

L'étude phytochimique des feuilles sèches de jujubier sauvage *Zizyphus lotus* provenant de Tissemsilt

Rabie fatma^{1*}, Chebouti-Meziou Nadjiba², Guendouz –Benrima Atika¹

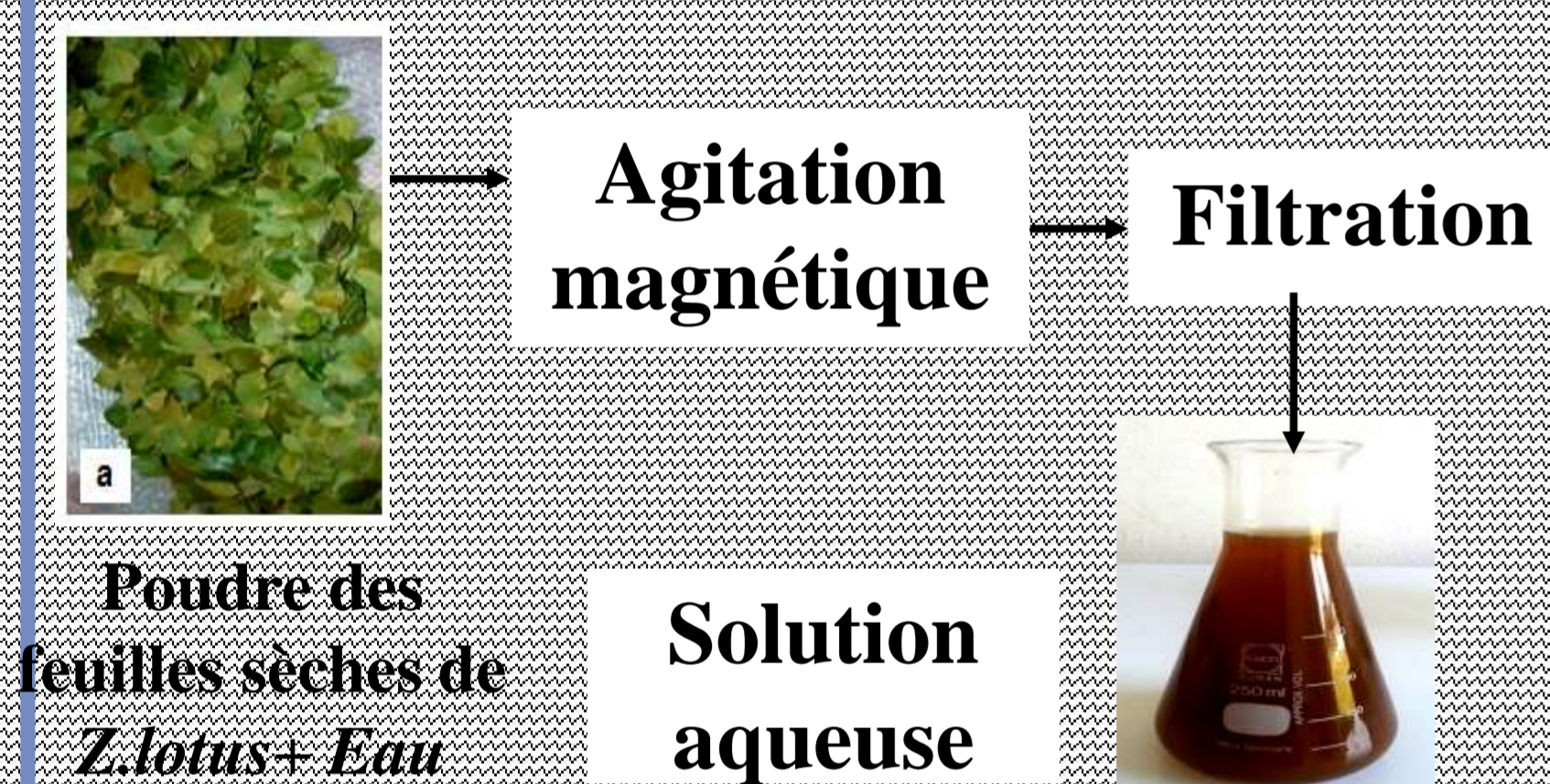
1- Département des biotechnologies, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, laboratoire des biotechnologies des productions végétales, Université de Blida1. 2- Département d'Agronomie, Faculté des Sciences, laboratoire de recherche Technologie Douce, Valorisation, Physico-chimie des Matériaux Biologiques et Biodiversité, Université de Boumerdes. Email* : fatimarabie25@gmail.com

