



Le premier numéro de l'année 2017 de la Lettre de l'ONAGRI vous propose en premier lieu deux articles. Le premier article concerne l'accord de l'OMC régissant les règles d'application des mesures de protection sanitaires et phytosanitaires (SPS) à l'échelle internationale pour protéger la santé humaine, animale et les végétaux contre toute invasion de maladies, de parasites ou vecteur pathogène via le commerce mondial de produits agricoles ou alimentaires. Le second article traite de la conférence nationale qui a récemment eu lieu à Tunis, en février 2017 sur la politique de la tarification de l'eau d'irrigation en Tunisie avec pour objectif de lancer le dialogue sur la pérennité des périmètres irrigués, évaluer l'état des lieux actuel de la situation et proposer de nouveaux instruments pour pallier aux défaillances de gestion de l'eau dans le secteur agricole. Les deux notes de lectures qui suivent se rapportent tout d'abord au rapport annuel de Mediterra dans son édition de 2016 œuvre conjointe FAO-CIHEAM intitulée « ZERO GASPILLAGE EN MEDITERRANEE : Ressources naturelles, alimentation et

connaissances» qui offre un aperçu sur l'agriculture et les systèmes alimentaires de l'ensemble de la région méditerranéenne ainsi que les nombreux risques et défis auxquels elle doit faire face. Les auteurs y exposent différentes options et stratégies appropriées plus durables et multisectorielles pour lutter contre les gaspillages et l'extinction des ressources humaines et naturelles. Le second document est l'œuvre de l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO 2016) sur la « Situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire » qui traite des répercussions négatives du changement climatique sur la sécurité alimentaire et les mesures d'atténuation et d'adaptation qui pourraient permettre la transition vers des systèmes alimentaires et agricoles durables, résilients, intelligents afin d'en atténuer les effets néfastes ou de s'adapter à ces changements. Pour conclure un recueil des principaux rendez-vous scientifiques et professionnels du second trimestre de l'année en cours en Tunisie et dans le monde.

Sommaire

<i>Articles</i>	2
L'accord OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) : principes et défis.....	2
Evaluation de la politique de tarification de l'eau d'irrigation en Tunisie : le besoin de nouveaux instruments.....	7
Du nouveau sur le site de l'ONAGRI : Le suivi de la sécheresse via l'application MeDI Mediterranean Drought Index.....	10
<i>Notes de lecture</i>	11
FAO (2016). La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire. ...	11
FAO-CIHEAM-PRESSES DE SCIENCES PO (2016). ZERO GASPILLAGE EN MEDITERRANEE :	
Ressources naturelles, alimentation et connaissances.....	13
<i>Rendez-vous</i>	15

L'accord OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) : principes et défis

يطرح تنفيذ اتفاق الصحة و الصحة النباتية تحديات كبرى للبلدان النامية أو في طور النمو على غرار تونس، بما في ذلك القيود على صادراتها، المستويات المتغيرة باستمرار في صرامة اللوائح و بالأخص التكلفة المرتفعة للاستثمارات في البنى التحتية و الحث على تغيير نمط و طرق الإنتاج لتتماشى مع اللوائح العالمية المعمول بها.

Préambule

L'Uruguay Round (1986-1993) constitue le principal round de négociation connu à travers l'histoire du GATT puisqu'il a abouti en janvier 1995 à la création de l'OMC dont le rôle est de superviser l'application des différents accords, faciliter la poursuite et la continuité des discussions visant à libéraliser progressivement le commerce entre pays membres et d'appliquer une procédure de règlement des différends. La conséquence immédiate a été la promulgation d'une série d'accords commerciaux dont un accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS).

En effet, il importe pour chaque pays de garantir l'approvisionnement de ses consommateurs en toute sécurité, sur la base des normes appropriées, d'une part, et d'autre part de veiller à empêcher que des règles sanitaires n'émergent pour servir à la protection des producteurs locaux.

Ainsi, cet accord énonce les règles fondamentales par lesquelles un pays importateur a la possibilité de prendre des mesures (non tarifaires) sanitaires pour protéger la santé humaine et animale, et des mesures phytosanitaires de protection des végétaux contre toute invasion de maladie, de parasites ou d'organismes porteurs de pathogène (vecteur) sur le territoire. Toutefois ces mesures ne doivent en aucun cas constituer une barrière « déguisée » aux échanges internationaux. Les mesures SPS concernent surtout les éléments suivants¹ :

- les additifs présents dans les produits alimentaires ou les boissons
- les contaminants présents dans les produits alimentaires ou les boissons
- les substances toxiques présentes dans les produits alimentaires ou les boissons
- les résidus de produits vétérinaires ou de pesticides (LMR) présents dans les produits alimentaires ou les boissons

- la certification : sécurité sanitaire des produits alimentaires, santé des animaux ou préservation des végétaux
- les méthodes de traitement ayant des conséquences sur la sécurité sanitaire des produits alimentaires
- les prescriptions en matière d'étiquetage directement liées à la sécurité sanitaire des produits alimentaires
- la quarantaine phyto ou zoosanitaire
- les déclarations selon lesquelles des zones sont exemptes de parasites ou de maladies
- la lutte contre la dissémination de maladies ou de parasites
- les autres prescriptions sanitaires applicables aux importations (par exemple, palettes importées utilisées pour le transport des animaux).

Les principes de l'accord SPS

Dans son format général, l'accord SPS est constitué de 14 articles et 3 annexes. Les principes fondamentaux de cet arrangement traitent les champs suivants :

¹Le rapport élaboré par l'Organisation Mondiale de la Commerce sur les mesures sanitaires et phytosanitaires.



1. L'harmonisation

Les mesures entreprises par chaque nation doivent être fondées sur des normes directives ou des recommandations internationales. Toutefois chaque pays a le droit de maintenir des mesures sanitaires et phytosanitaires à un niveau plus élevé à condition d'argumenter cette attitude avec des justifications scientifiques pertinentes.

