Revue Ezzaitouna 16 (1), 2020

ÉVALUATION DE L'INFRASTRUCTURE DE TRANSFORMATION DANS LES DIFFERENTS TERROIRS DU NORD DE LA TUNISIE POUR LA PRODUCTION D'HUILES D'OLIVE LABELISEES

Mahdi Fendri[1*], Fadwa Jendoubi[2], Houda Oueslati[3]Lotfi ben Mahmoud[3], Asma Khlifi[4], Oumaima Laabidi[4], Nourhène Boudhrioua[4].

Résumé

Avec les nouvelles exigences du marché mondial de l'huile d'olive et l'importance que donne ce dernier à la qualité des produits et à leur typicité, l'une des stratégies qui pourrait être adoptée est l'implémentation et la promotion de signes de qualité lié à l'origine. Cela requiert la justification de la spécificité prouvée avec le lien au terroir. En revanche, cette spécificité ne peut être reproduite qu'avec une infrastructure industrielle de transformation possédant le niveau de technicité nécessaire. Dans ce contexte, ce travail a été mis en œuvre afin d'analyser le potentiel de différents sites géographiques du nord de la Tunisie, l'une des zones les plus prometteuses pour l'instauration de signes géographiques et d'évaluer leur capacité à produire des huiles de qualité distinguées en analysant la typologie des huileries existantes. Ce travail a permis de dégager une série de constats qui permettraient d'orienter les choix des meilleurs terroirs qui peuvent, par leur infrastructure de transformation, accueillir de nouvelles Appellations d'Origine Contrôlée. Des différences importantes ont été constatées entres les sites au nord de la Tunisie notamment en ce qui concerne la répartition géographique des huileries ainsi que la nature des systèmes de trituration et la capacité des huileries. Ces données ont été reproduites par une synthèse cartographique afin de mieux visualiser l'état des lieux des différents gouvernorats du nord en termes d'infrastructure de transformation et capacité à produire des huiles labellisées notamment dans les terroirs objet d'études pour l'instauration de nouvelles appellations.

Mots clés: qualité de l'huile d'olive, Appellation d'Origine Contrôlée, huileries, cartographie.

[1.] Institut de l'Olivier, IRESA, Université de Sfax

[2] Institut National Agronomique de Tunisie. 43 Avenue Charles Nicolle, 1082. Tunis. Tunisie.

[3]Direction Générale de la Production Agricole. Ministère de l'Agriculture. 30, Rue Alain savary - 1002 Tunis, Tunisie.

[4] Institut Supérieur de Biotechnologie, Biotech Pôlet, BP-66, 2020, Sidi Thabet, Ariana-Tunis. Tunisie.

Abstract
The quality and the authenticity of the products are becoming among the most important requirements of the world olive oil market. Thus, the implementation of protected designations of origin and their promotion could be of a great interest in this regard. This requires the justification of a proven specificity related to the geographical area of cultivation. However, this specificity can only be reproduced in the final product if the industrial processing infrastructure has the required level of technical capabilities. In this context, the current study was implemented with the aim of reviewing the existing processing infrastructure in northern Tunisia, one of the most promising areas for the establishment of new protected designations of origin in Tunisia. Through this work, we identified a series of observations that would help guide the choices of the best areas which, through their processing infrastructure, could host new protected designations of origin. Significant differences were noted between the regions, in particular regarding the geographical distribution of the oil mills as well as their extraction techniques and their capacity. These data were reproduced by a cartographic synthesis in order to better visualize the current situationin northern governorates in terms of processing infrastructure and theirpredisposition to produce labeled oils especially in those areas which are being studied in order to implement new designations.

Keywords: olive oil quality, infrastructure, Protected Designation of Origin, oliveoil mills, cartography

---

I. Introduction

En Tunisie l'oléiculture est un secteur très important et revêt d'une grande particularité. La Tunisie est un pays oléicole par excellence. En effet, plus de 30% (Jardak, 2006) de ses terres cultivables sont consacrées à l'oléiculture soit 1,89 million d'ha avec près de 105 millions de pieds d'olivier (DGPA, 2020). Une stratégie d'extension des zones oléicoles a été planifiée et environ 22000ha sont plantés annuellement ce qui permettra l'augmentation de la production oléicole en Tunisie prévue pour les prochaines années.L'huile d'olive, grâce à sa composition, est connue par ses bienfaits sur la santé et elle est considérée comme étant la matière grasse la plus saine. Cela a encouragé l'augmentation significative de la production mondiale, des échanges commerciaux et de la consommation. En effet, l'huile d'olive en tant qu'aliment de grande qualité est soumise à une réglementation très élaborée.

