



**Chambre Nationale d'Agriculture (CNA)**  
**Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (Université M'Hamed Bougara de Boumerdes)**  
**Réseau Algérien d'Économie Circulaire / Chaire "Économie Circulaire et Développement Durable"**  
**Association Nationale d'Ecoconception, Analyse de cycle de vie et Développement durable**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique-Alger (ENSA)**  
**Centre Technique des Industries Agroalimentaires (CTIA)**

## **Bilan du Premier 1<sup>er</sup> Workshop National**

### **" Économie circulaire : un gisement pour l'attractivité du secteur agricole et agro-industrie nationale »**

**Webmaster Mr : BOUBECHICHE Fateh**

Le premier workshop national intitulé « **économie circulaire : un gisement pour l'attractivité du secteur agricole et agroalimentaire de l'industrie nationale** », organisé, le Mardi 31 janvier 2023, par la chambre nationale de l'agriculture (CNA), au niveau du siège de la chambre nationale d'agriculture, Alger, en collaboration avec l'Université de Boumerdes, le laboratoire de recherche technologie alimentaire, le réseau Algérien d'économie circulaire (CALEC), Analyse cycle de vie et développement durable, l'école nationale supérieure d'agronomie Alger (ENSA) et le centre technique des industries agroalimentaires (CTIAA).

Ce workshop a été présidé par, Mr MISSOUM SAAAD, Secrétaire Général de la Chambre Nationale d'Agriculture (CNA), Alger et Docteur LARID Rosa, Présidente du workshop, enseignante à l'Université de Boumerdes et modéré par les professeurs LOUHAB krim, Fondateur du réseau algérien d'économie circulaire (CALEC) et Pr KETTAB Ahmed, membre des institutions internationales.

Cet événement scientifique a vu la couverture médiatique de la presse écrite et audiovisuelle avec un nombre de 22 (ENTV, CANAL ALGERIE, ENAHAR, Chaîne 2, Chaîne 1, Jil FM, APS, HORIZON, EL CHAAB...)

Le workshop a enregistré un nombre global de 107 participants, dont : 10 conférenciers en présentiel et deux en ligne via zoom de renommé nationale et internationale, avec la présence de plusieurs invités, entreprises et fédérations du secteurs agricoles et agroalimentaire ainsi que les représentants de différentes institutions ( ministère d'agriculture, ministère de l'enseignement supérieur, ministère de l'industrie et des mines), des représentants CWIF, CNIF de la filière apicole, oléicole, céréaculture ainsi que différents agriculteurs et acteurs économiques travaillant dans le domaine « des produits de terroir ».

La thématique développée au cours de ce workshop s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de transition écologique et énergétique. La réflexion a porté sur l'un des nouveaux modèles s'inscrivant dans la nouvelle économie : entrepreneuriat vert et économie circulaire et leur contribution au développement durable des territoires axé sur les secteurs agricoles et agro-agroalimentaires.

Cet événement scientifique a traité de la problématique « **comment mettre en œuvre les préceptes de l'économie circulaire à ces secteurs, et quelles sont les solutions innovantes pour la valorisation de**

**l'intégralité des déchets agricoles et agroalimentaire, en produits éco-efficaces à haute valeur ajoutée »** tels que les bioplastiques, les biofertilisants, les bio-compostes et les biogaz.

Les travaux ont débuté par l'écoute de l'hymne national, suite à ça, Mr le secrétaire général de la CNA, Mr SAAD Missoum, a annoncé l'ouverture du workshop à 10h00, il a mis en valeur l'importance de la thématique du workshop qui rentre dans le cadre de leur démarche à trouver des solutions pour le domaine agricole.

De son côté, Pr KETTAB, a souligné le soutien de plusieurs réseaux internationaux et l'encouragement pour la création d'une chaire UNESCO en Algérie.