En outre les pays membres sont appelés à participer, dans les limites de leurs ressources, aux activités des organisations internationales compétentes en particulier :

- pour la sécurité des produits alimentaires, la Commission Mixte FAO/OMS du Codex Alimentaires (Codex),
- pour la santé des animaux, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (anciennement connue sous le nom de l'Office International des Epizooties OIE),
- pour la préservation des végétaux, la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV).

2. L'équivalence

Il est prévu que chaque pays importateur doit accepter comme équivalentes les mesures SPS d'un membre exportateur (même si ces mesures diffèrent des leurs) si l'exportateur démontre objectivement que ses mesures permettent d'atteindre le niveau de protection approprié dans le pays importateur. À

cette fin, le membre exportateur doit fournir au membre importateur des renseignements techniques fondés sur des critères scientifiques à l'appui de sa demande.

3. Evaluation des risques et détermination du niveau approprié de protection sanitaire ou phytosanitaire

Toute mesure sanitaire ou phytosanitaire doit être établie sur la base d'une évaluation du risque pour la santé et la vie des personnes et des animaux ou pour la protection des végétaux, suivant les techniques d'évaluation élaborées par les organismes internationaux compétents, afin de déterminer un niveau approprié de risque qu'il ont jugé acceptable.

A titre d'exemple, à l'échelle nationale ce processus trouve sa traduction au niveau de l'entreprise agroalimentaire par la mise en place d'un système de sécurité type HACCP (Hazard Analysis Control Critical Point) permettant via une méthode d'évaluation du risque visant toute la chaîne de production, de maîtriser les risques liés à la santé².

4. La transparence

Elle consiste à la publication des notifications relatives aux mesures sanitaires et phytosanitaires entreprises en laissant un délai raisonnable entre la date de publication et l'entrée en vigueur des procédures. Tous les pays membres de l'OMC sont appelés

à créer un point d'information (Enquiry point) afin de pouvoir apporter les explications nécessaires.

Les renseignements collectés sont actuellement regroupés et détaillés dans une base de données en ligne, soit « le système de gestion des renseignements SPS » (<http://spsims.wto.org>).

5. Les procédures de contrôle, d'inspection et d'homologation

Tous les membres ont le droit de réaliser des procédures de contrôle, d'inspection et d'homologation afin d'être certains de la conformité des biens importés aux mesures SPS sans retard injustifié ou discrimination entre produits locaux et ceux importés

6. Règlement des différends

En cas de différend commercial concernant une mesure sanitaire ou phytosanitaire entreprise par une partie, les procédures normales de règlement des différends de l'OMC sont utilisées et il peut être demandé conseil à des experts scientifiques compétents (<http://www.wto.org/differends>).

Les défis de l'accord SPS pour les pays moins avancés

L'accord SPS relève un ensemble des défis difficiles à surmonter pour les pays les moins avancés à savoir les barrières à l'encontre de leurs exportations, des niveaux de plus en plus élevés de

²Voir www.haccp-guide.fr pour plus d'information.

protection, des coûts additionnels importants pour l'investissement en infrastructure (laboratoire, stations agréées, homologation, etc.) ainsi que la dépendance de l'assistance technique en provenance des pays leaders (généralement des grands exportateurs). Cependant le principal défi reste toujours l'absence de participation de ces nations au niveau de l'élaboration des mesures et l'évaluation du risque (figure1) compte tenu de l'expérience plus ou moins limitée de leurs ressources humaines et de la non adaptabilité des moyens existants (infrastructures, matériels, système d'information, etc.). Cette situation marquée par ces insuffisances a conséquences immédiates, à savoir :

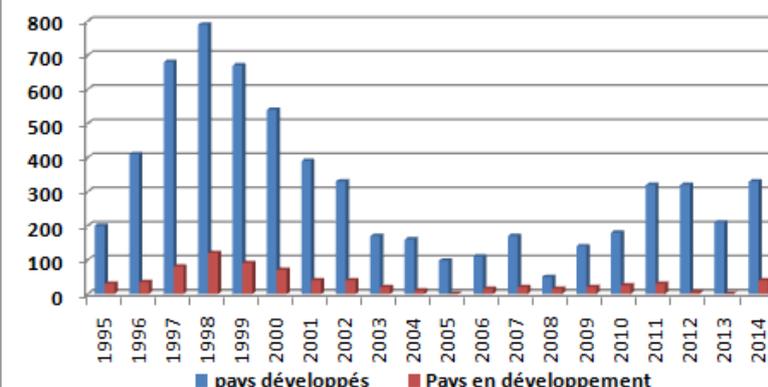
- Ignorance de mesures appliquées en matière de conformité aux normes du pays importateur.
- Imposition par les pays exportateurs (développés) des mesures discriminatoires sous l'éventail de l'accord OMC-SPS.
- Utilisation des mesures SPS en tant que barrière déguisée.
- La conformité aux normes et l'obtention d'un label de certification nécessiteraient des coûts d'adaptation assez onéreux. Ces coûts résultent : i) d'abord de la difficulté que devraient rencontrer les exportateurs pour adapter leurs processus de production aux exigences sanitaires et phytosanitaires et ii) de l'indisponibilité des moyens techniques (souvent

de faible qualité) à la disposition des exportateurs des pays moins développés, comme les systèmes électroniques ou les laboratoires nécessaires à l'obtention de certificats de conformité, ajoutant ainsi

règnent, parmi lesquelles on peut citer :

- Un système régaliens insuffisant³
- Un niveau faible de mesures internes appliquées pour la sauvegarde de la santé animale et vé-

Figure 1 : Historique du nombre des questions posées par les pays négociateurs en développement et les pays développés, 1995-2014



Les pays en développement posent moins de questions lors des négociations sur le commerce international

Source : Système AG-IMS

de nouvelles complications et des coûts additionnels.

