



# Pour une alliance Eau et Agriculture

## Background paper du 26e Congrès de la CIID / ICID

Version Octobre 2026

### **Auteurs du rapport :**

#### Au titre du PFE :

- Guillaume Benoit, président du groupe de travail Eaux Sols, Agroécologie et Sécurité Alimentaire (GT ESASA), membre de l'Académie d'agriculture de France
- Karine Caussé, chargée de mission PFE en charge du GT ESASA et du GT Biodiversité
- Olivier Gilard, membre de l'AFD division eau et assainissement, expert en ressources naturelles auprès du Commissariat général au développement durable
- Vincent Frey, membre du PFE, ex directeur général de l'Agence de l'eau Adour-Garonne

#### Au titre de EAT :

- Ludovic Lhuissier, vice-président EAT, directeur innovation Rives et Eaux du Sud-Ouest.
- Benjamin Noury, chargé de projet pour EAT et pour l'ICID, expert gouvernance de l'eau

# Pour une alliance Eau et Agriculture

## « Background paper » du 26<sup>e</sup> Congrès mondial CIID/ICID

Par les terres qu'elle occupe, les paysages qu'elle façonne et les eaux « bleues »<sup>1</sup> et « vertes »<sup>2</sup> qu'elle mobilise et peut contribuer à dégrader ou, au contraire, à mieux gérer/stocker/infiltrer, l'agriculture est au cœur des équilibres hydrologiques. Elle couvre avec les systèmes pastoraux et sylvopastoraux une part majeure des terres émergées de la planète, représente environ 70 % des prélèvements mondiaux en eau douce et influence durablement les sols, les bassins versants, la biodiversité, le développement humain et les services écosystémiques. Aucune transition agricole durable ne sera possible sans une gestion appropriée de l'eau. Inversement, aucune politique de l'eau comme du climat ou de la biodiversité ne pourra répondre aux enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle sans intégrer pleinement l'agriculture, ses vulnérabilités, besoins et rôles multiples et ses transformations possibles.

Dans ce contexte, les Objectifs de développement durable (ODD) relatifs, d'une part, à l'agriculture durable et à l'élimination de la faim (ODD 2) et, d'autre part, à l'eau (ODD 6) sont indissociables. La réussite de l'un conditionne celle de l'autre. Pourtant, les politiques de l'eau et les politiques agricoles, trop souvent conçues dans des visions en silos, manquent de cohérence et d'efficacité, entravant gravement l'atteinte conjointe des deux ODD. Le discours stratégique et les enceintes internationales consacrées à l'eau accordent encore une place limitée aux sols et aux enjeux agricoles alors même que l'agriculture, souvent à la peine, est *un secteur essentiel non seulement pour la sécurité alimentaire mais aussi pour le développement durable* (GIEC) car il peut servir positivement l'eau, le climat, la biodiversité, le développement humain et la prospérité. Inversement, les sommets sur l'agriculture et la sécurité alimentaire intègrent encore insuffisamment l'ODD 6 relatif à l'eau et les enjeux relatifs à la sécurité hydrique.

Le 26<sup>e</sup> Congrès mondial de la Commission internationale des irrigations et du drainage (CIID/ICID), organisé à Marseille en octobre 2026, offre une occasion unique de rapprocher et croiser les connaissances scientifiques, les expériences de terrain et les priorités politiques afin de renforcer la place de l'agriculture dans les grands débats internationaux sur l'eau. Au-delà du Congrès lui-même, il constitue une opportunité pour mettre en discussion, documenter et capitaliser les transformations en cours et nécessaires dans les relations entre eau et agriculture.

Le présent document, initialement élaboré pour contribuer aux réflexions préparatoires du Congrès et à l'élaboration de l'*Appel de Marseille*, s'inscrit dans cette perspective. Co-préparé par le Partenariat Français pour l'Eau (PFE) et par l'association française EAT (Eau, Agriculture et Territoires), il rend compte de la montée des problèmes de stress hydrique et des besoins en eau, ainsi que des différences de situations observées et projetées au niveau mondial. Il

---

<sup>1</sup> Les eaux bleues sont les eaux pompables, ici, celles prélevées pour l'irrigation.

<sup>2</sup> Les eaux vertes sont les eaux de pluies entendues ici comme celles qui abreuvent directement les champs et pâturages

interroge comment l'agriculture peut mieux contribuer à la gestion de l'eau ainsi que les options et approches pouvant aboutir à des solutions ou compromis d'intérêt général. Il porte ensuite un regard sur les trois questions posées dans le cadre du Congrès. Il questionne enfin les obstacles à surmonter et conditions de transitions hydro-agroécologiques à grande échelle et à gains multiples.

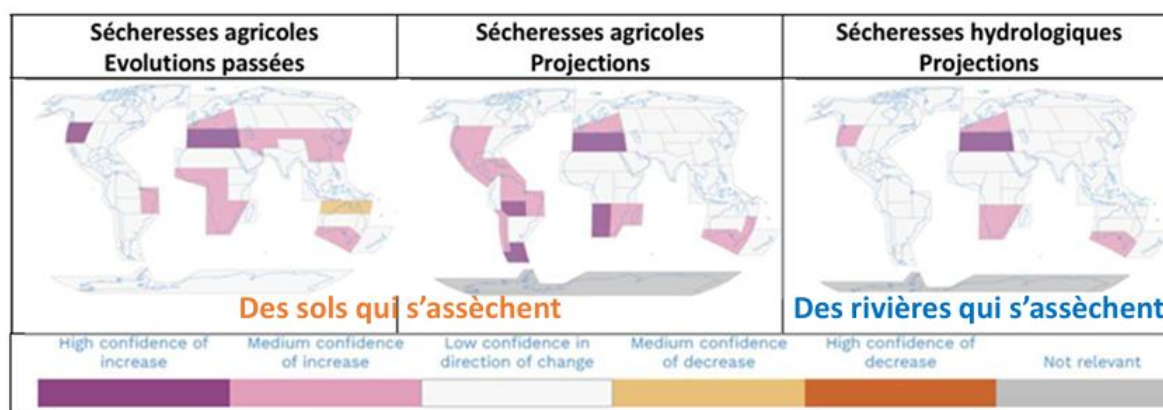
## 1/ Face à la montée du stress hydrique et des besoins en eau, de grandes différences de situations régionales

Les questions de sécurité hydrique et de sécurité agricole et alimentaire doivent être considérées de façon conjointe (GIEC AR6). Si les évolutions démographiques et économiques demeurent les principaux moteurs de l'augmentation mondiale des demandes en eau (bleue), la possibilité d'y répondre durablement dépend des contextes. Le changement climatique y ajoute maintenant ses impacts.

### Le changement climatique : quelle montée des risques ?

Le GIEC est affirmatif sur une augmentation de l'intensité des pluies extrêmes et des canicules, ainsi que, dans certaines régions, sur la péjoration des sécheresses hydrologiques et/ou agricoles et de leurs impacts. La « perte de moyens de subsistance et de revenus ruraux par insuffisance d'accès à l'eau d'irrigation et à l'eau potable » et la « rupture des systèmes alimentaires suite à la variabilité des pluies et aux sécheresses, en particulier pour les plus pauvres en milieu urbain et rural », figurent parmi les huit grands risques identifiés<sup>3</sup>.

