

Enquête ethno-botanique sur l'utilisation traditionnelle du Lierre grimpant (*Hedera helix*) au Nord-Ouest de la Tunisie

Houcem SAMMARI¹, Saber JEDIDI², Houcine SELMI², Foued ALOUP², Hichem SEBAI¹

(Reçu le 12/05/2023; Accepté le 23/07/2023)

Résumé

Les recherches pharmacologiques actuelles contribuent continuellement à découvrir les vertus thérapeutiques des plantes médicinales et les modalités d'action de leurs composés actifs. Les propriétés authentiques de ces molécules ont été utilisées dans le traitement et la prévention de nombreuses pathologies. Dans ce contexte, nous avons réalisé une enquête ethno-pharmacologique qui porte sur l'usage traditionnel du lierre grimpant (*Hedera helix* L.) dans la région de Ain Draham (Nord-Ouest de la Tunisie). L'enquête menée dans le nord-ouest tunisien a montré que le lierre grimpant est utilisé en médecine traditionnelle pour traiter plusieurs pathologies, notamment celles du système respiratoire (31%). Les résultats ont également montré que le mode d'administration est principalement par voie orale (66%), sous forme de décoction (49%) ou d'infusion (39%). De façon plus importante, l'enquête a dévoilé que l'usage de différentes parties de la plante est majoritairement à fréquence modérée (60%). En conclusion, les résultats de cette investigation représentent une importante contribution à la base de données pour la médecine ancestrale nationale et constituent des appuis pour de futures études pharmacologiques et biochimiques.

Mots clés: Enquête ethno-pharmacologique, *Hedera helix*, médecine traditionnelle

Ethnobotanical survey on the traditional use of climbing ivy (*Hedera helix*) in the North-West of Tunisia

Abstract

Current pharmacological research contributes continually to discover the therapeutic virtues of medicinal plants and the actions of their active compounds. The authentic properties of these molecules have been used in the treatment and prevention of several pathologies. In this context, we carried out an ethno-pharmacological survey on the traditional uses of common ivy (*Hedera helix* L.) in the Ain Draham region (Northwest of Tunisia). The survey showed that ivy is used in traditional medicine to treat a whole range of pathologies, including those of the respiratory system (31%). The results also showed that the administration mode of the fresh or dried parts is mainly oral (66%), as a decoction (49%) or an infusion (39%). More importantly, the survey showed that the different plant parts were mostly used with moderation (60%). In conclusion, the results of this investigation represent an important contribution to the national ancestral medicine and provide support for future pharmacological and biochemical studies.

Keywords: Ethno-pharmacological survey, *Hedera helix*, traditional medicine

INTRODUCTION

Depuis les civilisations anciennes, le traitement par les plantes représentaient une médication de base pour traiter et prévenir vis-à-vis de diverses pathologies (Bekhouche, 2019). Cette science empirique est fondée sur la sélection et le transfert de ces connaissances coutumières au fil des générations. Avec le développement scientifique, la pharmacopée a identifié toute une large liste de composés bioactifs d'origine végétale qui fait partie de la composition des médicaments (Boukerche, 2019). Cette auto-médication ancestrale s'est mieux organisée en une discipline rapportée à la médecine moderne et exercée par des recommandations de professionnels de santé.

Les dernières décennies sont caractérisées par un développement très progressif concernant l'application et les recherches approfondies au sujet de la phytothérapie. Généralement, les différents usages des plantes médicinales sont favorisés grâce à leur faibles toxicités (Sammari *et al.*, 2021; Jedidi *et al.*, 2022). Les produits issus des plantes sont caractérisés par leurs large spectre d'activités biologiques à savoir les capacités antioxydantes, anti-inflammatoires, anticancéreuses et antimicrobiennes (Jedidi *et al.*, 2019; Khemaissia et Benchikh, 2022).

