

Chapitre 6

Évolution vers une gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture

Les réformes politiques visant de meilleures efficacité économique et efficacité environnementale de l'arsenal de mesures existant pour alléger la pression du secteur agricole sur les réseaux hydrographiques constituent des étapes importantes dans le sens d'une gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture. En présence de défaillances des politiques et du marché face à la pollution de l'eau d'origine agricole, elles peuvent également contribuer à la mise au point et à l'application d'approches marchandes et de moyens d'action innovants pour surmonter ces défaillances. Dans le cadre d'une stratégie de gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture, afin de réduire les dépenses budgétaires consacrées aux programmes antipollution et les coûts externes de la pollution agricole tout en poursuivant les réformes récentes des politiques menées dans les pays de l'OCDE, il conviendrait de prendre en considération les aspects suivants : garantir le respect des réglementations et normes de qualité de l'eau existantes ; supprimer les aides à l'agriculture qui ont des effets préjudiciables, pour faire diminuer la pression exercée sur les systèmes aquatiques ; prendre en compte le principe pollueur-payeur pour réduire la pollution de l'eau imputable à l'agriculture ; fixer des objectifs et normes de qualité de l'eau réalistes dans l'agriculture ; améliorer le ciblage géographique des mesures pour toucher les zones où la pollution de l'eau est la plus grave ; évaluer le rapport coût-efficacité des options qui s'offrent aux pouvoirs publics pour améliorer la qualité de l'eau en agriculture ; adopter une approche holistique de la lutte contre la pollution agricole ; et créer des systèmes d'information pour aider les agriculteurs, les responsables de la gestion de l'eau et les responsables de l'action publique.

6.1. Enjeux stratégiques

Ces dernières années, les enquêtes d'opinion dans les pays de l'OCDE ont constamment révélé que la pollution aquatique était l'une des préoccupations environnementales majeures des populations. La pression s'accroît au niveau mondial pour augmenter la production agricole destinée à l'alimentation humaine et animale, et aux matières premières pour les carburants et les fibres, en partie générée par les pays de l'OCDE. Cependant, les activités agricoles impliquent inévitablement des rejets d'éléments fertilisants, de pesticides, de sédiments des sols et autres contaminants dans les systèmes aquatiques (c'est-à-dire les eaux superficielles, souterraines et les milieux marins).

Le *principal défi stratégique* de ce secteur consiste à trouver des moyens de répondre à la nécessité croissante de gonfler la production tout en minimisant l'apport de polluants dans les réseaux hydrographiques. Ces réponses doivent présenter un coût global minimum pour la société, y compris les coûts de conformité et les coûts de transaction liés aux politiques pesant sur les exploitants, tout en tenant compte des questions sociales et d'équité.

L'agriculture est une source importante de pollution aquatique par l'azote, le phosphore, les pesticides, les sédiments du sol ainsi qu'un nombre croissant de nouveaux contaminants (par exemple les médicaments vétérinaires). La pollution d'origine agricole a un fort impact redistributif sur la société, en raison du coût du traitement visant à décontaminer l'eau de boisson. Le coût de cette pollution d'origine agricole pèse également sur la société sous forme de : perte des avantages liés aux loisirs (p. ex. baignade) et aux valeurs d'agrément (p. ex. paysages aquatiques) associés à l'eau ; dommages sur les pêcheries commerciales ; et effets néfastes sur les écosystèmes.

Dans les pays de l'OCDE, le coût global – économique, environnemental et social – de la pollution de l'eau d'origine agricole se chiffre vraisemblablement en milliards de dollars par an. Il n'existe pas d'estimation satisfaisante de ces coûts pour l'ensemble des pays de l'OCDE, mais une étude portant sur le **Royaume-Uni** montre par exemple que, dans ce pays, le coût des effets de l'agriculture sur les systèmes aquatiques (coût de la pollution des ressources en eau douce et des estuaires et coût de potabilisation de l'eau de consommation) s'est élevé à environ 340 millions EUR (460 millions USD) en 2007, tandis que le total des dépenses budgétaires consacrées à l'agriculture a atteint 1 430 millions EUR (1 960 millions USD) (hors paiements provenant du budget de l'UE) (tableaux 3.1 et 5.1).