Figure 1 : Sécheresses agricoles et hydrologiques : Quelles évolutions (source : Atlas GIEC)



La Méditerranée et l'Europe font parties des régions victimes de sécheresses croissantes : une double peine pour l'agriculture, ses besoins en eau augmentant quand la ressource estivale se réduit. En France, les sécheresses agricoles (sols et végétation) ont doublé depuis 1960 et triplé dans la partie méditerranéenne du pays. Les impacts et risques potentiels en cascades qui résultent de ces évolutions pour les territoires ruraux et pour les pays vulnérables pourraient être considérables comme en témoignent les cas du Département français des Pyrénées Orientales et celui du Maroc (encadré).

<sup>3</sup>[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA_FINAL.pdf) (p 13)

**Les Pyrénées Orientales.** Dans ce département de la France méditerranéenne voisin de l'Espagne, l'agriculture, après trois années de grande sécheresse, est exsangue. Sans réponses à la hauteur des enjeux, on peut craindre un effondrement de la filière viticole départementale, une forte déprise agricole avec à la clef une augmentation du risque de feux, une dégradation de la biodiversité et des paysages culturels, et un coût social et économique élevé pour les familles précarisées et, par suite, pour la collectivité. Dans ce contexte, l'accès à une irrigation d'appoint doit être considéré comme la meilleure assurance multirisques. *Source : L'agriculture, l'eau et les territoires : comment faire face, ensemble, au problème des sécheresses ? PFE, 2025*

**Au Maroc,** la Banque mondiale a alerté sur une perte possible de PIB de 5% et sur un exode massif vers les villes de 1,9 million de ruraux (scénario pessimiste) ; soit une véritable impasse de transition. Outre la raréfaction de la ressource en eau et l'état de surexploitation des nappes, la vulnérabilité du Maroc et des pays voisins tient à l'importance relative de son agriculture pluviale et de l'économie pastorale (80% des agriculteurs, dont beaucoup en situation de pauvreté), une vulnérabilité amplifiée de longue date par les fortes érosions des sols et dégradation des terres. *Source: Water Scarcity and Droughts-Morocco CCDR Background Note, World Bank Group, 2023*

Les quatre options d'adaptation les plus citées selon le GIEC sont « la gestion de l'eau au sein des fermes, le stockage de l'eau, l'irrigation et la conservation de l'humidité des sols ».

- **Des ressources en eau inégalement mobilisées et, trop souvent, surexploitées ou polluées**

Si l'agriculture mobilise environ 70% de l'eau prélevée au niveau mondial, ce taux est supérieur à 90 % dans nombre de pays aux climats secs et inférieur à 20% en Europe de l'Ouest (carte 1, FAO, données 2022).

Les taux de prélèvements tous usages confondus sont aussi contrastés. Inférieurs à 25% en Amérique du Sud et dans bien des pays d'autres continents, ils dépassent les 100% dans la plupart des pays d'Afrique du Nord-Moyen Orient (carte 2, FAO, données 2022). La carte UN-Water du « stress hydrique par bassin » (carte 3) – stress mesuré en prenant en compte les débits écologiques réservés- révèle également de fortes pressions sur les ressources en Afrique du Sud, au Mexique et dans l'ouest des USA, ainsi qu'en Asie centrale, Asie du Sud (Pakistan et Inde) et jusqu'en Chine du Nord.

Aux pays et bassins en situation de « rareté physique en eau » et de forts « stress hydriques » s'opposent des territoires en situation de rareté « économique ». Malgré l'ampleur des besoins humains non satisfaits et des ressources en eau potentiellement mobilisables, celles-ci y demeurent en effet encore fort peu mobilisées. Les faibles taux d'irrigation et d'accès des populations rurales à des sources d'eau potable sécurisée constatés aujourd'hui en Afrique sub-saharienne<sup>4</sup> en témoignent. Le problème de l'eau y demeure ainsi d'abord celui de l'insuffisance d'investissements, et, pour les femmes et les jeunes filles rurales, celui de la « corvée d'eau ».

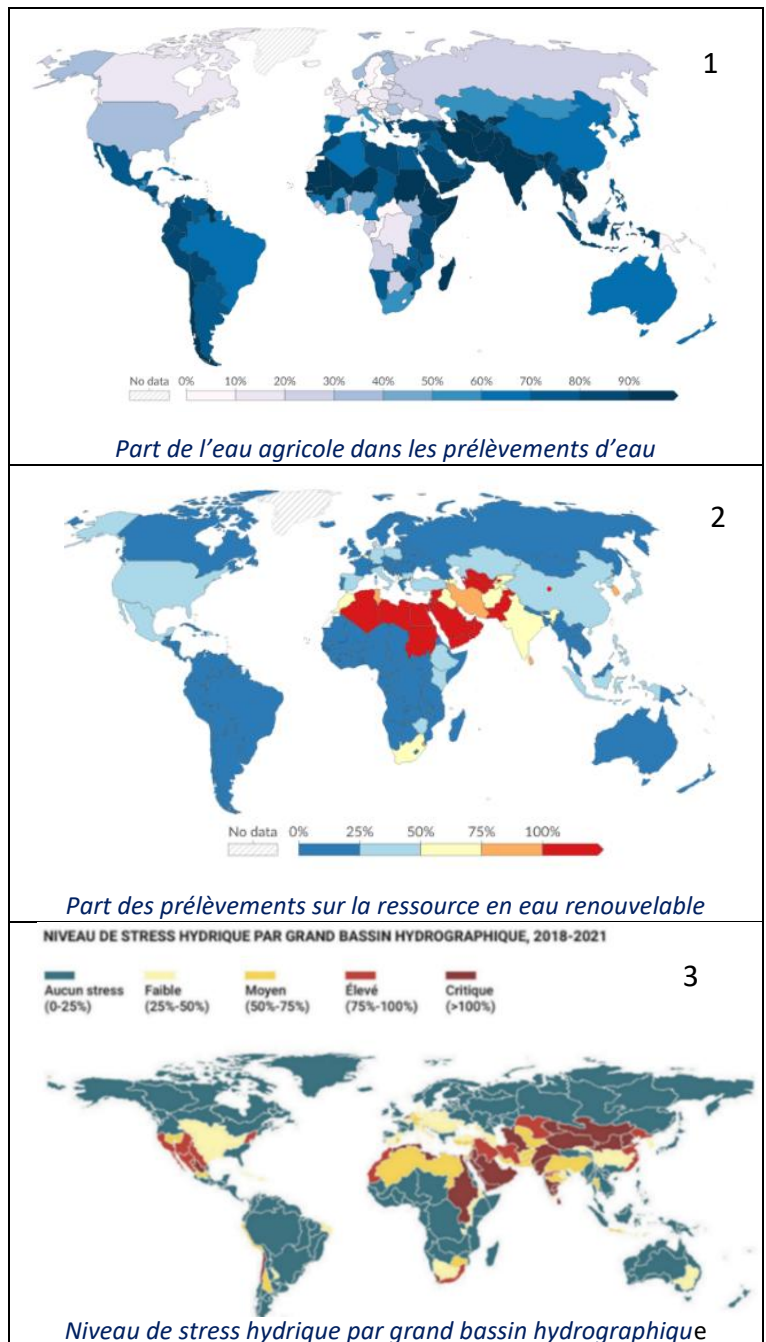
---

<sup>4</sup> Le taux d'irrigation en Afrique sub-saharienne est de 5 à 7% contre, respectivement, 40 et 50 % en Chine et en Inde. La part de la population rurale sans accès sécurisé à l'eau potable est de 81% au sud du Sahara contre moins de 10% (Chine) et de 25% (Inde).