D'ailleurs, les pays membres du conseil oléicole international (COI) qui représentent près de 98% de la production mondiale et 96% des exportations, sont tenus juridiquement d'appliquer les normes du COI dans leur commerce international. Le secteur oléicole tend vers les huiles d'olives destinées à la grande distribution, mais aussi il est de plus en plus orienté vers les marchés niches plus exigeants en qualité et en typicité.

En Tunisie, toutes les huiles d'olive exportées sont analysées afin de vérifier leur conformité aux normes internationales en vigueur. Pourtant, la notoriété de l'huile d'olive tunisienne peut être consolidée davantage. Ce secteur nécessite donc une évolution pour s'adapter aux défis de la concurrence sur les marchés internationaux. En effet, la stratégie de

développement de ce secteur vise, entre autres, l'augmentation des volumes d'huile d'olive conditionnées, la promotion les huiles labellisées et l'amélioration continue de la qualité des produits et sa mise en valeur. De même, elle vise à authentifier les huiles d'olive de terroirs à travers le développement de produits d'indications géographiques tels que les Appellations d'Origine Contrôlée et les Indications de Provenance qui sont parmi les moyens les plus efficaces pour montrer la particularité des huiles tunisiennes. Les Gouvernorats du nord de la Tunisie jouissent d'une multitude de sites de production prometteurs pour la labélisation. En effet, le Nord de la Tunisie occupe 15,7% de la superficie oléicole totale avec 298000 Ha et 33319000 de pieds d'oliviers soit près de 32% de l'effectif national en nombre. Plusieurs travaux menés en Tunisie ces dernières années ont montré que les oliveraies tunisiennes en général et celles du Nord en particulier possèdent des ressources variétales d'un grand intérêt pour la valorisation (Grati Kamoun et Khlif, 2004 ; Baccouri et al, 2008 ; Jendoubi et al., 2019 ; Saddoud et al. 2020).

La mise en place des indications géographiques (IG) est l'une des stratégies de différenciation les plus importantes utilisées aujourd'hui sur le marché international de l'huile d'olive (Bajoub et *al.,2016*). L'identification variétale, l'utilisation de différentes techniques analytiques et la détermination de la qualité physico-chimique comme d'autres paramètres liés à la composition tels que les composés phénoliques, les triacylglycérols et les profils aromatiques des huiles permettent de chercher les particularités distinctives de chaque région potentielle dans le but d'octroyer un label de qualité lié à l'origine géographique. Toutes ces particularités contribuent, tous ensemble, à l'obtention d'une huile d'olive typique. Cependant, l'un des aspects les plus fondamentaux pour garantir la réussite d'une Indication Géographique de l'huile d'olive est le diagnostic détaillé de l'infrastructure de transformation existante dans le terroir en question et aussi l'évaluation du savoir-faire et du niveau de technicité des oléifacteurs. Des travaux antérieurs ont démontré l'intérêt d'évaluer le niveau de conformité des huileries qui veulent bénéficier de l'exploitation d'un signe de qualité par rapport aux exigences des cahiers des charges préétablies (Jendoubi et *al., 2018*). Des travaux approfondis portant sur l'évaluation détaillée de l'infrastructure de base, des équipements, des bonnes pratiques de production et d'hygiène sont d'une capitale importance pour évaluer la prédisposition technique et humaine à accueillir une IG dans une zone géographique déterminée de la Tunisie (Données non publiées). Cela permet notamment d'orienter les choix et les stratégies afin de garantir un développement réussit et durable de ce type de labels.

Le présent travail est une contribution dans le cadre des efforts d'identification, de description et de caractérisation de zones géographiques potentielles pour la création de nouveaux labels géographiques au nord de la Tunisie. Cette étude adopte une approche qui évalue et décrit la typologie de

l'infrastructure de trituration existante dans toutes les délégations des gouvernorats du Nord de la Tunisie. Les résultats de ce travail permettront d'orienter les choix des meilleures régions, parmi celles étudiées, qui s'apprêteraient le plus à l'instauration de signes géographiques de qualité en cas oùils présenteraient des caractéristiques distinctives qui permettent une labellisation. Une attention particulière a été donnée aux terroirs potentiels de Sers, Ras Jbel-Alia, Haouaria et Siliana sud qui font l'objet de travaux de caractérisation pour une possible instauration delabels géographiques en plus de la délégation de Téboursouk qui bénéficie déjà d'une appellation d'origine contrôlée.

I. Matériel et Méthodes

A. Collecte des données

Les données sur l'infrastructure de trituration au nord de la Tunisie ont été fournies par la Direction Générale de la Production Agricole- Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et des Ressources Hydrauliques. Les données concernent le nombre d'huileries par gouvernorat et par délégation, ainsi que les systèmes d'extraction utilisés, soit à chaine continue ou discontinue, leurs capacités journalières de transformation et leurs capacités de stockage de l'huile.