La Tunisie comporte plusieurs bioclimats et des écosystèmes très diversifiés. C'est ainsi que la flore tunisienne est caractérisée par une grande biodiversité. Selon Le Floch (1983), une grande partie de la végétation nationale est reconnues par leurs usages en tant que plantes aromatiques et médicinales. Le genre *Hedera* appartient à la famille des Araliaceae et comporte 15 espèces qui occupent l'Asie, l'Afrique de Nord et l'Europe (Tobler 1912; Rutherford *et al.*, 1993; Stace, 1997).

Hedera helix est une liane grimpante à feuilles non caduques qui occupe les zones très humides. Elle se trouve à l'état sauvage fixée sur les roches et les arbres (Nassira *et al.*, 2022).

Cette espèce est identifiée par les populations turques, grecques et italiennes, comme plante médicinale par excellence (Chichiricò *et al.*, 1980; Brussell, 2004; Kültür, 2007). Aussi bien les usages, les prescriptions et les préparations varient beaucoup en fonction des régions étudiées.

L'objectif principal de la présente étude est la réalisation d'une enquête ethno-pharmacologique sur l'usage médicinal traditionnel du lierre grimpant (*Hedera helix* L.) dans la région de Ain Draham (Nord-Ouest tunisien).

¹ Département de Physiologie Animale, Université de Jendouba, Institut Supérieur de Biotechnologie de Béja, Tunisie

² Département de la protection et de la valorisation des ressources et des espaces agro-forestiers, Université de Jendouba, Institut sylvo-pastoral de Tabarka, Tunisie

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Choix de la zone d'étude

Nous avons sélectionné la région de Ain Draham, localisée au Nord-Ouest de la Tunisie, puisqu'elle représente un refuge écologique du lierre grimpant.

Présentation de la fiche d'enquête

Le questionnaire posé aux inventoriés est composé de deux parties: la première est consacrée à l'identification et la civilité des individus inventoriés qui comporte le nom, prénom et niveau scolaire. La deuxième partie s'intéresse aux modalités d'usages de la plante dans la médecine traditionnelle à savoir les préparations, les parties utilisées, le stade de cueillette, les pathologies traitées et les fréquences d'administration. D'une façon générale, nous avons noté tout les détails et les renseignements au sujet des propriétés et des caractéristiques de la plante (Jedidi *et al.*, 2018).

Méthodologie de travail

L'enquête ethno-pharmacologique a ciblé également les herboristes et les tradi-praticiens qui représentent la source principale des informations au sujet de l'usage du lierre grimpant en médecine traditionnelle pour les personnes âgées, les fermiers et les habitants de la forêt. Le choix de ces profils a pour objectif de garantir le collecte de données plus fiables. Ainsi, nous avons préparé 100 fiches d'enquête et pour chaque interrogé nous avons commencé par montrer notre badge aussi bien qu'une présentation succincte de la thématique de travail.

Les individus sont notamment interrogés au sujet de l'usage de *Hedera helix* dans la médecine traditionnelle. Ainsi, pour chaque personne inventoriée, l'enquête peut durer 20 à 25 minutes. Nous avons bien assuré la subjectivité et on a bien expliqué les questions, afin d'avoir des résultats crédibles.

Analyses statistique

Les données de l'enquête ont été traitées et analysées par Excel. Les données qualitatives sont représentés en utilisant les fréquences des réponses tandis ce que les variables quantitatives sont représentées en utilisant les effectifs.

RÉSULTATS

L'enquête ethno-botanique menée dans la région Ain Draham a révélé que le lierre grimpant (*Hedera helix* L.) est bel et bien utilisée en médecine ancestrale pour le traitement d'une panoplie de pathologies, essentiellement celles de l'appareil respiratoire.

Répartition des interrogées selon les tranches d'âges

La plupart des inventoriés appartiennent à la classe d'âge comprise entre 30 et 50 ans (63%). Ainsi que, le plus jeune individu interrogé est âgé de 20 ans tandis que le plus vieux est âgé de 68 ans (Figure 1).