Pr LOUHAB, fondateur du CALEC, a mis en évidence l'importance de l'économie circulaire, de l'objectif du workshop et l'utilité de la création du comité qui devra regrouper plusieurs disciplines et travailler à trouver des solutions permettant une gestion optimale des déchets agricoles par la conception de nouvelles approches capables d'éco-convertir les résidus agricoles en bioproduits.

Dr LARID Rosa, présidente du Workshop, a fait une présentation du réseau algérien d'EC (CALEC), où elle a exposé son histoire, ses objectifs et missions, ainsi que les différentes actions menées et journées d'études organisées précédemment, ainsi que les différentes éditions du réseaux.

Le programme de la matinée a été consacré aux plénières avec un total de 12, dont deux en ligne via ZOOM et dix en présentiel.

## **Les interventions plénières**

### **Conférence1 : Economie circulaire : une source nouvellement introduite pour les agriculteurs urbains**

Présenté par **Mr ZENASNI Mohamed, Professeur à l'université de Tlemcen.**

L'intervenant a mis en exergue le rôle de l'agriculture urbaine dans le développement de l'économie verte, il a exposé quelques modèles de l'agriculture urbaine en Europe tel que les jardins partagés, et la culture sur toits et les fermes verticales en hydroponie. En Algérie, il a présenté un exemple de projet PRFU, portant sur l'étude de création d'une unité de compostage des déchets organiques dans la wilaya de TLEMEN, aussi il a illustré une Startup spécialisée dans l'installation de fermes verticales est en cours de création au niveau de l'université de Tlemcen.

Le conférencier a fait appel à la nécessité d'une stratégie nationale en Algérie pour la valorisation des bio-déchets qui représente 65%, par voie de méthanisation et le compostage avec un tri à la source.

### **Conférence2 : L'Économie circulaire dans les secteurs de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire**

Présentée par : **le professeur HASSAN Chadja, Agronome et consultant en agroalimentaire et agrobiotechnologie, ancien directeur Scientifique du CNETE (Centre National en Électrochimie et Technologies Environnementales/Canada).**

Après avoir parlé du concept de l'économie circulaire, l'intervenant a considéré que l'économie circulaire dans le secteur agricole présente un avantage pour réduire la consommation de l'énergie et minimiser l'épuisement des ressources, tout en améliorant les rendements et la qualité des produits. Il souligné la nécessité de gestion durable des ressources (sol, eau, ..) et recyclage des biomasses résiduelles des cultures (les produits déclassés, les résidus d'élevage et animaux morts, et du plastiques notamment les plastiques utilisés dans les serres, les tuyaux d'irrigation en fin de vie et les sacs plastiques contenant des fertilisants et de pesticides. Comme il a avancé des chiffres (%) des matières agricoles Algériennes transformées par les industries alimentaires, essentiellement les céréales, le lait et les produits carnés, et la quantité de déchets alimentaires jetés par an, ainsi que les emballages ménagers recyclés, comme il a donné quelques chiffres de l'AND concernant le gaspillage (4Millions de Tonnes).

**Conférence 3 : Economie circulaire et agriculture : quels enjeux pour le développement durable des territoires ? ». Exemples de quelques filières**

***Présentée par Professeur CHENANE Arezki , Professeur en Sciences économiques, Ex Doyen de la Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Des Sciences de Gestion, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Algérie***

Le professeur a parlé de la diversification économique qui est devenue un thème récurrent, il incité à trouver les ressorts nouveaux de la croissance économique. Dans sa présentation il a traité l'un de nouveaux modèles s'inscrivant dans la nouvelle économie : entrepreneuriat vert et économie circulaire et leur contribution au développement durable des territoires en s'intéressant au secteur agricole. Comme il a abordé les domaines d'application de l'économie circulaire dans le secteur agricole tel que le recyclage : la gestion et la prévention des déchets agricoles, le compostage. D'après cet intervenant l'EC et l'EV, c'est l'économie du futur rentrant dans la nouvelle économie au service du développement durable des territoires.

