



L'ONAGRI vous propose un numéro spécial de clôture de l'année 2017. Le premier article traite d'un sujet à risques, récurrent et très influent sur le mode de vie des populations et l'économie des pays à savoir «**La sécheresse**» et les divers moyens de la gérer afin d'en atténuer les effets qui pourraient s'intensifier eu égard aux dérèglements climatiques attendus. Le second article aborde la question de ressources généralement peu évoquées pourtant très présentes sur le terrain et augurant d'un avenir prometteur aussi bien en Tunisie qu'ailleurs soit «**Les Plantes aromatiques et médicinales en milieu forestier**» : leurs utilisations, leurs bienfaits sur la santé, leurs bénéfices économiques (marché mondial, valorisation des huiles essentielles à travers la chaîne de valeurs, avantage comparatif de la Tunisie...). Un glossaire bref mais concis sur les signes officiels de qualité des produits alimentaires et les labels utilisés en Tunisie vous est présenté en troisième lieu. Enfin une base de données interactive permettant d'accéder en ligne à des données sur le commerce international mensuelles, trimestrielles et annuelles **Trade Map ou Plateforme des statistiques du commerce pour le développement international des entreprises** vous est présentée. Elle fournit des indicateurs sur le commerce mondial, et permet également de trouver pour un pays déterminé les produits pour lesquels il a un avantage concurrentiel, d'étudier ses performances commerciales les plus récentes et d'explorer les

flux commerciaux des groupes régionaux ou économiques. Trade Map permet de se renseigner sur plus de 220 pays et territoires, et 5 300 produits définis au niveau 2, 4 ou 6 chiffres du Système Harmonisé.

Les deux notes de lecture qui suivent se réfèrent en premier lieu au Rapport de la FAO sur «**La quatrième réunion ministérielle sur les cours et les marchés des produits : Tendances à long terme des cours des produits et leurs conséquences pour le développement agricole durable**» (2016) et qui expose les différentes allocutions des participants, les débats et les discussions organisées autour de quatre thèmes relatifs au commerce agricole, la sécurité alimentaire et nutrition, la croissance économique et le changement climatique ainsi que la dépendance à l'égard des produits et le développement des chaînes de valeur. La note du second document traite de «**La gestion durable des sols**» passant en revue une dizaine de directives techniques pouvant inspirer le public cible ou parties prenantes en fonction de leurs besoins, mandats, capacités et contextes nationaux respectifs, à titre individuel ou collectif insistant par ailleurs sur l'importance de leur diffusion.

Pour conclure **Les rendez vous** et les événements scientifiques agricoles du premier trimestre de l'année 2018 qui auront lieu en Tunisie ou à l'étranger vous sont proposés comme d'habitude.

La lettre de l'ONAGRI constitue un cadre pertinent pour favoriser le dialogue notamment avec le monde scientifique, technique et économique.

Les articles permettront une meilleure analyse de l'état du secteur agricole, pouvant faciliter la prise de décisions des différents acteurs du secteur agricole. Un appel à contribution est annoncé dans ce numéro. Dans le prochain numéro, nous présenterons aussi les comptes rendus relatifs aux événements auxquels participe le personnel de l'ONAGRI et une liste des publications pertinentes afin d'assurer une diffusion assez large de l'information.

Appel à contributions

L'ONAGRI publie trimestriellement **la lettre de l'ONAGRI** sur son site web et assure sa diffusion au niveau des différents départements du Ministère.

Cette lettre comprend des articles synthétiques sur des thèmes d'actualité et sur les innovations scientifiques, techniques et entrepreneuriales susceptibles d'avoir un impact sur le développement du secteur. Nous favorisons les échanges avec le monde scientifique, les ingénieurs des différents départements du Ministère de l'Agriculture, les syndicats des agriculteurs, les associations et la société civile. Le thème de la prochaine lettre sera l'analyse des relations commerciales avec l'Union Européenne, notamment à travers l'analyse de certaines filières, qui pourra servir de référence pour les négociations entre la Tunisie et l'Union Européenne autour du projet de l'Accord de Libre Echange Complet et Approfondi (ALECA).

Ainsi, nous vous encourageons tous à contribuer par des articles courts (4 pages) publiés en votre nom et votre institution susceptibles de mieux informer nos lecteurs sur ce thème avec des indicateurs fiables et actualisés et de nous envoyer les références de vos publications. Vous pouvez aussi nous envoyer votre adresse email pour vous inscrire à notre liste de diffusion.

Contact: Melle Aroua Ferchichi :

onagri@iresa.agrinet.tn

Sommaire

Articles.....	4
La sécheresse en Tunisie : d'une gestion des crises vers une approche de gestion des risques.....	4
Les Plantes aromatiques et médicinales (PAM) en milieu forestier.....	12
Les signes officiels de qualité.....	17
La Bibliothèque et la documentation à l'ONAGRI.....	19
Notes de lecture.....	20
FAO (2017). Directives volontaires pour une gestion durable des sols	20
FAO (2017) Tendances à long terme des cours des produits et leurs conséquences pour le développement agricole durable.....	22
TRADE MAP : Plateforme des statistiques du commerce pour le développement international des entreprises.....	24
Rendez-vous.....	27

La sécheresse en Tunisie : d'une gestion des crises vers une approche de gestion des risques

تتعرض البلاد في الآونة الأخيرة الى موجة من الجفاف أدت الى تراجع هام في منسوب السدود و بالتالي الى اضطرابات متعددة في مياه الشرب و نقص في الري. خلال القرن العشرين شهدت تونس عشرين مرحلة جفاف و اتسمت العشرية الأخيرة بانخفاض كبير في هطول الأمطار تزامن مع موجات حر شديدة مست اغلب ولايات الجمهورية كما يتوقع ان تؤدي التغيرات المناخية الى تعقيد مشكلة ندرة المياه بسبب الزيادة في درجات الحرارة و التغيرات في كميات و توزيع الأمطار و تعاقب و حد الأنشطة المناخية. و لتلافي الأضرار الناتجة عن هذه الظاهرة أصبح من الضروري تطوير منهجية أكثر واقعية تعتمد على ادارة المخاطر تهدف الى الحد من التأثيرات المستقبلية عن طريق دمج المخاطر المناخية في برامج التخطيط و التنمية.

Préambule :

Pour la troisième année consécutive, la pluviométrie (Quantité et répartition dans le temps) enregistrée s'écarte de la normale (les quantités de pluies enregistrées au cours la campagne 2014/2015 étaient de 639 mm à Béja et de 192 mm à Sfax contre une moyenne décennale respectivement de 736 mm et 254 mm), le déficit hydrique s'aggrave et par conséquent les barrages souffrent d'un manque alarmant causant ainsi des perturbations au niveau de l'approvisionnement en eau potable et d'irrigation : c'est la sécheresse.

En Tunisie, la récurrence des années de sécheresse s'est accentuée durant les dernières décennies, avec **des effets néfastes sur l'agriculture** et par conséquent sur l'économie nationale ainsi que sur la disponibilité de l'eau potable en quantité suffisante.

L'agriculture tunisienne est à 90% conduite en mode pluvial, la céréaliculture et les oliveraies occupent respectivement 28% et 36% de la surface agricole utile avec une

production moyenne estimée à 18 millions de quintaux pour les céréales et 172 milles tonnes d'huile d'olive. On constate cependant que les niveaux de production fluctuent d'une campagne à l'autre au gré d'une pluviosité tantôt capricieuse tantôt abondante. Ainsi la production céréalière est passée de 23 millions de quintaux en 2013/2014 à 13 millions de quintaux en 2014/2015, celle de l'huile d'olive de 70 milles tonnes en 2013/2014 est passée à un record de 340 milles tonnes en 2014/2015. Cette grande variabilité de production entre deux campagnes successives est imputable aux dérèglements du climat et des précipitations. Toutefois ces écarts semblent s'inscrire dans la durée d'autant plus que les changements caractérisés par la fréquence de phénomènes extrêmes (longues périodes de sécheresse, tempêtes, inondations, vagues de chaleur, etc.). Au cours du XXème siècle la Tunisie a connu 20 épisodes de sécheresse (Fregui H. L., 2010), la dernière décennie ayant été marquée par une baisse significative

des précipitations avec des vagues de chaleur plus au moins sévères selon les régions.

Ce phénomène n'étant pas propre à la Tunisie, plusieurs pays notamment ceux de l'Afrique Sub-Saharienne et récemment ceux de la rive Nord de la Méditerranée ont connu des épisodes de déficit pluviométrique. Pour pallier les effets néfastes de la sécheresse (incendies de forêts, modification des cours d'eau, salinité de l'eau, déshydratation de la flore et de la faune, invasions d'insectes, destruction des récoltes, etc.) et leurs impacts sur les économies des pays, via la productivité du secteur agricole et sur les flux migratoires des populations, il s'est avéré nécessaire, voire indispensable d'adopter des politiques qui intègrent la sécheresse en tant que **risque permanent** du climat et non comme une séquence conjoncturelle et de prévoir des actions préventives capables de remédier à ses effets multiples sur la production agricole (cf. Tableau1) et sur les populations susceptibles d'être touchées.

Tableau1 : Evolution de la valeur de la production agricole de certains produits à prix constant (MD):

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Céréales	2587,6	499,53	1036,63	1019,88	604,86	1064,29
Olives à huile	800,00	412,50	390,00	621,00	726,00	296,00

I. La sécheresse : définition, caractéristiques et types

En l'absence d'une définition universelle de la sécheresse, ce phénomène pourrait être considéré comme une période prolongée de précipitations insuffisantes², il se différencie des autres fluctuations climatiques par le fait qu'il s'installe lentement et se développe au cours du temps. La combinaison avec d'autres facteurs climatiques tels que les amplitudes thermiques élevées, les vents forts et des valeurs peu élevées de l'humidité relative pourraient rendre la sécheresse encore plus sévère.

Il importe de signaler la différence entre sécheresse et aridité. Cette dernière est une « caractéristique climatique qui se réfère à une zone donnée et non à une période où les pluies sont inférieures à l'évapotranspiration potentielle des plantes; c'est une situation permanente de faibles précipitations annuelles ou saisonnières » (Lain, 2005).

En raison de sa nature « rampante », les effets de la sécheresse sont souvent lents à se produire. Comme l'humidité du sol est le premier indicateur affecté par le

faible niveau de pluie, l'agriculture demeure le secteur le plus vulnérable au phénomène de la sécheresse.

Les types de sécheresse

La sécheresse a des conséquences naturelles et d'autres socio-économiques. On distingue quatre grands types de sécheresse à savoir météorologique, agricole, hydrique et socio économique interdépendantes mais qui ne se manifestent pas simultanément. La sécheresse météorologique est celle qui apparaît la première car c'est celle qui aura un effet de locomotive entraînant les autres types.

- La sécheresse météorologique : elle survient lorsque les précipitations sont bien inférieures à la normale au cours d'une longue période et elle est définie uniquement en fonction du degré de déviation de certains indicateurs météorologiques par rapport à leurs normales pendant une durée de temps bien spécifique à chaque région.

- La sécheresse agricole : elle survient lorsque la faible humidité du sol combinée à une situation des réserves hydrauliques insuffisantes freinent la crois-

sance végétative des cultures et rend difficile l'approvisionnement en aliments du bétail pour une région donnée, ayant pour conséquence des impacts négatifs sur les rendements et la vie des animaux.