Un examen des études par pays de l'OCDE réalisées entre le milieu des années 2000 et 2010 tend à démontrer que la pollution de l'eau d'origine agricole est stable ou s'aggrave, seuls quelques cas d'amélioration notable étant à signaler. Si la situation varie selon les pays de l'OCDE et à l'intérieur de chacun, dans la plupart d'entre eux l'agriculture est souvent la principale source de contamination de l'eau par les éléments fertilisants, les sédiments du sol et les pesticides. Les niveaux absolus de polluants demeurent élevés dans de nombreuses régions, et les responsables de l'action publique peinent à obtenir de nouvelles réductions. Cette difficulté s'explique en particulier par la nature diffuse de l'essentiel de la pollution imputable à l'agriculture, depuis les ruissellements dans les champs qui contaminent les eaux de surface jusqu'au lessivage qui pollue les eaux souterraines. La pollution agricole ponctuelle, qui provient en grande partie d'élevages intensifs et de l'élimination de restes de pesticides, est plus facile à contrôler mais demeure un problème majeur.

Certains systèmes de gestion et pratiques agricoles peuvent toutefois se traduire par une amélioration de la qualité de l'eau. Parmi les exemples de ces pratiques et systèmes bénéfiques figurent la création de zones tampons le long des cours d'eau, la mise hors production de terres proches des cours d'eau, la mise en œuvre de façons culturales anti-érosives, l'agriculture biologique et la production de riz en culture irriguée. Mais s'ils sont mal gérés, ces pratiques et systèmes peuvent aussi polluer les réseaux hydrographiques. Les exploitants peuvent éventuellement avoir un intérêt personnel à minimiser la pollution des cours d'eau, qui permet par exemple d'abreuver les bêtes avec une eau non contaminée, mais la production par les exploitants de services écosystémiques améliorant la qualité de l'eau est en général insuffisante.

Si l'on extrapole à partir des modifications des politiques observées dans les pays de l'OCDE entre le milieu des années 2000 et 2010, il semblerait que l'adoption de systèmes et de pratiques de gestion des exploitations bénéfiques pour la qualité de l'eau en vue de renforcer les programmes agroenvironnementaux ait globalement progressé dans la plupart des pays, aussi bien en ce qui concerne le nombre d'exploitants concernés que la superficie couverte. Cela étant, les récentes crises des prix des produits agricoles, qui devraient persister au cours des dix prochaines années selon les projections (graphique 2.4), ont pu ralentir voire inverser cette tendance à l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques pour la qualité de l'eau dans certaines régions à l'intérieur des pays. Cette tendance est confirmée par la dégradation de la qualité de l'eau relevée depuis quelques années dans certains systèmes aquatiques liés à l'agriculture.

Les *perspectives à moyen terme* pour les 10 prochaines années de l'agriculture et de la qualité de l'eau dans la zone OCDE suggèrent que la hausse prévue de la production agricole en **Amérique du Nord**, **Turquie**, **Australie** et **Nouvelle-Zélande** pourrait accentuer la pression sur les réseaux hydrographiques. Cette aggravation tiendrait à un recours accru aux intrants chimiques, à l'intensification de l'exploitation de terres fragiles et/ou à l'élargissement de la production à des terres marginales auparavant non cultivées, et à l'intensification croissante de l'élevage. Dans l'**UE27**, les pressions exercées sur les systèmes aquatiques s'atténueront vraisemblablement car la production agricole ne devrait augmenter que faiblement ; au **Japon**, où l'on prévoit une baisse de la production, cette diminution des pressions pourrait être plus marquée. Cela étant, des « points noirs » de pollution pourraient apparaître, du fait notamment de la poursuite de l'intensification de l'élevage au sein de l'**UE** aussi bien qu'au **Japon**. Cependant, la hausse des prix des intrants chimiques (engrais, pesticides) peut toutefois avoir un effet contraire, en conduisant les agriculteurs à moins utiliser ces intrants, dans l'hypothèse de l'absence d'autres changements au niveau des coûts de production agricole/prix des produits.

Les perspectives à moyen et long terme de l'agriculture devraient subir l'influence croissante du *changement climatique et de la variabilité du climat*. Les relations entre le changement climatique, l'agriculture et la qualité de l'eau seront probablement complexes : une augmentation des inondations, par exemple, pourrait accroître la charge de sédiments et des contaminants associés, renforçant ainsi l'impact sur les réseaux hydrographiques. D'autre part, l'aggravation des sécheresses est susceptible de limiter la dilution des polluants et par là même accentuer les problèmes de toxicité.

Dans l'ensemble, la satisfaction des objectifs de qualité de l'eau en agriculture devrait se révéler plus délicate dans les années qui viennent en raison du changement climatique. Il ne s'agit là toutefois que de conclusions provisoires du fait des incertitudes affectant les recherches actuelles sur le changement climatique, mais aussi parce que les liens entre le changement climatique, l'agriculture et la qualité de l'eau sont aujourd'hui trop peu étudiés.