L'accord SPS au cœur de l'ALECA

A l'instar des négociations multilatérales et bilatérales qui ont intégré l'accord SPS dans leur contexte, l'ALECA y fait aussi référence comme un objectif commun aux deux parties.

Dans ce domaine, la Tunisie est appelée à rapprocher sa législation à celle de l'UE à l'égard de la protection des êtres humains, des animaux et la préservation des végétaux alors que l'asymétrie entre les deux parties reste profonde. En termes de normes SPS, nombreuses sont les défaillances qui

gétale marqué par une évolution très lente.

- Un niveau faible de contrôle du marché intérieur (hygiène, traçabilité, etc.), quoique les mesures prises sur les produits de l'élevage soient plus percutantes que celles sur la qualité des produits frais végétaux.
- Un système d'information peu développé
- Absence de commission de pilotage
- Manque de financement nécessaire pour compenser les coûts de conformité généralement assez lourds (coûts engendrés par la réglementation appliquée en termes de santé animale et végétale afin

³L'adjectif régaliens désigne ce qui est attaché à la souveraineté, du ressort exclusif de l'Etat. Il est le plus souvent utilisé dans les locutions « droits régaliens » « fonctions régaliennes » « pouvoirs régaliens ».

de faire la transition d'une production non conforme à une autre qui respecte les normes SPS). A titre d'exemple la restriction de l'application de la Limite Maximale des Résidus (LMR) pour les fruits et légumes frais, à l'échelle nationale, nécessiterait des efforts de plusieurs types : i) techniques et financiers pour la vulgarisation et la compensation des agriculteurs durant la phase de transformation et ii) un investissement important pour l'implantation des laboratoires d'analyse au niveau des marchés de gros et de certification pour les produits destinés aux grandes surfaces.

Partant des observations sus-citées, un effort important doit être effectué afin d'aligner les mesures nationales de contrôle de l'innocuité des produits alimentaires, ainsi que les prescriptions sanitaires pour les animaux et les végétaux, avec celles utilisées par les pays développés et atteindre ainsi un double objectif : améliorer les conditions de vie sanitaires et rendre facile l'accès à des marchés internationaux exigeants en termes de normes sanitaires. Pour ce faire il serait temps d'instaurer une stratégie de transition progressive mettant en exergue les paliers de conformité à atteindre dans des échéances déjà fixées (deadline). Cette stratégie devrait couvrir différents aspects, les principaux d'entre eux pouvant se résumer

ainsi :

- Un renforcement de cadre juridique accompagné d'une évolution des méthodes de contrôle et d'inspection pour passer d'un aspect curatif (vérification aléatoire) à un autre préventif qui s'intéresse à toute la chaîne de production y compris les intrants (les pesticides, les engrais, les additifs alimentaires, etc.), les locaux de production, le savoir faire du personnel et son hygiène.
- Une allocation optimale des ressources qui doit cibler obligatoirement les filières qui respectent les normes SPS.
- La mobilisation des financements nécessaires pour bien diriger cette phase de transition.
- La conversion d'une administration classique vers une autre moderne numérique réelle complète (budget, ressource humaine et programme) pouvant informer en temps réel.
- Procéder à la création d'un système de notification fiable qui respecte les prescriptions en matière de notification et des modes de présentation adoptés par le comité de l'agriculture de l'OMC afin de faciliter le processus d'examen.

Conclusion

L'accord OMC-SPS couvre un ensemble d'obligations et d'avantages basés sur des normes scientifiques sanitaires et phytosanitaires. Néanmoins la science ne peut à elle seule garantir un commerce sûr et équitable. La réussite

de la mise en œuvre de ces principes dépendra de l'aptitude des nations à abandonner l'approche protectionniste et se reconverter à un système ouvert qui tienne compte de la durabilité de l'activité économique, la garantie des revenus, l'innocuité des aliments consommés et la préservation de la faune et la flore. La Tunisie, dans sa poursuite de l'harmonisation de ses mesures avec celles de l'UE devrait poursuivre une phase de conversion qui garantit la sécurité animale et végétale sans pour autant toucher au niveau du revenu des exploitants. Pour ce faire des mesures d'accompagnement et des financements importants doivent être consentis par nos partenaires privilégiés. Ces mesures devraient permettre la mise à niveau de notre agriculture et de nos exploitants pour pouvoir répondre aux exigences du marché international et rendre nos produits agricoles plus compétitifs, plus attractifs en matière de salubrité et se forger ainsi un label de qualité. D'autant plus que, la Tunisie comme étant un pays en développement importateur net de produits alimentaires (PEDINPA) devrait bénéficier d'une période de transition adéquate argumentée par une étude sur les éventuels impacts des mesures prévues dans le domaine SPS qui pourraient réduire cette asymétrie avec les pays développés exportateurs net des aliments.



Références et sources

1. OMC (2010). *La série des accords de l'OMC : mesures sanitaires et phytosanitaires.*
2. Direction générale de la santé vétérinaire (DGSV).
3. Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (2005). *Module de formation concernant l'accord de l'OMC sur les mesures sanitaires et phytosanitaires.*
4. FAO (2005). *Normes internationales pour les mesures phytosanitaires.*
5. A.B.Thierman. *L'application des recommandations et des procédures de l'OIE par les pays membres dans le cadre du commerce international, en relation avec l'Organisation Mondiale du Commerce.*

Evaluation de la politique de tarification de l'eau d'irrigation en Tunisie : le besoin de nouveaux instruments