- La sécheresse hydrologique : une longue sécheresse météorologique peut entraîner une pénurie d'eau caractérisée par un abaissement significatif de l'écoulement des cours d'eau, des apports en eau des barrages et des niveaux des nappes souterraines les amenant ainsi à des valeurs inférieures à la normale.

- La sécheresse socio économique : il s'agit d'une sécheresse qui affecte le mode de vie de la population. Elle se manifeste lorsque l'offre d'un bien économique ou d'un produit agricole n'est pas assez suffisante pour satisfaire la demande de ce même bien suite au manque de pluie.

L'offre de ces biens varie chaque année essentiellement au dépend des fluctuations climatiques, alors que leur demande est fonction directe de la croissance de la population.

² Sachant que la quantité des pluies ne suffit pas à elle seule à définir la sécheresse, d'autres paramètres sont à prendre en considération dont la répartition des pluies, la période où elle se manifeste, le nombre de jours consécutifs sans pluie, etc.

II Les indices d'alerte à la sécheresse

Afin de caractériser et identifier une séquence de sécheresse préalable, un ensemble de méthodes et d'indices ont été élaborés. On parle généralement de deux types d'indices à savoir météorologiques et agronomiques.

1. Les indices météorologiques de la sécheresse

Plusieurs sont les indicateurs météorologiques qui sont utilisés pour identifier la sécheresse, le plus important parmi la panoplie existante (pluie, ETPPluviométrie, évapotranspiration, ... etc.) est l'Indice Standardisé de Précipitations (SPI : Standardized Precipitation Index). Cet indice a été conçu en vue de caractériser les déficits de précipitations pour une période donnée (Mckee et al.

1993). La formule mathématique de SPI étant la suivante :

$$SPI = (pi - pm) / \sigma$$

Pi : précipitation de l'année

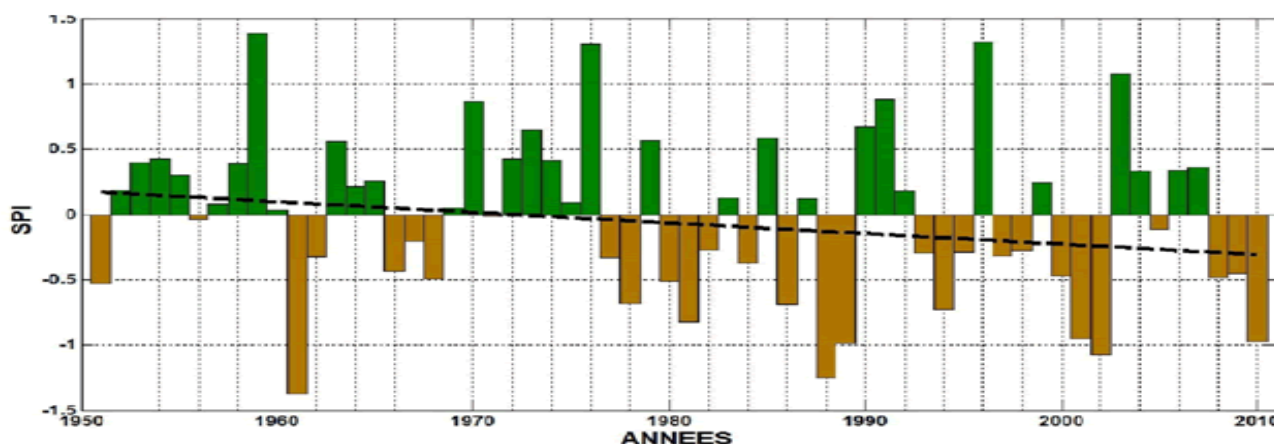
Pm : précipitation moyenne et σ : écart type

Les valeurs de référence relatives à l'évolution de SPI sont comme suit :

Tableau 2 : Valeurs de l'indice SPI

2,0 et plus	Extrêmement humide
1,5 à 1,99	Très humide
1 à 1,49	Modérément humide
-0,99 à 0,99	Proche de la normale
-1 à -1,49	Modérément sec
-1,5 à -1,99	Très sec
-2,0 et moins	Extrêmement sec

Le graphique suivant retrace l'évolution annuelle de l'indice SPI en Tunisie entre 1951 et 2010.



Source : INM

2. Les indices agronomiques et écologiques :

En plus du rendement, les principaux indicateurs utilisés pour évaluer l'importance de l'impact de la sécheresse sont :

- L'indice de végétation par différence normalisé : NDVI (Normalized Difference Vegetation Index³)

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.

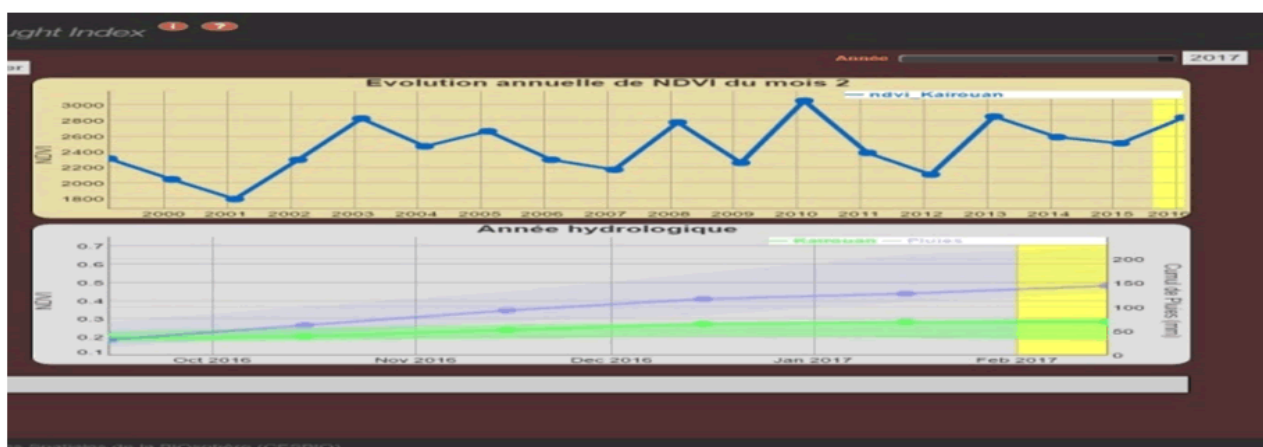
Les valeurs de NDVI sont comprises entre -1 et 1. Pour les surfaces autres que les couverts végétaux, les valeurs de cet indice sont négatives alors que pour les formations végétales, ces valeurs sont généralement comprises entre 0,1 et 0,7.

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

$$\text{NDVI} = (\text{PIR} - \text{R}) / (\text{PIR} + \text{R}) \text{ où:}$$

PIR est la réflectance dans le Proche Infra-Rouge

R est la réflectance dans le Rouge



Source : ONAGRI d'après MeDI

- 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.

$$\text{VAI} = (\text{NDVI} - \text{NDVI}_{\text{mean}}) / (\text{NDVI}_{\text{dev}})$$

où:

NDVI est le NDVI du mois en cours

NDVI_{mean} et NDVI_{dev} sont respectivement la moyenne et la déviation standard de NDVI du mois étudié

- 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 est compris entre 0 et 1, il correspond à des conditions qui varient d'extrêmement défavorables à optimales.

$$\text{VCI} = (\text{NDVI} - \text{NDVI}_{\text{min}}) / (\text{NDVI}_{\text{max}} + \text{NDVI}_{\text{min}}) \text{ où:}$$

NDVI est le NDVI de la période en cours

NDVI_{min} et NDVI_{max} sont le minimum et le maximum de NDVI de la période étudiée.

³Voir MeDI sur www.onagri.tn

Tableau3 : Evolution annuelle de l'indice VCI : Exemple de la station Kairouan (Avril 2005-2016) :

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VCI	0,46	0,42	0,42	0,22	0,67	0,21	0,6	0,43	0,2	0,58	0,53	0,26

Source : <http://www.onagri.tn/medi/>

Il importe de signaler que l'étude de l'évolution annuelle des indices de début de saison (Octobre-Février) permet d'identifier des situations potentiellement critiques.

III. La politique de gestion de la sécheresse en Tunisie

La forte variabilité du climat combinée à une ressource en eau inégalement répartie dans l'espace et dans le temps, ont fait de la sécheresse le risque le plus important qui affecte le secteur agricole, le revenu des agriculteurs et le budget de l'Etat qui en cas de sécheresse sévère doit intervenir par des programmes spéciaux pour en atténuer les effets.

En se référant aux indicateurs météorologiques, hydrologiques et agricoles observés au niveau des

régions, « une annonce de sécheresse est établie par memorandum circonstancié ». Cette annonce est transmise au MARHP (Ministère de l'Agriculture des Ressources Hydrauliques et de la Pêche) qui propose un plan d'actions à une Commission Nationale composée de décideurs et de bénéficiaires, chargée de la supervision et de l'exécution du plan proposé.

L'ensemble des mesures d'adaptation prises par la commission s'articule autour des axes suivants :

- L'alimentation en eau potable ;
- Le financement des activités agricoles touchées par la sécheresse (la céréaliculture) et l'approvisionnement en semences en vue de préparer la campagne suivante ;
- La sauvegarde du cheptel à partir

de certaines interventions visant à combler une partie du déficit fourrager.

1. Les mesures destinées à l'agriculture :

Deux types de mesures sont prises par le gouvernement à savoir une série de mesures conçues en vue d'indemniser les agriculteurs ou les zones touchées et une deuxième série qui porte sur l'approvisionnement en semences.

Concernant le premier type de mesures, des interventions ponctuelles réalisées dans le but d'aider les agriculteurs sinistrés sous forme de i) compensation financière, ii) d'incitation à pratiquer l'irrigation complémentaire et iii) de rééchelonnement des crédits.

Tableau4 : Les interventions de l'Etat pour pallier aux sinistres agricoles.

Année	Catastrophes naturelles	Montants des aides (MD)
2011	Grêle et inondations	17,6
2012	Inondations, vents et tempêtes	17,3
2013	sécheresse	13
2014	Vents et tempêtes	0,6
2015	Inondations	7
2016	Vents, grêle et sécheresse	37,4

Source : DGFIOF

De 2011 à 2016, grêles, inondations vents tempêtes sécheresses se sont succédées conduisant l'Etat à décaisser des montants variant de 0,6 MD à 37,4 MD soit une moyenne annuelle de 15 MD(cf. Tableau 4).

En 2016, en vue d'assurer un minimum de revenu aux agriculteurs sinistrés « un fond mutuel de couverture des dégâts agricoles

causés par les catastrophes naturelles et d'aide aux agriculteurs sinistrés » a été créé contre la sécheresse pour les cultures céréalières dans le Nord, les inondations, les tempêtes et les répercussions de la sécheresse sur le bétail dans le Centre et le Sud.

L'approche générale de ce fond consistait en l'adoption du remboursement d'une partie des

charges aux céréaliculteurs en pluvial (blé dur, blé tendre et orge) au Nord en cas d'année de disette, en se référant à un coût de production qui avoisine 1340 D/ha sachant que la contribution des agriculteurs sera limitée de 3% à 5% du coût de production de référence avec un taux de remboursement compris entre 50% et 70% du même coût (cf. Tableau 5).