**Conférence 4 : Etat du réchauffement climatique en Algérie et son impact sur l'eau et l'Agriculture**

***Présenté par Mme TAIBI FEDDAL Sabrina, Maître de conférences, Directrice du Laboratoire de Recherche: Préservation et Protection des Ressources en Eau. Université Saad Dahlab-Blida 1***

Pour Mme TAIBI, elle a insisté sur l'impact de la variabilité des températures sur la pluviométrie spécialement sur les zones de l'Ouest d'Algérie (diminution de -13% à -30%), qui impacte directement le secteur de l'eau et de l'agriculture, spécialement les grandes cultures (céréales). Elle a donné un exemple d'étude d'impact réalisé à TIARET, où ils ont constaté que le rendement est affecté négativement par le taux de précipitation et les températures maximales.

**Conférence 5: Limiter les intrants chimiques : une perspective d'économie circulaire pour une agriculture résiliente et durable**

***Présenté par : Mme HALOUANE Fatma, Professeure à l'Université de Boumerdès, chef d'équipe au sein du laboratoire valorisation et conservation des ressources biologiques***

La professeure, a souligné l'importance de l'économie circulaire dans le développement d'une agriculture résiliente et durable grâce à des pratiques comme la rotation des cultures et l'utilisation des engrais et les pesticides verts. Elle a annoncé, que l'Algérie utilise annuellement entre 6.000 et 10.000 tonnes de pesticides chimiques par an, "une quantité importante qui devrait être remplacé progressivement par des intrants naturels tels que les biopesticides et biofertilisants.

**Conférence 6 : L'éco-extraction traditionnelle de l'huile d'olive**

***Présenté par : Mr BENAMARA Salem, Ancien professeur à l'Université de Boumerdes, faculté de Technologie, Département Génie des procédés,***

L'intervenant a soulevé la problématique des rejets liquides (margines) qui proviennent des huileries et qui sont néfastes à l'environnement. Il a proposé une solution alternative d'un mode de production de l'huile d'olive, il s'agit d'un procédé traditionnel qui ne génère pas de grande quantités de margine (cas de la région de Bouzeguen - wilaya de Tizi Ouzou), et qui consiste à utiliser la méthode de séchage des olives avant extraction pour diminuer le taux de l'eau dans les olives. Et il indiqua que cette méthode ancestrale et écologique mérite un développement, car elle réduit considérablement la quantité des rejets de margine et donne une huile d'olive de qualité.

**Conférence 7 : Chemical and bioactive characterization of sweetcherry byproducts**

***Présenté par : Ivo Vaz Oliveira, Investigador Post-doc/Researcher, Inov4Agro -Institute for Innovation, Capacity Building and Sustainability of Agri-food Production, Centre for the Research and Technology of***

L'intervenant a fait une présentation en ligne via zoom, où il a présenté un exemple d'application de l'économie circulaire dans le secteur agroalimentaire, par la valorisation des déchets de la transformation des tiges et noyaux de cerises. D'après les études qui l'a mené, il a démontré que les tiges contiennent 16 composants bioactifs dont des antioxydants et phénols et les noyaux 4 composants avec des activités antimicrobiennes et antioxydantes importantes. Les recherches dans cet axe sont toujours en cours et méritent d'être approfondies d'après l'intervenant.

**Conférence 8 : Valorisation des produits du terroir par le système de labellisation**

Présenté par : **Mme BOURAS Naima, sous directrice de l'agriculture biologique et de la labellisation**

Dans son intervention, elle a traité des éléments qui définissent le terroir et les atouts, comme elle a détaillé les différents labels (labels d'économie d'énergie, labels du commerce équitable, labels écologiques, labels bio, labels de qualité...). Elle a exposée aussi la démarche de construction de label, le cadre juridique. Concernant le label, elle a souligné que les labels de qualité IGAO, ont un intérêt du point économique et commerciale, aussi le développement de ces labels rentre dans la cadre de « développement local durable » : des Démarches collectives et une organisation locale (levier d'organisation filière pour rendre visibles et économiquement viables des ressources « spécifiques » et un patrimoine à protéger : une démarche endogène visant le développement de la localité et le territoire, a-t-elle déclaré l'intervenante.

