associer les agriculteurs à cette démarche si l'on veut qu'ils adoptent des pratiques plus performantes, ainsi que de leur apporter la preuve des avantages économiques qu'ils retireraient de l'application de nouvelles technologies.

Parmi les choix publics qui permettraient de soutenir les revenus et la production agricoles, on a préconisé l'assurance récolte, qui présenterait l'avantage de demeurer compatible avec les obligations de la Chine vis-à-vis de l'OMC. **MM Zhong Funing,**

Ning Manxiu et Xing Li présentent une étude économétrique de *l'influence de l'assurance récolte sur l'utilisation de produits agrochimiques* dans la province du Xinjiang. Ils exposent tout d'abord différentes hypothèses qui, étayées par des données scientifiques, doivent permettre de déterminer si des intrants particuliers augmentent la production ou réduisent la probabilité d'une récolte mauvaise ou catastrophique, puis présentent les résultats des tests de ces hypothèses et font plusieurs observations importantes. Selon eux, la probabilité que les agriculteurs à temps plein contractent une assurance récolte est plus grande, sans doute parce que leur bien-être dépend essentiellement de l'agriculture. C'est également le cas des agriculteurs relativement spécialisés, ainsi que de ceux dont les risques peuvent moins facilement être répartis sur plusieurs productions. En revanche, les agriculteurs établis depuis longtemps seront moins attirés par l'assurance récolte, peut-être en raison de leur capacité, réelle ou supposée, à gérer les risques, mais aussi de leur niveau d'endettement et de leur degré de diversification. Enfin, les agriculteurs ayant contracté une assurance récolte utilisent des quantités plus importantes d'engrais et de film plastique que ceux sans assurance récolte, mais ils limitent davantage les traitements pesticides. Ce comportement est logique, puisque les engrais et les films plastiques permettent d'augmenter les rendements, tandis que les pesticides permettent d'éviter les pertes à la récolte et les chutes de rendement.

L'intervention de **M. Huang Jikun** et de ses collègues porte sur *l'application d'engrais et de pesticides commerciaux* en Chine. Les doses utilisées ont à peu près doublé depuis 1980, la Chine se situant aujourd'hui au 4^{ème} rang mondial du classement par intensité de consommation de l'engrais, derrière le Japon, la Corée et les Pays-Bas. Quant à la consommation de pesticides, elle a pratiquement été multipliée par trois. S'il est vrai que les produits chimiques ont joué un rôle important dans la progression de la production agricole, ils peuvent aussi accroître les coûts de production, augmenter le risque de survenue de certains problèmes de sécurité et de qualité des aliments, et contribuer à la pollution l'environnement. Plusieurs études récentes montrent que les apports actuels d'engrais chimiques sont excessifs (supérieurs de 20 à 50% aux doses préconisées). En ce qui concerne les pesticides, les excès seraient encore plus considérables, avec des doses supérieures de 40 à 55% au niveau recommandé. Ce comportement est illogique, parce que ces excès reviennent effectivement à jeter de l'argent par les fenêtres, mais également parce qu'ils peuvent avoir de graves conséquences pour l'environnement et la santé. Mais les agriculteurs sont-ils conscients de ce qu'ils font ?

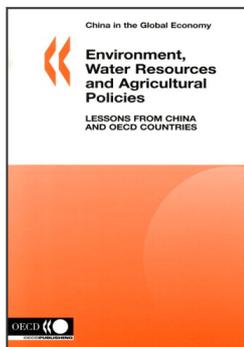
Des travaux de recherche menés actuellement au Centre de la politique agricole chinoise ont montré qu'on n'observait aucune chute significative de rendement sur les parcelles où les apports d'engrais avaient été réduits de 25 à 35%, ce qui n'a pas manqué de surprendre les agriculteurs ayant pris part à ces études. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées à ce sujet. Il se peut que certains agriculteurs sachent effectivement ce qu'ils font et que l'apport excessif d'intrants fasse partie de leur stratégie de gestion des risques. Par ailleurs, selon certaines données, le régime foncier et les problèmes de migration peuvent jouer un rôle dans ce recours excessif à des intrants commerciaux. En effet, lorsque des migrants reviennent chez eux, ils préfèrent souvent appliquer les intrants « d'un seul coup » plutôt que de les répartir de manière optimale à diverses périodes critiques du cycle de développement des végétaux, car leur séjour leur laisse peu de temps. Néanmoins, il ressort également de cette étude que selon des données beaucoup plus nombreuses encore, les autorités publiques, la communauté scientifique, les sélectionneurs, les agents de vulgarisation et les fournisseurs d'intrants ont convaincu les agriculteurs que « si de faibles apports ont des effets positifs, des apports élevés ont des