Tableau5 : Modalités de remboursement des agriculteurs sinistrés

Taux d'adhésion (%)	Montant d'adhésion (D/ha)	Taux de remboursement (%)	Montant du remboursement (D/ha)
3	40,230	50	670
4	53,630	60	804
5	67,050	70	938

Source : DGFIOP

Concernant les mesures relatives à l'approvisionnement en semences, l'objectif étant de garantir la disponibilité des semences pour la campagne suivante afin d'éviter le recours aux importations pouvant engendrer des coûts supplémentaires à l'économie du pays. Moyennant une politique d'incitation se basant sur les prix d'acquisition, le gouvernement encourage les agriculteurs à produire les semences en sus des efforts fournis par l'Office des Terres Doma-

niales (OTD) et autres établissements relevant du domaine.

2. Les mesures prises concernant l'élevage :

La mortalité du bétail est très fréquente en cas de variation extrême du climat. Pour pallier à cette morbidité, le MARHP par le biais de l'Office de l'Elevage et des Pâturages (OEP) a pour mission de veiller à la sauvegarde et la protection du cheptel moyennant les interventions suivantes :

- Distribution des blocs de luzerne

et des aliments minéraux au profit des zones sinistrées ;

- Distribution de lait en poudre aux éleveurs camelins afin de sauvegarder les nouveaux chamelons
 - Distribution de la paille traitée à l'urée (10000 balles en 2015).
 - Ouverture des réserves fourragères de sauvegarde au pâturage
- Outre le suivi de l'approvisionnement en aliments du bétail, notamment par la programmation des importations, le MARHP veille à l'état des parcours et à l'état

sanitaire des troupeaux. Ce système de surveillance permet de contrôler la « décapitalisation du cheptel » afin de sauvegarder une population minimale pour la reproduction.

3. Les mesures prises pour garantir un approvisionnement optimal en eau potable :

Il s'agit de veiller à :

- L'alimentation en eau potable des zones urbaines les plus touchées par la sécheresse (Centre et Sud) à travers la régulation et le transfert via les canaux.
- L'alimentation en eau potable du milieu rural par la création de points d'eau (sondages) ainsi que la mobilisation des ressources en eaux souterraines (forages).
- La sensibilisation à l'économie d'eau.

D'autant plus, l'Etat a mis en exécution depuis quelques années, un ensemble de mesures stratégiques consistant à :

- L'amélioration du bilan carbone en termes de participation dans l'effort mondial de limitation des dégagements ;
- La mobilisation des eaux de surface (barrages, barrages collinaires et lacs collinaires) ;
- L'économie d'eau à travers l'adaptation des nouvelles technologies, choix des techniques d'irrigation appropriées, choix des espèces culturales les moins exigeantes en eau ...etc. ;
- La conservation des eaux et du sol par la maîtrise des eaux de

crue, l'installation des infrastructures de conservation de sol, le reboisement...etc. ;

- Le recours aux ressources en eau non conventionnelle à travers la valorisation des EUT⁴ (Eaux Usées Traitées), des eaux de drainage (133 Mm³ disponibles⁵) et l'investissement dans des projets de dessalement des eaux saumâtres (34 stations d'une capacité totale qui dépasse 34 Mm³/an) et des eaux de la mer;
- Le renforcement des institutions chargées de la gestion de l'eau ;
- La recherche et la vulgarisation.

Conclusion :

Avec une pluviosité de plus en plus faible et mal répartie dans l'espace et dans le temps, la Tunisie subit les effets néfastes de la sécheresse à l'instar de plusieurs pays dans le monde et ce à une fréquence plus soutenue. Ce déficit quasi structurel est ainsi devenu une réalité permanente exigeant des efforts supplémentaires pour contrer les risques imminents pouvant en découler. Néanmoins, les mesures adoptées jusque là ont été plutôt réactives que proactives demeurant insuffisantes pour en atténuer les impacts sur les moyens de production et de subsistance des franges de la population rurale les plus vulnérables. De gestion de crise, l'approche devrait se transformer en gestion de risques face aux dérèglements climatiques pour anticiper des conditions extrêmes.

Cette approche de GRC (Ges-

tion des Risques Climatiques) repose sur le principe d'intégrer les risques climatiques dans la planification et les programmes de développement : « Internalisation de la GRS dans le cadre de développement ».

Dans ce contexte il existe une approche méthodologique appelée « **Climat Proofing** » qui offre aux décideurs et aux planificateurs un ensemble « d'instruments d'intégration systématique d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre politique et juridique à tous les niveaux ». Cette approche est conçue en vue de faciliter i) l'analyse systémique des effets du changement climatique ii) leur identification et iii) l'intégration des mesures d'adaptation correspondantes dans les plans, programmes et stratégie de développement

Par ailleurs le rôle des assurances agricoles devrait être plus important acceptant de couvrir les dégâts dus à cet aléa parfois dévastateur. A cet effet, l'Etat sera appelé à transférer une partie de la gestion du risque de la sécheresse à l'**assurance** sous forme d'un partenariat public-privé. Cette transition débiterait par la création d'un fonds de transfert⁶(fonds mutuel de couverture des dégâts agricoles causés par les catastrophes naturelles et d'aide aux agriculteurs sinistrés) fondé sur la compensation des pertes selon des modalités prédéfinies, elle passerait ensuite par le déve-

⁴Voir lettre de l'ONAGRI, Volume2, N°2

⁵MARHP, Plan quinquennal de développement 2016-2020

⁶DGFIOP

loppement des fonds de mutualisation (partage de risque entre professionnels) pour arriver enfin à un système d'assurance efficace et durable.

Nonobstant toutes ces mesures néanmoins indispensables, l'agriculteur demeure le premier planificateur dans son exploitation adaptant son système cultural et le mode de conduite de son chep-

tel aux caprices du climat de sa propre région (choix des cultures consommatrices en eau, choix des variétés et des semences, collecte et utilisation plus rationnelle de l'eau d'irrigation, alimentation de l'élevage basée sur des produits plus adaptés aux conditions locales, choix des races combinant rusticité et productivité etc.). Initier les agriculteurs à prévenir

d'abord à gérer ensuite les risques et les impacts de la sécheresse serait incontestablement d'un apport certain pour pallier les catastrophes naturelles.

Références :

Observatoire National de l'Agriculture(<http://www.onagri.tn/medi/>)..

MARHP, plan quinquennal de développement 2016-2020.

FREGUI H.L., MARHP, 2010. Sécheresse en Tunisie : Indicateurs et gestion.

DGPIOP, MARHP, 2017, Projet de création d'un fond mutuel de garantie contre les catastrophes naturelles, Séminaire sous régional ENPARD Méditerranée assurance et gestion du risque en Agriculture. Tunisie 16-17 Mai 2017.

GIZ, 2017. Faire face aux changements climatiques. Climate proofing des systèmes de production et des chaînes de valeur agricoles en Tunisie, formation à Hammamet/Tunisie (2017) Terminologie GIEC AR 5 (2014)

Mouallhi.S, 2014, UN-water drought initiative, Drought conditions and management strategies in Tunisia, Workshop Cairo, Egypt 17-20 Novembre 2014.

Belghrissi.H, INM, 2010, Etudes des tendances et des projections climatiques en Tunisie, 44

Les Plantes aromatiques et médicinales (PAM) en milieu forestier

تتوفر البلاد على امتيازات كبيرة فيما يخص النباتات العطرية و الطبية نظرا لتنوعها البيولوجي وتوفر اليد العاملة في أغلب مناطق الجمهورية. أغلب هذه المنتجات تحول الى زيوت أساسية موجهة بالأساس للتصدير حيث أن استغلال هكتار واحد من هذه النباتات الغابية يساهم في تصدير 1.77 كلغ من الزيوت الأساسية بالنسبة للإكليل و 0.58 كلغ بالنسبة لنبتة الريحان.

لقد شهدت الصادرات نسقا تصاعديا من حيث القيمة والأسعار خلال السنوات الأخيرة ناتجا عن توسيع السوق العالمية للزيوت الأساسية.

Faits saillants

- La quasi-majorité des PAM cueillies en forêt sont transformées en huiles essentielles (HE) destinées à l'exportation : L'exploitation d'1 ha de PAM en forêt contribue à l'exportation de 1,77 kg d'HE pour le romarin et de 0,58 kg pour le myrte (moyenne 2000-2016)
- Expansion du marché mondial des HE accompagnée d'une forte augmentation des prix des huiles essentielles à l'exportation : de 387% pour le romarin et 110% pour le myrte pour la période 2011-2016
- Cette augmentation ne s'est pas répercutée suffisamment sur les prix de vente des droits d'exploitation, à l'exception en 2013 (myrte) et en 2014 (romarin); toutefois, elle a entraîné une meilleure valorisation des ressources forestières.
- La chaîne de valeur huiles essentielles permet de bien valoriser les PAM : la valeur de la vente des droits d'exploitation correspond à 17% (myrte) et 18% (romarin) seulement de la valeur des exportations (moyenne 2000-2016).
- L'exploitation des PAM entraîne un bénéfice additionnel pour la population locale, avec des coûts de récolte en augmentation de 30 DT/t de biomasse en 2001 à 150 DT/t en 2016.
- Les prix des huiles essentielles doivent servir comme base pour la mise à prix de vente des droits d'exploitation et pour les coûts de récolte des plantes aromatiques et médicinales

Introduction

Il y a une grande variété de PAM en Tunisie : il y a les PAM spontanées qui se développent dans les milieux forestiers et pastoraux, les plantes médicinales cultivées (bigaradier, jojoba, rosiers, géranium et de menthe douce) avec une superficie de 1396 ha en 2011, les plantes aromatiques ou condiments cultivées (3154 ha en 2011) et les PAM biologiques cultivées (1000 ha en 2011).

La présente note traite de l'utilisation et de la vente des PAM forestières (romarin et myrte), de la commercialisation des huiles es-

sentielles issues de ces plantes, et du marché des huiles essentielles en général.

Les ressources et leur utilisation

Les plantes aromatiques et médicinales (PAM) qui se développent naturellement en forêt tunisienne sont nombreuses. Seuls le romarin (*Rosmarinus officinalis* L.) et le myrte (*Myrtus communis*) sont cueillis de façon organisée pour leur transformation en huiles essentielles. Leurs superficies jugées exploitables ont été évaluées à environ 340.000 ha pour le romarin, et à 40.000 ha pour le myrte

sur une superficie des formations forestières estimée à 1,1 million ha (DGF, 2010). Les nappes de romarin sont localisées surtout dans les régions de Kasserine, Kairouan, Zaghouan, Siliana et du Kef. Celles de myrte sont situées en Kroumirie-Mogods (Tabarka, AïnDraham, Fernana, Nefza, Sejenane et Ghezala). Les nappes exploitables sont proposées à la coupe pour la transformation en huiles essentielles ou le séchage une fois tous les trois ans en moyenne par la Régie d'Exploitation Forestière (REF). Cette fréquence varie selon l'état de la

végétation et de leur aptitude à la régénération. En effet, l'intensité d'utilisation de ces nappes pour d'autres usages conditionne la période de mise en repos afin de réduire les risques de leur dégradation. Parmi les autres usages auxquels les nappes de romarin et de myrte sont fréquemment assujetties, il convient de rappeler l'affouragement du cheptel domestique local, la consommation de bois de feu et la production de nectar pour une apiculture florissante. Les usages de l'huile essentielle de romarin sont aromatiques, culinaires et cosmétiques. Cette huile a aussi des propriétés désinfectantes et son action tonique et cholagogue¹. L'huile de myrte est aussi employée dans la parfumerie, le cosmétique, l'aromathérapie et l'arôme alimentaire.