D'autres pays aux ressources relativement abondantes, se caractérisent par des politiques nationales de l'eau qui, à partir des années 1980-90, ont progressivement réduit, voire mis un terme à leur « Mission hydraulique ». Le recul de l'action hydraulique du Ministère de l'agriculture en témoigne en France, un pays dont la politique de l'eau est aujourd'hui largement guidée par la *Directive cadre sur l'eau de l'UE* et l'objectif du bon état écologique des masses d'eau. Avec le réchauffement climatique, la question du renforcement de la ressource en eau mobilisable pour répondre aux nouveaux besoins en eau revient cependant sur la table.

Si, dans les territoires en situation de rareté physique hydrique croissante, les ressources en eau, superficielles ou souterraines, sont souvent surexploitées, la pollution de l'eau, notamment par l'agriculture, demeure un problème dans tous les continents, y compris en Europe. Le cycle de l'eau a été parallèlement altéré par l'artificialisation du réseau hydrographique et par la dégradation des sols agricoles et des terres pastorales sous l'effet de la forte urbanisation/littoralisation, de la marginalisation socio-économique des montagnes/têtes de bassins versants, du sur- ou sous-pâturage et/ou de modes de production agressifs pour les sols.

Figures 2 : Prélèvements en eau et stress hydrique



- **Quelle évolution de la demande en eau et quels impacts ?**

La demande en eau bleue va continuer de s'accroître pour des raisons d'abord démographiques et économiques : croissance de la population, urbanisation, changement des régimes alimentaires, industrie, besoins de régulation thermique pour l'énergie et le numérique... A l'horizon 2050, les chiffres avancés sont un + 25 à +35 % (voire davantage) et un + 10 à +20% pour la seule irrigation. Après la forte croissance relative enregistrée en Chine et en Inde ces dernières décennies, c'est en Afrique sub-saharienne que la demande en eau devrait, en pourcentage, s'accroître le plus (+ 163% d'ici 2050 selon le WRI). En volume mobilisé, c'est encore en Asie que la demande en eau devrait s'accroître le plus.

La demande croissante d'eau d'irrigation sera guidée principalement par la nécessaire augmentation de la production d'aliments, de fourrages, de fibres et d'autres bioproduits<sup>5</sup>. Elle va aussi s'accroître pour raisons climatiques. Le GIEC retient en effet, avec une « confiance élevée », une « augmentation de plus de 40% de cette demande d'ici 2080 dans certaines régions, notamment en Europe, aux USA et dans certaines parties de l'Asie<sup>6</sup> ». Ces demandes croissantes seront cependant difficiles à satisfaire dans les régions en grande tension hydrique, notamment en Afrique du Nord-Moyen Orient où commence à s'opérer une prise de conscience de l'importance nouvelle à accorder aux « eaux vertes » (encadré).

#### **Les eaux vertes et la sécurité hydrique en Tunisie dans le nouveau contexte climatique**

Pour Mme Akiça Bahri, ex Ministre de l'agriculture et des ressources hydriques de la Tunisie, « les dernières années de sécheresse en Tunisie ont révélé une réalité cruciale, à savoir que la sécurité hydrique du pays dépend de plus en plus de l'eau verte stockée dans les sols, davantage même que de l'eau bleue des barrages ou des nappes ». « Lorsque les retenues sont à sec, ce qui est de plus en plus courant, ce sont en effet les sols — leur capacité à infiltrer, retenir et restituer l'eau — qui assurent la continuité de la production agricole et la résilience des territoires ».

Source : G Benoit : L'alliance Eau Sols Agriculture ; rapport de la Session spéciale PFE-COALMA ; XIXe Congrès mondial de l'eau IWRA, avril 2026

Avec la croissance annoncée de la population mondiale en stress hydrique, les risques de besoins insatisfaits, de pollutions, de surexploitations, d'érosion, de salinisation des sols, de désertification et de pertes de PIB pourraient s'accroître. On notera cependant :

- La percée récente, dans nombre de pays, du dessalement, des agricultures de précision et régénératives et du concept de « territorialisation ».
- Un reverdissement des terres en Chine et Inde bien plus rapide que celui observé en moyenne mondiale, une performance non sans liens avec l'essor de l'irrigation, ainsi qu'en Chine avec la politique de reboisement<sup>7</sup>.
- Les évolutions contrastées observées sur les nappes surexploitées, 30% d'entre elles enregistrant une accélération de la surexploitation, mais 20% une décélération<sup>8</sup>.
- Les objectifs ambitieux de financement pour l'agriculture et l'eau que s'est donnée l'Afrique.
- Les mobilisations internationales croissantes sur l'eau et sur l'agriculture ; occasions possibles de meilleures compréhensions et actions mutuelles.

## **2/ L'agriculture comme contributeur pour la gestion des ressources en eau**

Face à la montée simultanée des besoins en eau, du stress hydrique et des risques associés, l'agriculture doit pouvoir s'adapter et mieux contribuer à la gestion des eaux, que celles-ci soient « vertes » ou « bleues ».

<sup>5</sup> Selon la FAO (rapport SOLAW 2025), la seule production agricole d'aliments et de fibres va devoir s'accroître de plus 50% d'ici 2050 par rapport à 2012.

<sup>6</sup> [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/GIIAR5- Chap3\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/GIIAR5- Chap3_FINAL.pdf) § 3.5.2.1 ; p 251.

<sup>7</sup> Chen *et al.* Nature sustainability (2019) <https://earthobservatory.nasa.gov/images/144540/china-and-india-lead-the-way-in-greening>.

<sup>8</sup> Jasechko *et al.*, Nature, 2024 <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06879-8>

Contribuer à l'amélioration de la gestion des ressources en eau ne saurait se limiter aux progrès d'efficacité classiquement mis en œuvre ces dernières décennies à travers des leviers tels que la réduction des pertes dans les réseaux d'irrigation, le passage à l'irrigation localisée ou le recours croissant aux outils d'aide à la décision et aux nouvelles technologies des agricultures et des irrigations dites de « précision ».

Intermédiaire essentiel dans la gestion intégrée de l'eau et des sols, l'agriculture, avec l'élevage, gère en effet plus de 50% de la surface terrestre libre de glaces et peut, par l'agronomie et l'amélioration des sols et des services écosystémiques associés, agir positivement et à grande échelle sur le cycle de l'eau. D'autres voies de contributions positives de l'agriculture à la gestion des ressources en eau et à l'atteinte de l'ODD 6, relatif à l'eau, sont possibles. La capacité des ruraux et notamment des irrigants à s'organiser de façon collective et la contribution de l'eau au développement en Afrique sub-saharienne en font notamment partie. La conversion à l'agriculture biologique, notamment pour restaurer ou préserver la qualité de la ressource dans les aires de captage d'eau potable dégradées par les pollutions diffuses, est aussi à signaler.