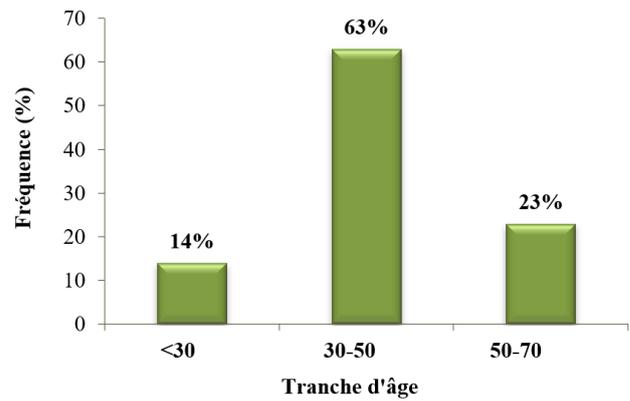


Figure 1: Répartition des inventoriés en fonction de la tranche d'âge dans la région Ain Draham

Répartition des inventoriées selon le sexe

La population des interrogés est composée de 43% d'hommes et 57% de femmes (Figure 2).

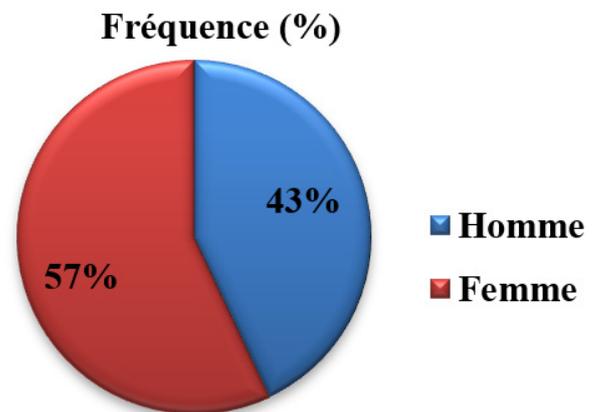


Figure 2: Répartition des inventoriés selon le sexe dans la région Ain Draham

Niveau d'étude

Les résultats de la présente étude ont montré que la majorité de la population étudiée a un niveau de scolarisation secondaire (48%), suivi par des universitaires (27%) (Figure 3).

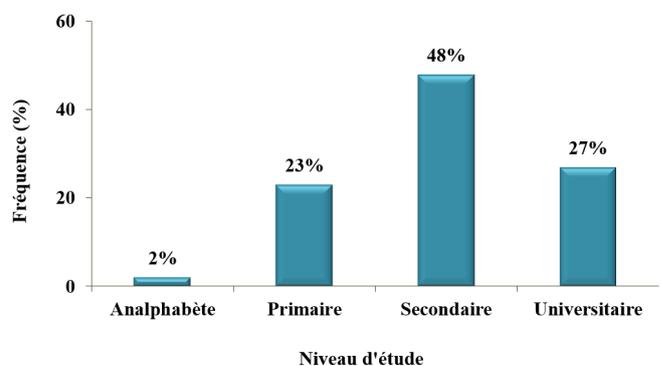


Figure 3: Profil des inventoriés en fonction du niveau d'étude dans la région de Ain Draham

Origine des informations sur *Hedera helix*

La majorité des inventoriés (76,1%) affirment qu'ils acquièrent ces informations de la part des herboristes, leur parents et grands-parents. Néanmoins, (23,9%) des habitants témoignent qu'ils retrouvent ces informations sur Internet (Figure 4).

Fréquence (%): origine de l'information

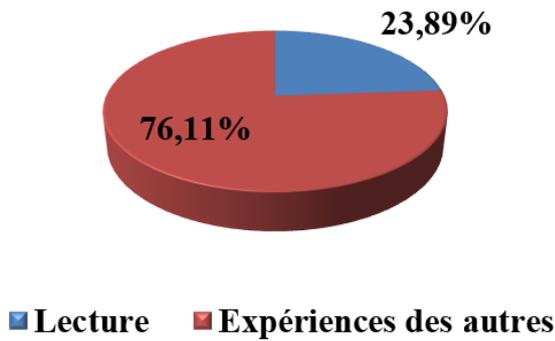


Figure 4: Origine des informations des inventoriés de la région de Ain Draham

Usage traditionnel et médicinal du lierre grim pant

Les résultats de la présente étude révèlent que le lierre grim pant est utilisé essentiellement pour traiter les maladies du système respiratoire (50%), soins et remèdes cutanés (22%), antiparasitaire des voies digestives (18%) ainsi que pour le traitement du diabète (8%) (Figure 5).