B. Traitement cartographique des données

L'application Power BI est un service d'analyse commercial de Microsoft qui vise à fournir des visualisations interactives avec une interface suffisamment simple pour que les utilisateurs finaux puissent créer leurs propres rapports et tableaux de bord. Power BI permet de connecter facilement les sources de données, de visualiser les informations importantes et de les partager. Une matrice visuelle du type « Shape Map » a été utilisée afin de comparer les régions selon un découpage géographique préétabli sur une carte en utilisant une nuance de couleur. La matrice Shape Map est basée sur les cartes du type TopoJSON (figure 1).

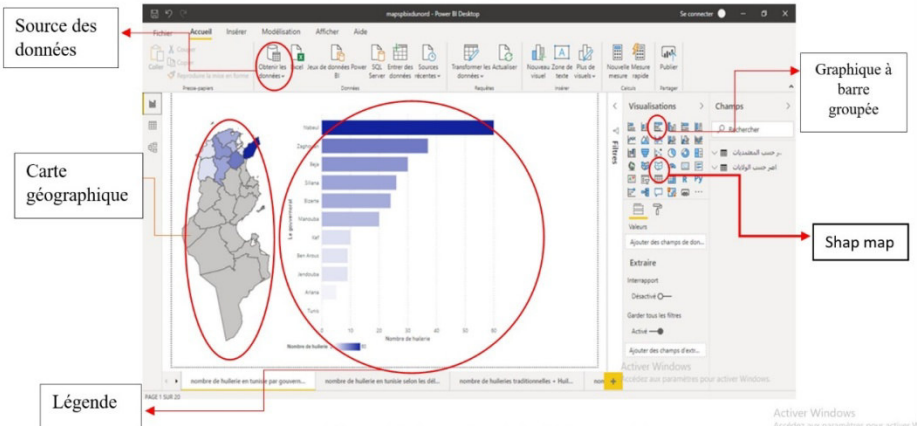

Figure 1: Exemple de résultats obtenus par le logiciel Power Bi

II. Résultats et discussion

A. Typologie des huileries en Tunisie

Les données fournies par la DGPA ont montré que la Tunisie comporte un total de 1 714 huileries répertoriées dont 933 sont des huileries traditionnelles à super-presses et 781 huileries à système continu. Théoriquement, le total des huileries assure une transformation de l'ordre de 51116 tonnes par jour comme l'indique le tableau 1. Il est à noter que 80,8% de la capacité totale de trituration est assurée par des huileries à chaine continue. La répartition géographique des huileries et dominées par le sud (Sfax, Médenine, Gabès, Tataouine, Kébili, Tozeur) et le Sahel (Sousse, Monastir, Mahdia) qui représentent respectivement 36,2 et 32,2% du nombre d'huileries en Tunisie. Le centre (Kasserine, Kairouan, Sidi Bouzid, Gafsa) comporte à son tour 18% des huileries suivi par le nord (Tunis, Manouba, Ariana, Ben Arous, Bizerte, Beja, Jendouba, Le Kef, Siliana, Zaghouan, Nabeul) avec 13,6 %.

Tableau 1. Typologie générale des huileries existantes en Tunisie

Unités	Nbre	Pourcentage par rapport au nombre total (%)	Capacité de transformation (tonnes/jour)	Pourcentage par rapport à la capacité totale de trituration (%)
Huileries traditionnelles et super-presses	933	54,4	9823	19,2
Huileries avec système continu	781	45,5	41293,5	80,8
Total des huileries	1714	-	51116,5	-
Total des huileries du nord	232	13,5	12178,5	23,8

Le nord de la Tunisie comporte un total de 232 unités soit 13,5% du nombre total d'unités en Tunisie mais qui représentent 23.8% de la capacité journalière de trituration. La majorité de ces huileries travaillent avec un système continu (174 unités) et il existe encore un nombre important d'huileries travaillant avec un système discontinu soit 25 unités à super presses et 33 unités à système traditionnel. Les huileries du nord possèdent une capacité de transformation de 12178,5 tonnes théoriques d'olives par jour.

B. Typologie des huileries du nord

Sur la base des données obtenues de la DGPA (Direction Générale de la Production Agricole) sur l'infrastructure de trituration existante au nord de la Tunisie, un modèle de cartographie a été créé. Ce modèle servira à l'évaluation de la typologie des huileries qui se trouvent dans le nord notamment dans les zones potentiellement aptes à l'instauration de signes géographiques, en ce qui concerne leurs systèmes (traditionnel ou bien à chaine continue) et leurs capacités de transformation. Cela permettra de planifier et exécuter efficacement les stratégies de mise en place des signes de qualité pour assurer l'aptitude du maillon de transformation à reproduire avec

des quantités suffisamment représentatives les aspects qualitatifs qui justifient la spécificité de l'huile de terroir.

