

## Les Aleurites d'Indochine producteurs d'huile de bois.

In: Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale. 14e année, bulletin n°154, juin 1934. pp. 389-399.

---

Citer ce document / Cite this document :

Chevalier Auguste. Les Aleurites d'Indochine producteurs d'huile de bois. In: Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale. 14e année, bulletin n°154, juin 1934. pp. 389-399.

doi : 10.3406/jatba.1934.5378

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/jatba\\_0370-3681\\_1934\\_num\\_14\\_154\\_5378](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/jatba_0370-3681_1934_num_14_154_5378)

---

# Revue de Botanique Appliquée & D'AGRICULTURE TROPICALE

Revue mensuelle

Organe de documentation scientifique pour l'Agriculture  
et les recherches forestières

---

---

14<sup>e</sup> Année

JUIN

Bulletin n° 134

---

---

## ÉTUDES & DOSSIERS

---

### Les Aleurites d'Indochine producteurs d'huile de bois.

Par Aug. CHEVALIER.

Des efforts très méritoires sont tentés depuis quelques années dans certaines de nos colonies pour y développer la culture des *Aleurites*. L'*huile de bois* que fournissent ces plantes voit ses emplois se multiplier. On en importait déjà 69 000 t. en 1930. Selon M. MIÈGE la consommation française sera bientôt de 100 000 t. par an. C'est la Chine qui est le fournisseur presque exclusif. Sa production atteindrait 500 000 t. Quelques personnes se basant sur les résultats obtenus en Floride pensent que l'on pourrait instaurer la culture de ces arbres dans l'Afrique du Nord ; les essais que poursuit M. MIÈGE au Maroc se sont montrés jusqu'à ce jour encourageants.

Il est cependant une de nos colonies infiniment plus propice à tous égards à la culture des *Aleurites*, c'est l'Indochine et en particulier le Tonkin. La plupart des *Aleurites* y vivent à l'état spontané ou subspontané. Ces arbres s'y développent pour ainsi dire sans soins ; de vastes territoires (les collines de la Moyenne Région) qui ont été déboisés et sont sans valeur agricole pourraient être plantés en *Aleurites*. Enfin, considération qui a son importance à l'heure actuelle, il n'y a pas de pays au monde, en dehors de la Chine et du Japon, où la main-d'œuvre soit aussi bon marché que dans cette région du Tonkin. Le prix de revient de ces arbres en culture est très faible. Cependant le

bénéfice est si aléatoire, après que les fruits ont été cueillis par une main-d'œuvre salariée, même à très bas prix, que rares sont les colons indochinois qui se sont livrés à la culture de ces arbres et tous ont dû abandonner leurs plantations dès que celles-ci sont entrées en rapport, tellement étaient faibles les rendements et dispendieux les frais de récolte et de préparation. Les paysans de cette région, pour la plupart fort pauvres, même avant la crise, avaient intérêt à récolter les fruits d'*Aleurites*, aux alentours des villages pour en faire de l'huile de bois par leurs procédés primitifs aux périodes où les travaux de la riziculture ne les absorbaient pas. Les Chinois achetaient l'huile ainsi produite et l'écoulaient dans les villes.

Nous avons visité dans cette moyenne région du Tonkin, il y a une vingtaine d'années une petite plantation d'*A. montana* créée par M. DUCHEMIN à Phu-doan. Bien que déjà abandonnée elle produisait encore des fruits mais on n'en tirait pas parti. Il en était de même pour les *Aleurites* assez nombreux qui existaient dans les plantations de Caféiers des colons européens. Ces arbres y donnaient un ombrage trop dense ; ils épuisaient le sol et on ne tirait pas parti des amandes. On a dû les couper depuis pour leur substituer des arbres d'ombrage mieux appropriés.

Nous ne pensons pas qu'aucune autre tentative de culture d'Arbres à huile ait été faite par les colons d'Indochine dans ces dernières années et à notre avis une telle culture risque toujours de n'être point payante.

Par contre il serait de bonne politique d'employer les *Aleurites* qui croissent très facilement, même dans les sols dégradés, pour faire du reboisement. C'est aux services forestiers locaux qu'incombe cette tâche. Le bois de ces arbres a peu de valeur mais ils croissent vite ; les feuilles qui tombent chaque année peuvent reconstituer de l'humus ; enfin les fruits dont la cueillette serait concédée aux indigènes riverains, leur apporteraient une modeste ressource et dans quelques années notre colonie d'Indochine pourrait procurer à la Métropole l'huile de bois qu'elle importe de Chine.