ملخص

خلال الملتقى الوطني الذي إنتم في شهر فيفري 2017 حول تسعيرة مياه الري بتونس، وقع التطرق ومناقشة جملة من المحاور من أبرزها إطلاق حوار وطني حول ديمومة المناطق المهيئة للري ودراسة الوضعية الحالية للتصرف في منظومات الري إلى جانب وضع مقترحات تمكن من ضمان ديمومة المناطق السقوية. وباعتبار جملة التحديات التي تواجهها المناطق السقوية بما في ذلك تغدق وتملح التربة، تقادم شبكة الري، الإستغلال المفرط والغير المحكم للمياه الجوفية، وسعيًا لتأمين مياه الري والتحكم في التصرف في الطلب على المياه، فقد تم خلال هذا الملتقى تحديد جملة من الأهداف تتمثل في العمل على تنمية فلاحية مروية ومكثفة ذات قيمة مضافة عالية، تطوير مساهمة قطاع المياه في قيمة الإنتاج الفلاحي من 32% إلى 50% على المدى المتوسط وتدعيم التكامل بين الفلاحة المروية والفلاحة البعلية بهدف الحد من تأثيرات الجفاف والعمل على التحكم والتصرف في تزايد الطلب على المياه. فيما يتعلق بالتصرف في الطلب على المياه مكن هذا الملتقى من التطرق إلى بعض آليات التعديل والتي تتمثل في إعادة تهيئة وتعصير نظام المياه، اقتصاد الماء على مستوى الضيعة، تسعيرة الماء، اللامركزية المؤسساتية والنهوض بالجمعيات المائية. وعلى إثر هذا الملتقى تم اقتراح بعض التوصيات من بينها التنسيق المؤسساتي بين المنوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والممثلين الجهويين، استخلاص الديون المتخلدة بذمة الفلاحين ووضع سياسة جديدة لتحديد أسعار مياه الري، إعادة تنشيط مجامع التنمية الفلاحية، العمل على وضع نماذج تصرف في الماء ذات صبغة تجارية تعتمد على الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

Récemment (février 2017), une conférence nationale sur la tarification de l'eau d'irrigation a réuni plusieurs experts dans les domaines de l'agriculture et de l'hydraulique agricole. Ayant pour slogan «Comment avancer ensemble pour construire dans l'intérêt de tous et du bien commun ? », cette manifestation pose la problématique et lance le dialogue autour des sujets suivants : i) lancer un dialogue national sur la pérennité des périmètres aménagés pour l'irrigation, ii) débattre de la situation actuelle à travers l'étude de

gestion des systèmes d'irrigation , et iii) faire des propositions qui garantissent la durabilité des périmètres irrigués (PI). De nationale, cette conférence devrait s'étendre dans un avenir proche à un niveau régional par un débat qui tienne compte des spécificités des systèmes actuels d'irrigation (service de l'eau, durabilité et valorisation de la ressource...). Ce débat prévu pour la zone d'étude devrait aboutir à des éléments de révision de la politique tarifaire actuelle et proposer ainsi une nouvelle stratégie. La zone d'étude en question

s'étale sur 12 gouvernorats ainsi répartis :
 - huit au Nord (Ariana, Manouba, Bizete, Nabeul, Béja, Jendouba, le Kef et Siliana),
 - trois au Centre (Kairouan, Kasserine, Sidi Bouzid),
 - un gouvernorat au Sud (Gafsa).
 Les deux principales parties de la rencontre avaient pour thèmes les sujets suivants :
 - Problématique de la tarification de l'eau d'irrigation et présentation de l'étude de tarification et des objectifs de l'atelier
 - Une conférence relative à l'« Eau et développement de l'irrigation

en Tunisie » portant sur la situation actuelle du secteur de l'irrigation en Tunisie ; l'irrigation et les instruments de la gestion de la demande en eau ; le besoin et les défis de pérennisation de la ressource, de l'infrastructure et de la gestion.

Contexte général des Périmètres irrigués en Tunisie : défis, contraintes et recommandations

En Tunisie, les surfaces aménagées pour l'irrigation sont de 431 mille hectares et s'accaparent 80% des ressources en eau disponibles pour le secteur (2.14 milliards de m³). Elles participent pour une part de :

- 4% dans le PIB et de 25% de la valeur des exportations alimentaires.
- 8% des superficies agricoles et de 20% à l'emploi agricole
- 32% de la valeur de la production agricole principalement des cultures maraîchères et de l'arboriculture fruitière.

Le secteur agricole avec sa part élevée dans la demande en eau, contribue à aggraver la situation de stress hydrique du pays qui est classé 17^{ème} à l'échelle mondiale des pays souffrant d'un manque d'eau, voire de pénurie. Les changements climatiques, les disparités régionales et les taux d'exploitation actuels des ressources en eau ne pourraient qu'accroître cette menace.

Les plans de développements précédents avaient déjà investi

dans le secteur de l'eau dans son ensemble lui affectant des parts importantes (fluctuant entre 34% et 41% du VII^{ème} plan à l'année 2009) des différents budgets alloués au Ministère de tutelle. Néanmoins, l'augmentation de l'offre par des investissements conséquents, n'a pas été accompagnée de mesures permettant de maîtriser une demande en hausse depuis des années. Malgré tous les efforts consentis et compte tenu des ressources limitées, la demande en eau de l'agriculture irriguée est appelée soit à se réduire soit à chercher d'autres alternatives parmi lesquelles l'utilisation des eaux usées traitées. Or, d'après les résultats de l'étude¹ sur la tarification de l'eau, la demande en eau à l'horizon 2030 serait de 2770 Mm³ dont 735 Mm³ pour l'eau potable alors qu'elle avait été 2688 Mm³ en 2010 dont 548 Mm³ pour l'eau potable.

Par ailleurs, la tendance vers l'ouverture à la mondialisation des échanges et des marchés agricoles extérieurs et l'évolution de la population augmenteraient la pression sur une ressource déjà limitée. D'où la nécessité d'agir pour surmonter ces difficultés et relever certains défis majeurs, à savoir la gestion de la demande permettant un meilleur ajustement avec l'offre, la concurrence pour une eau de meilleure qualité et la modernisation accélérée du secteur de l'irrigué en interaction avec les partenaires économiques

internationaux.