Bénéfices économiques

Concernant les bénéfices économiques directs dérivés des nappes de romarin et de myrte, ils sont le résultat d'une multitude d'intervenants dans les différentes étapes d'exploitation, de distillation et de commercialisation des huiles

essentielles. Outre l'administration forestière et la main d'œuvre impliquée dans la récolte et la distillation, la Tunisie compte aujourd'hui une vingtaine d'entreprises connues pour leur engagement dans le domaine de la distillation et la distribution des huiles essentielles.

L'évolution de la vente des droits d'exploitation de 2001 à 2016 permet de montrer les tendances suivantes :

- Une hausse de la surface des nappes de romarin proposée à la vente jusqu'à 2008, puis une tendance à la baisse (cf. Figure 1), celle-ci peut être expliquée par la faible productivité de certaines nappes soumises aux effets de la sécheresse et à d'autres autres usages.

- Le taux de vente des nappes de romarin avoisine souvent 60-70%, sauf pour ces dernières années où la demande a été très forte (cf. Figure 1). En général, les surfaces vendues ont aussi subi une baisse

- Une quasi stagnation des surfaces proposées à la vente pour le

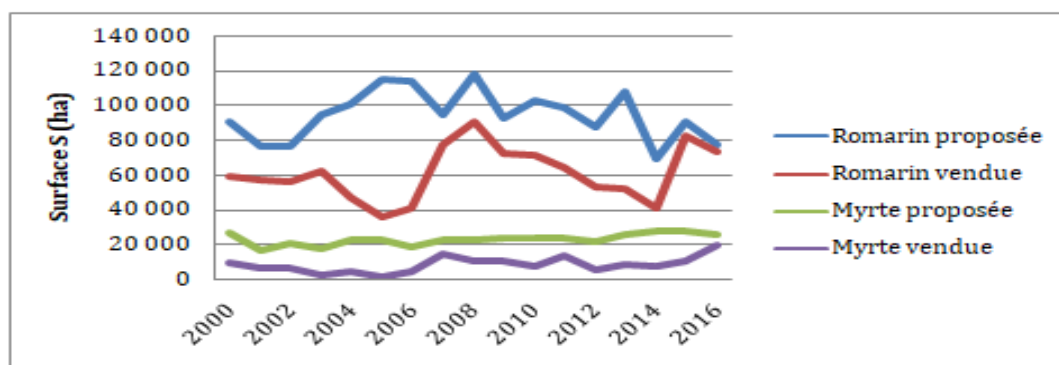
myrte à l'exception des dernières années où elles ont amorcé une pente douce à la hausse à partir de 2007 des surfaces vendues. En 2016 les surfaces proposées et vendues se sont rapprochées autour de 20 mille ha.

- Une faible augmentation des prix de vente des droits d'exploitation, à l'exception en 2013 (myrte) et en 2014 (romarin) (cf. Figure 2).

- Une tendance à la hausse des recettes des droits d'exploitation pour le budget de l'Etat (cf. Figure 3), avec une valeur totalisant 1,136 million DT/an en 2016, soit 9% des recettes totales des produits forestiers.

L'opération de cueillette des rameaux destinée à la distillation est effectuée par la main d'œuvre locale, payée selon le poids de récolte. Le coût moyen de cette opération a augmenté de 30 DT/t (Daly-Hassen, 2005²) à 150 DT/t en 2016 (Enquête³). L'exploitation des nappes de romarin et de myrte permet ainsi la création d'un complément de revenu non négligeable pour les communa-

Figure 1 : Evolution des surfaces mises en vente des droits d'exploitation



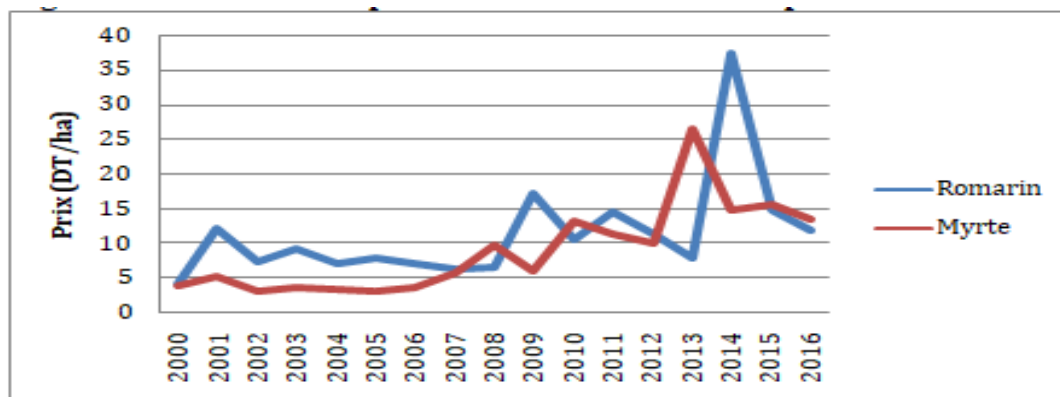
Source : Régie d'exploitation forestière (REF)

¹Propriété de certains aliments ou boissons de faciliter l'évacuation de la bile vers les intestins

² https://www.researchgate.net/publication/236161494_Analyse_de_la_filiere_des_plantes_aromatiques_et_medicinales_en_foret_Tunisienne

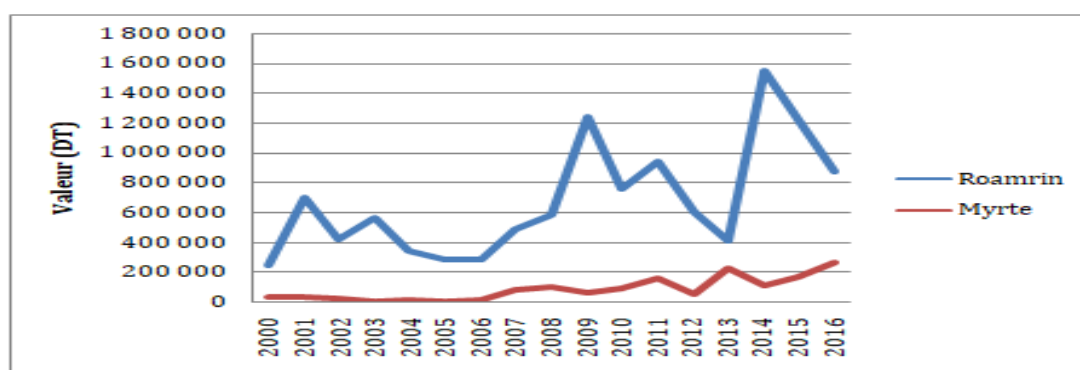
³ Enquête réalisée par l'INRGREF auprès des entreprises d'HE en 2016

Figure 2 : Evolution des prix de vente des droits d'exploitation



Source : Régie d'Exploitation Forestière (REF)

Figure 3 : Evolution des recettes des ventes des droits d'exploitation



Source : Régie d'Exploitation Forestière (REF)

Exportation des huiles essentielles

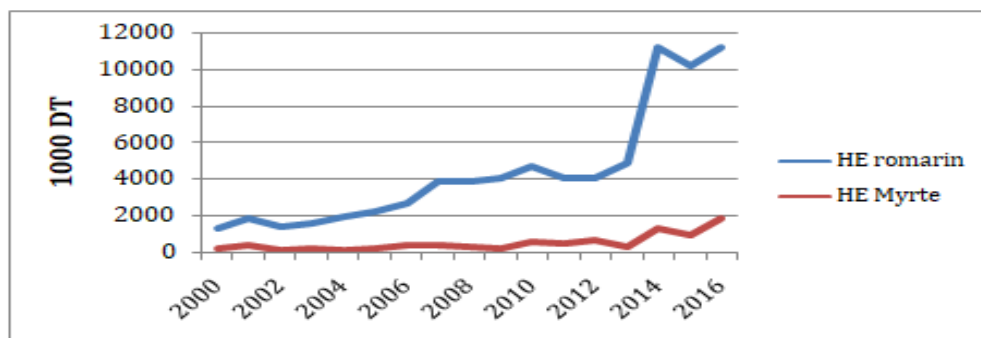
La valeur totale des exportations d'huiles essentielles brutes a atteint 33,3 Millions DT en 2016. Les huiles essentielles (HE) de romarin (33,7%) et de myrte (5,5%) figurent parmi les principales HE exportées, en plus du néroli (33,7%) et des oranges (19,3%). Elle représente une contribution de 1,2% des exportations des divers produits agricoles et alimentaires et de 0,11% des exportations nationales au titre de l'année 2016 (INS). La Tunisie est le principal

producteur de l'HE de romarin dans le monde. On assiste à une forte croissance des exportations en valeur depuis 2014 (Figure 4), les HE de romarin et de myrte deviennent le principal produit issu des produits forestiers exportés. Cette augmentation est expliquée notamment par l'augmentation des prix (Figure 5). Les principales destinations de l'HE de romarin en 2014 sont la France (51%), l'Espagne (15%), l'Allemagne (13%), et les États-Unis (11%). De même pour le myrte, les destinations sont la France (73%) et

l'Allemagne (24%). Ainsi, l'UE est le premier marché pour les HE en Tunisie.

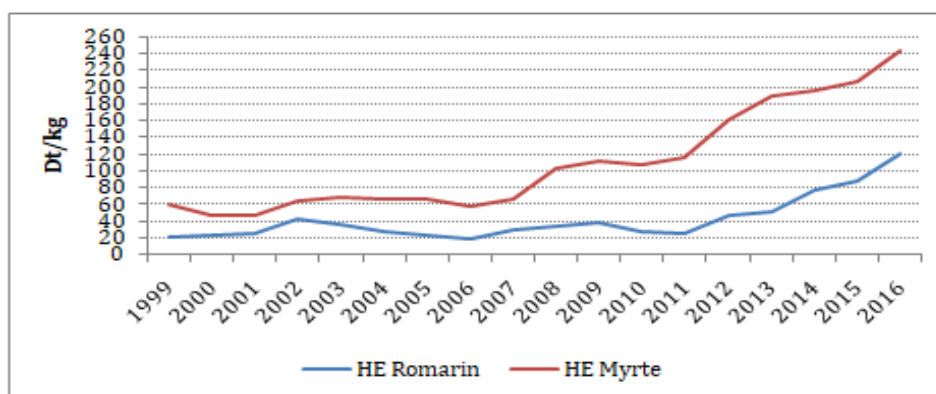
En considérant la quantité d'HE exportée (Figure 6), un ha de biomasse fournit en moyenne 1,77 kg d'HE pour le romarin et 0,58 kg pour le myrte (moyenne 2000-2016). Toutefois, il y a une forte variabilité d'une année à l'autre due aux variations climatiques et au degré de respect par les entreprises des limites des lots alloués à l'exploitation.