- **Les agricultures régénératrices : une solution aussi pour l'eau, le climat et la biodiversité**

La conservation et l'amélioration continue des sols et des terres, sont depuis 2015 considérées parmi les objectifs essentiels fixés à l'agriculture par la communauté internationale<sup>9</sup>. Importantes pour la réussite de l'adaptation au changement climatique et pour le revenu agricole et la sécurité alimentaire, elles le sont aussi pour la sécurité hydrique, le climat et la biodiversité.

Conserver les sols, c'est en effet réduire l'érosion et la vitesse d'envasement des retenues des barrages. Et les améliorer, c'est-à-dire les rendre plus vivants, plus profonds et plus fertiles, c'est y séquestrer davantage de carbone et renforcer la capacité de l'agriculture à retenir, à infiltrer et à épurer l'eau. La mobilisation internationale pour les agricultures et les pâturages « régénératifs », notamment l'agriculture de conservation des sols (encadré) et l'agroforesterie, ainsi que la mesure de leurs performances multiples, constatées et potentielles, convergent pour en souligner aujourd'hui l'importance stratégique.

#### **L'agriculture de conservation des sols : un enjeu stratégique pour l'eau et pour la planète**

L'agriculture de conservation des sols (ACS) - dont les trois principes sont la perturbation minimale des sols, des sols toujours couverts et la diversité (rotations ou associations de cultures) – progresse rapidement au niveau mondial. De 2008 à 2018, la surface cultivée est passée de 100 à 200 millions ha, soit environ 15% du total mondial. L'Australie l'a par exemple largement adoptée (> 80% des grandes cultures aujourd'hui concernées) en tant que stratégie de résilience aux sécheresses et de lutte contre l'érosion des sols.

Pour les auteurs de l'étude « *Conservation agriculture : helping to return to within planetary boundaries* » (Rockstrom et al, 2025), connus pour leurs travaux sur les limites planétaires, l'intensification durable de l'agriculture, est une condition clef d'un retour à l'intérieur de ces limites,

<sup>9</sup> Les deux grands objectifs fixés à l'agriculture par la communauté internationale sont de « doubler la productivité agricole et les revenus des petits producteurs alimentaires ... » (ODD 2.3) et de « ... mettre en œuvre des pratiques qui permettent d'accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent les capacités d'adaptation aux sécheresses et aux inondations et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols » (ODD 2.4).

de la sécurité alimentaire comme de l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris (climat) ainsi que du Cadre mondial pour la biodiversité. L'ACS, si elle n'est pas la seule évolution agricole à considérer, offre, selon les auteurs, les seules pratiques largement applicables et susceptibles d'être adoptées rapidement et à grande échelle dans toutes les zones agroécologiques tout en transformant l'agriculture d'une source de GES en un important puits de carbone.

Les auteurs soulignent en outre qu'au niveau du paysage, l'ACS permet de « tirer parti à grande échelle des fonctions environnementales liées au sol, notamment le stockage du carbone, le cycle de l'eau et l'efficacité de son utilisation grâce à une réduction des pertes par évaporation, à des ressources en eau plus propres, à une diminution de l'érosion et du ruissellement, et, par conséquent, à une meilleure gestion et conservation des systèmes terrestres d'eau douce et de la biodiversité (Kassam et al., 2013 et 2020). Le passage du labour conventionnel à l'ACS accroît aussi significativement la capacité des sols à retenir et à infiltrer l'eau. La rétention d'eau s'accroît en effet de 3,2% pour chaque augmentation de 1 % de la matière organique (USDA, 2017), ce qui renforce fortement la capacité de résilience des systèmes d'agriculture pluviale. En irrigué, les besoins en eau s'en trouvent réduits de « 30 à 50% » (Basche & DeLonge, 2017).

### **L'eau pour le développement et le développement pour l'eau dans les régions en situation de rareté « économique » de la ressource**

L'Afrique sub-saharienne et d'autres territoires en situation de « rareté économique » de l'eau se distinguent par un retard de développement rural et par de faibles taux d'accès, tant à l'irrigation qu'à une eau potable sécurisée alors que les ressources en eau potentiellement mobilisables sont importantes et que les besoins en eau augmentent avec la croissance démographique. Dans un tel contexte, l'atteinte conjointe des ODD 2 (agriculture durable, sécurité alimentaire) et 6 (eau), nécessitera d'accélérer le passage engagé du cercle vicieux de faible atteinte conjointe des deux ODD<sup>10</sup> vers le cercle vertueux qui, depuis une trentaine d'années, a contribué aux progrès constatés en Inde et en Chine<sup>11</sup>. Le progrès agricole et rural, notamment par le recours à des systèmes irrigués décentralisés, fait clairement partie des solutions de transition. Au seul Sahel, plus de 2 millions ha pourraient être durablement mis en valeur par des technologies de mobilisation de la ressource et d'irrigations relativement peu coûteuses et accessibles à la petite agriculture. On rappellera en outre, avec la Banque mondiale et son rapport spécial de 2008, que l'agriculture est « un instrument de développement crucial », « la croissance du PIB due au secteur contribuant au moins deux fois plus (3,5 fois plus en Chine) à réduire la pauvreté que la croissance du PIB due au secteur non agricole ».

- **Des organisations collectives d'irrigants pour contribuer à l'atteinte de l'ODD 6 sur l'eau, y compris par le retour à une gestion maîtrisée des nappes**

Les communautés d'irrigants ont historiquement joué un rôle décisif dans la mise en valeur de l'espace rural. En organisant une gestion sociale de l'eau en « pools communs », elles

---

<sup>10</sup> Sous-investissement dans l'agriculture et l'eau → faible productivité agricole et charge de la corvée d'eau pesant sur les ménages → pauvreté rurale persistante → base fiscale locale et nationale insuffisante → incapacité à financer l'entretien ou l'extension des infrastructures → stagnation, voire dégradation des services existants faute de maintenance → faible capacité étatique →...

<sup>11</sup> Investissement dans l'eau → eau disponible pour l'agriculture et les ménages → hausse des revenus ruraux et de la productivité → davantage de recettes fiscales et d'épargne locale → capacité accrue à financer la maintenance et de nouvelles infrastructures → nouveau cycle de développement.

assurent l'entretien des canaux/aqueducs qu'elles avaient créés, parfois il y a plus de 10 siècles, ainsi qu'un partage équitable de la ressource entre ayants-droits.

De nombreux exemples documentés montrent que, correctement considérées et appuyées, les communautés d'irrigants ainsi que d'éleveurs et d'agriculteurs en systèmes non irrigués, peuvent aujourd'hui apporter de nouvelles contributions essentielles à la gestion durable de la ressource en eau. Les deux réussites incontestables documentées en Méditerranée de passage à une gestion maîtrisée de nappes longtemps surexploitées, ont été d'ailleurs le fait de deux communautés d'irrigants, à savoir le Groupement de développement agricole de Bsissi en Tunisie et la Junta Central de Regantes de la Manche Oriental en Espagne<sup>12</sup>.

Ces succès ont confirmé la pertinence des travaux de Mme Elinor Ostrom, Prix Nobel 2009 d'économie, sur la gestion des ressources en pools communs. Dans les deux cas, l'administration déconcentrée- Commissariat régional au développement agricole en Tunisie, Confédération hydrographique du Jucar en Espagne- a joué un rôle d'accompagnement important, essentiel même en Tunisie.