**Conférence 9 : Le rôle de l'INVA dans la promotion du concept de l'économie circulaire dans le secteur de l'agriculture et du développement rural.**

Présentée par : **Mme KHALFAOUI Nabila, S/ Directrice au niveau de l'Institut National de vulgarisation Agriculture**

Dans son exposé , elle a expliqué que l'EC est incluse dans les actions de développement local et spécialement avec les agriculteurs. Elle a présenté quelques exemples d'actions réalisées des CIV (campagnes intensives de vulgarisation) sur le compostage des déchets du palmier dattier à Ouargla, sur l'usage raisonné des pesticides et l'agriculture intégrée ainsi que les eaux usées épurées et leur usage dans l'agriculture.

L'intervenante détaillé le rôle de l'INVA dans la promotion de l'EC dans le secteur agricole qui est un levier important, et cela à travers la sensibilisation, l'information et la formation des agriculteurs, femmes rurales, et les chargés de vulgarisation.

**Conférence 10 : La production des agrumes rentabilisée par la réutilisation des eaux usées épurées : cas du périmètre irrigué de Hannaya (ouest algérien)**

Présentée par : **BAGHLI – MERABET Naoual, enseignante chercheure, Université : Belhadj Bouchaib Aïn Témouchent**

Dans sa présentation, elle a expliqué que les eaux usées épurées sont peuvent être considérées comme source durable, elle a donné un exemple en Algérie (la STEP de Ain Houtz), qui est destinée à épurer les eaux usées sous « ISO 14001 ». L'exemple du périmètre irrigué est celui de Henna, pour produire des agrumes qui consomment un taux élevé d'eau.

**Conférence 11 : Eco-organisme dans les déchets agroalimentaires « industrie des boissons »**

Présentée par : **Mr A.ZELMATI , Directeur exécutif de l'APAB,**

L'intervention s'est articulée autour de l'emballage, en tant que déchets de l'industrie des boissons. Après présentation de la « filière boissons » en Algérie, l'intervenant a exposé la gamme des produits fabriqués par la filière boissons, puis il a donné quelques chiffres en termes de déchets d'emballages générés annuellement par cette filière (PET: 200 000 T, Cannelles en aluminium :6.000 T, Carton multicouches :20.000 T, Verre vert :200 millions de bouteilles de 33 cl).

Il a déclaré que les membres de l'APAB, sont conscients de la nécessité de la préservation de l'environnement et du recyclage des déchets d'emballages issus de la commercialisation de leurs produits, constitués essentiellement de boissons, du lait UHT et des produits laitiers, et souhaitent participer à la création de leur propre éco-organisme volontaire.

L'intervenant a signalé que le dispositif législatif permet la création d'Eco-organismes privés, comme il a été suggéré par le Ministère de l'environnement la possibilité d'un éco-organisme en partenariat public/privé (PPP), et il a déclaré que présentement, l'APAB veut s'inscrire dans ce contexte en créant son propre éco-organisme permettant essentiellement d'assurer la collecte effective d'emballages plastiques (PET) issus des boissons mises sur le marché, permettant ainsi de réduire la pollution et de démontrer l'efficacité d'un éco-organisme volontaire; ainsi que de jouer un rôle d'entraînement en incitant la population et les ménages à trier leurs déchets, les industriels à privilégier l'éco-conception, les pouvoirs publics à favoriser l'émergence d'autres éco-organismes

### **Conférence 12 : Les projets innovants dans la sécurité alimentaire : Le Dispositif l'ANVREDET .**

Présentée par : **BOULAICHE Wassila, Chef de Département Innovation Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique - ANVREDET**

La communicante a exposé : le rôle de l'ENVREDET, ses missions, ses services qui sont axés principalement sur le conseil et l'accompagnement et la formation des projets ainsi que la mise en relation, l'ENVREDET est partie prenante dans plusieurs incubateurs et spécialement les incubateurs universitaires.