Le nombre total d'huileries au Nord est de 232 unités, réparties sur les 11 gouvernorats comme l'indique la figure 1. Le nombre d'huileries par gouvernorat varie entre 2 et 60. Le gouvernorat de Nabeul comporte le plus grand nombre d'huileries (60 unités). D'autres gouvernorats, aussi à vocation oléicole, comportent un nombre un peu moins important tels que le gouvernorat de Zaghouan (37 huileries), Béja (30 huileries) et Siliana (26 huileries). La répartition des huileries par délégation montre, qu'au sein du même gouvernorat, il y a une concentration des unités dans des délégations bien déterminées telle la délégation de Téboursouk (gouvernorat de Beja) avec 11 unités, suivie par Béni Khiyar (Nabeul), Fahs (Zaghouan) et Zaghouan (ville) avec chacune 10 unités. Ces chiffres démontrent déjà la concentration des huileries au nord de la Tunisie en fonction des régions les plus traditionnellement connues par l'oléiculture. Cependant, il est à signaler que le nombre d'unités ne signifie pas beaucoup en lui-même, mais il faut plutôt caractériser ces huileries notamment par leur taille et leur mode de fonctionnement.

La distribution géographique des huileries par système d'extraction est indiquée dans la figure 2. Le système traditionnel (traditionnel et super-presses) existe encore en Tunisie. Le Nord comporte un total de 58 huileries de ce type soit 25% du nombre total d'huileries répertoriées dans le nord. D'après la figure 2, on observe que le nombre d'huileries traditionnelles varie de 0 à 6 unités par délégation, Tebourba étant celle parmi les délégations qui comportent le plus grand nombre d'huileries de ce type suivie par Menzel Jamil, Sers, Alia et Téboursouk, avec chacune 4 unités. Le nombre d'huileries traditionnelles indique généralement que la région est une ancienne zone oléicole et qu'il y a encore un attachement de la population locale à ce type de savoir-faire ancestral (Yuceer et al. 2018). Cependant, la présence de ces unités représente un inconvénient majeur pour l'instauration de signes de qualité à cause des nombreux problèmes techniques qu'elles génèrent (Civantos, 1999). Effectivement, la majorité des phases de transformation qu'implique ce système se passent en plein air, dans des conditions ambiantes difficilement contrôlables et cela affecte considérablement la qualité de l'huile produite affectant ainsi la catégorie commerciale et produisant une huile de catégories inférieures (Khdair et al., 2015). Cependant, la présence de ce type d'huileries peut être valorisée dans une autre perspective par la mise en avant de ce savoir-faire ancestral en labellisant les huiles de catégories autre que l'extra vierge à l'instar de ce qui a été fait dans d'autres pays notamment en France qui, malgré sa production assez limitée, possède huit huiles d'olive bénéficiant d'une appellation d'origine (7 en AOP et 1 en AOC), six olives et une pâte d'olive en AOP (Paris A, 2018, DOOR, 2020). Une telle approche peut être défendable en Tunisie avec des cahiers des charges particulières qui

tiennent compte de cet aspect ancestral tout en régissant les conditions techniques de transformation et de traçabilité.

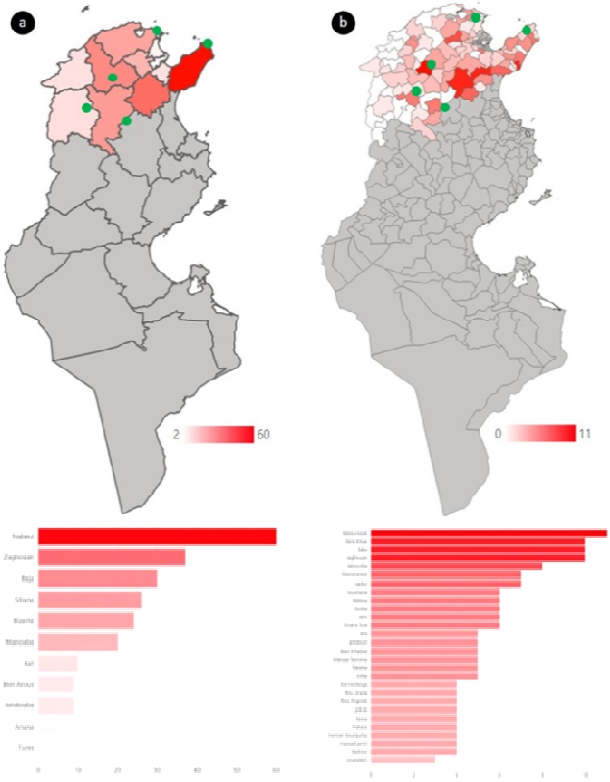

Figure 2: Nombre d'huileries dans les gouvernorats du nord (a) et les délégations (b) correspondantes

Le nombre d'huileries fonctionnant avec un système à chaine continue soit à trois phases, soit à deux phases, est de 174 unités ce qui correspond à 75% des huileries existantes au nord (figure 3). Ce nombre varie de 0 à 10 unités par délégation avec une présence d'un nombre important d'huileries à la délégation de Zaghouan ville (10 unités) ainsi qu'au Fahs (9 unités) et Béni khiar (8 unités). Ces chiffres démontrent que ces régions disposent d'un tissu industriel assez important et plus adapté à accueillir des IG.