### 3/ Des solutions constructives pour des usages potentiellement concurrents

Répondre aux besoins des sociétés humaines et des écosystèmes dans le nouveau contexte international et dans une logique de développement durable impose de sortir des « visions et politiques en silos » pour prendre en considération les différents usages de l'eau et les enjeux économiques, sociaux, climatiques et environnementaux associés.

Cette nécessité a conduit la communauté internationale à mettre en avant le concept de « nexus WEFE » (Water, Energy, Food, Ecosystems) et le Partenariat Français pour l'Eau à adopter en 2025 un « message cadre » sur la thématique « Eaux, Sols, Agroécologie et Sécurité Alimentaire<sup>13</sup> » ainsi qu'à plaider pour des approches d'atteinte conjointe des ODD 2, 6, 13 et 15. Le PFE a, par suite, souligné l'importance à accorder à la question des sols et de leurs améliorations possibles (cf schéma).

Une augmentation annuelle de 4/1000 du taux de carbone organique des sols agricoles apporterait en effet une contribution décisive à l'atteinte des ODD. Dans son message, il a en outre souligné le besoin conjoint de promouvoir des agricultures plus économes en eau, protectrices des sols, maîtrisant leurs rejets polluants et favorisant l'infiltration de l'eau, ET, là où le contexte le justifie, de renforcer la disponibilité de l'eau pour différents usages dont l'irrigation, dans le respect du renouvellement de la ressource et du bon état des milieux.

Nos futures sécurités hydriques, agro-territoriales et alimentaires dépendront dans bien des continents de cette évolution conjointe. Cela vaut par exemple tant en Afrique sub-saharienne,

---

<sup>12</sup> Montginoul et al ; *La gestion des ressources en eau souterraine : six situations du bassin méditerranéen analysées sous l'angle de l'économie néo-institutionnelle et de la théorie des contrats* ; AFD, Papiers de recherche n°152 (novembre 2020)

<sup>13</sup> [Partenariat Français pour l'Eau » Message cadre du PFE sur la thématique Eaux, Sols, Agroécologie et Sécurité alimentaire \(ESASA\)](#)

région avec d'immenses potentiels et besoins à satisfaire - mais aux sols fort dégradés et aux ressources en eau souvent sous-exploitées - que dans une Europe devant aujourd'hui s'adapter d'urgence au changement climatique<sup>14</sup> afin de sécuriser tant son agriculture et sa ruralité que, dans bien des cas, l'accès à l'eau potable et le bon état écologique de ses masses d'eau.

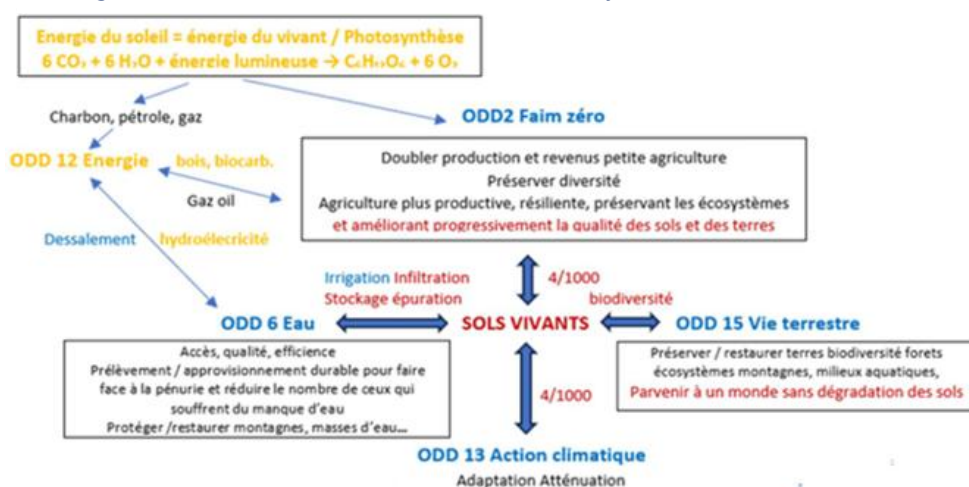
Les solutions d'intérêt général à concevoir et mettre en œuvre dépendent des contextes territoriaux.

Des approches davantage systémiques, prônant la mise en œuvre d'un ensemble de solutions diversifiées, cohérentes et localement singulières sont à soutenir. Incidemment, le principe de subsidiarité des décisions constituerait un marqueur fort des politiques publiques. Ainsi, les solutions hybridées, mixtes, « sur mesure », devraient être recherchées, en proscrivant par principe l'opposition parfois caricaturale entre différentes approches potentiellement utiles : sobriété des usages, optimisation de la gestion et des aménagements, développement de nouveaux ouvrages hydrauliques (de stockage et de transfert), puits et forages, mobilisation des eaux non conventionnelles (réutilisation des eaux usées traitées, dessalement), gouvernance collective et mutualisation des moyens, mobilisation des solutions fondées sur la nature (principalement par l'infiltration et la rétention des eaux dans les sols agricoles, pastoraux, forestiers, urbains et dans les zones humides...).

Une vision territoriale intégrée apparaît dès lors indispensable, pour penser l'avenir des territoires aux différentes échelles spatiales et temporelles. L'agriculture en particulier doit être érigée comme une partie essentielle de la solution, en ce qu'elle peut actionner un grand nombre de leviers pour non seulement réduire sensiblement ses « externalités négatives » sur l'environnement (érosion des sols, pollutions de l'eau...) mais aussi pour amplifier les services rendus par les agroécosystèmes : production alimentaire, entretien des paysages et de la biodiversité, infiltration de l'eau, développement et vitalité économique des territoires, lien social, ...

La coopération entre l'agriculture et les autres acteurs de l'eau s'impose désormais, pour coconstruire des solutions innovantes et durables, à consolider par des approches contractuelles équilibrant le partage des charges et optimisant les bénéfices individuels et collectifs (contrats publics-communautés, publics-privés ou privés-privés, coopératifs par exemple). Les politiques publiques doivent poser le cadre général et permettre aux acteurs des territoires de définir leur propre chemin d'adaptation par des processus concertés originaux

Fig 3. Le nexus WEF, le vivant et l'atteinte conjointe des ODD 2, 6, 13 et 15



<sup>14</sup> Se reporter pour le cas de la France comme au rapport interministériel « Changement climatique, eau et agriculture : quelles trajectoires d'ici 2050 ? » CGAAER et CGEDD, 2017.

(exemple des approches PTGE<sup>15</sup> en France, des plans spéciaux de sécheresses – PES<sup>16</sup> – en Espagne, des Fonds d'Eau en Amérique Latine<sup>17</sup>, etc.).

Enfin, ces solutions devront s'inscrire dans un contexte sociétal demandeur d'équité et de justice et donc s'attacher à prévenir les accaparements de la ressource et à mobiliser toutes les composantes des filières (de la production à la distribution, en passant par la collecte et la transformation) et de la société (élus, associations, consommateurs, citoyens, chercheurs...). Là encore, les politiques publiques et leurs instances doivent être des facilitatrices permanentes de la concertation, la coopération entre acteurs et la recherche de compromis : simplification des procédures, développement des compétences d'animation et de médiation, aide au financement d'emplois dédiés dans la durée, légitimation et soutien continu de l'action des intervenants et des structures de gouvernance collective.