Nous avons dit plus haut que les rendements des *Aleurites* étaient ordinairement faibles. Cela tient à ce que la plante est monoïque et chez certains individus (souvent les plus nombreux) les fleurs femelles sont en très petit nombre et parfois même elles manquent complètement : on a alors des pieds exclusivement mâles qui ne produisent pas de fruits. MORTE rapporte qu'au Japon, *A. cordata* présente souvent cette quasi dioïcité avec grande prédominance des mâles. Parfois on coupe ceux-ci et on en conserve 1 pour 10 femelles.

Nous avons fait des constatations analogues en Indochine, pour *A. montana* et *A. moluccana* et comme les mâles ne sont pas coupés un assez grand nombre d'arbres sont stériles ou quasi stériles, d'où les faibles rendements. CRÉVOST rapporte que 80 % des arbres ne produisent pas ou peu. Enfin il semble que les *Aleurites* ne produisent guère qu'une année sur deux (alternat). Même là où les bons producteurs de semences sont en majorité il est rare qu'on observe plus de 10 à 15 kg. de fruits frais par arbre, soit 2 000 à 3 000 kg. de noix à l'ha. Ces fruits même tombés se récoltent à la main avec lenteur et la maturité survient au moment où les travaux agricoles ne manquent pas.

Dans les forêts domaniales ou communales reboisées avec des *Aleurites* la cueillette des noix pourrait être faite par la population pauvre qui vit de l'exploitation de la forêt et en tire ses principales ressources.

Nous allons passer en revue dans les pages suivantes toutes les diverses espèces d'*Aleurites* que nous avons toutes observées en Indochine, sauf une.

Le genre *Aleurites* a été créé en 1776 par FORSTER pour une plante de l'Australasie qui avait été nommée, par RUMPHIUS, *Camirium* et dont LINNÉ avait fait en 1753 le *Croton moluccana*. WILDENOW en 1805 a donné à cette espèce le nom qu'elle porte aujourd'hui.

Le genre renferme aujourd'hui cinq ou six espèces. Elles ont pour patrie les îles du Pacifique et les terres avoisinantes. Elles sont cultivées ou domestiquées depuis la plus haute antiquité.

### ***Aleurites moluccana* (L.) Willd. — Bancoulier des colons.**

Le fruit se nomme encore *Noix des Indes*, *Noix de Bancoul*, *Noix des Molluques*, *Noix de Saint-Domingue* (aux Antilles). C'est le *Dâu Lãi* des Annamites.

C'est un grand et bel arbre, pouvant atteindre jusqu'à 25 m. de haut, très commun dans les îles de la Sonde et en Polynésie, où il est spontané et d'où il a été répandu dans presque toutes les régions tropicales du globe.

L'espèce se caractérise surtout par un indumentum formé de poils étoilés recouvrant les inflorescences et les parties jeunes des rameaux, les feuilles grandes caduques ovales, acuminées, souvent 3-5 lobées, contemporaines des fleurs. Les fleurs sont monoïques, disposées en panicules, plus petites que dans les autres espèces. Elles ont, quand elles sont épanouies, une bonne odeur de fleur de Tilleul. Les femelles sont souvent peu nombreuses; les mâles renferment 15 à 20 étamines

insérées sur quatre rangs. L'ovaire n'a que deux loges et le fruit ovoïde charnu, de la taille d'une petite pomme renferme une ou deux graines huileuses, bosselées, de 3-4 cm. de diamètre, entourées d'un tégument épais très dur.

Les graines donnent une huile siccativante qui jouit aussi de propriétés purgatives.

Cette espèce est aujourd'hui répandue dans presque tous les pays tropicaux du globe.

Elle existe dans l'Herbier du Museum de Paris des régions suivantes où elle est spontanée :

N de l'Australie (FORSTER), Queensland, Nouvelle-Calédonie, Amboine, Tahiti, Nouvelle-Zélande, Iles Sandwich, Archipel des Wallis, Iles Marquises, Iles des Amis et de la Société, Nouvelle-Guinée, Java, Philippines, etc. Elle a été portée en Amérique et en Afrique dès le XVI<sup>e</sup> ou le XVII<sup>e</sup> siècle. COMMERSON l'observait déjà à la Réunion et à Maurice dès 1755.

Nous ne croyons pas que ce soit à cause de ses graines oléagineuses qu'elle ait été acclimatée dans un si grand nombre de pays.

C'est plutôt comme arbre d'ornement et comme arbre fruitier. Les graines conservent assez longtemps leur pouvoir germinatif et il était facile à l'époque des grandes navigations de les répandre dans les îles et de les porter d'un continent à l'autre.