6.2. Mesures des pouvoirs publics

Pour répondre aux défis évoqués ci-dessus, les gouvernements de la plupart des pays de l'OCDE ont eu recours à des panoplies de mesures associant des instruments économiques (*stimulation*), des règlements environnementaux (*réglementation*), des instruments d'information et d'autres méthodes de *persuasion*. Un grand nombre de mesures différentes ont été déployées au niveau local, du bassin versant, provincial et ainsi de suite jusqu'à l'échelle nationale voire transfrontière, par le truchement d'une série d'organismes publics, beaucoup d'initiatives privilégiant l'adoption volontaire des pratiques contre la pollution dans le secteur agricole.

Si on les compare au niveau national ou infranational, ces mesures ont plus ou moins réussi à faire évoluer les pratiques et systèmes agricoles permettant d'obtenir des améliorations tangibles de la qualité de l'eau. Toutefois, l'association de paiements et de règlements, soutenus par de la vulgarisation technique pour aider les producteurs à lutter contre la pollution aquatique en agriculture, fait face à des difficultés croissantes dans de plus en plus de cas. Cela tient en partie au fait qu'il est plus compliqué d'élaborer des politiques écologiquement efficaces et économiquement efficaces pour les sources agricoles diffuses de pollution de l'eau que pour les sources ponctuelles, car la pollution diffuse :

- est généralement invisible en raison de faibles concentrations ou de voies de diffusion souterraines et/ou diffuses ;
- est souvent difficile (ou très chère) à mesurer ou à suivre avec les moyens techniques actuels ;
- présente en général des effets cumulatifs, c'est-à-dire que son incidence résulte de l'accumulation des effets des ruissellements issus de vastes zones ensuite concentrés dans les systèmes aquatiques ;
- est très variable suivant les facteurs géographiques et temporels en raison de phénomènes naturels comme la météorologie, les sols, la topographie, et par conséquent difficile à gérer ;
- est onéreuse en termes de coûts de transaction liés à la détermination et au suivi des émissions des différents exploitants et à la mise en œuvre de mesures antipollution ; et
- implique fréquemment une coopération et une convergence de vues entre autorités qui transcende les limites des collectivités territoriales (bassins et sous-bassins) voire les frontières nationales.

Si les politiques visant à réduire les pressions exercées par l'agriculture sur les systèmes aquatiques se sont heurtées à des difficultés dans beaucoup de pays de l'OCDE, c'est aussi notamment pour les raisons suivantes :

- la hausse du coût budgétaire, et de la charge sur les contribuables, des programmes de réduction de la pollution de l'eau d'origine agricole ;
- l'augmentation des coûts de potabilisation de l'eau supportés par les compagnies des eaux et les consommateurs d'eau afin d'éliminer les polluants, et la hausse des coûts induits par les répercussions de la pollution agricole sur l'utilité commerciale (pêche), récréative, environnementale et sociale de l'eau pour la collectivité ;
- le consensus qui se dégage sur le fait que tous les producteurs agricoles doivent être concernés par les programmes et règlements, car la participation volontaire peut inciter certains exploitants à ne pas respecter les dispositions réglementaires et/ou avoir pour effet d'apporter des paiements à des exploitants qui ne sont pas forcément la principale source de pollution ;
- le mécontentement grandissant face à la rigidité et à la complexité des institutions et des réglementations traditionnelles, qui entravent l'adoption de nouvelles politiques et d'approches marchandes ;
- la prise de conscience du fait que les problématiques environnementales, telles que l'amélioration de la qualité de l'eau, sont compliquées par les interactions aléatoires de l'activité humaine avec le milieu naturel, et qu'il s'écoule souvent beaucoup de temps – de quelques années à plusieurs décennies – entre la mise en œuvre d'une mesure donnée, la modification des pratiques de gestion des exploitations et l'amélioration quantifiable de la qualité de l'eau ;
- le constat, qui commence à s'imposer, que les agriculteurs sont peu conscients de leur responsabilité dans la pollution aquatique, et que même quand ils sont davantage avertis, le rapprochement avec l'impact des pratiques agricoles en aval dans le bassin hydrographique est rarement opéré ;
- les obstacles qui continuent d'entraver une adoption plus rapide et universelle, par les agriculteurs, de pratiques optimales de gestion permettant de faire baisser la pollution de l'eau, et qui tiennent entre autres au fait que l'adoption de ces pratiques est perçue comme onéreuse ; que les connaissances nécessaires à la mise en œuvre de certaines d'entre elles font défaut ; et que la main-d'œuvre et les conseils disponibles pour opérer un changement de pratiques en général sont limités ;
- les interrogations de plus en plus fortes sur la façon de traiter et de prioriser les risques que les contaminants d'origine agricole, en particulier les nouveaux contaminants, font peser sur la santé humaine et l'environnement, de manière à être mieux à même d'optimiser les techniques de dépollution existantes ou d'élaborer de nouvelles approches de réduction des risques.