A ces défis, font face des contraintes majeures relatives : i) aux conditions édaphiques (hydromorphie et salinisation des sols), ii) à l'obsolescence et la dégradation des ouvrages et équipements, iii) la surexploitation et l'utilisation peu rationnelle des eaux souterraines, iv) la disponibilité et la qualité de l'eau, v) l'absence souvent de vulgarisation et de services d'accompagnement en amont et en aval de la production. Compte tenu de ces contraintes et des disponibilités potentielles du pays, et afin de valoriser l'eau utilisée et de maîtriser la gestion de la demande de l'eau, les objectifs suivants ont été identifiés par les experts de l'étude à savoir :

- Développement d'une agriculture irriguée intensive et de haute valeur ajoutée
- Evolution de la contribution du secteur de 32% à 50% en valeur de la production totale dans le long terme
- Renforcer la complémentarité entre agriculture irriguée et agriculture pluviale afin de limiter les effets négatifs de la sécheresse
- Maîtriser la gestion et la croissance de la demande en eau, ce qui implique la nécessité de maintenir cette demande au niveau des disponibilités du pays avant de développer de nouvelles ressources de plus en plus coûteuses.

Concernant le dernier point, soit la gestion de la demande, les

¹ Etude réalisée par AHT/ SCET Tunisie dans le cadre du PISEAU II (MARHP) « Etude d'évaluation de la politique tarifaire et révision et mise en œuvre de nouveaux modes de tarification en Tunisie »

outils d'ajustements recensés et décrits dans cette rencontre ont été i) la réhabilitation et la modernisation des systèmes d'eau, ii) l'économie d'eau à la parcelle, iii) la tarification de l'eau, iv) la décentralisation institutionnelle et la promotion des associations d'usagers avec pour objectif d'étendre la gestion locale à l'ensemble des PPI².

Les intervenants ont également présenté un historique des différentes modalités de tarification proposées depuis le début des années 1990 dans le cadre du PASA³ (une hausse annuelle de 9% en termes réels dans les PPI appliquée aux tarifs volumétriques monômes) jusqu'à l'année 2009

où dans le cadre du PISEAU⁴ a été mis en place un plan d'actions pour l'extension aux PPI de la tarification binôme⁵ décidée pour la période 2010-2014. Ce plan n'a toutefois pu être réalisé en raison des événements sociaux et politiques qu'a connus la Tunisie en 2011 et de la réticence des agriculteurs pour honorer leurs factures d'eau d'irrigation.

Conclusion

En conclusion, des recommandations et des ébauches de solutions ont été avancées dans cette phase de la conférence, parmi lesquelles i) une coordination institutionnelle entre les CRDA⁶ et les acteurs régionaux, ii) la réactualisation des allocations pré-

vues par les Plans Directeurs des Eaux du Nord, Centre et Sud, iii) l'assainissement /recouvrement des dettes et mise en place d'une nouvelle politique tarifaire, iv) la redynamisation des GDA⁷ (stratégie de pérennisation), v) envisager pour le futur des modèles de gestion de l'eau de type commercial dont le partenariat Public-Privé, et vi) l'ouverture par le biais de la recherche à des thématiques pluridisciplinaires notamment agro-économiques et sociales.

Sources : SCET Tunisie - AHT GROUP AG Management & Engineering - DGGREE

²Périmètres Publics Irrigués

³PASA : Programme d'Ajustement du Secteur Agricole

⁴Projet d'Investissement dans le Secteur de l'Eau

⁵Tarification binôme : Ce tarif comporte deux parties : la première est fixe et basée sur la surface de terre irriguée alors que la seconde est variable selon le volume d'eau consommé

⁶ Commissariat régional au développement agricole

⁷ Groupement de développent agricole

Du nouveau sur le site de l'ONAGRI : Le suivi de la sécheresse via l'application MeDI Mediterranean Drought Index

Afin de renforcer ses performances en termes de veille, l'ONAGRI, en collaboration avec l'unité mixte de recherche CES-BIO (Inra-France Toulouse) a mis en place une application capable de générer un ensemble d'indicateurs de suivi de la sécheresse calculés à partir de données météorologiques et satellitaires accessible sur le lien suivant : (www.onagri.tn/medi).

Ces observations pourraient être déterminantes en cas d'alerte précoce permettant d'anticiper des phénomènes de sécheresse et de

prévoir des actions et des politiques préventives en vue d'alléger les impacts néfastes causés par certaines vagues de stress hydrique.

Les principaux indicateurs produits sont les suivants :

1. L'indice de végétation par différence normalisé :

NDVI (Normalized Difference Végétation Index)

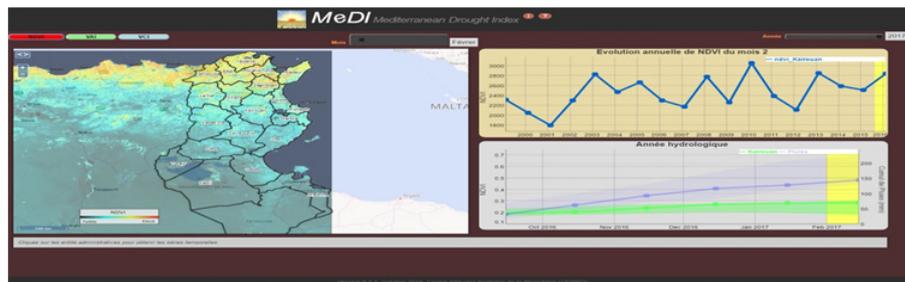
Il est construit à partir des canaux rouges et proches de l'infrarouge, il reflète la vigueur et la quantité de la couverture végétale d'une zone bien déterminée.