## 4/ Les trois questions du congrès : trois leviers complémentaires pour accélérer la transition hydro-agricole

Le programme scientifique du 26<sup>e</sup> Congrès de l'ICID s'articule autour de trois grandes questions qui reflètent d'importants défis auxquels sont confrontés les systèmes agricoles face au changement climatique et appelés à satisfaire les besoins croissants d'alimentation des populations. Elles n'opposent pas différentes visions de la gestion de l'eau mais explorent trois familles de leviers complémentaires : l'évolution des systèmes de production, la mobilisation des innovations techniques et numériques, et la diversification des ressources en eau. Leur articulation illustre qu'il n'existe pas de modèle unique de transition.

### **Question 66. Comment l'irrigation et le drainage peuvent contribuer à la transition agroécologique ?**

Comme indiqué dans la seconde partie de ce document, l'agroécologie est aujourd'hui largement reconnue comme une voie majeure de transition vers des systèmes agricoles mieux adaptés et plus résilients, fondés sur le fonctionnement des écosystèmes et une meilleure valorisation des processus naturels. À l'inverse, l'irrigation et le drainage restent souvent associés à un modèle d'intensification agricole fortement consommateur d'eau, d'énergie et d'intrants. Cette opposition, largement héritée des trajectoires historiques du développement agricole, mérite aujourd'hui d'être réinterrogée.

Il ne s'agit plus d'opposer agroécologie et irrigation, mais de mieux comprendre leurs complémentarités. De la même manière que les principes agroécologiques permettent, en agriculture pluviale, de mieux valoriser l'eau de pluie, leur diffusion dans les systèmes irrigués peut contribuer à améliorer l'efficacité de l'eau d'irrigation, à renforcer la résilience des cultures et à réduire la dépendance aux intrants. Réciproquement, dans de nombreux territoires, une irrigation d'appoint peut sécuriser l'implantation de couverts végétaux, accompagner la diversification des cultures ou favoriser le développement de systèmes agroforestiers. De même, le drainage peut contribuer à préserver les fonctions agronomiques

---

<sup>15</sup> Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau

<sup>16</sup> Planes Especiales de Sequias - par Confédération Hydrographique

<sup>17</sup> Fondos de Agua: Un Modelo de Conservación y Resiliencia Climática para Cuencas en Estrés Hídrico en Latinoamérica y El Caribe

des sols, à favoriser l'infiltration de l'eau et à mieux gérer l'intensification des épisodes pluvieux.

L'enjeu devient alors de faire évoluer la manière de concevoir, de gérer et de gouverner les infrastructures hydrauliques, réseaux d'irrigation, ouvrages de drainage et services associés, afin qu'ils deviennent des leviers de la transition agroécologique.

**Question 67. Jusqu'où les technologies peuvent-elles contribuer à une gestion plus sobre de l'eau ?**

La révolution numérique transforme progressivement les conditions de gestion de l'eau en agriculture. Le développement des capteurs, de la télédétection, de l'intelligence artificielle ou encore des systèmes d'irrigation de précision ouvre de nouvelles perspectives pour mieux connaître la ressource, anticiper les besoins des cultures et optimiser la gestion de l'eau. Ces innovations nourrissent l'espoir d'une agriculture plus efficiente, capable de produire davantage avec moins d'eau. Leur diffusion reste toutefois progressive et très inégale selon les pays, les territoires, les filières et la taille des exploitations. Les coûts d'investissement, de maintenance et de fonctionnement de ces technologies demeurent en effet largement hors de portée de nombreux petits producteurs, en particulier dans les pays à faible revenu.

Les technologies ne constituent pas une solution en elles-mêmes. Leur adoption suppose des investissements, des compétences nouvelles, un accès aux données et aux infrastructures numériques, ainsi qu'un accompagnement technique et économique durable des agriculteurs. Elle implique également des coûts de maintenance et de fonctionnement qui peuvent se répercuter sur les coûts de production, et in fine sur le prix des produits agricoles. Surtout, les gains d'efficience observés à l'échelle d'une parcelle ne se traduisent pas automatiquement par une réduction des prélèvements ou des consommations d'eau à l'échelle d'un périmètre irrigué ou d'un bassin versant. La transition numérique de l'agriculture produira pleinement ses effets grâce à une adoption large des technologies par les acteurs et à leur intégration dans une gestion plus collective, efficiente et équitable des ressources en eau.

**Question 68. Les eaux non conventionnelles peuvent-elles réellement desserrer l'étau de la ressource ?**

La réutilisation des eaux usées traitées et le dessalement connaissent un développement croissant dans les pays qui cumulent une forte pression sur la ressource et les capacités techniques, financières et institutionnelles nécessaires à leur déploiement. Ces solutions offrent de nouvelles perspectives pour sécuriser certains usages, renforcer la résilience des territoires et limiter la pression exercée sur les ressources conventionnelles. Toutefois, à l'échelle mondiale, près de 80 % des eaux usées sont encore rejetées dans l'environnement sans traitement adéquat, rappelant que, dans de nombreux pays, l'amélioration de l'accès à l'assainissement demeure un préalable au développement de la réutilisation.

Les eaux non conventionnelles ne constituent pas une réponse universelle aux défis de l'eau. Leur pertinence dépend des contextes hydrologiques, des usages visés, des coûts de production et de transport, des besoins énergétiques, des exigences sanitaires ainsi que de leurs effets sur le cycle de l'eau. Le dessalement répond principalement aux besoins

d'approvisionnement en eau potable. Son utilisation en agriculture se développe néanmoins dans plusieurs régions soumises à un fort stress hydrique, où il contribue à sécuriser l'irrigation de cultures à forte valeur ajoutée au sein de systèmes irrigués performants, malgré des coûts qui en limitent encore la diffusion. La réutilisation des eaux usées traitées, quant à elle, suppose de repenser l'articulation entre les services d'assainissement, les usages de l'eau et les équilibres hydrologiques des bassins versants. Dans les deux cas, leur contribution dépend moins des volumes qu'elles rendent disponibles que de leur capacité à remplacer des prélèvements sur des ressources fragiles, à sécuriser indirectement des usages prioritaires et à préserver les équilibres hydrologiques des territoires.

## **5/ Le changement d'échelle : obstacles et conditions ?**

Le défi qui se pose aux pays est désormais de créer les conditions de transitions à grande échelle. L'adoption des objectifs de développement durable, secteur par secteur, l'émergence de l'agroécologie et l'addition de projets sont des avancées importantes mais qui ne sauraient suffire. Agir à grande échelle impose de surmonter certains obstacles et de faire évoluer les stratégies, politiques, institutions et « process ». Ceci vaut tant pour le secteur agricole que pour celui de l'eau, appelés l'un et l'autre à évoluer et à mieux s'écouter, coopérer et s'épauler.