6.3. Réformes des politiques

Les réformes politiques visant de meilleures efficacité économique et efficacité environnementale de l'arsenal de mesures existant pour alléger la pression du secteur agricole sur les réseaux hydrographiques constituent des étapes importantes dans le sens d'une gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture. En présence de défaillances des politiques et du marché face à la pollution de l'eau d'origine agricole, elles peuvent également contribuer à la mise au point et à l'application d'approches marchandes et de moyens d'action innovants pour surmonter ces défaillances.

Eu égard à la nécessité grandissante de réformer les politiques en place et d'innover dans l'action publique, il est primordial de susciter une évolution des comportements parmi les exploitants, au sein de la filière agroalimentaire et parmi les autres intervenants (Blackstock et autres, 2010 ; Gouldson et autres, 2008), en :

- *faisant participer* différents acteurs au règlement des problèmes de qualité de l'eau, soit au niveau de l'exploitation, soit plus largement à celui du bassin ;
- *créant les conditions* d'une évolution, moyennant l'éducation et la sensibilisation des agriculteurs et le renforcement des capacités d'autres acteurs à l'intérieur du bassin en vue de renforcer leur contribution à la réalisation des objectifs des pouvoirs publics ;
- *encourageant* les comportements souhaitables et en décourageant ceux qui sont indésirables ;
- *s'assurant* du respect de normes minimales de qualité de l'eau moyennant, par exemple, la répression des infractions à la réglementation.

Dans le cadre d'une stratégie de gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture, afin de réduire les dépenses budgétaires consacrées aux programmes antipollution et les coûts externes de la pollution agricole tout en poursuivant les réformes récentes des politiques menées dans les pays de l'OCDE, il conviendrait de prendre en considération les aspects suivants :

- *Intégrer les mesures* de lutte contre la pollution d'origine agricole dans le cadre général de la politique nationale de l'eau, de façon que les polluants et les pollueurs, agricoles et autres, soient pris en compte simultanément. Il conviendrait aussi de prévoir un traitement plus équilibré des différents types et sources de pollution, en particulier les pesticides dans le cas de l'agriculture. Prendre des mesures au niveau du bassin versant (ou du sous-bassin) afin de mettre en place un mode de gestion de l'environnement global et mieux intégré, dans un cadre tenant compte des considérations sociales, économiques et politiques. Il est aussi primordial de reconnaître que les relations entre l'agriculture et la qualité de l'eau s'inscrivent dans des systèmes plus vastes dont notamment : les cycles naturels de l'eau et de l'azote ; les interactions environnementales entre l'eau, les terres et les populations ; et les interactions entre la qualité de l'eau, les ressources en eau et les politiques agricoles et environnementales.
- *Utiliser une panoplie d'instruments* (instruments économiques, réglementaires et d'information) pour traiter les problèmes de qualité de l'eau en agriculture. Cette approche est de nature à donner de meilleurs résultats que le recours à un instrument unique tel qu'une taxe de pollution, notamment lorsque les freins à l'adoption de pratiques permettant de réduire la pollution sont multiples. En effet, chaque instrument à la disposition des pouvoirs publics a des points forts et des points faibles en fonction du contexte physique et économique de la zone polluée. L'ordre d'application des instruments – depuis les pressions morales jusqu'à la répression des infractions – revêt sans doute tout autant d'importance que la nature de la panoplie de mesures et le ciblage des principaux polluants. Il doit être étayé par des connaissances scientifiques concernant le problème spécifique de pollution de l'eau.