Elle a mis en revue les réalisations tel que les startups accompagnées à travers plusieurs programmes, les formations en innovation, et le programme « challenge my idea », les brevets obtenus, et les livrables concernant la propriété intellectuelle sans oublier les guides des projets innovants, et processus de montage d'incubateur universitaire et enfin les partenariats nationaux et internationaux.

### **A la suite à ces différentes conférences, un débat a été enclenché, autour de ces plénières**

#### **Les questions suivantes ont été soulevées :**

Q : Est-ce qu'on a pas encouragé la production des agrumes de table au détriment des agrumes transformés (jus), car il fut un temps, nos usines de transformation n'arrivait pas à transformer toutes la production ?

Q : quel sont les outils d'adaptation contre le réchauffement climatique ? et le rôle des leviers agronomiques et le data-farming ?

Q : Concernant les pesticides : 6000 à 10 000 T/an, mais par rapport à quelle surface ? et par rapport à d'autres pays ? Une période de transition par une agriculture raisonnée est à prévoir ?

Q : sachant que 80% de l'olive c'est des déchets, est ce que c'est possible d'approfondir les recherches pour aller vers des sous-produits avant d'arriver au compostage.

Q : Est-ce que le BIP vert existe en Algérie ?

Q : on parle de l'EC : il est ou l'intérêt des différents opérateurs et la société ?

Q : Est-ce que l'implantation des fermes verticales est rentable ? en terme de consommation d'énergie c'est quoi les limites ?

Q : Quel sont les dispositifs de financements pour encourager l'EC ?

**Les conférencier(e)s ont répondu à l'ensemble des questions, qui sont données respectivement comme suit :**

- Il faut limiter et réguler l'usage des pesticides

- Le broyeur à couteaux moderne augmente l'oxydation via l'émulsion de l'eau et le reste des composant et le mode traditionnel exposé utilise l'écrasement plus la diminution de l'eau par le séchage donc logiquement la qualité de l'huile d'olive sera plus bonne.  
Pour la stratégie d'adaptation, on est en lancement de l'expérimentation sur terrain pour 3 ans où on inclut, l'optimisation des ressources et l'usage des semences locales plus résilientes pour aboutir à une stratégie par région.
- Permettre aux producteurs de la filière des boissons d'acquérir des concessions pour la production de leurs matières premières en autonomie.
- Créer un éco-organisme pour la valorisation du plastique des serres.  
L'objectif est d'aller vers une startup algérienne pour les fermes verticales c'est à l'étape étude et recherche.

Dans la seconde partie de cette journée scientifique, les participants ont été répartis en deux tables rondes (deux ateliers), durant lesquels a été proposé quelques pistes de réflexion en rapport avec l'économie circulaire et sa contribution dans le secteur agricole et agro-alimentaire en Algérie, et la labélisation notamment le label écologique Ecolabel.

### **Les thématiques débattues dans les des deux ateliers sont :**

- **Atelier n°1 : labellisation des produits agricoles et agroalimentaire en Algérie ;**
- **Atelier n°2 : l'économie circulaire appliquée aux systèmes agricoles et agroalimentaires.**

Toutes les interventions et contributions des différents participants, les témoignages des uns et des autres, ont permis d'apporter une vision globale sur l'ensemble de la thématique et soulever plusieurs points très pertinents.

### **Atelier N°1,**

Modéré par Dr LARID Roza,

#### **Participants :**

- Pr KETAB, membre des institutions internationales
- Pr Krim LOUHAB
- Pr HALOUANE Fatma, université Boumerdes
- Mme NACHI Fadhila, chef département CNA
- DR GRICHE Fatma, doctorante université de Boumerdes, ingénieur principal à la CNA
- Dr MOHAMEDI Zakaria, Enseignant chercheur ENSA
- Dr AKSAS Hamouche, Enseignant chercheur université de Boumerdes
- Dr AISSAT Fetta, Enseignante chercheur université de Boumerdes
- Dr BOUGHRARA Saliha, , Enseignante chercheur université de Boumerdes
- Mme BENOUNICHE Nesrine, ingénieur au centre technique des industrie agroalimentaire, chargé de formation Label BIO
- Mme BOURAS Naima, sous directrice, chargée de labelisation
- Mr LAHLOU Sidali, Investisseur en produit de terroir
- Mr ZELMATI Aissa, Directeur executif APAB
- Mr MESSAOUDI Mourad CORTEVA
- Mme FETOUHI Imen, co-fondatrice permakids
- Mme MERABTI Sylia, Permakids
- Mr SAIT Kamel, ANPT
- Mr Amine BENMOKHTAR, ENP