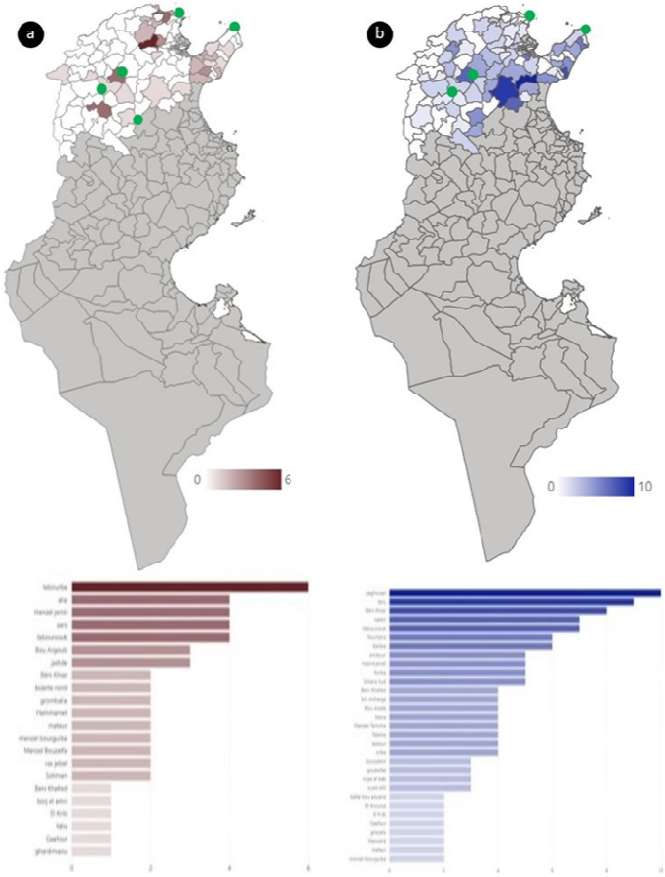

Figure 3: Nombre d'huileries traditionnelles (a) et à chaine continue (b) par délégation

En termes de pourcentage d'huilerie travaillant en système traditionnel ou continue, les résultats montrent qu'il y a une grande différence entre les régions. Effectivement, il y a des délégations où 100% des huileries existantes sont traditionnelles tels que Bizerte Nord, Grombalia et Garedimaou tandis qu'il y a d'autres délégations qui ne comportent que des huileries à chaines continues tels que Bir Mechergua, Bouarada et Dar Chaabene El Fehri, parmi beaucoup d'autres. Le pourcentage d'unités traditionnelles par rapport au nombre total d'huileries existantes dans chaque délégation est un indicateur très important pour évaluer le niveau de technicité des oléofacteursdans chaque région (Boulfane et al., 2015) et aussi donner une idée sur les quantités d'olives produites et les circuits d'écoulement de l'huile d'olive. Plus le pourcentage est élevé, plus il s'agit de zones de petite production, de technicité limitée et caractérisées par un circuit d'écoulement basé sur la vente en détail pour la consommation ménagère et la sous-traitance aux oléiculteurs (Dufour et Lanciano, 2012).

Les données sur les capacités journalières de trituration des huileries ont permis de dégager que la capacité totale de trituration au nord atteint les 12 178 tonnes théoriques d'olives par jour. La répartition des capacités journalières de trituration sur les régions du nord est représentée dans la figure 4. Cette dernière montre, qu'en terme de capacité, il y a 4 gouvernorats du nord qui peuvent absorber près de 75% de la production qui sont respectivement les gouvernorats de Zaghouan, Nabeul, Béja et Siliana. Cela montre l'importance de caractériser la typologie des huileries, non seulement en termes de nombre d'unités, mais aussi en termes de capacité de trituration pour pouvoir donner une meilleure orientation pour l'instauration de signes de qualité.