- *Garantir le respect des dispositions réglementaires*, en améliorant l'inspection des bonnes pratiques agricoles sur site, et, en cas de non-respect, s'assurer que les sanctions et pénalités sont réellement appliquées. Cela étant, comme les programmes de protection de la qualité de l'eau en agriculture ont été étendus à un plus large éventail de pratiques de gestion et à un plus grand nombre de producteurs, leur surveillance peut s'en trouver compliquée d'un point de vue technique et le contrôle du respect de leurs dispositions peut être plus coûteux.
- *Lever les incitations pernicieuses dans le secteur agricole*, puisque les programmes de soutien à l'agriculture qui stimulent la production se heurtent aux mesures visant à diminuer les dégâts environnementaux, dont la pollution aquatique, que de tels programmes peuvent occasionner. Environ 50 % (2008-10) du soutien total aux producteurs dans l'OCDE dépend toujours de la production de denrées sans restrictions sur la consommation d'intrants variables, même si cette proportion témoigne d'une chute par rapport aux 85 % de la période 1986-88 (graphique 1.3).
- *Encourager des pratiques de gestion agricole appropriées pour internaliser les coûts environnementaux des exploitations à travers l'application du principe pollueur-payeur (PPP)*. L'efficacité économique peut s'en trouver améliorée, par exemple en cas d'utilisation d'une taxe de pollution, à condition que les coûts de transaction ne dépassent pas les avantages d'autres instruments d'action. Dans les pays de l'OCDE, la mise en œuvre du principe pollueur-payeur n'est toutefois pas très répandue dans le secteur agricole, ce qui tient principalement à l'impossibilité de mesurer la pollution diffuse de l'eau pour un coût raisonnable avec les technologies actuelles (contrairement à la pollution ponctuelle), mais aussi à d'autres obstacles liées entre autres aux droits de propriété et aux structures institutionnelles. Néanmoins, là où les intrants chimiques ont été soumis à des taxes ou redevances élevées, appliquées généralement en combinaison avec d'autres instruments, la consommation d'intrants a sensiblement baissé sans que la production agricole ou le revenu des exploitations n'en pâtisse.
- *Fixer des objectifs et des normes* susceptibles de dégager des progrès dans le cadre d'un programme donné. Ces objectifs doivent être réalistes, faciles à quantifier et inscrits dans un calendrier clair. De plus, les normes doivent rester cohérentes avec les réponses biophysiques connues, en particulier concernant la qualité de l'eau qui doit tenir compte des délais entre l'introduction d'une pratique et ses résultats mesurables. De plus, les objectifs et les normes doivent prendre en compte la difficulté de mesurer et d'établir l'origine de la pollution diffuse d'origine agricole.
- *Améliorer le ciblage spatio-temporel des mesures*, de façon que le paiement ou l'instrument choisi soit adapté à la situation locale et aux caractéristiques générales du problème. Les mesures de mise en jachère, par exemple, peuvent constituer un instrument particulièrement mal conçu pour satisfaire les objectifs de qualité de l'eau car, si elles peuvent contribuer à ralentir l'érosion du sol, elles n'exigent aucune modification des pratiques de gestion des sols productifs, qui continuent donc d'aggraver la pollution aquatique. Ainsi, dans certains cas, le principal objectif des mesures de mise en jachère peut être la conservation de la biodiversité plutôt que l'amélioration de la qualité de l'eau. De plus, bien que certains programmes ciblent les pratiques sur les terres productives, les terrains les plus pollués peuvent y échapper car la participation est volontaire et de l'initiative de l'exploitant.

Un autre problème posé par le recours à des paiements incitatifs dans le cadre de mesures de conservation volontaires destinées à réduire la pollution de l'eau d'origine agricole tient au fait que ces paiements peuvent ne plus être compétitifs en cas de hausse des prix des productions végétales. Sachant que les prix des céréales et des oléagineux, en particulier du maïs, devraient augmenter d'après les prévisions dans les dix années qui viennent (graphique 2.4), il sera de moins en moins intéressant pour les exploitants d'adhérer à un programme de conservation au lieu de cultiver les terres. Qui plus est, ces prix élevés pourraient les encourager à mettre en production des terres marginales et plus sensibles à l'érosion, ce qui serait préjudiciable à la qualité de l'eau.

- *Mettre en place des instruments d'action innovants et des approches marchandes.* Ces outils et approches, dont l'usage n'est pas encore généralisé, comprennent : des instruments économiques, en particulier les échanges de crédits de qualité de l'eau ; les réglementations volontaires et privées, accompagnées de paiements dans certains cas, comme celui de la collaboration entre compagnies des eaux et agriculteurs pour améliorer la qualité de l'eau et donc réduire ses coûts de traitement ; les instruments fondés sur l'information, tels que les normes biologiques ; et les mécanismes de soutien et le renforcement des capacités, comme la fourniture de services de conseil aux agriculteurs par les entreprises de la filière agroalimentaire pour encourager l'adoption de pratiques de gestion optimales en vue de protéger la qualité de l'eau.