Figure 4 : Evolution de la valeur des exportations des huiles essentielles de romarin et de myrte



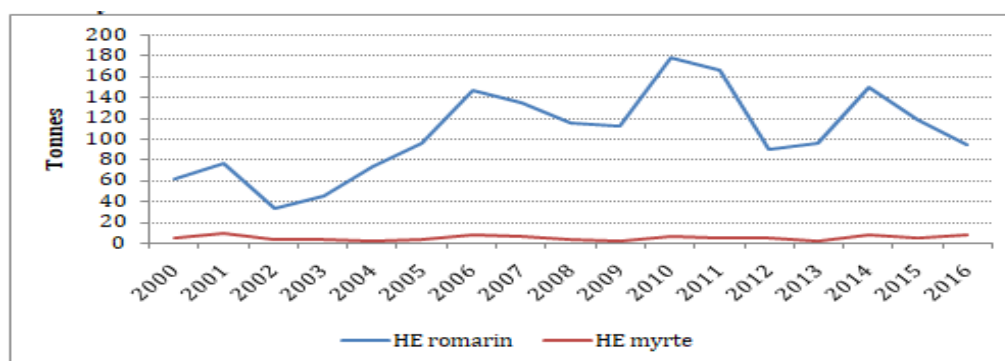
Source : INS

Figure 5 : Evolution des prix des huiles essentielles de romarin et de myrte



Source : INS

Figure 6 : Evolution du volume des exportations des huiles essentielles de romarin et de myrte



Source : INS

Marché mondial des Huiles essentielles

Le marché mondial des HE en termes d'échanges est de 4778 Millions \$ en 2016 (ICT). Les principales huiles essentielles exportées en 2016 sont celles du ci-

tron (12%), des agrumes (10%), des oranges (9%), de la menthe (7%), et de la menthe poivrée (6%). Les régions d'Asie, d'Amérique et d'Europe représentent chacune 31 à 32% des exportations. La part de la Tunisie dans

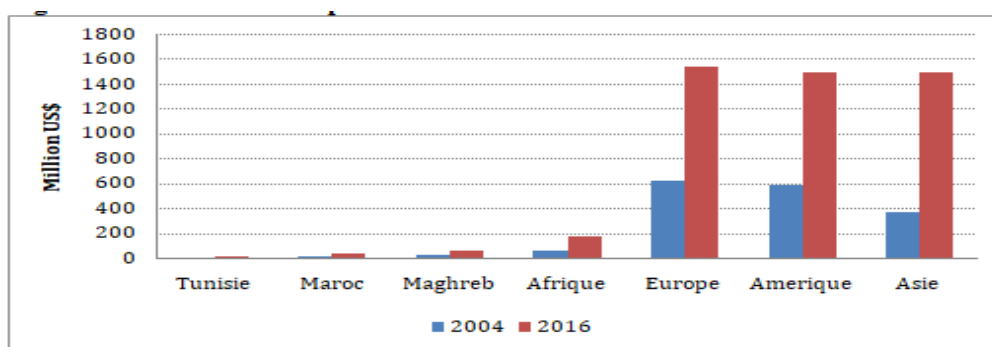
les exportations mondiales reste toutefois faible : 0,3% en 2016, celle du Maroc ayant certaines similarités en matière de diversité biologique avec des espaces plus vastes est de 0,7%.(cf. Figure 7). Les principales régions selon leurs

importations en HE sont l'Europe (40%), l'Amérique (30%) et l'Asie (26%).

On assiste actuellement à une expansion du marché international des HE de 9,1% par an (1,677 M \$ en 2004), en particulier en Afrique et en Asie (avec un taux de croissance annuel moyen de 9 à 12% par an)

(cf. Figure 7). Cette augmentation de la demande internationale est favorable au développement des filières des huiles essentielles. La tendance est similaire pour la Tunisie, de 5,9 M DT en 2001 à 33,3 Millions DT en 2016, soit 12,2% par an (INS).

Figure 7 : Evolution des exportations mondiales des HE



Sources : International Trade Center ; UN COMTRADE statistics

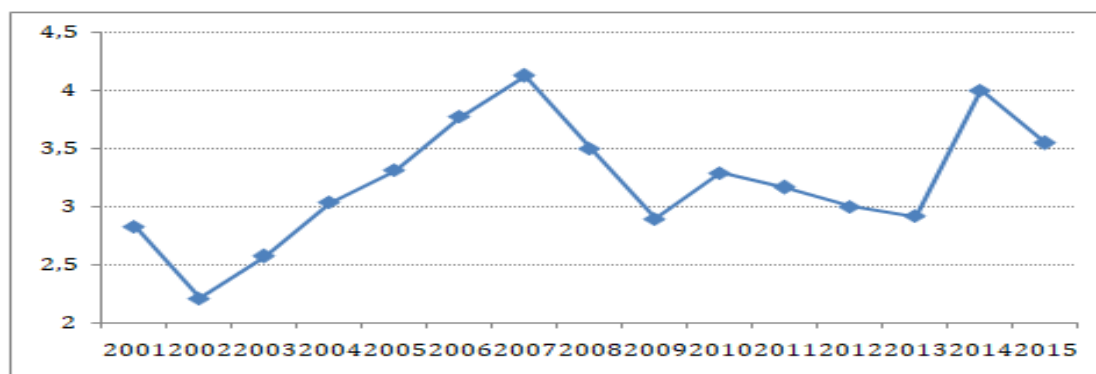
Avantage comparatif de la Tunisie dans le secteur des huiles essentielles

L'évaluation de l'avantage comparatif peut être effectuée à travers différents indicateurs (Mahjoub, 2001⁴). L'un des indicateurs les plus utilisés est celui de l'avantage comparatif révélé (ACR) qui permet de mesurer les spécialisations créées par les échanges inter-branches. Il correspond à la part des exportations des huiles es-

sentielles par rapport à l'ensemble des exportations du pays divisée par la part des exportations des HE dans le total des exportations mondiales. La spécialisation de la Tunisie dans les HE est d'autant plus forte que l'indicateur prend une valeur élevée supérieure à 1. La figure 8 montre que la Tunisie bénéficie d'un avantage comparatif pour les huiles essentielles à l'échelle mondiale, malgré les fluctuations de l'ACR dues à la dépen-

dance de la production nationale vis-à-vis des conditions climatiques. Cet avantage comparatif de la Tunisie peut être expliqué par la richesse floristique du pays, les coûts de récolte relativement faibles et la présence d'entreprises dynamiques ayant réussi à établir une fidélisation de leurs clients sur le marché international depuis plusieurs années, voire des décennies.

Figure 8 : Evolution de l'indicateur d'avantage comparatif révélé des huiles essentielles en Tunisie



Source : INS, International Trade Center

⁴ <ftp://samos.univ-paris1.fr/pub/mse/cahiers2001/Bla01062.pdf>

Les signes officiels de qualité

Définition de la qualité

Le principal rôle de l'agriculture est de produire les aliments en quantité suffisante et en qualité adéquate. Selon l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), la qualité est « l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un service ou d'un produit qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites ». On distingue deux sortes de qualités. La qualité générique et la qualité spécifique.

- **La qualité générique** comprend plusieurs aspects à savoir :

- **La qualité sanitaire** qui traduit le respect des normes bactériologiques.

- **La qualité chimique**, soit l'absence dans le produit de composants nocifs ou supposés nocifs tels que les polluants chimiques, les métaux lourds, radiations...

- **La qualité nutritionnelle** : c'est la capacité du produit à répondre aux besoins essentiels de l'organisme.

- **La qualité gustative** : elle est relative au goût du produit qui doit satisfaire le consommateur.

- **La qualité spécifique** : Il s'agit d'une qualité qui se distingue par des marques ou des signes officiels qui mettent en exergue les caractéristiques spécifiques du produit (origine, terroir, nature, procédure...) et qui engagent la responsabilité de ses producteurs. Ces signes permettent au produit de bénéficier d'une valeur ajoutée

par rapport à d'autres plus courants.

Les signes officiels de qualité

Les signes officiels de qualité sont des moyens utilisés par les producteurs pour valoriser leurs produits. Cette démarche volontaire doit obéir à des conditions strictes de production validées par l'état et subir des contrôles réguliers par des organismes tiers indépendants agréés par l'état servant de garants envers les consommateurs.

En Tunisie, il y a cinq signes officiels de qualité des produits agricoles; à savoir :

Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) et Indications de provenance (IP):

Les deux appellations font référence à l'origine et à la provenance du produit. Elles valorisent le lien entre le produit et les caractéristiques de la zone géographique dont il est issu parmi lesquelles : la géologie, le climat, les ressources naturelles et le savoir faire, mettant en valeur la notion de terroir. Ces appellations sont régies par la loi n 99-57 du 28 juin 1999 qui les définit comme le nom du pays, d'une région naturelle ou parties de régions d'où provient tout produit et qui puise sa valeur et ses particularités par référence à son environnement géographique constitué d'éléments naturels et humains.

Les éléments naturels comprennent d'une façon générale le

milieu géographique de provenance du produit avec ses particularités se rapportant au sol, à l'eau, à la couverture végétale et au climat.

Les éléments humains comprennent notamment les méthodes de production, de fabrication ou de transformation et les techniques spécifiques acquises par les producteurs ou les fabricants dans la région concernée.

Les méthodes de production doivent découler de traditions locales anciennes, stables et notoires. »

En Europe, l'AOC est une étape préalable et obligatoire à l'AOP (Appellation d'Origine Protégée). L'AOP est attribuée à un produit dont la qualité résulte exclusivement du milieu naturel et du savoir faire des hommes.

L'agriculture biologique :

Il s'agit d'un mode de production qui obéit à un cahier de charge strict respectant l'environnement, la biodiversité, la fertilité des sols et le bien être animal.

Les produits naturels ou transformés doivent être obtenus sans utilisation de produits chimiques de synthèse, sans OGM, limitant l'usage des intrants aux ressources naturelles et renouvelables. Concernant les animaux, toutes les conditions d'élevage doivent obéir à des conditions particulières privilégiant les espaces extérieurs, un espace suffisant et une alimentation particulière aux ani-

maux.

Le consommateur doit être informé de la nature du produit par un étiquetage comprenant les indications, les marques de fabrique ou de commerce ou autres signes garantissant d'un produit bio.

Le label agriculture bio est régi par la loi n 99-30 du 5 avril 1999.

Les marques collectives :

Elles sont régies par la loi 2001-36 du 17 avril 2007 relative à la protection des marques de fabrique, de commerce et de services. Selon cette loi « La marque est dite collective lorsqu'elle peut être exploitée par toute personne respectant un règlement d'usage établi par le titulaire de l'enregistrement. La marque collective est accordée par une licence non exclusive. »

L'écolabel :

Ce signe de qualité est régi par la loi 2007-1355 du 4 juin 2007. Les écolabels sont obtenus en utilisant des technologies et des produits qui préservent au mieux l'environnement, tout en maintenant leur niveau de performance.

Les apports des signes de qualité

Accorder un signe de qualité à un produit revient à le différencier par l'origine ou par la qualité ou par le savoir-faire particulier et traditionnel lors de la production, de la transformation et de la conservation, vis-à-vis des autres produits concurrents (homologues génériques). Cette différenciation permettrait une valorisation économique du produit et une éventuelle amélioration du revenu de l'agriculteur. Le consommateur, face aux diverses crises alimentaires (vache folle, OGM..) cherche à savoir ce qu'il mange, d'où il vient et comment il est produit pour se rassurer. Par ailleurs les signes de qualité garantissent une authenticité du produit, ce qui lui accorde une plus-value, une référence dans la grande distribution facilitant ainsi sa vente.

Ces différents bénéfices entraînent à penser que les signes de qualité portent en eux les principes du développement durable : économiquement (meilleure valorisation des produits), socialement (limiter l'exode rural par le maintien de la population dans son village d'origine, préserver le

savoir-faire ancestral et traditionnel des agriculteurs) et écologiquement (préserver et rationaliser l'utilisation des ressources naturelles).