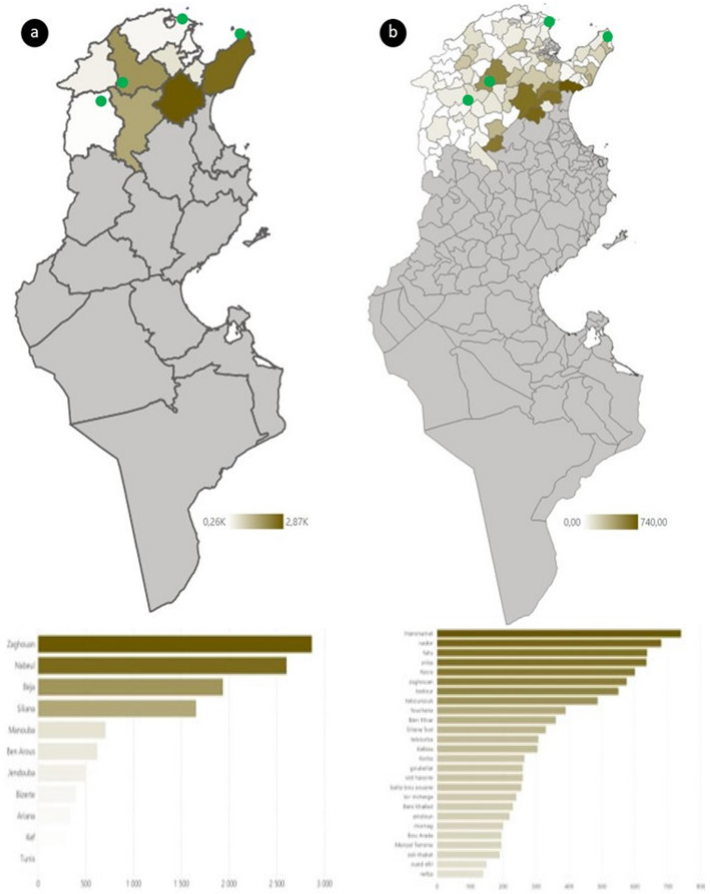

Figure 4: Capacité journalière de trituration des huileries dans les gouvernorats (a) et les délégations (b) du nord de la Tunisie.

En observant la répartition de la capacité journalière théorique des délégations du nord (figure 4), on remarque qu'il y a fondamentalement deux aires de concentration. La première commence du côté du Golf de Hammamet

et continue à l'intérieur jusqu'à la délégation du Fahs en passant par les délégations de Zriba, Zaghouan et Nadhour. Avec une capacité totale de 3267 Tonnes/jour, cette aire possède une infrastructure de trituration capable de transformer environ 27% de la capacité totale des délégations du Nord. La deuxième aire de concentration se trouve plus à l'intérieur du côté de Testour et Téboursouk du gouvernorat de Beja avec, les deux réunis, 1037 Tonnes/jour (8,5%). Il y a aussi une concentration de la capacité de trituration dans les délégations de Kesra et Siliana Sud avec 930 Tonnes/jour.

La figure 4 montre que les valeurs de la capacité journalière des huileries par gouvernorat varient de 260 tonnes/jour à 2876 tonnes/jour. Le gouvernorat de Zaghouan avec ses 37 huileries est celui qui présente la capacité journalière de trituration la plus élevée. Par contre, le gouvernorat de Nabeul qui possède un plus grand nombre d'huileries (60 unités), n'a qu'une capacité de 2602 tonnes/jour. Cela démontre que l'étude de la typologie des huileries du nord permet de donner une idée sur la taille des huileries qui est aussi un indicateur du niveau de technicité, de la capacité financière d'investissement et d'amélioration et maitrise des circuits d'écoulement, autrement expliqué par la relation étroite entre l'industrialisation et le développement local par ces indicateurs territoriaux comme facteurs de développement régional (OECDiLibrary, 2020). La délégation de Kesra (gouvernorat de Siliana) est celle qui présente la typologie des huileries de plus grandes tailles avec une moyenne de 150 tonnes/jour/huilerie suivi de Testour (capacité moyenne de 137.5 tonnes/jour/huilerie). Également, le gouvernorat de Zaghouan comporte des huileries de taille importante comme c'est le cas à Zriba, Saouaf et Nadhour avec des capacités moyennes par jour et par huilerie de 127 tonnes, 100 tonnes et 97 tonnes respectivement. Cependant, la capacité moyenne de trituration à Téboursouk et Sers est de 44 tonnes et 17 tonnes respectivement (figure 1). Au cap bon, la délégation de Hammamet présente les capacités les plus importantes avec 105 tonnes/jour contrairement à la délégation de Haouaria qui comporte seulement 2 huileries d'une capacité moyenne de 40 tonnes/ jour par huilerie. La délégation de Ras Jbel est caractérisée par de très petites huileries d'une capacité moyenne de 12,5 tonnes par jours par huileries. Ces constats orientent les stratégies de développement des signes de qualité dans les terroirs étudiés en termes de typologie des huileries, leur taille et leur capacité de développement. Effectivement, les terroirs tels que Ras-Jbel ne peuvent être compétitifs en terme d'indications géographiques que par une approche plus vaste qui prend en considération l'aspect culturel et social et non seulement la production et la spécificité du produit, alors que d'autres terroir tels que Siliana sud et Zaghouan présentent une meilleure prédisposition des huileries à accueillir des indications géographiques avec 95 et 100% de la capacité de trituration en système continu.