Par rapport à l'arsenal des moyens d'action classiques employés pour répondre à la pollution diffuse de l'eau d'origine agricole, ces approches ont tendance à faire davantage appel à l'autorégulation et à des modes d'organisation privés. En outre, en règle générale, elles tiennent compte des conditions du bassin hydrographique, vont au-delà des prescriptions réglementaires, abordant la pollution d'une manière davantage tournée vers la prévention, et sont plus ciblées que les taxes de pollution et les paiements agroenvironnementaux. Ainsi, les échanges de crédits de qualité de l'eau permettent aux stations d'épuration et aux structures communales de gestion des eaux pluviales confrontées à des coûts plus lourds de lutte contre les éléments fertilisants de respecter une partie de leurs obligations de réduction à moindre coût, en achetant des crédits auprès d'exploitants pour lesquels ces coûts sont généralement inférieurs, car ils peuvent par exemple recourir à des zones tampons le long des cours d'eau ou à des façons culturales anti-érosives pour lutter contre la pollution. Les échanges peuvent alors contribuer à satisfaire les objectifs globaux de diminution des quantités de nutriments avec un meilleur rapport coût-efficacité. Ce dispositif ouvre donc de nouvelles possibilités de revenu pour les exploitants, les entrepreneurs et d'autres acteurs capables de générer des crédits sur ces éléments fertilisants.

Cela étant, ces instruments d'action et approches marchandes peuvent présenter un certain nombre de points faibles. Les accords de coopération, par exemple, sont souvent volontaires et généralement à durée limitée. Dans les zones qui subissent une importante pollution de l'eau d'origine agricole, il peut être difficile de parvenir à un accord si les compensations exigées par les exploitants sont excessives. En règle générale, le non-respect des dispositions n'est pas sanctionné, sauf par une suspension des paiements éventuellement prévus par l'accord. Les échanges de crédits de qualité de l'eau doivent faire l'objet de nouvelles études afin de déterminer comment appliquer au mieux cet instrument dans le contexte de la pollution diffuse de l'eau d'origine agricole pour qu'il soit plus largement accepté.

- *Examiner le rapport coût-efficacité des options qui s'offrent aux pouvoirs publics* pour améliorer la qualité de l'eau en agriculture. Dans le cadre de la conception de politiques d'amélioration de la qualité de l'eau en agriculture, il faut mettre les coûts de la lutte contre la pollution assumés par les producteurs et les coûts du suivi et du contrôle de l'application des mesures en regard des avantages procurés par ces mesures en termes d'amélioration de la qualité de l'eau. Il ressort des données sur certains pays de l'OCDE que le rapport coût-efficacité des dépenses de réduction de la pollution agricole diffuse laisse à désirer et que les systèmes d'incitations destinés à renforcer le respect des règles ne sont pas ciblés correctement. Le coût des différentes options est fonction des facteurs suivants : les pratiques agricoles particulières retenues (par exemple, zones tampons le long des cours d'eau) ; l'échelle, qui peut aller de l'exploitation au niveau national ; et les instruments d'action choisis (taxes, paiements, échanges, etc.). Déterminer le rapport coût-efficacité de différentes options susceptibles d'améliorer la qualité de l'eau en agriculture permet de mieux étayer la réflexion sur les résultats environnementaux qui peuvent être obtenus avec des crédits limités et sur les arbitrages à opérer sur les plans agricole et environnemental pour parvenir à ces résultats.
- *Investir dans des programmes qui dégageront des résultats à long terme.* En pratique, la majorité des programmes de qualité de l'eau disposent d'un budget fixe, si bien que les décideurs doivent faire des compromis entre les investissements dans les projets dont les effets sont immédiats ou dans les actions qui peuvent avoir un impact supérieur à long terme. Les investissements à plus long terme peuvent concerner, par exemple, des travaux de recherche visant à développer de nouvelles technologies et des activités de collecte de données en vue d'améliorer la prise de décision en matière de lutte contre la pollution diffuse.
- *Éviter les effets secondaires néfastes sur l'environnement et encourager les avantages connexes.* Les programmes entrepris pour relever la qualité de l'eau peuvent aggraver d'autres problèmes environnementaux. Par exemple, une source de pollution comme l'élevage, qui produit de l'azote, peut polluer à la fois l'eau et l'air. Ainsi, la réaction logique d'un exploitant pour respecter les normes réglementaires de qualité de l'eau pourrait consister à réduire la quantité d'éléments fertilisants dans le fumier épandu sur les champs en laissant davantage d'azote s'échapper des installations de stockage des effluents d'élevage, ce qui augmenterait les rejets d'ammoniac dans l'air. À l'inverse, certaines approches de la lutte contre la pollution aquatique due aux ruissellements peuvent dégager des avantages connexes pour d'autres objectifs environnementaux. À titre d'illustration, la création de zones tampons le long des cours d'eau traversant les exploitations peut à la fois contribuer à limiter le ruissellement des polluants et présenter des avantages en termes d'habitats naturels et de piégeage du carbone grâce au couvert végétal ainsi créé.
- *Développer les meilleures informations techniques et socio-économiques disponibles.* Les relations entre l'agriculture et la qualité de l'eau sont complexes et requièrent une quantité considérable d'informations techniques et socio-économiques concernant l'impact probable (sciences), les coûts (économie) et la réaction des exploitants (social) relatifs aux changements de gestion, afin de mieux orienter les décideurs, et font partie du programme global de réforme des politiques visant à lutter contre la pollution de l'eau. La communauté scientifique a davantage tendance à envisager les impacts de l'agriculture sur la qualité de l'eau dans un contexte élargi d'interconnexions de processus hydrologiques (c'est-à-dire « du nuage à la côte ») et écologiques (c'est-à-dire interactions de la gestion des terres/des eaux).