Les graines grillées sont réellement comestibles et elles ont un agréable goût de noisette ou de noix, d'où le nom de Noyer Bancoul ou Noyer des îles que porte parfois l'arbre dans nos colonies.

Ces graines mangées en quantité peuvent être purgatives ; cependant d'après DUCHESNE si on en retire le germe elles peuvent être impunément consommées et elles constituent un agréable dessert.

Le Bancoulier existe dans toute l'Indochine et dans les pays riverains (Siam, S de la Chine, Birmanie) ; il n'y semble pas spontané, mais son introduction est très ancienne, bien antérieure à l'occupation européenne.

On le trouve autour des villages, dans les jardins, parfois en forêt sur l'emplacement des lieux autrefois habités ou cultivés.

Il porte les noms de : *Cây lai*, *Cây dâu lai* (annamite), *Mac nhau* (muong).

Nous l'avons rencontré avec l'apparence d'une plante spontanée dans certaines forêts secondaires du Tonkin. Il est parfois coupé comme bois de feu ou pour faire des caisses, des barriques à ciment, des allumettes.



L'espèce doit être nommée ainsi :

**A. montana** Pierre in Corroy *Catal. Jard. Bot. Saïgon*, 1878, p. 52 = *Vernicia montana* Lour. Fl. Cochinch. (1790) 587 = *A. Vernicia* Hassk, Flora XV, Beibl. II, p. 40 (1842) = *A. cordata* Gagnepain, Fl. Indochine, V. p. 294 (non R. Br.).

C'est seulement en 1913 que WILSON montra que le nom de *A. cordata* sous lequel on désignait généralement cette plante, devait être réservé pour une espèce toute différente du Japon, mais il ignorait que PIERRE, bien avant avait fait la distinction.

D'après les notes que nous avons rassemblées sur place, *A. montana* présente les caractères suivants :

Arbre de 10 à 15 m. de hauteur ; tronc de 3 à 6 m. sans branches et de 25 cm. à 50 cm. de diamètre. Rameaux étalés. Feuilles glabres, ovales ou 3-5 lobées, cordées à la base, acuminées. Pétiole de 7-20 cm. avec deux glandes au sommet. Fleurs grandes en cymes paniculées de 15 cm. de long, contemporaines avec les feuilles, ordinairement monoïques mais parfois dioïques. Pétales blancs, tachés de rose sur l'onglet, assez grands ; étamines huit sur deux rangs ; ovaire ovoïde velu. Fruit globuleux-apiculé, haut de 4 cm. sur 3 cm. à peine trigone, divisé en trois loges renfermant chacune une graine, ovoïde de 20-22 mm. de long, à coque dure légèrement verruqueuse.

D'après J. MORRE le poids moyen du fruit sec est 25 gr. et chaque graine pèse 3 gr. 4 environ. Au Tonkin les fruits mûrissent en septembre-octobre.

*A. montana* existe dans les forêts des régions moyennes de presque toute l'Indochine. Souvent aussi il est planté autour des villages, dans les plantations indigènes de Théier. C'est parfois une essence dominante dans les forêts secondaires. Il est incontestablement spontané dans les forêts du S et de la Moyenne région du Tonkin ainsi que dans le N Annam et nous l'avons recueilli avec son bois dans de telles conditions en deux localités : près Vinh au Tonkin (Fleury, 32.357) et à Than-Hoa Dolen. Il est en fleurs en mars-avril. Les arbres à fleurs mâles très dominantes ou même toutes mâles sont les plus nombreux, de sorte que la production des fruits sur les arbres spontanés est insignifiante. Une culture rationnelle devrait donc pratiquer la sélection ou la greffe.

En Cochinchine et au Cambodge l'espèce paraît avoir été plantée.

*A. montana* est considéré comme un des meilleurs producteurs

d'huile siccative. Cette huile est jaune clair ou noire si elle a été obtenue à chaud.

A notre connaissance l'espèce n'est exploitée que dans la moyenne région du Tonkin. Les fruits mûrs sont récoltés sous les arbres par les paysans dans les boqueteaux qui avoisinent les villages.

Dans notre ouvrage sur les Bois et autres produits forestiers du Tonkin nous avons recommandé en 1919 d'en développer la culture par les indigènes dans les forêts communales, mais ce conseil ne semble pas avoir été suivi. Il est souhaitable que l'administration forestière de l'Indochine s'occupe de nouveau de cette importante question.