RESUME : L'examen phytochimique de l'extrait aqueux des feuilles sèches de *Z.lotus*, nous a permis de mettre en évidence la présence des flavonoïdes type flavones, des leucoanthocyanes, des tanins galliques, des quinones libres, des alcaloïdes, des triterpènes, des saponosides, des mucilages en quantité importantes, des oses et holosides. Avec absence des catéchols, des tanins catéchiques, des stérols, des composés volatils, des composés réducteurs, des glycosides cardiotoniques. Cet extrait contient $484,16 \pm 8,58$ µg EAG/1 ml d'extrait phénols totaux et $3,03 \pm 2,17$ µg EQ/1 ml d'extrait de flavonoïdes totaux, et $1,05 \pm 0,15$ en g /g de matière sèche de tanins hydrolysables. Pour les tanins condensés, notre extrait est dépourvu de tanins condensés en catéchines. Nos résultats confirment la richesse de l'extrait aqueux des feuilles de *Z.lotus* en composés chimiques qui peuvent le confère des propriétés médicinales ou insecticides. Il est important d'identifier les molécules actives de ces substances naturelles.

Introduction

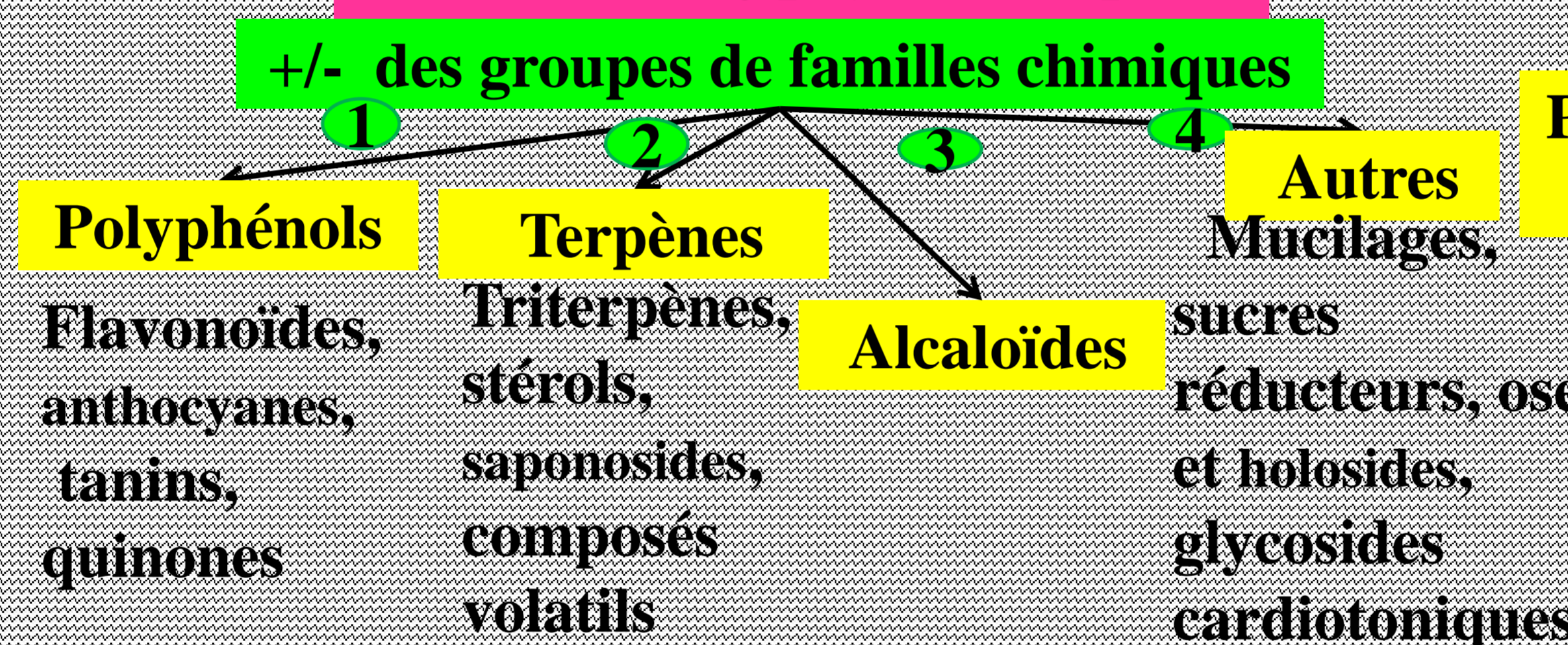
Le « *Zizyphus lotus* » est encore cultivé en Sicile. il est utilisé comme porte-greffe du *Zizyphus jujuba* ou en buisson épineux pour former des haies défensives. Il est bien adapté à son milieu naturel, notamment son système de racines capable d'aller chercher l'eau à plus de 50 m. de profondeur. Il supporte des conditions sévères de sécheresse, de vent et d'ensoleillement. Notre travail a pour objectif d'étudier la composition phytochimique des tiges de jujubier sauvage *Zizyphus lotus* ainsi que le dosage des composés phénoliques à citer les polyphénols totaux, les flavonoïdes totaux, les tanins condensés et hydrolysable.