Toutefois, en Tunisie le consommateur n'est pas enclin à acheter des produits labellisés car plus chers mais aussi par ignorance de leur existence ou de la signification de leurs signes de qualité ou logo.

Exemple des produits agricoles labellisés en Tunisie

En Tunisie, entre 1942 et 1980, sept vins tunisiens ont bénéficié d'une appellation d'origine contrôlée. Depuis 2009, il y a eu la labellisation des grenades de Gabes, les pommes de Sbiba, les deglets Nour tunisiennes, l'huile d'olive de Monastir, la menthe d'el Farche (Ghomracen), les figues de Djebba etc...

Sources : <http://www.apia.com.tn>, <http://www.agriculturepaysanne.org>, <https://www.economie.gouv.fr/>, <https://Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-l-origine-SIQO>, www.inao.gouv.fr

La Bibliothèque et la documentation à l'ONAGRI

L'actuelle bibliothèque de l'ONAGRI a été à l'origine dénommée le Centre National de La Documentation Agricole ou CNDA en 1981.

Ainsi, le fonds documentaire de la bibliothèque de l'ONAGRI, riche et diversifié constitue une mémoire de la documentation agricole en Tunisie.

Cette bibliothèque poursuit la conservation des données et informations collectées sur support informatique et leur mise à la disposition des différents utilisateurs, la collecte, l'inventaire, le traitement et la diffusion de toute documentation concernant le développement agricole du pays ou relative à la science et à la technologie agricoles ainsi que toutes documentations et études de même ordre publiées au niveau international. Utilisant du temps du CNDA, un logiciel spécialisé dans la gestion de la documentation, l'équipe de l'ONAGRI a ré-

alisé en 2017 le passage de cette base de données documentaire à une version plus actualisée donnant par la même occasion une version web à cette dernière dénommée DOCAGRI.

Dans cette première étape la base est encore sous INTRANET pour son perfectionnement ainsi que pour la numérisation d'une partie de son fonds documentaire essentiellement sous forme de microfiches (18 mm support) utilisées durant toutes les années précédentes. L'année 2018 sera donc l'année de la mise sur internet de cette base avec un guide d'utilisation et une boîte mail : bibliotheque.onagri@iresa.agrinet.tn à partir de laquelle les internautes pourraient retrouver les documents recherchés.

Sur l'actuel site de l'ONAGRI cette base figure sous la rubrique AGRI DOC SP@CE à l'adresse www.onagri.tn. Cette base est construite sur des normes

internationales documentaires dont le guide est le « THESAURUS DOCUMENTAIRE » de l'UNESCO et AGROVOC celui de la FAO.

Composée d'une recherche simple et d'une autre avancée, elle dispose de quatre champs de saisie qui sont : Titre, auteur, année et sujet. Des standards d'écriture doivent être alors suivis d'où l'utilité des boutons « parcourir ». Certains documents apparaissent sous format « pdf », autrement, une demande peut être déposée via la boîte mail de la Direction disponible actuellement sur le site :

said.masmoudi@iresa.agrinet.tn

onagri@iresa.agrinet.tn

Il est porté aussi à la connaissance des utilisateurs qu'un service questions réponses existe depuis 1981 à l'ONAGRI et qu'il est toujours actif.

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 (2017). Directives volontaires pour une gestion durable des sols (27 pages).

Le présent document intitulé «**Directives volontaires pour une gestion durable des sols**» a été élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) dans le cadre d'un processus inclusif et participatif impliquant une multiplicité d'intervenants (universitaires, instituts de recherche, organisations internationales,...) pour servir de référence sur la gestion durable des sols. Ce document comprend une introduction et trois chapitres, ainsi répartis :

Une introduction relative au contexte général et qui justifie la mise en place de ces directives et leurs objectifs. Selon les auteurs, la gestion durable des sols est le point de départ de l'élimination de la pauvreté, du développement agricole et rural, de la promotion

de la sécurité alimentaire et de l'amélioration de la nutrition des hommes. Elles ont été élaborées pour répondre aux besoins de restaurer les sols dégradés et d'améliorer leur santé¹.

Volontaires et non contraignantes du point de vue juridique, ces directives sont censées i) présenter des principes généralement acceptés, éprouvés reposant sur des bases scientifiques permettant la gestion durable des sols et ii) fournir des orientations sur la façon de traduire ces principes en actions concrètes dans le domaine de la gestion des ressources naturelles. Elles doivent intéresser un large public composé de responsables de gestion et de conseillers politiques, agricoles, forestiers, des universitaires, des secteurs public et privé et de la société civile.

Sont également énumérés dans cette partie les onze éléments qui caractérisent une durabilité de gestion des sols dont les principaux ont trait aux faibles niveaux ou absence d'érosion et de dégradation des sols, aux réserves en eau et en matières nutritives minérales et organiques, leur faible teneur en produits toxiques, à l'amélioration de leur productivité et à leur utilisation optimale.

Le premier chapitre met en exergue les obstacles et les grandes menaces qui pèsent sur les sols et empêchent d'en assurer une gestion durable parmi lesquels : l'érosion hydrique et éolienne, la perte de carbone organique, le déséquilibre des éléments nutritifs, la salinisation, la contamination, l'acidification, la perte de biodiversité, l'imperméabilisation, le

¹Ces directives ayant été approuvées lors de la 2^{ème} session du comité de l'agriculture de la FAO (septembre 2016) puis entérinées par le conseil de la FAO en décembre 2016.

compactage et l'engorgement. Sachant par ailleurs, que la durabilité des sols peut contribuer à relever les défis mondiaux (défi Faim zéro qui vise à éliminer la faim et la malnutrition et à assurer la sécurité alimentaire,...) et à tenir les engagements internationaux relatifs à la lutte contre la désertification, et la réduction des effets de la sécheresse,... Les auteurs évoquent aussi certaines actions qui aident à promouvoir la gestion durable des sols à savoir le renforcement des politiques agricoles et environnementales qui appuient cette action, plus d'investissements en faveur de la pratique d'une gestion durable des sols, le renforcement de la recherche ciblée dans le domaine des sols,...

Le deuxième chapitre expose les directives techniques que les publics cibles peuvent suivre pour

assurer une gestion durable des sols. Ces directives étant comme suit :

- 1- Limiter l'érosion des sols ;
- 2- Accroître la richesse des sols en matière organique ;
- 3- Favoriser l'équilibre des éléments nutritifs du sol et leurs cycles ;
- 4- Prévenir et limiter les phénomènes de salinisation et d'alcalinisation des sols, et en atténuer les effets ;
- 5- Prévenir et limiter la contamination des sols ;
- 6- Prévenir et limiter l'acidification des sols
- 7- Préserver et renforcer la biodiversité des sols ;
- 8- Limiter l'imperméabilisation des sols ;
- 9- Prévenir le tassement des sols et en atténuer les effets ;
- 10- Améliorer la gestion de l'eau dans le sol

Dans le troisième chapitre le document insiste sur l'importance de la diffusion, l'utilisation et l'évaluation des Directives volontaires exposées. Il encourage toutes les parties prenantes à promouvoir, appuyer et utiliser les dites Directives en fonction de leurs besoins, mandats, capacités et contextes nationaux respectifs, à titre individuel ou collectif. Par ailleurs, pour que les Directives soient efficaces, le document recommande aux divers acteurs de mener collectivement une action ouverte, participative, soucieuse de l'égalité des genres, et basée sur un bon rapport coût/efficacité. Pour ce faire, les auteurs proposent de s'inspirer des connaissances scientifiques ayant trait à des données factuelles et au savoir local.

(FAO 2017). Rapport de la quatrième réunion ministérielle sur les cours et les marchés des produits

Tendances à long terme des cours des produits et leurs conséquences pour le développement agricole durable (36 pages).

Ce document est plutôt le rapport de la quatrième réunion ministérielle sur les cours et les marchés des produits alimentaires organisée par la FAO en 2016. Auparavant, dans les réunions des années 2012 et 2013 il était question de la volatilité des produits alimentaires et de son incidence sur la sécurité alimentaire. La réunion de 2014 traitait la façon d'améliorer « l'architecture des institutions des produits agricoles ». L'ordre du jour de la réunion d'octobre 2016 a été « **Les tendances à long terme des cours des produits et leurs conséquences pour le développement agricole durable** ». Cette rencontre a rassemblé de hauts fonctionnaires des ministères de l'agriculture et du commerce de plusieurs pays notamment des ministres et divers experts.

Après l'allocution d'ouverture du Directeur général de la FAO et le message vidéo celui de l'OMC ; le débat a porté sur les différents choix possibles de politiques permettant la production et l'accessibilité à « des aliments plus sains et plus nutritifs pour nourrir une population mondiale croissante ». Au cours de cette réunion les discus-

sions ont été organisées en quatre tables rondes chacune d'elle sur un thème précis à savoir :

- 1- Dépendance à l'égard des produits, diversification et développement des chaînes de valeur,
- 2- Croissance économique et changement climatique : conséquences à long terme sur les prix et le commerce,
- 3- Environnement politique pour le commerce agricole,
- 4- Commerce et sécurité alimentaire et nutrition.

Dans ce rapport, chaque thème objet de discussions a été partagé en deux grandes parties : une note d'information et les conclusions présentées par le modérateur.

I. Première partie : La note d'information a été subdivisée en plusieurs chapitres ainsi intitulés:

- **Pourquoi s'agit-il d'une question importante ?** Ce chapitre met en exergue la pertinence du thème choisi

- **Généralités** où il s'agit d'informations pertinentes sur le rôle du thème à discuter et son incidence sur les i) les économies des pays, ii) la nutrition des peuples, iii) les écosystèmes, iv) les prix des aliments, v) les activités agricoles etc

- **Les perspectives actuelles** qui retracent les attentes ou les projections probables compte tenu i) des contraintes naturelles (changement climatique), ii) des menaces sur la sécurité alimentaire, la production agricole, la volatilité des prix des produits de base et iii) des différentes approches de politiques commerciales (accords commerciaux régionaux, multilatéraux ou méga-régionaux), et des politiques agroalimentaires et sectorielles adoptées jusque-là.

- **Questions pour guider les décideurs.** Les principales questions étant celles qui vont permettre d'orienter les décideurs, de les aider à atteindre les objectifs assignés tels que le développement de la chaîne des valeurs et la création de valeur ajoutée pour moins de dépendance vis-à-vis de l'extérieur, comment les politiques commerciales et agricoles peuvent-elles bénéficier au consommateur sans nuire aux perspectives de développement pour les producteurs ? Comment faciliter l'accès à la nourriture aux ruraux les plus pauvres ? Quel système alimentaire pour lutter contre la hausse de l'obésité ? etc.

II. Deuxième partie : Les conclusions présentées par le modérateur qui comprennent :

- La composition de la table ronde,
- Les intervenants,
- Le résumé des débats.

Ce rapport s'achève par le résumé du président de la réunion en l'occurrence le ministre du commerce du Bangladesh qui après avoir évoqué l'efficacité des échanges d'informations entre les pays pour la résolution d'importants problèmes a axé son intervention sur les quatre points distincts suivants :

- l'incidence de la volatilité des prix sur les moyens d'existence des petits exploitants (plus de pauvreté et d'insécurité alimentaire),
- les difficultés des pays à faire face

aux changements climatiques et la nécessité d'une croissance durable de la productivité agricole compte tenu de la rareté des ressources et de la hausse de la demande,

- orientation des politiques commerciales selon les besoins spécifiques de chaque pays vers des flux d'échanges commerciaux plus élevés et une réduction du protectionnisme vis-à-vis des exportations (moins de subventions moins de restrictions) ce qui aiderait à améliorer le système commercial mondial,

- un commerce qui propose aux consommateurs une alimentation plus saine, plus diversifiée et plus nutritive sans en oublier les risques potentiels.