**Aleurites Fordii** Hemsley. — **Tung yu** des Chinois.

Cette espèce, décrite en 1894, est spéciale à la Chine, à Formose et aux régions montagneuses de l'Indochine. On l'y connaît depuis peu d'années seulement. Dans mon catalogue des Bois du Tonkin j'indiquai p. 151 : On rencontre au Tonkin une 3<sup>e</sup> espèce d'*Aleurites* à feuilles cordiformes non lobées, nommé *Lai*, vivant dans la région de Song-Hoa.

EBERHARDT, en 1908, indiquait *A. Fordii* dans les régions de Cao-bang, Langson, Thaï-Nguyen, Hoa-Binh, au Tonkin, mais il n'en existe pas de spécimens de ces régions dans son Herbarium au Muséum.

L'espèce ressemble beaucoup à *A. montana* : elle est dioïque ou monoïque.

L'arbre atteint 10 à 20 m. de haut. Les feuilles souvent jeunes à la floraison sont ovales-orbiculaires, tronquées ou subcordées à la base, brusquement acuminées-aiguës, lobées ou non, pubescentes sur les deux faces à l'état jeune (GAGNEPAIN). Les fleurs sont grandes, blanches avec une tache rose sur l'onglet des pétales. Etamines 8-10 ; ovaire ordinairement à 4 loges surmonté de 4 styles.

Le fruit est une drupe globuleuse, acuminée au sommet, de 3 à 5 cm. et qui d'après J. MOTTE pèse environ 40 gr. à l'état sec. Elle est souvent veloutée à la surface et POILANE compare ce fruit à une petite pêche. Les graines au nombre de 3 à 5 (il n'y a donc pas toujours 4 loges) sont longues de 24 mm. et à surface bosselée (MOTTE). Elles sont riches en huile siccative.

*A. Fordii* existe en Chine du 25° au 34° degré de latitude N (WILSON). Il est tantôt spontané, tantôt cultivé, et dans ce cas il présenterait plusieurs variétés. On le trouve dans le bassin du Yang-Tsé,



jusqu'aux frontières du Thibet, dans les provinces de Hou-pé, de Sé-Tchouen et du Yunnan (J. MORTE). Cette espèce fournit plus de 80 % de l'huile de bois exportée par la Chine.

Nous avons indiqué plus haut sa distribution au Tonkin où l'espèce est encore très mal connue et ne paraît pas avoir été cultivée par les Annamites.

POILANE, dans ces dernières années, l'a récoltée en deux localités du N Annam : à Lahan et à Phon-gy dans la province de Than-Hoa (Poil. nos 1631 et 1730). Elle est connue des Muongs sous le nom de *Co-po*. Les Annamites l'appellent *Cáy Thau* comme *A. montana*, ce qui laisserait supposer que les deux espèces sont confondues par les indigènes. Elles ont en effet bien des analogies entre elles et nous nous demandons s'il n'existe pas des formes de passage ou des hybrides. L'étude génétique des deux espèces serait intéressante à faire. Pour le moment si l'on s'attelle à la sélection de ces plantes il faut rechercher des formes riches en fleurs femelles et produisant des graines grosses et à tégument aussi peu épais que possible.

Ces *Aleurites* doivent être sélectionnés en procédant comme on le fait pour les Palmiers *Elaeis*.

#### ***Aleurites cordata* R. Br. ex Steud. — Abrasin du Japon.**

Espèce très anciennement connue, décrite en 1784 par THUNBERG sous le nom de *Dryandra cordata*.

M. Jean MORTE, chef de Travaux de Botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier, détaché à la Maison Franco-japonaise de Tokio a publié récemment d'intéressants renseignements sur cette espèce qu'il a observée au Japon. Après avoir dit qu'elle croît en montagne dans les régions tempérées, il ajoute qu'elle est cantonnée dans les régions chaudes de l'île de Hondo. Elle est particulièrement abondante autour de Fukui.

Cette espèce essentiellement monoïque présente cependant une tendance très nette vers le dimorphisme sexuel, la dioïcité. Il existe des pieds mâles qui ne produisent presque pas de fruits et des pieds femelles fructifiant abondamment ; dans ceux-ci les inflorescences sont beaucoup plus courtes.

D'après M. J. MORTE le vrai *A. cordata* n'existerait pas sur le continent asiatique. Nous en avons vu un exemplaire au Jardin botanique de Hanoï venus de graines rapportées du Japon par Charles LEMARIÉ vers 1904. Il fleurissait mais nous ignorons s'il mûrissait ses graines.