### **1. Sols, eau et agriculture : la nécessaire alliance**

Un des obstacles majeurs au changement d'échelle réside dans l'insuffisance de visions partagées entre les communautés de l'eau et de l'agriculture ainsi que dans le défaut, assez général, de compréhension de l'importance stratégique des sols et de leurs améliorations possibles. Les discours relatifs à l'eau, à l'agriculture, à la biodiversité et au climat en pâtissent avec pour conséquences des visions réductrices voire contradictoires et un manque global de cohérence et d'efficacité de l'action publique et privée. C'est pourquoi le PFE plaide pour intégrer les sols dans le discours stratégique et politique sur l'eau et a suggéré, lors de la Conférence 2023 des Nations Unies sur l'eau, qu'une future réunion internationale, coorganisée par les deux communautés de l'eau et de l'agriculture, puisse se tenir sur la thématique « Eaux, Sols et Agriculture, ensemble pour le développement durable ».

### **2. Des transitions agroécologiques (TAE) à grande échelle**

Face à la montée des risques climatiques, des demandes en bioproduits, des prix de es carburants et engrais, de la dégradation des sols et de l'eau et des coûts cachés de l'agriculture, la nécessité de transitions agroécologiques à grande échelle est aujourd'hui de plus en plus reconnue. Il est en effet clairement démontré que des TAE à forts co-bénéfices – productivité de l'eau et revenus, résilience aux sécheresses, biodiversité, stockage de l'eau et du carbone, infiltration de l'eau...- sont possibles.

Les obstacles à surmonter, de diverse nature, sont cependant non négligeables. La TAE invite à une nouvelle approche de l'agriculture (pilotage de l'écosystème). La filière technologique – recherche, formation, conseil à l'agriculture- doit donc évoluer en conséquence, réinvestir l'agronomie et soutenir des dynamiques de groupes adaptées aux contextes. La TAE peut représenter des coûts initiaux (achat de semoirs directs, investissements hydrauliques, irrigation efficiente, plantation d'arbres...) et des risques, y compris parfois de pertes de revenus, les premières années. Des soutiens adaptés sont donc nécessaires. La perte de revenus pour les éleveurs pauvres peut être élevée car restaurer les systèmes pastoraux

surpâturés, l'infiltration de l'eau et la productivité herbagère nécessite des « mises en repos » des pâturages les plus dégradés et une réduction au moins provisoire de la charge pastorale. Des moyens financiers adaptés, y compris sous formes de « paiements pour services environnementaux » (dont des « crédits eaux vertes ») peuvent ainsi s'imposer. Les déblocages à opérer peuvent être aussi de nature législative et/ou réglementaire comme la réussite de l'agroforesterie paysanne au sud Niger, sur 5 à 7 millions ha, l'a bien montré. Dans la Vallée du Fleuve Sénégal comme dans les autres grands périmètres irrigués de façon gravitaire et collective des pays voisins (Mali, Niger, Burkina), l'obstacle à la TAE tient à la conception initiale des aménagements. Les principes qui guident la distribution de l'eau s'imposent en effet à tous les agriculteurs au même moment et pour les mêmes cultures, sans possibilités de diversification de la production. C'est pourquoi le COSTEA plaide pour une réingénierie agroécologique des systèmes irrigués, un pari qui, selon M. Sidi Seck, son président, n'est pas gagné d'avance<sup>18</sup>.

Quels que soient les contextes, des TAE à grande échelle ne s'opéreront donc que si les premiers concernés - les agriculteurs, les agricultrices, les éleveurs et les communautés rurales – aient, d'une part, *capacité à agir* et, d'autre part, *intérêt à agir*. Ceci n'allant pas de soi, encore peu de pays s'y sont engagés à grande échelle même si leur nombre ne cesse de s'accroître d'année en année. Le Maroc offre une bonne illustration, tant de l'importance stratégique de la TAE que des décisions récemment prises par l'Etat pour en permettre le déblocage (encadré).

#### **Le déblocage du développement à bonne échelle de l'agriculture de conservation des sols au Maroc**

Au Maroc où la recherche agronomique et les pionniers de l'agroécologie en avaient démontré dès l'an 2000 l'importance stratégique, aujourd'hui largement confirmée - réduction de plus de 50% de la perte de sols par érosion et de la consommation de carburants, gain de rendement de + 30 % (bien plus relativement en année sèche), augmentation du taux de carbone organique dans les sols permettant en 10 à 20 ans d'accroître de 100.000 l/ha le volume d'eau qui y est stocké-, la surface de céréales cultivées en Semis Direct (SD) avec maintien de résidus de cultures, accompagnées parfois d'une évolution des assolements ou d'associations agriculture-élevage, après avoir stagné en dessous des 20.000 ha, a enfin décollé depuis 2020 pour atteindre 260.000 ha en 2025 (400.000 visés en 2026).

Les leviers qui ont permis ce déblocage ont été l'intégration de l'agroécologie et de l'objectif du million ha en SD dans la nouvelle stratégie agricole 2020-2030 du pays, la mobilisation collective qui s'en est suivie, la mise au point d'un semoir national « low cost », l'achat par l'Etat de 8.000 semoirs mis à disposition des groupes d'agriculteurs, des subventions de 50%, la formation continue des agriculteurs, techniciens et tractoristes et l'accompagnement terrain (plateformes de démonstration, suivi des parcelles, aide à la décision).

Cette TAE est d'une importance cruciale pour ce pays confronté à une forte péjoration des problèmes de sécheresse, à une baisse d'un quart du cumul des pluies et, plus encore, de l'hydraulicité, ainsi qu'à une érosion intense conduisant à l'envasement rapide des retenues des barrages. La tâche à accomplir au-delà de 2030 sera cependant immense car la plupart des 21 millions ha cultivés et pâturés du Maroc sont aujourd'hui fort dégradés.

<sup>18</sup> G Benoit, *L'alliance Eau Sols Agriculture pour l'atteinte des Objectifs de Développement Durable en Méditerranée, au Sahel et au niveau mondial* ; rapport PFE – COALMA, avril 2026.

Dans d'autres pays (Australie, Espagne), la montée d'échelle a résulté pour une bonne part de l'action des coopératives agricoles. En Europe, c'est aujourd'hui l'objectif du « Net zéro » (émissions de GES) qui incite les industries agroalimentaires à mobiliser leur amont agricole, car, de la capacité des agriculteurs à capter et à stocker davantage de carbone, dépend pour plus de 50% l'atteinte de l'objectif. De hauts cadres de ces industries sont donc aujourd'hui amenés à se former à la TAE.

### 3. La mobilisation croisée des acteurs de l'eau et de l'agriculture pour une GIRE renouvelée au service du développement durable

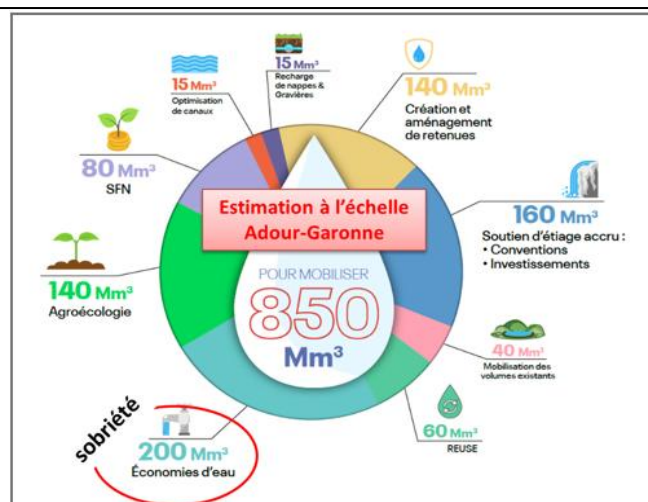
L'évolution du secteur agricole doit s'accompagner de celle du secteur de l'eau, l'une et l'autre devant s'épauler au service de la sécurité hydrique et de l'atteinte croisée des ODD. Les visions et politiques de l'eau, comme celles de l'agriculture, vont donc devoir évoluer en conséquence, les évolutions à opérer dépendant des pays et des contextes.