Les parties utilisées

La population étudiée a indiqué que la feuille est la partie la plus utilisée de la plante, avec un taux évalué à 72%. D'autre part, 28% des interrogés affirment qu'ils utilisent la totalité de la partie foliaire (Figure 6).

Stade de cueillette

Les résultats ont montré que la totalité de la partie foliaire est utilisée à l'état mature (52%), à l'état immature (32%) ou indifféremment (16%) (Figure 7).

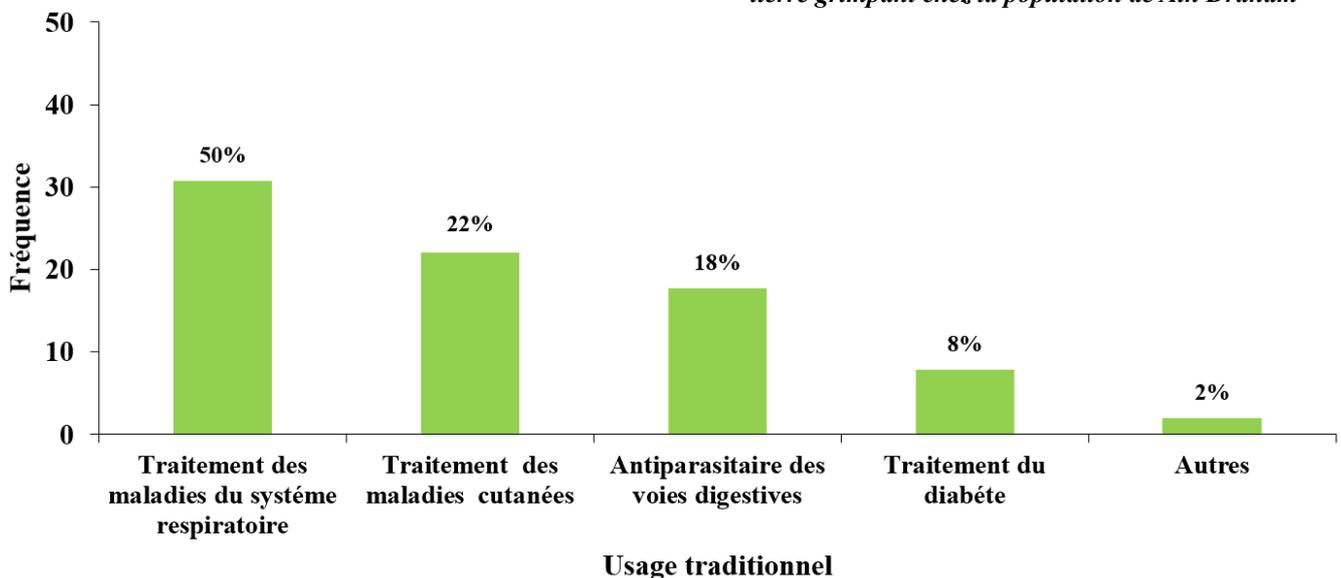


Figure 5: Fréquence des différents usages médicaux de *Hedera helix* dans la région de Ain Draham

Mode de préparation

Le questionnaire a montré que les modes des préparations sont: la décoction de la partie aérienne entière verte ou séchée (49%), l'infusion préparée à partir de la partie aérienne entière verte ou séchée (39%) et la macération des feuilles sèches ou verte (12%) (Figure 8).