Pour étoffer la base d'informations et les connaissances scientifiques afin de mieux gérer les incidences de l'agriculture sur les systèmes aquatiques, il faudra toutefois un renforcement de la collaboration entre responsables de l'action gouvernementale, scientifiques, économistes et sociologues. La recherche peut aussi aider les exploitants à mieux comprendre les relations entre les différentes pratiques agricoles ainsi que le devenir et le transport des polluants dans les réseaux hydrographiques : par exemple la largeur et le type de zone tampon les plus efficaces le long des cours d'eau pour diminuer les ruissellements d'éléments fertilisants, de pesticides et de sols dans les cours d'eau. De plus, il importe de tenir compte du fait qu'un producteur doit envisager la gestion de son exploitation dans son ensemble, et pas seulement les éléments de son activité liés à la qualité de l'eau.

6.4. Gouvernance et institutions

La réussite des réformes et des lignes d'action envisageables que nous avons exposées dans ce chapitre dépendra dans une large mesure des structures et processus institutionnels et des droits de propriété régissant les changements de politiques et leur mise en œuvre. Actuellement, la plupart des pays de l'OCDE disposent d'une myriade de règlements et d'institutions qui contrôlent directement ou de manière tangente les relations entre la production agricole et la qualité de l'eau. La complexité des politiques agricoles et environnementales, en plus des caractéristiques uniques de la pollution aquatique diffuse, complique encore la création d'incitations dénuées d'ambiguïtés, de structures de gouvernance et d'accords sur les droits de propriété pour internaliser les coûts de la pollution. En général, chaque institution ou programme sur la qualité de l'eau relatif à l'agriculture poursuit des objectifs propres sans considérer les incitations (ou dissuasions) environnementales ainsi créées.

Une difficulté supplémentaire émerge de la relative rapidité avec laquelle les changements structurels du secteur agricole peuvent intensifier et exacerber les problèmes de pollution diffuse, à l'instar des modifications structurelles dans l'élevage et de l'élimination de ses effluents. Les changements politiques et réglementaires progressent habituellement bien plus lentement, si bien que le temps que le problème soit reconnu et que des solutions soient proposées, des pratiques agricoles plus intensives sont déjà bien établies.

L'exemple du *Plan d'action pour la mer Baltique* (PAMB) visant à diminuer l'eutrophisation de cette mer illustre justement ces défis de gouvernance (chapitre 5.7). Les pays signataires du PAMB présentent une multitude d'échelons administratifs et de branches impliqués dans la prise de décision en matière de gestion de l'eau. Cette multiplicité s'observe au niveau infranational, national, et jusqu'au niveau de l'UE, et laisse libre cours aux divergences des choix stratégiques reposant sur des intérêts locaux, sectoriels ou communautaires. Ce phénomène est donc susceptible d'entraver la mise en œuvre des initiatives internationales de réduction des éléments fertilisants encadrées par le PAMB, bien que la législation de l'UE tente de plus en plus de s'harmoniser avec celle du PAMB. Les mêmes problèmes se posent à l'échelle infranationale, dans le cas par exemple de la coopération des six États qui bordent l'estuaire de la baie de Chesapeake aux **États-Unis** (chapitre 5.2).

Un certain nombre de facteurs sont susceptibles d'augmenter l'efficacité des structures de gouvernance concernant la lutte contre la pollution de l'eau d'origine agricole, parmi lesquels :

- l'ampleur de l'engagement, y compris politique, de groupes clés à l'intérieur d'un bassin ;
- le degré de connaissance qu'ont les parties prenantes des préoccupations spécifiques relatives à la qualité de l'eau ;
- l'importance accordée au facteur temps dans les structures de gouvernance, avec notamment le raccourcissement du délai entre la conception d'un projet en faveur de la qualité de l'eau et la manifestation de ses effets ;
- la définition par les institutions d'un message clair quant aux objectifs du projet en faveur de la qualité de l'eau ;
- l'encouragement du degré maximal de réglementation sociale entre les parties prenantes ;
- la création d'un tissu social pour favoriser la constitution de réseaux, encourager la coopération et la confiance entre les parties prenantes.