Les valeurs de NDVI sont comprises entre -1 et 1. Pour les surfaces autres que les couverts végétaux, les valeurs de cet indice sont négatives alors que pour les formations végétales, ces valeurs sont généralement comprises entre 0.1 et 0.7.

Les valeurs les plus élevées correspondent aux couverts les plus denses.

NDVI= (PIR-R) / (PIR+R) où :

- PIR est la reflectance dans le Proche Infra-Rouge
- R est la reflectance dans le Rouge



2. L'indicateur d'écart de NDVI : VAI (Végétation Anomaly Index)

Cet indicateur mesure l'écart entre le NDVI d'un mois donné avec celui de la moyenne des valeurs du même mois pour une

période assez longue.

Les valeurs négatives du VAI indiquent une probable situation de stress hydrique.

VAI= (NDVI-NDVImean) / (NDVIdév) où :

• NDVI est le NDVI du mois en cours

• NDVImean et NDVIdév sont respectivement la moyenne et déviation standard de NDVI du mois étudié



3. Indice des conditions de la végétation : VCI (Végétation Condition Index)

Cet indice utilise comme données les valeurs minimales, maximales et courantes du NDVI d'une même période sur plusieurs années. Il renseigne sur les

conditions de la végétation pour le mois étudié par rapport aux situations extrêmes (Min et Max). L'indice VCI varie de 0 à 1 correspondant à des conditions qui varient d'extrêmement défavorables à optimales.

VCI= (NDVI-NDVImin) / (ND-

VImax+NDVImin) où :

• NDVI est le NDVI du mois en cours

• NDVImin et NDVImax sont le minimum et le maximum de NDVI du mois étudié

Notes de lecture

Cette rubrique se donne pour objectif de faire connaître à un public large intéressé, des contributions marquantes dans le domaine de l'agriculture et des politiques agricoles et ce dans un esprit d'échange et de réflexion, à partir de nouvelles parutions : ouvrages, documents de travail, etc., récemment parus et susceptibles d'enrichir les connaissances et la compréhension et susciter de la réflexion autour de questions pertinentes.

FAO (2016). La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire

Le dernier rapport de la FAO « La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture: Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire », paru dernièrement revient sur un double défi : celui d'éradiquer la faim et la pauvreté et de lutter contre le changement climatique. La FAO a mis en garde sur le fait que l'aggravation des répercussions négatives du changement climatique sur la sécurité alimentaire risque d'exposer des millions d'individus aux souffrances de la faim.

Selon le rapport, si l'on ne prend pas dès maintenant des mesures pour renforcer la durabilité, la productivité et la résilience de l'agriculture, les répercussions du changement climatique feront peser une lourde menace sur la production alimentaire

de pays et de régions déjà fortement exposées à l'insécurité alimentaire. L'Organisation appelle à une action radicale en vue de prévenir les risques d'une future insécurité alimentaire dans le monde. Afin d'aider à traduire ces plans en actions concrètes, le présent rapport met en lumière les stratégies, les modes de financement possibles et les besoins en données et en informations, et brosse un tableau des politiques de transformation et des institutions qui peuvent faire tomber les obstacles à la mise en œuvre.

Ce rapport est constitué de six chapitres. Le premier chapitre intitulé «Faim, pauvreté et changement climatique : les défis d'aujourd'hui et ceux de demain » met l'accent sur les effets du changement climatique

sur la production agricole et les moyens d'existence qui s'intensifient au fil du temps et varient selon les pays et les régions. Après 2030, les répercussions négatives du changement climatique sur la productivité des cultures, de l'élevage, de la pêche et de la foresterie devraient s'aggraver dans toutes les régions du monde. Les plus vulnérables seraient les personnes tributaires de l'agriculture pour subvenir à leurs besoins et avoir un revenu, en particulier les petits agriculteurs des pays en développement. Néanmoins, même si le secteur de l'agriculture dénote d'un potentiel de limitation des émissions de gaz à effet de serre, il importe de mettre l'accent sur l'adaptation.

Le deuxième chapitre intitulé « Coup de projecteur sur les

liens qui existent entre le climat, l'agriculture et la sécurité alimentaire » passe en revue les éléments empiriques attestant des incidences actuelles et futures du changement climatique sur les secteurs de l'agriculture, la sécurité alimentaire et la nutrition dans diverses régions du monde selon différents scénarios de réchauffement climatique. Il examine également en quoi et dans quelle mesure la production agricole et les systèmes alimentaires actuels contribuent au changement climatique.

Le troisième chapitre portant sur « L'adaptation des petites exploitations agricoles au changement climatique » se penche sur le défi que constitue l'adaptation au changement climatique dans les petites exploitations familiales et dans les systèmes de production à petite échelle. Il propose des voies réalistes, pour les foyers d'agriculteurs et d'autres acteurs dépendant de tels systèmes, pour renforcer la résilience au moyen de stratégies d'adaptation et de diversification qui améliorent également les moyens d'existence et qui, partant, contribueront à mettre un point final à la faim et à la pauvreté rurale.

Le quatrième chapitre intitulé « Le rôle des systèmes alimentaires et agricoles dans

l'atténuation du changement climatique » examine comment les secteurs de l'agriculture peuvent réagir, face au changement climatique, et favoriser dans le même temps la sécurité alimentaire et la stabilisation du climat. Il s'agit essentiellement de réduire l'intensité des émissions provenant du secteur agricole et des systèmes alimentaires et d'optimiser les avantages tirés des efforts d'adaptation et d'atténuation, grâce à une meilleure gestion des cycles du carbone et de l'azote, une utilisation plus efficace des ressources, la conservation des paysages riches en carbone, des mesures visant à renforcer la résilience et, du point de vue de la demande, une réduction des pertes alimentaires et une amélioration des régimes alimentaires.