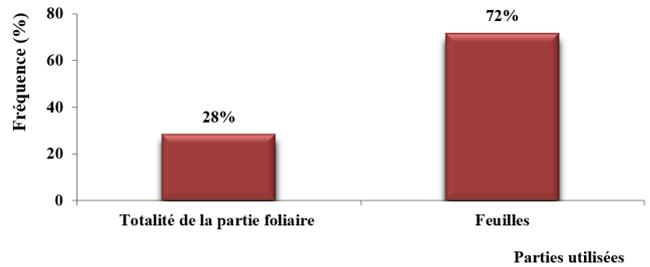


Figure 6: Fréquence des parties utilisées de *Hedera helix* chez la population de Ain Draham

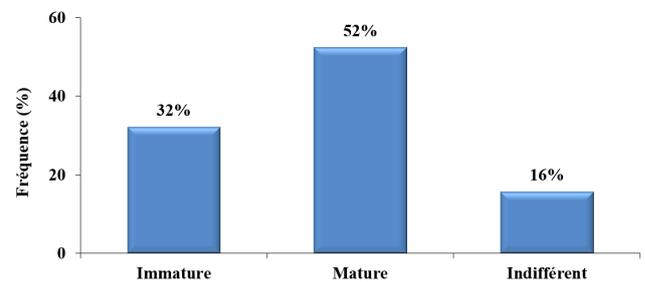


Figure 7: Fréquence des stades de cueillette du lierre grim pant chez la population de Ain Draham

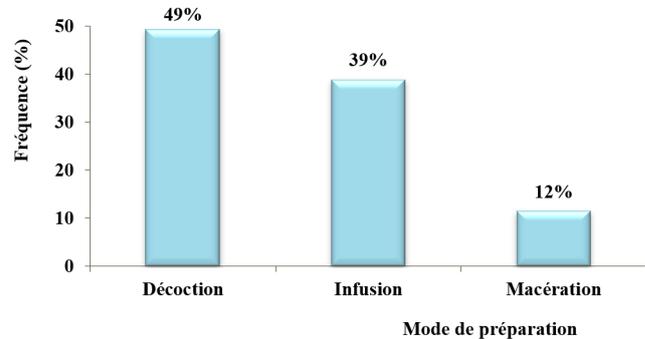


Figure 8: Fréquence de différents modes de préparation du lierre grim pant chez la population de Ain Draham

Mode d'administration

Les habitants de la région de Ain Draham affirment qu'ils utilisaient les extraits du lierre grimpant par voie orale (66%). Les infusions, les macérations et les décoctions sont prescrites pour traiter les maladies de système respiratoire, à savoir la grippe la bronchite, la pneumonie et l'allergie. Les cataplasmes sont indiqués localement pour traiter les blessures et les maladies de la peau comme la gale et les démangeaisons (34%) (Figure 9).

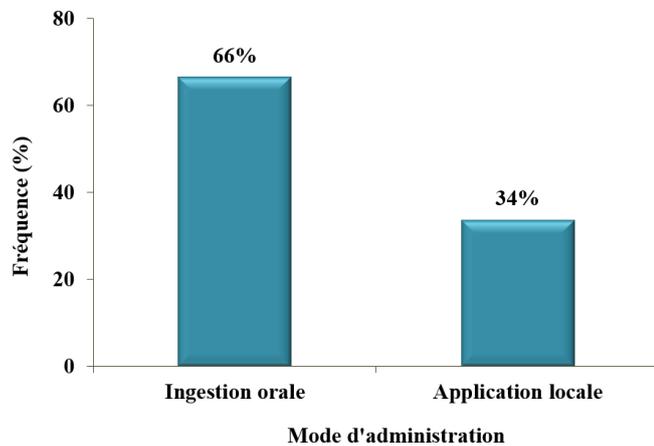


Figure 9: Fréquence de différents modes d'administration du lierre grimpant chez la population de Ain Draham

État d'utilisation

Les interrogés ont indiqué que le lierre grimpant est utilisé à l'état frais (54%) ou à l'état sec (46%) (Figure 10).