Cependant, la principale conclusion des débats lors de cette quatrième réunion selon l'allocution de son président a été « que la recherche de la valeur ajoutée devrait passer par l'amélioration des infrastructures et le renforcement des capacités principalement au moyen de partenariats public privé avec en outre la nécessité de promouvoir les groupements et les coopératives d'agriculteurs, et de privilégier et d'améliorer les compétences ». La promotion des groupements et des coopératives permettrait en effet de renforcer le pouvoir de négociation des petits agriculteurs sur le marché.

TRADE MAP : Plateforme des statistiques du commerce pour le développement international des entreprises

L'International Trade Center (INTRACEN) a développé une application Trade Map dont l'objectif est de faciliter l'étude de marché stratégique, en surveillant les exportations et les importations nationales et spécifiques aux produits par pays.

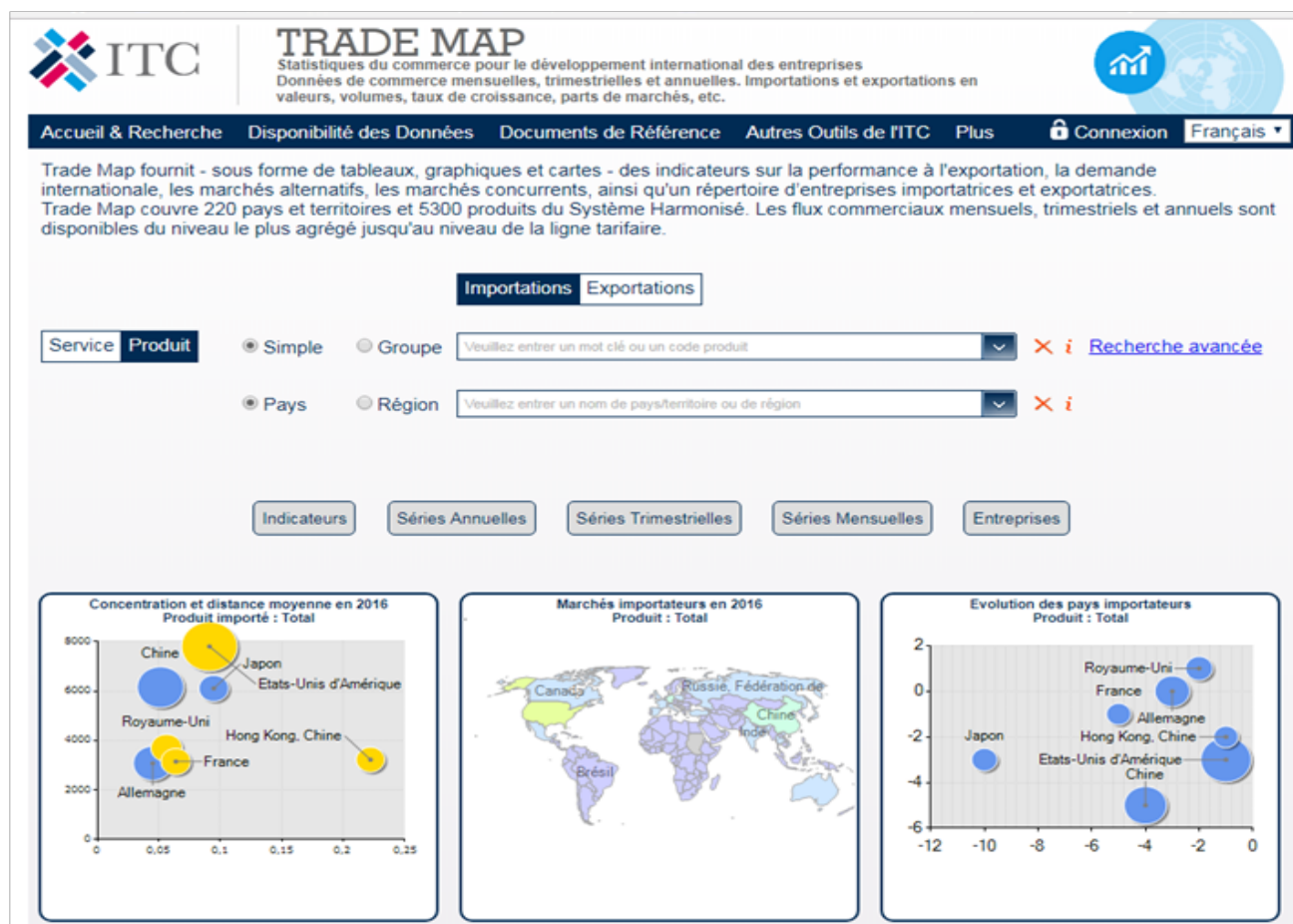
Cette plateforme est une base de données interactive permettant d'accéder en ligne à des don-

nées sur le commerce international mensuelles, trimestrielles et annuelles. Elle fournit des indicateurs sur les exportations et les importations en valeurs, volumes, les taux de croissance, les parts de marché etc. Elle permet également de trouver pour un pays bien déterminé les produits pour lesquels il a un avantage concurrentiel, d'étudier ses

performances commerciales les plus récentes et d'explorer les flux commerciaux des groupes régionaux ou économiques.

Trade Map englobe les flux commerciaux annuels de plus de 220 pays et territoires, et 5 300 produits définis au niveau 2, 4 ou 6 chiffres du Système Harmonisé.

Grâce à cette plateforme, les usagers peuvent identifier le poten-



tiel de diversification du marché ou des produits en accédant à un large éventail de données recueillies à partir de la base de données de la Division des statistiques de l'ONU.

Cette base donne accès à une panoplie d'indicateurs (produit, pays, partenaire, quantités, valeurs....) permettant de choisir la présentation des données sur carte, tableaux ou graphique.

Trade Map donne la possibilité de télécharger la base globale à partir du catalogue en format Excel ou Word.

ITC TRADE MAP
Statistiques du commerce pour le développement international des entreprises
Données de commerce mensuelles, trimestrielles et annuelles. Importations et exportations en valeurs, volumes, taux de croissance, parts de marchés, etc.

Accueil & Recherche Disponibilité des Données Documents de Référence Autres Outils de ITC Plus Connexion Français

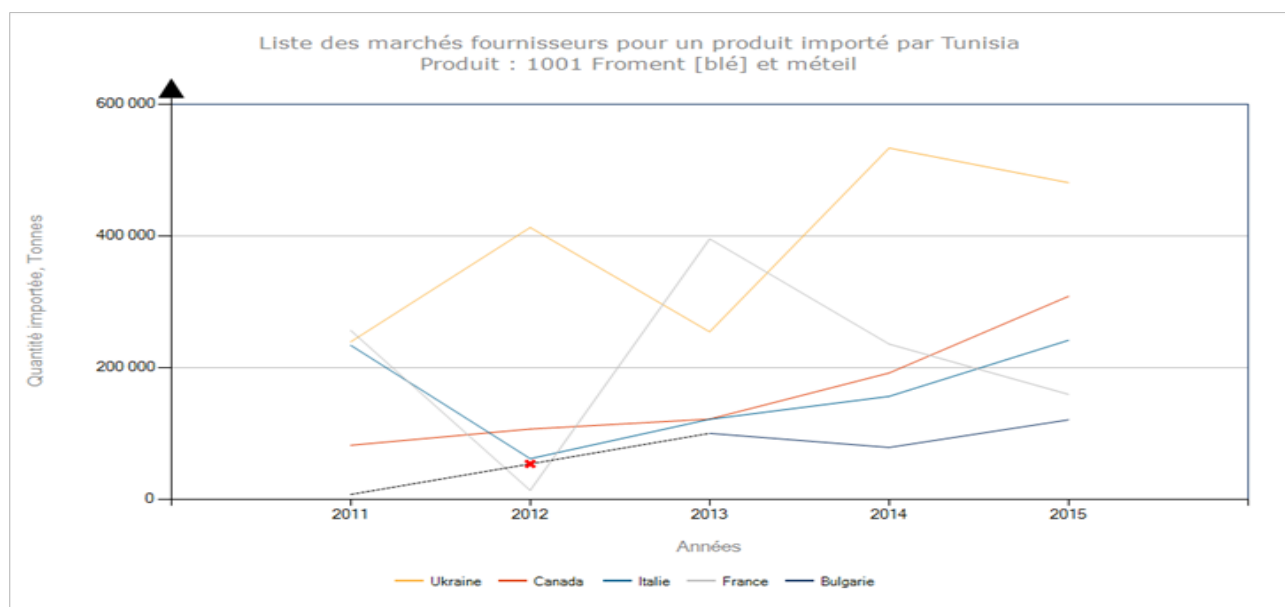
Produit : 1001 - Froment [blé] et méteil
Pays : Tunisie
Partenaire : Tous
Groupe de pays : Aucun
Groupe de partenaires : Aucun
Séries temporelles annuelles
Données directes
Quantités
Unité principale

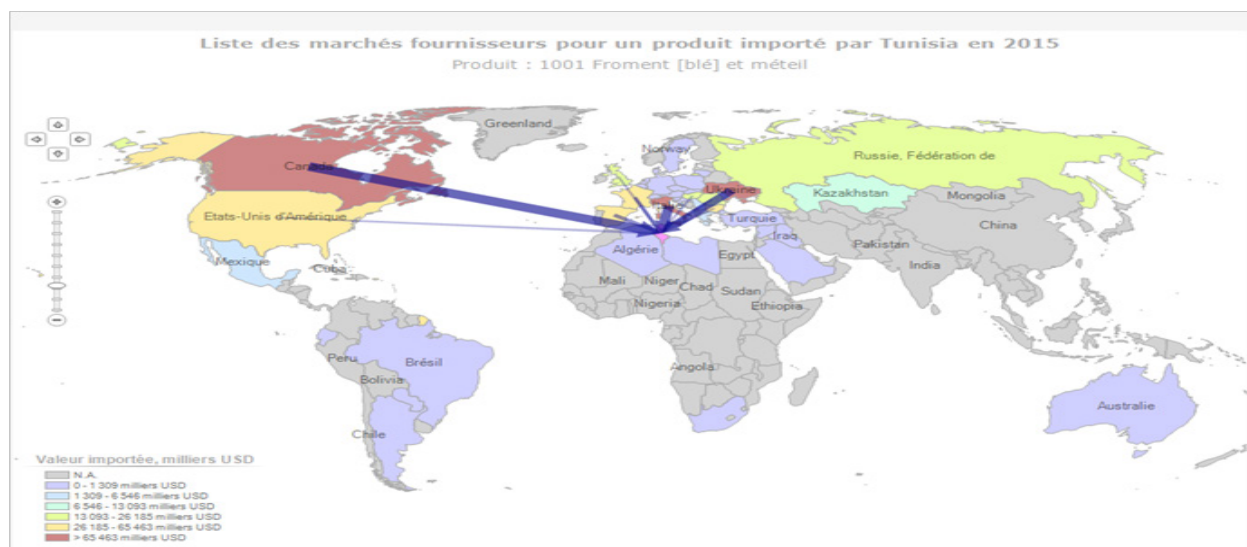
Liste des marchés fournisseurs pour un produit importé par Tunisia
Produit : 1001 Froment [blé] et méteil

Tableau Graphique Carte Entreprises

Télécharger Période (nombre de colonnes) : 5 par page nombres de lignes par page : Défaut (25 par page)

Bilatéral 4 digits	Exportateurs	2011	2012	2013	2014	2015
		Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes	Quantité importée, Tonnes
Monde		1 577 962	855 452	1 485 639	1 664 897	1 953 860
Ukraine		238 934	412 581	254 031	533 221	480 633
Canada		81 850	106 406	121 591	191 528	308 065
Italie		233 605	61 421	121 298	156 022	241 331
France		256 191	13 279	395 387	235 529	159 075
Bulgarie		7 127		99 906	78 502	120 401
Royaume-Uni						104 985
Roumanie				71 646	8 738	102 296
Espagne		74 594	10 302	155 313	114 451	100 891
Hongrie					69 481	89 536
Russie, Fédération de		331 357	178 167	98 578	128 662	69 322
Etats-Unis d'Amérique		64 956	9 489	11 939		66 307
Zones non définies ailleurs		3 844		18 652	54 062	27 057
Kazakhstan			27 141	3 106		23 362
Serbie				61 344	48 933	20 112
Liban						18 869
Mexique		14 239				12 985
Grèce		18 154	2 873	17 817	24 834	5 487





L'application Trade Map présente plusieurs façons d'accéder aux données du commerce international. Elle comporte les rubriques suivantes :

- Données sur les produits : Disponibilité des données pour tous les pays et territoires en données annuelles (2, 4 et 6 chiffres).