Préparation de la solution aqueuse

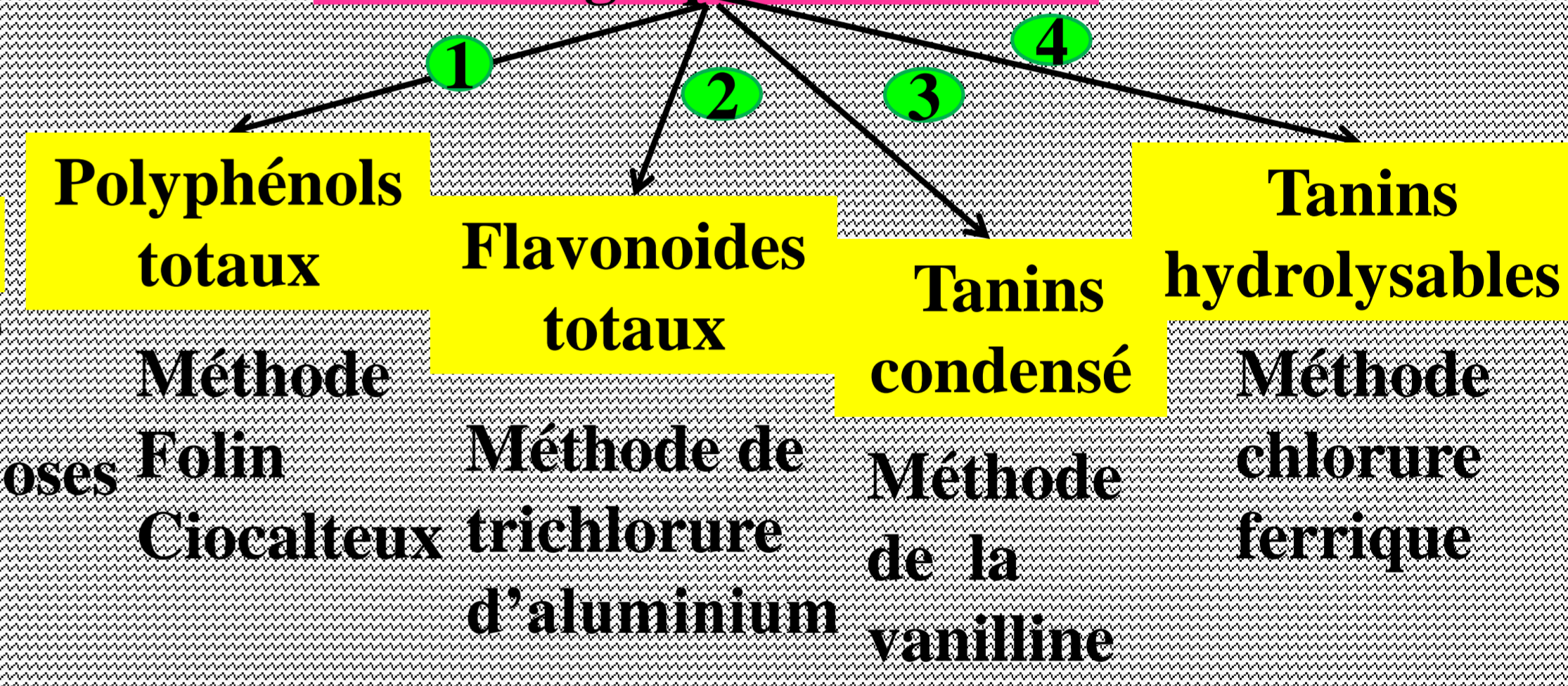


Partie Expérimentale

Le screening phytochimique



Dosage quantitatif



Caractéristiques organoleptiques de l'extrait de feuilles de *Z.lotus*



Extrait **dense** et **visqueux** de couleur **verte** avec une **odeur** caractéristique

Résultats et Discussions

Composants à caractériser	Feuille sèche
Flavonoïdes	++++
Flavones	+++
Flavanones	-
Flavonols et leucoanthocyanes	-
Leucoanthocyanes	+++
Catéchols	-
Tanins galliques	+++
Tanins catéchiques	-
Quinones libres	+++
Alcaloïdes	-
Réaction Mayer	++
Réaction Wagner	++
Terpénoïdes	+++
Stérols	-
Triterpènes	+++
Composés volatils	-
Saponosides	+++
Mucilages	+++
Composés réducteurs	-
Ose et holosides	+++
Glycosides cardiotoniques	-

Types de composés (Moyenne ± Ecart type)			
Phénols totaux	Flavonoïdes totaux	Tanins condensés	Tanins hydrolysables
1*	2*	3*	4*
$484,16 \pm 8,58$	$3,03 \pm 2,17$	-	$1,05 \pm 0,15$

1* : µg d'équivalent d'acide gallique/1 ml d'extrait - 2* : µg d'équivalent de quercétine /1 ml d'extrait- 3* : µg d'équivalent de catéchine/1 ml d'extrait- 4* : g /g de matière sèche. Les résultats sont les moyennes de 3 essais.

La coévolution insecte - végétal conduit à l'élaboration de coûteux mécanismes de défense par les plantes comme une protection contre les herbivores. Nous pouvons trouver l'induction de protéines de défense [2], la libération de substances volatiles pour attirer les prédateurs ou les parasitoïdes des insectes phytophages [3] ou la production de composés secondaires [4]. Parmi eux on cite les flavonoïdes qui jouent un rôle dans la coloration des végétaux et les tanins qui donnent un goût amer à l'écorce ou aux feuilles et les rendent impropres à la consommation pour les insectes ou les bétails [5].