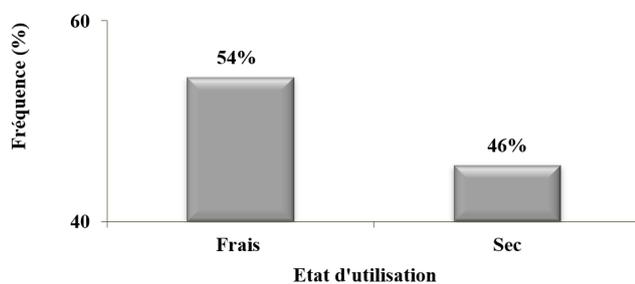


Figure 10: Fréquence de différents états d'utilisation du lierre grimpant chez la population de Ain Draham

Fréquence d'utilisation

Les résultats ont révélé que *Hedera helix* est utilisé modérément et à faible fréquence, avec des pourcentages de l'ordre de 60% et 33%, respectivement (Figure 11).

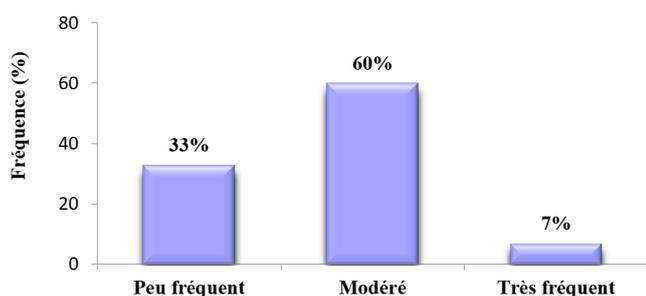


Figure 11: Fréquence de prise du lierre grimpant chez la population de Ain Draham

Degré de satisfaction

La population interrogée était satisfaite à très satisfaite, ces taux sont évalués respectivement à 39% et 58% (Figure 12).

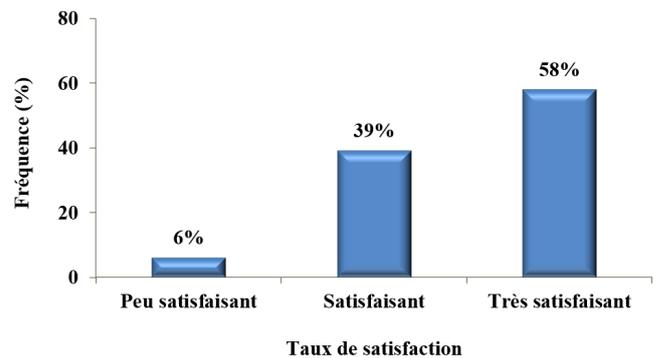


Figure 12: Satisfaction des interrogés concernant l'usage du lierre grimpant chez la population de Ain Draham

Raison de la phytothérapie

L'usage de l'espèce *Hedera helix* par la population de Ain Draham est expliqué, en partie, par son faible coût (23%). L'utilisation de ce lierre est très efficace (65%) pour traiter les maladies citées auparavant. D'autre part, les interrogés indiquent que son emploi est meilleur que celui des médicaments de synthèse (12%) (Figure 13).

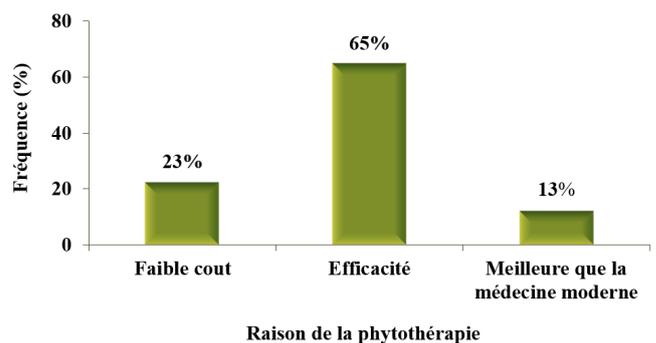


Figure 13: Fréquence de la raison de la phytothérapie par le lierre grimpant chez la population de Ain Draham

DISCUSSION

L'étude prospective effectuée dans la région de Ain Draham consiste à réaliser une enquête ethno-pharmacologique pour répertorier les vertus thérapeutiques du lierre grimpant. Les résultats de la présente étude révèlent que la population interrogée est composée de 43% d'homme et 57% de femmes. La plupart des inventoriés appartiennent à la tranche d'âge comprise entre 30 et 50 ans avec un proportion de 63%, tandis de que les jeunes (≤ 30 ans) représentent 14% de la population étudiée.