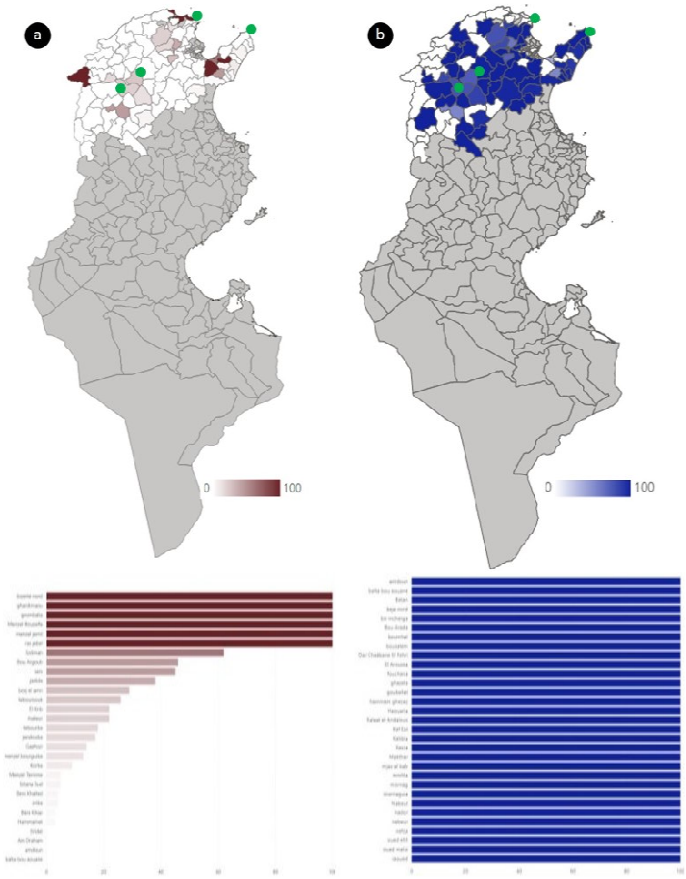

Figure 5. Pourcentage de la capacité de trituration des huileries par délégation selon système traditionnel (a) ou chaine continue (b).

Le tableau 2 est une synthèse des données relatives aux quatre terroirs en cours d'étude pour une potentielle instauration d'une nouvelle indication géographique en plus du terroir de Téboursouk qui bénéficie déjà d'une AOC et celui de Zaghouan cité comme référence.

Tableau 1: Typologie des huileries existantes dans les terroirs en cours d'étude

Site/Délégation/Gouvernorat	Nombre d'huileries	Nombre d'huileries traditionnelles	Nombre d'huileries avec chaine continue	Pourcentage d'huileries traditionnelles en nombre (%)	Pourcentage d'huileries à chaine continue en nombre	Capacité journalière de trituration (tonnes/jour)	Pourcentage des huileries traditionnelles en capacité iournalière	Pourcentage des huileries à chaines continue en capacité
Téboursouk (Béja)	11	4	7	36,4	63.6	487	26	73,92
Sers (Le Kef)	6	4	2	66.6	33.3	97	45	55
Haouaria (Nabeul)	2	0	2	0	100	80	0	100
Ras Jbel (Bizerte)	2	2	0	100	0	25	100	0
Silian sud (Siliana)	6	1	5	16.7	83.3	330	5	95
Zaghouan (Zaghouan) Zone de référence	10	0	10	0	100	575	0	100

Conclusion

La synthèse cartographique des données a permis de mieux visualiser les différentes typologies des huileriesexistantes dans les différents gouvernorats et délégations du nord de la Tunisie. Cette synthèse a démontré l'existence d'une variabilité importante entre les terroirs qui sont actuellement en cours de caractérisation ou qui ont déjà fait l'objet d'études. La synthèse a porté essentiellement sur le nombre d'huileries, leur système de trituration et leur capacité journalière de transformation et de stockage. Les gouvernorats de Silianaet Zaghouan ont présenté les indicateurs les plus prometteurs en termes deprédominance du système continue en nombre d'huileries et aussi en volume de trituration. Aussi, la taille des huileries est un indicateur important qui donne une idée sur le niveau de technicité, la capacité financière des huileries et la connaissance des circuits de distribution. Par contre, des terroirs tels que Ras-jbel et Sers ont montré des indicateurs moins prometteurs pour l'instauration de signes géographiques etrequièrent une mise à niveau de leur infrastructure.La présence significative d'huileries fonctionnant avec un système discontinu dans ces terroirs constitue un inconvénient pour l'instauration de nouveaux signes géographiques même s'ils peuvent présenter des caractéristiques distinctives intéressantes. Effectivement, les huileries traditionnelles peuvent difficilement être compétitives par la qualité et répondre aux exigences assez contraignantes des cahiers des charges des indications géographiques, et donc par conséquent reproduire les caractéristiques intrinsèques de l'huile d'olive de leur terroir. Cependant, ce type d'huilerie peut être valorisé dans une autre perspective plus vaste par la