Le cinquième chapitre ayant pour intitulé « La voie à suivre: réaligner les politiques, renforcer les capacités institutionnelles » aborde l'élaboration de politiques en faveur d'une réponse efficace des gouvernements et des acteurs du secteur agricole au changement climatique. Il pourra également être nécessaire de réviser les politiques en matière de nutrition, de consommation alimentaire, de soutien des prix, de gestion des ressources naturelles, de développement des infrastructures, d'énergie, etc.

Le sixième chapitre consacré au thème « Financer la voie à suivre » présente les moyens de tirer parti du financement de l'action climatique et, au sens large, du financement du développement, pour appuyer la réalisation des objectifs d'adaptation et d'atténuation en agriculture.

Pour conclure, sur la base du constat formé à travers ce rapport, le passage à un système agricole et alimentaire résilient et durable exige du secteur agricole qu'il s'adapte aux changements climatiques et qu'il s'engage à en atténuer les effets. Pour ce faire la participation de tous les acteurs à savoir les pouvoirs publics, la société civile, les agriculteurs, les éleveurs, les forestiers, les pêcheurs, etc. est plus que nécessaire. Ceux-ci doivent agir où qu'ils soient dans le cadre de cette transition qui n'est toutefois possible que si le financement alloué aux secteurs concernés soit conséquent eu égard au rôle que devrait jouer les différents acteurs pour garantir la sécurité alimentaire et réduire les effets d'un dérèglement climatique actuellement présent et qui se prolongera dans le futur.

NB : Rapport disponible sur le lien : « <http://www.fao.org/3/a-i6030f.pdf> »



FAO-CIHEAM-PRESSES DE SCIENCES PO (2016). ZERO GASPILLAGE EN MEDITERRANEE : Ressources naturelles, alimentation et connaissances

Dans cette édition de 2016 le rapport annuel de Mediterra, a été l'oeuvre conjointe de deux organismes internationaux qui sont le CIHEAM et la FAO qui collaborent ensemble depuis une trentaine d'années. Cet ouvrage a été une occasion pour renouveler leur partenariat afin de prendre en compte les recommandations de la dixième réunion ministérielle du CIHEAM, à Alger en 2014, au cours de laquelle les ministres ont demandé que « la FAO et le CIHEAM puissent examiner l'hypothèse de définir un agenda stratégique de coopération commune en faveur du développement agricole, alimentaire et rural durable en Méditerranée ».

Tous les pays notamment ceux de la Méditerranée qui souffrent de la rareté des ressources eau et sols, sont appelés à relever le défi de produire plus avec moins et de limiter au maximum le gaspillage dans toutes ses dimensions : sociale, organisationnelle, économique, technique et environnementale. Cette problématique a été posée selon trois approches différentes mais complémentaires à savoir des i) ressources naturelles, ii) productions agricoles

et alimentaires, et iii) ressources humaines et savoir faire ; et ce dans une perspective de développement durable. Il s'agit d'une mise en garde contre les risques d'un triple gaspillage : ressources, alimentation et connaissances humaines. Dans ce document sont également proposés des éléments de réponse permettant de transformer ces gaspillages en opportunités et de faire « évoluer les itinéraires de développement dans la région à l'heure où doit se décliner à l'échelle méditerranéenne l'Agenda mondial de développement 2030 dans lequel sont engagés la FAO et le CIHEAM ».

Ce document est divisé en trois grandes parties traitant chacune un volet :

1- Une première partie sur les ressources naturelles comprenant huit chapitres :

- Le premier chapitre aborde la question des ressources naturelles au niveau mondial lesquelles sont menacées sous la pression de l'urbanisation, des mutations économiques, sociales et démographiques auxquelles s'ajoutent les effets des changements climatiques.

- Le deuxième chapitre a trait aux ressources marines vivantes dont la durabilité doit faire face aux défis de la réduction des rejets et des prises accessoires, la pêche illicite non déclarée et non réglementée.

- Les chapitres trois et quatre traitent de la gestion des ressources eau et sol dans le bassin Méditerranéen en particulier en Afrique du Nord et au Moyen-Orient et dont la rareté expose la région à la dépendance aux importations agricoles. Les solutions proposées devraient reposer pour ce qui est de la ressource eau sur une combinaison d'interactions technologiques et de gestion reliées selon l'enchaînement eau-énergie-alimentation. Concernant les terres productives, il est préconisé la mise en œuvre de politiques réglementant leur utilisation basées sur leur potentiel biophysique, social et économique et orientées selon les besoins des agriculteurs.

- Les chapitres cinq, six, sept et huit ont respectivement pour titre : Les forêts face au changement global ; diversité des ressources végétales et animales, production et consommation d'énergie des systèmes et l'Agenda 2030 pour le développement durable.

Sont traités dans ces chapitres les transformations des écosystèmes des forêts méditerranéennes sous la pression des activités humaines pendant des millénaires, le recours aux énergies renouvelables dans la région, les défis auxquels sont confrontés l'agriculture et les ressources naturelles dans le contexte de l'Agenda 2030.

2- Une deuxième partie sur les pertes et gaspillages alimentaires comprenant cinq chapitres de 9 à 13.

Ces chapitres traitent du gaspillage et des pertes alimentaires et leurs implications sociales, économiques et environnementales sachant que le tiers des aliments destinés à la consommation humaine est perdu dans les chaînes d'approvisionnement. Cette partie est consacrée à la recherche des différentes façons de réduire ces pertes à savoir le régime alimentaire, le comportement du consommateur et l'utilisation de procédés innovants. Il est ainsi préconisé à travers ces cinq chapitres i) d'adopter le traditionnel régime de la diète méditerranéenne dont le déclin au cours des dernières années a conduit à un gaspillage croissant de nourriture et de ressources, ii) d'inciter le consommateur à modifier son comportement vers un esprit de durabilité et iii) d'innover en ma-

tière de transport, d'emballage, de conservation et de stockage pour permettre une meilleure résistance des produits et éviter leur altération. Ces mesures nécessitant des financements conséquents devraient être accompagnées d'investissements dans le domaine de la Recherche - Développement, des infrastructures écologiques innovantes et de nouvelles technologies pour une meilleure gestion post récolte.