Conclusion

Les feuilles de *Z.lotus* sont très riches en composés chimiques qui peuvent le confère plusieurs propriétés biologiques. Il est donc très intéressant d'isoler et purifier ces molécules et étudier le patrimoine génétique responsable de sa synthèse.

Références

- [1]. Mehani M., 2006 – Diagnostic sur les essais d'introduction de quelques essences forestières dans la région de Ouargla. Mém. Ingénieur d'Etat en Ecologie, Univ. Ouargla, Algérie, 69P. [2], Haruta M., Pedersen J.A., Constabela C.P., 2001 – Polyphenol oxidase and herbivore defense in trembling aspen (*Populus tremuloides*): cDNA cloning, expression, and potential substrates. *Physiologia Plantarum*, 112 : 552–558. [3] Birkett M.A., Campbell C.A.M., Chamberlain K., Guerrieri E., Hick A.J., Martin J.L., Matthes M., Napier J.A., Pettersson J., Pickett J.A., Poppy G.M., Pow E.M., Pye B.J., Smart L.E., Wadhams G.H., Wadhams L.J. & Woodcock C.M., 2000 – New roles for cis-jasmone as an insect semiochemical and in plant defense. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97 : 9329-9334. [4] - Sellier M.J. 2010 – Modulation of feeding behavior and peripheral taste response by aversive molecules in *Drosophila melanogaster*. Thèse Doctorat Neurobiologie, Inst. Sci. Industries Vivant et de l'Environnement, AgroParisTech, France, 102P. [5] Eberhard T., Robert A. & Annelise L., 2005 – Plantes aromatiques, épice aromates, condiments et huiles essentielles. Ed. Tec et Doc, Paris- France, 521P.