La France est un bon exemple de pays qui, parce qu'il est confronté, d'une part, à une forte montée des problèmes de sécheresses à la fois hydrologiques et agricoles, et, d'autre part, à de vives oppositions entre acteurs du monde agricole et associations de protection de la nature opposées au stockage de l'eau, a dû innover. Le *statu quo* ne pouvant aboutir qu'à des scénarios perdants / perdants, des discussions interministérielles (eau et agriculture) ont dû s'imposer et ont conduit à l'été 2017 à une communication conjointe des deux Ministres invitant à la mise en œuvre de « Projets de territoires gestion de l'eau » (PTGE) visant à « lutter contre les sécheresses et les effets du changement climatique avec pour objectifs d'encourager la sobriété des usages et de faire émerger, dans l'ensemble des territoires, des *solutions adaptées aux besoins et aux contextes locaux* ». Ces exercices de démocratie locale consistent, pour les autorités locales et les autres acteurs concernés, appuyés par l'Etat et des moyens d'expertise et de médiation ad hoc, à s'accorder sur des diagnostics et des plans d'action.

Un changement à grande échelle nécessite cependant d'agir conjointement à plusieurs niveaux de territoires (territoire de vie, bassins, provinces, pays, groupes de pays) s'inspirant mutuellement et au service d'une cohérence et d'une efficacité d'ensemble.

Le *Bassin Adour Garonne*, bassin à la fois le plus rural et le plus impacté en France par la montée des problèmes de sécheresses hydrologiques, avait déjà alerté, par un exercice de prospective à l'horizon 2050, sur les risques du *statu quo*, à savoir un déficit ressources/besoins de plus d'un milliard de m<sup>3</sup> avec toutes ses conséquences négatives en cascades. Face à l'ampleur des besoins non satisfaits annoncés en cas d'inaction, il a par suite mobilisé la recherche agronomique et signé un Pacte avec le monde agricole pour explorer avec lui sa contribution possible à la restauration partielle de l'équilibre ressources / besoins. La figure ci jointe indique la contribution attendue des différentes options mobilisées pour

Fig 4. Restaurer (partiellement) l'équilibre ressources besoins : Quel panel de solutions en Adour-Garonne ?



réussir cette transition, la TAE étant appelée à y contribuer à hauteur de 18% du total (140 millions m<sup>3</sup>). L'agriculture est aussi sollicitée pour contribuer à l'effort d'économie d'eau par passage à des irrigations localisées, voire par évolution des choix de cultures, ce qui nécessiterait une mobilisation des coopératives et industriels.

L'élaboration de ces nouvelles connaissances et visions partagées, à différentes échelles de territoires, constitue une étape clé pour reconnaître que les acteurs de l'eau et de l'agriculture portent des responsabilités à la fois communes et différenciées, selon leurs rôles, leurs capacités d'action et leurs impacts sur les ressources en eau et en terres. Elle ouvre la voie à un renouvellement des relations entre les deux communautés, fondé sur la coopération et la recherche de solutions concertées et sur une culture du compromis à laquelle doivent être associés les autres acteurs concernés par l'eau. Parce qu'elle relie les écosystèmes, les territoires, les secteurs d'activités et les ODD, l'eau apparaît ainsi bien comme un puissant connecteur entre acteurs (UNESCO, 2023)<sup>19</sup>.

La réussite invite donc à repenser la GIRE (gestion intégrée des ressources en eau), en se rappelant de la définition internationale qu'en avait donné en 2000 le Partenariat mondial pour l'eau (Global Water Partnership), à savoir « un processus favorisant le développement et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées (...) afin de maximiser le bien-être économique et social de façon équitable, sans compromettre les écosystèmes ».

Servir ensemble, eau et agriculture, le développement durable, devrait conduire logiquement à évaluer, sous le prisme de l'atteinte des ODD, les politiques, planifications et projets des deux secteurs. « Water4allSDGs », une application d'utilisation simple et gratuite mise au point par le PFE y apportera sa contribution dans la mesure où elle a été justement conçue pour aider les planificateurs et porteurs de projets à mesurer le niveau d'atteinte des différentes cibles relatives à l'eau dont celles intéressant l'agriculture.

Agir « développement durable » *avec et pour* l'eau et l'agriculture dans le nouveau contexte climatique, c'est aussi penser et à agir *aménagement du territoire*. Si des financements d'hydraulique importants -stockage et/ou transferts interbassins- sont et seront dans le nouveau contexte climatique nécessaires pour sécuriser l'eau, l'agriculture et autres usages de l'eau et les milieux aquatiques<sup>20</sup>, l'aménagement du territoire devrait consister à mieux soutenir de concert, eau et agriculture, le développement agricole et rural durable et la ré-infiltration de l'eau dans les têtes de bassins versants ainsi que la réduction des risques d'inondations (encadré).

#### **L'agriculture et la prévention des risques d'inondation**

Une politique de gestion de l'eau, des sols et de l'agriculture telle que présentée dans ce document est compatible et peut même renforcer les mesures de prévention des risques d'inondation rendue également nécessaire par l'augmentation de la variabilité hydrométéorologique résultant du réchauffement climatique ainsi que par l'augmentation de la vulnérabilité socio-économique due à la démographie et au développement économique.

<sup>19</sup> UNESCO/ONU-Eau (2023). *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2023 : Partenariats et coopération pour l'eau.*, Paris, WWAP.

<sup>20</sup> Se reporter notamment à l'appel urgent lancé par la Banque mondiale à tous les acteurs de l'eau dans son rapport de 2023 : *Que nous réserve l'avenir : un nouveau paradigme de stockage de l'eau*.

Le passage notamment à l'agriculture de conservation des sols, d'une part, les rend moins vulnérables aux risques d'inondation donc plus tolérants à ces aléas, et, d'autre part, accroît significativement l'infiltration de l'eau. Il est en outre envisageable de mobiliser une partie de ces espaces agricoles pour servir de zone de rétention temporaire des pics de crue afin de mieux préserver les zones plus vulnérables en aval. Les dommages ponctuels aux productions agricoles peuvent faire l'objet de procédure assurantielle supportée par les bénéficiaires de la protection ainsi renforcée (exemple d'application dans la vallée de l'Isère en amont de Grenoble). La meilleure tolérance des sols agricoles permet de réduire fortement les pertes et les contraintes de remise en culture après un événement inondant (dans une parcelle avec couverture végétale, le ré-essuyage suite à une inondation se fait généralement en 24 à 48h quand il faut une dizaine de jours en sol labouré).

La révolution agroécologique engagée et à réussir nous invite ainsi à penser autrement notre relation à la nature et à passer du « faire » (ou du non-faire) au « faire avec ».