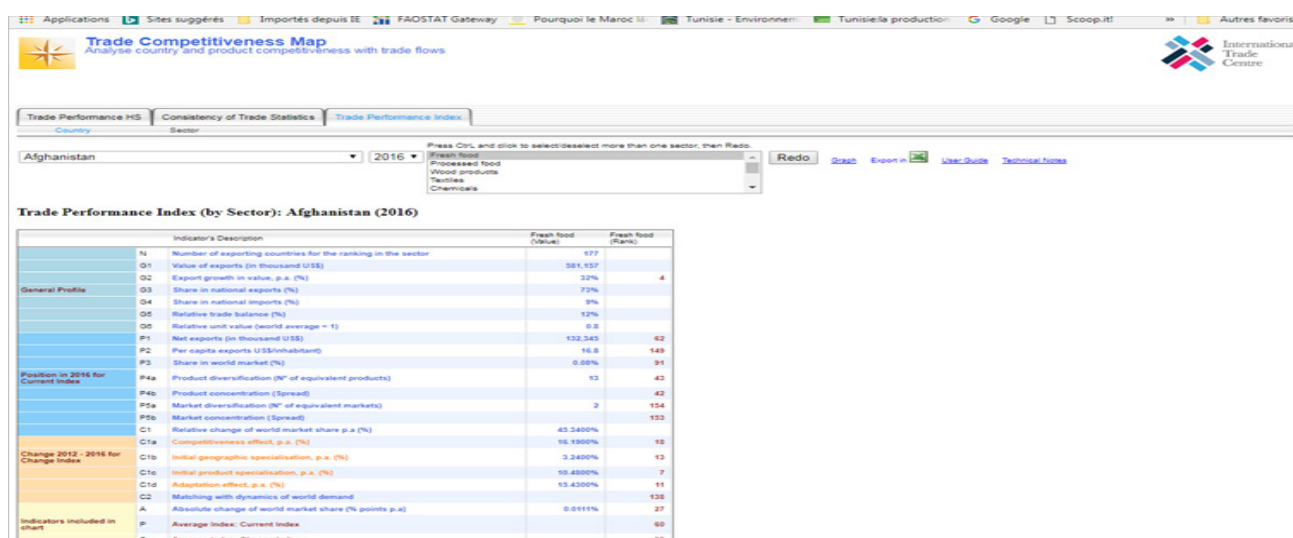
- Données sur les entreprises : Elles fournissent des informations utiles sur des entreprises importatrices et exportatrices.

- Données sur les services : Les statistiques du commerce des services fournissent des données collectées dans la balance des paiements et, en particulier, des statistiques concernant les transactions entre résidents et non-résidents.

D'autres rubriques sont aussi disponibles à Trad Map à savoir Market access map qui fournit des informations sur les tarifs

douaniers (y compris les préférences tarifaires) et couvre également les contingents tarifaires, les mesures correctives commerciales, les règles et certificats d'origine, les droits consolidés des membres de l'OMC.

L'utilisateur peut aussi accéder aux données relatives à la compétitivité des pays et des produits avec les flux commerciaux comme l'indique la figure ci-dessous.



Trade Map est une plateforme dont le mode de recherche et d'affichage est interactif et permet de récupérer, extraire et même d'exporter des données.

Cette mine d'informations aide les décideurs politiques, les chercheurs, les universités, les professionnels du commerce et d'autres utilisateurs à mieux

comprendre les flux commerciaux.

Source : <http://www.trademap.org>

Les rendez-vous

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

SWISS'EXPO <i>Salon de l'agriculture et de l'élevage.</i>	Lausanne (Suisse) / Palais de Beaulieu	11.01 - 14.01 2018
INTERNATIONAL WATER SUMMIT <i>Sommet international de l'eau</i>	Abu Dhabi (Émirats Arabes Unis) / Abu-Dhabi National Exhibition Center - Adnec	15.01 - 18.01 2018
SALON DE L'AGRICULTURE <i>Salon de l'agriculture. Tracteurs et engins motorisés, équipements de récolte, travail du sol et ensemencement, élevage, solutions de gestion électronique, forêt - neige, services...</i>	Saint-Hyacinthe (Canada) / Centre BMO	16.01 - 18.01 2018
SIVAL <i>Salon interprofessionnel des techniques vitivinicoles, horticoles, arboricoles et légumières</i>	Angers (France) / Angers Parc Expo	16.01 - 18.01 2018
POLAGRA-PREMIERY <i>Salon professionnel international des machines agricoles</i>	Poznan (Pologne) / PoznanCongress Center	18.01 - 21.01 2018
INTERNATIONAL GREEN WEEK BERLIN <i>Exposition sur l'industrie agro-alimentaire, l'agriculture et l'horticulture</i>	Berlin (Allemagne) / Messegelände Berlin	19.01 - 28.01 2018
PEST-PROTECT <i>Congrès international et salon professionnel sur la destruction des parasites</i>	Stuttgart (Allemagne) / New Stuttgart Trade Fair Centre	24.01 - 25.01 2018
AGRO+MASHEXPO <i>Salon international de l'agriculture et du matériel agricole</i>	Budapest (Hongrie) / Budapest Fair Centre	24.01 - 27.01 2018
AGROTICA <i>Salon des machines, équipements et fournitures pour l'industrie agro-alimentaire</i>	Thessalonique (Grèce) / Thessaloniki International Exhibition Centre	25.01 - 28.01 2018
VIVEZ NATURE PARIS <i>Salon de l'agriculture biologique et des produits au naturel</i>	Paris (France) / Grande Halle de la Villette	26.01 - 29.01 2018
FIERAGRICOLA <i>Biennale internationale des machines, services et produits pour l'agriculture et l'élevage</i>	Vérone (Italie) / Verona Exhibition Centre	31.01 - 02.02 2018
BIOENERGY EXPO <i>Salon international et conférence sur les bioénergies</i>	Vérone (Italie) / Verona Exhibition Centre	31.01 - 03.02 2018
BIOGAS <i>Salon du biogaz - Expo et congrès</i>	Offenbourg (Allemagne) / Messe Offenbourg	31.01 - 01.02 2018
MaroCarne& Milk 2018 <i>Salon international des filières Viandes Rouges et Lait</i>	Maroc / Casablanca	07.02 - 09.02 2018
AGRITECH <i>Salon de la machinerie agricole, des systèmes d'irrigation et des industries liées à l'agriculture en Iran</i>	Téhéran (Iran) / Tehran Permanent Fairground	12.02 - 15.02 2018
WORLD AG EXPO <i>Salon agricole international. WORLD AG</i>	Tulare, CA (USA) / International Agri-Center	13.02 - 15.02 2018

EXPO est un salon international pour les produits, technologies et équipements de l'industrie de l'agriculture

AQUAFARM Salon international et conférence sur l'aquaculture, l'agriculture verticale et l'industrie de la pêche	Pordenone (Italie) / Pordenone Fiere	15.02 - 16.02 2018
FIMA AGRICOLA Salon international des machines agricoles	Saragosse (Espagne) / Feria de Zaragoza	20.02 - 24.02 2018
AGRA Salon international de l'agriculture	Plovdiv (Bulgarie) / International Fair Plovdiv	21.02 - 25.02 2018
GRAIN TECH EXPO Grain Tech Expo est le grand salon agro-industriel ukrainien pour la production de fourrage, le traitement, le stockage et le transport de céréales, de légumineuses et d'oléagineux	Kiev (Ukraine) / Kiev International Exhibition Center	21.02 - 23.02 2018
TIER & TECHNIK Salon de l'agriculture et de l'élevage	Saint-Gall (Suisse) / OlmaMessen St. Gallen	22.02 - 25.02 2018
AGRARWELT Salon professionnel de la Bioénergie, de l'aménagement du paysage et de l'ingénierie agricole	Friedrichshafen (Allemagne) / Messegelände Friedrichshafen	23.02 - 25.02 2018
SALON INTERNATIONAL DE L'AGRICULTURE Salon international de l'agriculture, Le salon est organisé autour de 4 univers: Élevages & ses filières, la gastronomie d'ici et d'ailleurs, les cultures et filières végétales, les métiers et services de l'agriculture	Paris (France) / Paris Expo Porte de Versailles	24.02 - 04.03 2018
SEMINAT Salon des graines et semences, des plantes agricoles et ornementales et équipements	Plaisance (Italie) / Piacenza Expo	01.03 - 04.03 2018
AGRO-PARK Foire de l'agriculture	Lublin (Pologne) / Trade and Exhibition Center - Targi Lublin	03.03 - 04.03 2018
AGRA ME Salon de l'agriculture, de l'irrigation, de l'élevage, de la volaille, de la floriculture/arboriculture, de la pêche et de l'aquaculture	Dubaï (Émirats Arabes Unis) / Dubai World Trade Centre (Dubai Exhibition Centre)	06.03 - 08.03 2018
SMAGUA Salon international de l'eau et de l'irrigation	Saragosse (Espagne) / Feria de Zaragoza	07.03 - 09.03 2018
IBEROPROGASAS Salon professionnel de la lutte contre les parasites (agricoles et urbains)	Batalha (Portugal) / Batalha Centro de Exposições	09.03 - 11.03 2018
AGROTECH Salon international des techniques agricoles. Tracteurs, machines, outils, ustensiles pour la culture et l'élevage, pesticides et engrais, plants, graines...	Kielce (Pologne) / Kielce Fairground	16.03 - 18.03 2018

En cette fin d'année, l'équipe de l'ONAGRI vous souhaite à tous une bonne et heureuse année 2018 pleine de bonheur, de santé et de réussite, en espérant un bon progrès de notre agriculture.



Observatoire National de l'Agriculture



30 Rue Alain Savary, 1002 Tunis

Site Web: <http://www.onagri.tn>

Téléphone (+216) 71 801 055/478

Télécopie : (+216) 71 785 127

E-mail : onagri@iresa.agrinet.tn