L'évaluation du niveau d'étude a révélé que 2% de la population étudiée étaient des analphabètes, 23% avaient un niveau scolaire primaire et 48% des interrogés ont un niveau secondaire.

La population interrogée à indiqué que *Hedra helix* est souvent identifiée et utilisée comme remède naturel pour traiter une panoplie de maladies, à savoir celles de système respiratoire telles que la grippe, la bronchite et l'allergie. Nos résultats corroborent les études de Hofmann *et al.* (2003)

qui témoignent l'efficacité de la plante dans le traitement des obstructions chroniques des voies respiratoires chez les enfants atteints de l'asthme bronchique (Zeil *et al.*, 2014). Les extraits des feuilles de *Hedera helix* sont consommés par voie orale pour leurs propriétés analgésiques, anti-toux, anti-inflammatoires et expectorante (Rashed, 2013). Ils sont souvent employés pour traiter la rhume et des symptômes des troubles bronchiques inflammatoires (Rashed, 2013; Al-Snafi, 2018).

D'autre part, les habitants de la région de Ain Draham affirment qu'ils utilisent le lierre grimpant pour des soins dermatologiques. Ce qui est en ligne avec les travaux précédemment publiés par Chichiricò (1980); Rashed (2013) et Al-Snafi (2018). Ces chercheurs ont décrit que les extraits de la plante en question sont utilisés par voie cutanée pour le traitement des blessures, les gerçures, les démangeaisons, les piqûres d'insectes et la gale.

Les résultats de la présente étude ont montré que la fraction foliaire sont utilisées à l'état frais ou séché. Les extraits sont préparés par décoction, infusion ou macération. Ils ont été très souvent utilisés par voie orale (66%) et/ou cutanée (34%). En effet, les extraits foliaire de *Hedera helix* sont pourvus de plusieurs activités biologiques telles que antibactérienne, anti-oxydante, anti-inflammatoire (Rai, 2013; Pop *et al.*, 2017). Cela peut être expliqué, en partie, par leur richesse en composés biologiquement actifs comme les polyphénols, les alcaloïdes et les terpènes (Uddin *et al.*, 2011).

CONCLUSION

La population de la région de Ain Draham a confirmé que les extraits de feuilles de lierre grimpant sont efficaces pour le traitement de plusieurs pathologies. Partant de ces résultats, *Hedera helix* peut être considérée comme plante médicinale prometteuse avec un large spectre d'utilisations pharmacologiques et applications médicales. Il serait donc judicieux de mener des études plus approfondies au sujet des potentialités biologiques et pharmacologiques des préparations des feuilles du lierre grimpant.

RÉFÉRENCES

Bekhouche K. (2019). L'effet protecteur des extraits des plantes (*Perralderia coronopifolia* et *Gaillonia reboudiana*) vis-à-vis d'une toxicité provoquée par le pentachlorophénol. Thèse de Doctorat, Université Frères Mentouri-Constantine 1.

Boukerreche A. (2019). Valorisation des substances bioactives d'origine végétale à activités pharmacologiques à partir des espèces. Thèse de Doctorat, Université Larbi Ben M'hidi de Oum El Bouaghi.

Sammari H., Jedidi S., Selmi H., Rtibi K., Jabri, M.A., Jridi M., Zouari N., Toumi L., Sebai, H. (2021). Protective effects of *Crataegus azarolus* L. berries aqueous extract against castor oil-induced diarrhea, oxidative stress, and inflammation in rat. *Neurogastroenterology & Motility*, 33: e14065.