De nombreux éléments énumérés ici sont généralement pris en compte dans les stratégies de gestion intégrée des bassins hydrographiques qui sont aujourd'hui appliquées par beaucoup de pays. Le fait de lutter contre la pollution agricole de l'eau au niveau des bassins de captage permet non seulement de mieux impliquer toutes les parties prenantes concernées (dont les groupes agricoles et non agricoles), mais également de mieux cibler les mesures d'atténuation de la pollution. Par conséquent, étant donné que les politiques de lutte contre la pollution agricole évoluent, une intégration est possible avec les efforts ciblant d'autres sources diffuses et ponctuelles : installations d'élevage intensif, sources de pollution urbaines et industrielles, etc.

Au fond, la gestion intégrée du bassin hydrographique désigne un processus au sein duquel les parties prenantes peuvent développer une vision commune, s'entendre sur les mêmes valeurs, prendre des décisions collectives éclairées et gérer le bassin ensemble. Ce dispositif suppose l'intégration des usagers de l'eau, pollueurs, scientifiques, institutions publiques et autres acteurs concernés. Il est alors possible de chercher des compromis entre leurs différents intérêts, d'une manière ouverte et transparente en mettant l'accent sur la synergie et les solutions gagnant-gagnant. Les principes directeurs d'une approche intégrée de la gestion d'un bassin versant seront¹ :

- *les connaissances*, les systèmes biophysique et social ne formant qu'un même système « socio-écologique » imbriqué et complexe qu'il convient de mieux appréhender pour améliorer la gestion ;
- *l'adaptation*, car le système socio-écologico-économique est si compliqué, avec des non-linéarités intrinsèques, qu'il convient d'adopter des approches adaptables à ses changements, notamment à l'amplification des risques liés au changement climatique et à la variabilité du climat ; et
- *la participation*, sachant que la gestion de la qualité de l'eau est plus efficace quand l'ensemble des acteurs concernés sont impliqués, et que l'interaction de ces acteurs constitue la structure organisationnelle propice au développement d'une gestion intégrée du bassin hydrographique.

L'évolution en faveur d'une gouvernance de l'eau et de plans spécifiques au bassin versant soulève néanmoins certaines difficultés. Aux niveaux local et infranational et à celui des bassins, le suivi et le contrôle du respect des normes et objectifs de qualité de l'eau et des règlements définis au niveau national laisse parfois à désirer. Les expériences dans la baie de Chesapeake aux **États-Unis**, la mise en œuvre de la *directive Nitrates* de l'**UE** et l'application de la politique de l'eau au niveau régional en **Nouvelle-Zélande** sont autant d'exemples récents dans lesquels les autorités centrales ont dû intervenir en raison de l'insuffisance de la gouvernance et de l'application des règlements relatifs à la qualité de l'eau dans l'aire de drainage régionale. Néanmoins, comme l'ont montré les exemples mis en exergue dans ce rapport, il existe aussi de nombreux cas où les pays de l'OCDE ont mis en œuvre avec succès des mesures de lutte contre la pollution de l'eau d'origine agricole au niveau infranational.

Si l'élaboration des politiques de lutte contre la pollution aquatique diffuse d'origine agricole doit être concentrée au niveau du bassin versant, il faut aussi, pour équilibrer et compléter cette démarche, mener des efforts et établir des passerelles au niveau des sous-bassins et du pays dans son ensemble, voire le cas échéant au niveau transnational.

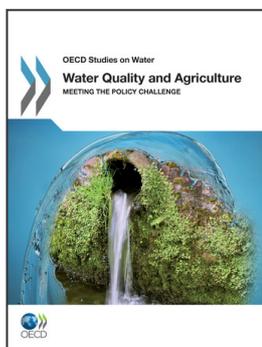
Note

1. Ces principes directeurs s'appuient sur des études de cas fournies par la délégation du Royaume-Uni au Secrétariat de l'OCDE.

Bibliographie

Blackstock, K.L., J. Ingram, R. Burton, K.M. Brown et B. Slee (2010), “Understanding and influencing behaviour change by farmers to improve water quality”, *Science of the Total Environment*, vol. 408, n° 23, pp. 5631-5638.

Gouldson, A. et autres (2008), “New alternative and complementary environmental policy instruments and the implementation of the Water Framework Directive”, *European Environment*, vol. 18, pp. 359-370.



Extrait de :
Water Quality and Agriculture
Meeting the Policy Challenge

Accéder à cette publication :
<https://doi.org/10.1787/9789264168060-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2012), « Évolution vers une gestion durable de la qualité de l'eau en agriculture », dans *Water Quality and Agriculture : Meeting the Policy Challenge*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264121119-9-fr>

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.