effets encore plus favorables ». Certes, ces conclusions demandent à être confirmées, mais elles suggèrent toutefois que *les incitations données actuellement par les organismes de recherche, le système de vulgarisation et les fournisseurs d'intrants agricoles doivent être réexaminées*. Les informations reçues par les agriculteurs sont-elles crédibles ? Les sources d'information proviennent-elles de groupes d'intérêt cherchant à augmenter la consommation d'intrants et à parvenir à des objectifs de vente ou de production qui ne sont pas nécessairement à l'avantage des agriculteurs ou de l'environnement ? Dans les années à venir, des efforts seront déployés pour dispenser plus largement aux agriculteurs une formation destinée à leur faire comprendre l'intérêt de diminuer leur consommation d'intrants, à la fois pour leur propre revenu et pour épargner l'environnement

Table of contents

Executive Summary	9
Résumé	21
Part I. Agri-Environmental Situation and Policies in China: Practice and Outcomes	37
Chapter 1. The New Socialist Countryside and its Implications for China’s Agriculture and Natural Resources <i>Editor's Summary of Tang Renjian's Speech</i>	39
Chapter 2. Selected Aspects of Water Management in China: Conditions, Policy Responses and Future Trends <i>Simon Spooner</i>	41
Chapter 3. Effects of Integrated Ecosystem Management on Land Degradation Control and Poverty Reduction <i>Han Jun</i>	63
Chapter 4. Water Resources and Agricultural Production in China: the Present Situation <i>Ma Xiaohe and Fang Songhai</i>	73
Part II. Experiences in Agricultural Resource Management and Environmental Protection in OECD countries	87
Chapter 5. Agri-Environmental Policies in OECD Countries and Natural Resource Management <i>Wilfrid Legg</i>	89
Chapter 6. Market Mechanisms in Water Allocation in Australia <i>Seamus Parker</i>	109
Chapter 7. The Dutch Approach to Water Quality Problems Related to Fertilisation and Crop Protection <i>Peter van Boheemen</i>	121
Chapter 8. Policy Issues Regarding Water Availability and Water Quality in Agriculture in the United States <i>Dennis Wichelns</i>	145
Chapter 9. Decision Support Tools to Aid Policy Design and Implementation for Sustainable Resource Use in Agriculture <i>Kevin Parris</i>	161

Part III. Policy Options for China	189
Chapter 10. Fertiliser Use in Chinese Agriculture <i>Chen Mengshan</i>	191
Chapter 11. Conserving Agricultural Biodiversity Through Water Markets in China: Lessons from the Millennium Ecosystem Assessment <i>Jeffrey McNeely</i>	199
Chapter 12. A Resource Utilisation Approach to Resolving Food Security Issues in China <i>Ke Bingsheng</i>	219
Chapter 13. Models and Strategies for the Development of Circular Agriculture in China <i>Tang Huajun and Yin Changbin</i>	227
Chapter 14. The Crop Protection Industry Role in Supporting Sustainable Agriculture Development in China <i>Jeff Au</i>	237
Chapter 15. Does Crop Insurance Influence Agrochemical Use in the Current Chinese Situation? A Case Study in the Manasi Watershed, Xinjiang <i>Zhong Funing, Ning Manxiu and Xing Li</i>	247
Chapter 16. Non-Point Source Agricultural Pollution: Issues and Implications <i>Huang Jikun, Hu Ruifa, Cao Jianmin and Scott Rozelle</i>	267
Annex. Agenda and List of Participants	273
Agenda.....	275
List of Participants / Liste des Participants.....	279



Extrait de :

Environment, Water Resources and Agricultural Policies

Lessons from China and OECD Countries

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264028470-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2006), « Résumé », dans *Environment, Water Resources and Agricultural Policies : Lessons from China and OECD Countries*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264028470-3-en>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.