Jedidi S., Selmi H., Aloui F., Rtibi K., Sammari H., Abbes C., Sebai H. (2022). Antioxidant properties, phytoactive compounds and potential protective action of *Salvia officinalis* flowers against combined gastro-intestinal ulcer and diarrhea experimentally induced in rat. *Dose-Response*, 20: 15593258221102313.

Jedidi S., Rtibi K., Selmi S., Aloui F., Selmi H., Wannas D., Dhawefi N., Chaaben A., Sebai H. (2019). Phytochemical/antioxidant properties and individual/synergistic actions of *Salvia officinalis* L. aqueous extract and loperamide on gastrointestinal altering motor function. *Journal of medicinal food*, 22:1235-1245.

Khemaissia O. (2022). État des connaissances portant sur Les activités biologiques de l'huile essentielle de *Syzygium aromaticum*. Thèse de Doctorat, Université Larbi Tébessi-Tébessa.

Le Floch Edward (1983). Contribution à une étude ethnobotanique de la flore tunisienne. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Rutherford A., McAllister, H.A., Mill, R.R. (1993). New ivies from the Mediterranean area and Macaronesia. *Plantsman* (United Kingdom).

Tobler F. (1912). Die Gattung Hedera: Studien über Gestalt und Leben des Efeus, seine Arten und Geschichte. G. Fischer.

Stace C. (2010). New flora of the British Isles. Cambridge University Press.

Nassira D., Argidi K., Fereh S. (2022). Etude phytochimique et activité biologique de l'extrait aqueux de l'*Hedera helix* L. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du Diplôme de Master, Université de Larbi Tébessi.

Chichiricò G., Cifani, M. P., Frizzi G., Tammara F. (1980). Phytotherapy in the subequana valley, Abruzzo, central Italy. *Journal of ethnopharmacology*, 2: 247-257.

Brussell D.E. (2004). Medicinal plants of mt. Pelion, Greece. *Economic Botany*, 58: S174-S202.

Kültür Ş. (2007). Medicinal plants used in Kırklareli province (Turkey). *Journal of ethnopharmacology*, 111: 341-364.

Jedidi S., Aloui F., Selmi H., Rtibi K., Dallali S., Abbes C., Sebai H. (2018). Enquête ethnobotanique sur l'utilisation traditionnelle de la sauge officinale (*Salvia officinalis* L.) dans les régions de Tabarka et Ain Draham (Nord-Ouest de la Tunisie). *J. New Sci. Agric. Biotechnol. CIRS*, 18: 2718-2741.

Hofmann D., Hecker M., Völp A. (2003). Efficacy of dry extract of ivy leaves in children with bronchial asthma—a review of randomized controlled trials. *Phytomedicine*, 10: 213-220.

Zeil S., Schwanebeck U., Vogelberg C. (2014). Tolerance and effect of an add-on treatment with a cough medicine containing ivy leaves dry extract on lung function in children with bronchial asthma. *Phytomedicine*, 21:1216-1220.

Rashed K. N. Z. (2013). Antioxidant activity of *Hedera helix* L. extracts and the main phytoconstituents. *Int. J. Allied Med. Sci. Clin. Res*, 1: 62-5.

Al-Snafi A.E. (2018). Pharmacological and therapeutic activities of *Hedera helix*-A review. *Iosr. J. Pharm.*, 8: 41-53.

Rai A. (2013). The anti-inflammatory and antiarthritic properties of ethanol extract of *Hedera helix*. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 75: 99.

Pop C.E., Parvu M., Arsene, A.L., Parvu, A.E., Vodnar, D.C., Tarcea, M., Toiu, A. M., Vlase L. (2017). Investigation of antioxidant and antimicrobial potential of some extracts from *Hedera helix* L. *Gut*, 4: 11.

Uddin G., Rauf A., Qaisar M., Latif A., Ali M. (2011). Preliminary phytochemical screening and antimicrobial activity of *Hedera helix* L. *Middle-East J. Sci. Res.*, 8: 198-202.