Les points suivants ont été traités :

- Quels sont les produits potentiels susceptibles d'être labellisés ?
- Quelles sont les exigences en termes de normes et de certification pour être exportés vers les marchés extérieurs ? - Quelles sont les contraintes qui entravent la promotion de ces produits ? - Quels leviers pour la promotion de ces produits

## Atelier N°2

Modéré par Pr YAHOUAOUi karima,

### Participants :

- Dr TEFIANI Choukri
- Dr ZENASNI Mohamed
- Mme OUICHER Safia
- Mme BENMIMOUNE Sara, TFC Elharache
- Mr BENTAHAR Islam, GIZ
- TAOUINET Nabil, Permaculteur
- KHETAB Abdelatif, ANV
- DAOUDI Mounia
- LECHEB Fatma
- DJOUMAD Sonia

Les thématiques traitées dans cet atelier sont :

Comment développer l'économie circulaire dans les systèmes agricoles et agroalimentaires ? - Quels sont les outils que nous pouvons mettre en place pour promouvoir le produit agricole et agroalimentaire aujourd'hui ? - Feuille de route de l'économie circulaire : Transition de l'économie linéaire vers l'économie circulaire : levier pour innover ? - Opportunités d'application de l'économie circulaire dans le contexte algérien (ressources hydriques, pédologiques et phytogénitiques) ? - Quelle marge de progrès en matière de production et de gestion de déchets (non organiques) par les secteurs agricole et agroalimentaire ? - Quelle marge de progrès en matière de réduction d'impact (prévention, réemploi, compostage, recyclage, ...) des consommables utilisés (ex. films de paillages) sous la responsabilité du secteur agricole et agroalimentaire (ex. Emballages alimentaires...) ? - L'Algérie en route vers la « start-up nation », quelles opportunités économiques en économie circulaire dans le secteur agricole et agroalimentaire ? - Le contexte juridique actuel des start-ups en Algérie

:

## Recommandations

Au terme de ce workshop et après les débats qui ont suivi, il en ressort de la nécessité impérieuse de

**La Mise en place d'un comité 'Economie circulaire et agriculture ' entre la chambre d'agriculture nationale et le réseau algérien d'économie circulaire dont les objectifs sont :**

- Sensibiliser les agriculteurs sur l'intérêt de l'économie circulaire
- Créer un forum d'échanges et de transfert de connaissance dans le domaine de l'économie circulaire entre les universitaires et le secteur socioprofessionnel
- Assurer une large diffusion des avancées réalisées en matière de données, de méthodes et de retours d'expériences, ainsi que des meilleures pratiques du domaine ;
- Elaborer des guides simples sur les pratiques de l'économie circulaire dans l'agriculture

## Annexe : Session Poster

Pour la session poster, qui s'est déroulé en ligne via ZOOM, a été débuté à 15H00.  
Cette session a été modérée et chapotée par Dr BOUSALAH Djegdja et Dr DJEZIRI Mourad.