3- Une troisième partie sur les connaissances et savoir-faire comprenant les quatre derniers chapitres de 14 à 17.

Les thèmes abordés dans cette partie sont ceux du gaspillage, de la préservation et de la valorisation des savoir-faire traditionnels agricoles, des ressources humaines et de la connaissance pour la sécurité alimentaire qui sont en voie de marginalisation ou de disparition et l'urgence de les sauvegarder. Les auteurs mettent en exergue le rôle de l'agriculture familiale méditerranéenne dans la lutte contre les divers types de gaspillage et la nécessité d'agir pour éviter sa disparition. Enfin le thème des connaissances agroalimentaires de la région qui doit faire face aux défis de la durabilité et de l'insécurité alimentaires sont décrits dans le dernier chapitre qui présente également « des options et stra-

tégies pour le développement d'un système de connaissances efficace pour une sécurité alimentaire durable devant impliquer l'ensemble des producteurs et leurs organisations ».

En conclusion ce document offre un aperçu sur l'agriculture et les systèmes alimentaires de l'ensemble de la région méditerranéenne (Sud de l'Europe, Afrique du Nord, Moyen - Orient) ainsi que les nombreux risques et défis auxquels elle est confrontée (limitation de la ressource eau, pertes et dégradations des terres, pêche illicite non déclarée et non réglementée, transformation des écosystèmes forestiers, extinction des ressources humaines et du savoir faire traditionnel etc.). A ces problèmes communs à toute la région correspondent des solutions ou stratégies communes appropriées adoptant des approches plus durables et multisectorielles permettant de réduire le plus possible « ce triple gaspillage ».

Cet ouvrage suscite un grand intérêt pour les lecteurs intéressés par les questions agricoles et alimentaires de la Méditerranée, car au-delà de l'analyse des défis communs rencontrés par les systèmes alimentaires, les auteurs des différentes sections exposent une panoplie d'options pour y pallier.

Les rendez-vous

Cette rubrique vous propose les dates des événements des prochains mois (congrès, colloques, séminaires, foires, etc.) en Tunisie et à l'étranger.

Date	Foire /salon	Lieu
02 avr – 12 Avril 2017	SARA - SALON DE L'AGRICULTURE ET DES RESSOURCES ANIMALES <i>Salon de l'agriculture et des ressources animales</i>	Abidjan/ (Côte-d'Ivoire) Abidjan
07 avr – 10 Avril 2017	ELEOTECHNIA Salon méditerranéen de l'olive et de l'huile d'olive	Londres (Royaume-Uni) / Londres
08 avr – 12 Avril 2017	BIOMASS <i>Salon professionnel des sources renouvelables d'énergie dans l'agriculture et l'industrie forestière</i>	Brno (Rép. Tchèque) / Brno Exhibition Centre
21 avr – 23 Avril 2017	EXPOECOSALUD Salon de la santé et de la qualité de la vie. Exposition de produits naturels, diététiques et écologiques	Barcelone (Espagne) / Fira de Barcelona - Recinto Montjuïc
25 avr – 27 Avril 2017	SEAFOOD EXPO GLOBAL / SEAFOOD PROCESSING GLOBAL Salon mondial des produits de la mer et des procédés associés.	Bruxelles (Belgique) / Brussels Exhibition Centre
25 avr – 30 Avril 2017	SIAM - SALON INTERNATIONAL DE L'AGRICULTURE AU MAROC <i>Salon International de l'Agriculture au Maroc</i>	Meknès (Maroc) / Bassin de l'Agdal, Sahrij Souani
26 avr – 27 Avril 2017	COMMERCIAL MARINE Salon de la pêche professionnelle et des processus agroalimentaires du poisson	New Bedford, MA (USA) / State Pier
27 avr – 29 Avril 2017	FRESKON <i>Salon professionnel des fruits et légumes</i>	Thessalonique (Grèce) / Thessaloniki International Exhibition Centre
04 mai – 07 Mai 2017	AGRA LEIPZIG <i>Salon allemand de l'agriculture</i>	Leipzig (Allemagne) / Exhibition Centre Leipzig
16 mai – 19 Mai 2017	PAMED Salon méditerranéen de la production animale et des produits agricoles à l'export	Hammamet (Tunisie) / Expo Center Médina
18 mai – 21 Mai 2017	SLOW FISH Salon de la pêche durable	Gênes (Italie) / Porto antico di Genova
20 mai – 22 Mai 2017	AQUITANIMA Salon International de l'élevage, du matériel et de la génétique animale	Bordeaux (France) / Parc des expositions de Bordeaux-Lac
20 mai – 28 Mai 2017	SALON DE L'AGRICULTURE AQUITAINE <i>Salon de l'agriculture</i>	Bordeaux (France) / Parc des expositions de Bordeaux-Lac
31 mai – 04 Juin 2017	WORLD OF SEAFOOD Salon des produits de la mer	Bangkok (Thaïlande) / Impact Exhibition & Convention Center
08 juin – 11 Juin 2017	SEMANA VERDE DE GALICIA Salon international de l'agriculture, de l'élevage, de l'industrie forestière et de l'alimentation	Silleda (Espagne) / Feira Internacional de Galicia
13 juin – 14 Juin 2017	VICTAM INTERNATIONAL Salon global de l'alimentation animale et de l'agro-alimentaire	Cologne (Allemagne) / Exhibition Centre Cologne
29 juin – 01 Juillet 2017	LANDSSKUET - NATIONAL AGRICULTURAL SHOW Le grand salon de l'agriculture d'Europe du nord	Herning (Danemark) / Exhibition Centre Herning