mise en avant de ce savoir-faire ancestral en labellisant les huiles de catégories autre que l'extra vierge et en valorisant le côté culturel et ancestral de leur activité. Cette approche peut être défendable en Tunisie avec des cahiers des charges bien particulières qui tiennent compte de ce savoir-faire hérité tout en régissant les conditions techniques de transformation et de traçabilité.

Références bibliographiques

Civantos L.1999.Obtencion DEL ACEITE DE OLIVA VIRGIN. 2ème edition, Madrid, Editorial Agricola Espagnola. Baccouri B., Zarrouk W., Olfa Mokhtar B., G., Issam, N., Douha, K., douja, D. et Zarrouk M., 2008a. composition, quality and oxidative stability of virgin olive oils from some selected wild olives (Olea europeae L. subsp. oleaster), Grasas y Aceites, 59(4):346-351.

Bajoub A., Olmo-García L., Ouazzani N., Monasterio R. P., Beltrán G., & Carrasco-Pancorbo A., 2016. Geographical Indication Labels in Moroccan Olive OilSector: Territorial Dimension and Characterization of Typicality: A Case Study of Meknès Region. Products from Olive Tree. doi:10.5772/64538

Boulfane S., Maata M., Anouar A., et Hilali S., 2015. Caractérisation physicochimique des huiles d'olive produites dans les huileries traditionnelles de la région de Chaouia-Maroc, Journal of Applied Biosciences 87 : 8022-8029 ISSN 1997-5902

DGPA.2020: Direction Générale de la Production Agricole, ministère de l'agriculture des ressources hydrauliques et de la pêche

DOOR, 2019: Database of origin and registration. http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html?local=fr

Dufour A., Lanciano E., 2012. Les circuits courts de commercialisation : un retour de l'acteur paysan ?, Revue Française de Socio-économie 9 (1) DOI: 10.3917/rfse.009.0153

Grati Kamoun N., Khlif M., 2004. Biodiversité des variétés d'olivier (Olea europaea L.) cultivées au sud de la Tunisie. Revue des régions arides (IRA, Médenine), numéro spécial, Tome 1, p. 123-132.

Glatiramoid N., Laroussi S., Jardak T. 2006. The olive industry in Tunisia. Proc. Int.Sem. Olivebioteq. Mazara del vallo (TP).5-10 NOV.2006. p 35-36

Jendoubi, F., Fendri, M., Msallem, M., Larbi, A., Gharbi, N., Sai MB. (2018). The PDO "Huile d'olive de Teboursouk": Authenticity and compliance with the recently approved specifications. In Proceedings of 6th International Conference on Olive Tree and Olive Products OLIVE BIOTEQ'18 olive management, Biotechnology and authenticity of olive products. Seville, Espagne

Jendoubi F., Fendri M., Ouergui F., Msallem M., Ajmi L., Genetic Characterization and chemical authenticity of olive accessions from “Ellès-Northern Tunisia” in order to establish a Protected Designation of Origin. In proceeding of International Symposium: Tunisian plant genetic resources: Better preserved and valued for future generations. October 2019. Tunis, Tunisia

Khdair A., Ayoub S., Abu-Rumman G., 2015. Effect of pressing techniques on olive oil quality. American Journal of Food Technology 10 (4) : 176-183 DOI: 10.3923/ajft.2015.176.183

Paris A., 2018. L’huile d’olive française: les appellations d’origine en question. OCL 25(2): D204

Yuceer H., Oktay B., Hurol Y., 2018. The conservation of traditional olive oil mills in Cyprus. Journal of Architectural Conservation. DOI: 10.1080/13556207.2018.1483551
https://www.oecdilibrary.org/sites/0546677bfr/index.html?itemId=/content/component/0546677b-fr

Saddoud Debbabi O., Marilena Miazzi M., Elloumi O., Fendri M., Ben Amar F., Savoia M., Sion S., Souabni H., Rahmani Mnasri S., Ben Abdelaali S., Jendoubi F., Mangini G., Famiani F., Taranto F., Montemurro C. and Msallem M., Recovery, Assessment and Molecular Characterization of Minor Olive Genotypes in Tunisia. Plants 2020, 9 382.