La session a vu la participation de 24 communicants, répartis sur trois axes :

**Axe 1** : L'économie circulaire et sa contribution dans le secteur agricole (06 posters)

**Axe 2** : Ecolabel- produits de terroir (02)

**Axe 3** : L'économie circulaire et l'industrie agroalimentaire (16)

Neuf communications en ligne ont été suivies, il s'agit :

- 1- **Mme AGAGNA Yasmina, Doctorante**, Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie d'El Harrach. « **Promouvoir une héliiculture biologique par précision des conditions d'élevage, au sein des changements climatiques vers une meilleure valorisation des produits agro-industriels** ».
- 2- **Mme REMITA Feriel, Enseignante**, Centre de recherche en environnement Annaba, « **Green synthesis of metal nano particles using plant wastes** »
- 3- **Mr ARROUL Younes, Doctorant**, Université de Bejaia "Constraint of export of Algerian dried figs which is manifested by the problem of mycotoxins.
- 4- **Mme BELAID Messaouda, professeur** Faculté des Sciences. Université M'Hamad Bougara (UMBB) « **Propriétés sensorielles : étude concrète de la technologie qui concourt à l'amélioration qualitative du miel** ».
- 5- **Mme SAIB Amina, Maître de recherche**, Centre de Recherche en Environnement, « **Bio-économie circulaire d'un sous-produit vitivinicole en Algérie** ».
- 6- **Mme Benoussar Nesrine Fatima Zohra, Doctorante**, Faculté SNV.STU-Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, « **screening phytochimique de l'extrait aqueux de la parche de café** » ;
- 7- **Mr KADI Ahcene, Doctorant**, Université de Bejaia. « **Valorization of a local industrial co-product (Citrus clementina peels) : recovery of bioactive compounds.** »
- 8- **Mme SARADOUNI Farida, Doctorante**, Université Saad Dahlab Blida 1, « **Valorisation des déchets issus des industries agroalimentaire pour une production verte et durable** »
- 9- **Mme ZEMBRI Fatma, Doctorante**, Université M. Mammeri de Tizi-Ouzou, « **La valorisation du lactosérum déchet de l'industrie agroalimentaire dans la Wilaya de Tizi-Ouzou** ».

Après toutes ces interventions, un débat animé par Dr DJEZIRI Mourad, il a posé certaines questions liées aux travaux des intervenants qui ont exposé leur travail, comme par exemple : dans le cas des miels (L'échantillonnage, la cristallisation homogène, les conditions opératoires pour les analyses sur les miels...). Les autres intervenants qui n'ont pas pu exposer leurs travaux en ligne :

**Suite au débat lors des conférences plénières et ateliers, il en ressort les recommandations détaillées suivantes :**

- Définir une stratégie nationale de mise en œuvre de l'économie circulaire dans le secteur agricole et agroalimentaire ;
- Encadrement des acteurs et institutions intervenant dans la mise en œuvre du projet: accompagnement technique et formation ;
- Identification d'un projet pilote de l'économie circulaire ;

- Une meilleure optimisation de la ressource ;
- La collecte des déchets ménagers et leur tri à la source ainsi que leur traitement par la suite pour en extraire de l'énergie renouvelables et des produits organiques ;
- Minimiser le recours à l'incinération ou l'enfouissement des déchets et leur impact désastreux sur l'environnement ;
- **la création d'un comité national de l'économie circulaire dédié au secteur de l'agriculture et l'agroalimentaire, à l'initiative du Réseau algérien d'économie circulaire (CALEC) ;**
- Recycler les matières plastiques agricoles notamment des plastiques utilisés dans les serres, les tuyaux d'irrigation en fin de vie et les sacs plastiques contenant des fertilisant et de pesticides ;
- Gestion optimale des déchets agricoles par la conception de nouvelles approches capables d'éco-converter les résidus agricoles en bioproduits, car cela est efficace du point de vue environnemental, économique et social ;
- Responsabiliser les producteurs et promouvoir les pratiques agricoles qui répondent aux enjeux écologiques et socioéconomiques ;
- Développement des innovations et les investissements dans les technologies de recyclage des nutriments majeurs (N, P, K, S) sous forme minérale à partir d'effluents d'élevage et de matières issues du recyclage (biodéchets, boues, cendres, eaux usées,...) ;
- Utilisation de l'énergie renouvelable solaire et photovoltaïque ;
- Epuration des eaux usées pour l'irrigation ;
- Réductions des importations des intrants (pesticides, fertilisants chimiques ...), et leur substitution par des bio-produits (bio-compostes, bio-fertilisants) ;
- Optimiser la démarche d'économie circulaire en plusieurs filières ;
- Une vision stratégique nationale d'économie circulaire, liant l'ensemble des secteurs dont les systèmes agricoles et agroalimentaires est nécessaire. Une attention particulière doit être portée surtout au compostage et le recyclage du plastique ;
- Mettre des mesures en avant pour diminuer l'utilisation intensive des emballages (encourager la vente en vrac,.....) ;
- Encourager la fabrication des bioplastiques (à base d'algue par exemple) ;
- Utiliser la cartographie pour définir les cibles et choisir le mode d'action ;
- Retour au mode « consigne » ;
- Diversifier les formes de valorisation des déchets (compostage méthanisation...)
- Assurer un tri sélectif et un recyclage des déchets au niveau des industries, universités, base de vie,...
- **Sensibilisation et éducation (école, crèche, ménage, ...)** ;
- **Une réglementation adaptée pour permettre au maximum la revalorisation des ressources, tout en maîtrisant les risques pour l'environnement et la santé. Les experts ont signalé un manque de texte réglementaire d'application ;**
- Favoriser la permaculture ;
- Valorisation des déchets animaux (abattoirs, industrie produits carnés,...) exemple à travers la pisciculture ;
- **Valoriser les biodéchets pour l'enrichissement des sols en Matière organique via le compostage et la méthanisation pour l'énergie et utiliser le digestat pour l'agriculture ; pour sauvegarder les ressources, les itinéraires techniques actuels doivent être revus ;**
- Nécessité de la préservation de l'environnement et du recyclage des déchets d'emballages de la filière boisson, par la création éco-organismes ;
- Inciter la population et les ménages à trier leurs déchets,
- **Inciter les industriels à privilégier l'éco-conception,**
- **Inciter les pouvoirs publics à favoriser l'émergence des éco-organismes**
- La nécessité de valorisation des produits agricoles et agroalimentaires, notamment les produits du terroir, par les labels distinctifs de qualité tels l'IG ou l'Appellation d'origine (AO), ou écologique tel

que ECO-label, qui constituent "des instruments importants pour soutenir les dynamiques agricoles locales et offrent des opportunités commerciales tant sur le marché local qu'à l'export"

- Apporter un appui à l'élaboration et à la mise en œuvre du dispositif de labélisation notamment l'Ecolabel qui rentre dans le cadre de l'économie circulaire, pour valorisation et de promotion de la qualité des produits agricoles alimentaires afin de soutenir leur commercialisation sur le marché intérieur et de faciliter leur exportation vers l'UE et à l'international.
- Renforcement des services du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ,des chambres d'agriculture, des instituts techniques et des organisations professionnelles concernées pour élaborer et instruire les dossiers de reconnaissance des produits agricoles et agroalimentaires et gérer la protection et la promotion des produits labellisés
- Garantir que le dispositif normatif soit opérationnel et sécurisé et se rapproche des principes et des dispositions de la réglementation européenne des produits sous signe d'origine afin de faciliter la protection juridique nationale et internationale et l'exportation des produits
- Promouvoir le produit labellisé auprès des producteurs, des consommateurs et des institutions, au niveau local, national, et international.

Après, lecture des recommandations par Mme LARID Rosa et Mme YAHIYAUI Karima, un mot de fin a été donné par le modérateur Pr KETAB, et à Mme LARID, qui a remercié tous les intervenants, les organisateurs, le comité scientifique, et tous les invités de différentes institutions

La clôture a été faite à 16h30, par Pr LOUHAB qui a en remercié l'ensemble des personnes présentes soient en lignes ou en présentiel, et a déclaré qu'il y aura création du comité EC at agriculture, comme il a déclaré l'édition d'un nouveau numéro de la revue EC et agriculture.

أ.د. لوهاب كريم  
مدير كرسي الكسو  
الإقتصاد التدويري والتنمية