*A. cordata* se dépouille de ses feuilles en hiver et il fleurit au printemps, parfois un peu avant qu'apparaissent les feuilles. Celles-ci sont nettement cordées acuminées. Le fruit mûrit en octobre ; il est ordinairement triloculaire, trigone, ridé, haut de 2 cm. à 2 cm. 5, la graine subsphérique lisse, mesure seulement 15 mm. de diamètre et pèse environ 1 gr. C'est, comme on le voit, l'espèce qui a les plus petits fruits et les plus petites graines.

Comme l'huile de cette espèce a à peu près les mêmes propriétés que les graines de *A. Fordii* et de *A. montana*, il n'y a aucun intérêt à tenter la culture dans les territoires indochinois.

**Aleurites trisperma** Blanco. — **Bagui-Lumbang** des Philippines.

Cette espèce décrite en 1837 est endémique aux Philippines. D'après MERRILL elle existe dans les îles de tout l'archipel et vit dans la basse et la moyenne région. Elle est spontanée dans les forêts et subsponnée autour des villages.

Arbre de 10 à 15 m. de haut, à feuilles cordées, suborbiculaires ou largement ovales. Fleurs monoïques en grandes panicules ; étamines 7 à 10 insérées sur deux rangs. Fruit subglobuleux lisse, de 5 à 6 cm. de diamètre, tardivement déhiscent, renfermant ordinairement trois graines à coque peu épaisse, contenant 32 à 35 % d'huile. Les graines fraîches au contact de la peau provoqueraient des éruptions. On les exploite cependant parfois et on en retire une huile plus ou moins analogue à celle de *Tung*.

L'espèce n'a pas été répandue en dehors des Philippines. On ne la connaît pas en Indochine. Je ne crois pas qu'elle existe dans les jardins botaniques et les stations agricoles de la colonie.

Bien que les fruits soient parfois exploités aux Philippines elle semble avoir une valeur économique moins grande que les précédentes.

\*  
\* \*

En résumé sur cinq espèces que renferme le genre *Aleurites*, trois sont spontanées ou subsponnées en Indochine. L'une d'elles, *A. Fordii*, est spontanée dans les forêts primaires des régions montagneuses du Tonkin et du N Annam, mais jusqu'à ces dernières années on n'en avait pas tenté la culture bien qu'elle paraisse la plus intéressante au point de vue du rendement et de la valeur de l'huile. C'est

surtout cette espèce qu'il convient de multiplier dans les reboisements du Tonkin.

*A. montana* Pierre est spontané et subsponané dans presque toute l'Indochine. Il est aussi planté autour de beaucoup de villages annamites. Quelques colons en ont tenté la culture depuis une trentaine d'années mais sans grands résultats. On l'a employé aussi pour ombrager les Caféiers ou les Théiers mais on a toujours estimé que la cueillette des fruits ne pouvait être rémunératrice pour une exploitation européenne. Seuls les indigènes de la moyenne région du Tonkin, recueillent les graines lorsqu'ils n'ont pas d'autres occupations et ils en préparent une huile pour les besoins locaux. Le bois blanc, de faible densité, ne peut servir qu'à faire des caisses, des allumettes, de la pâte à papier. Cet arbre pourrait être employé pour reboiser les collines déforestées du Tonkin et de l'Annam.

*A. moluccana* est l'espèce la plus répandue en Cochinchine : on la trouve aussi çà et là à travers le Cambodge, l'Annam, le Tonkin et jusqu'en Chine, mais il ne semble pas qu'elle soit spontanée, car elle se rencontre exclusivement autour des villages, sur le bord des champs et parfois dans les forêts secondaires. On s'en sert comme arbre d'ombrage ou pour faire des avenues. A l'état actuel c'est un bel arbre, mais le bois a peu de valeur. Il est rare que les indigènes récoltent les graines. Cependant dans la moyenne région du Tonkin on les ramasse et on les traite en mélange avec celles de *A. montana*.

Notre conviction est que la plantation d'*Aleurites* en Indochine par une entreprise européenne ne ferait pas ses frais, bien que les terrains appropriés ne manquent pas et que la main-d'œuvre au Tonkin soit à bas prix. Sa cueillette et le cassage des noix prennent beaucoup de temps ; seuls les paysans annamites pauvres se livrent à la cueillette des graines d'arbres à huile quand ils n'ont pas d'autres occupations.

Les choses se passent du reste d'une manière analogue en Chine et au Japon. Il en est du ramassage des noix d'*Aleurites* comme de la récolte des graines d'*Hevea* dans les plantations. Chaque fois que des firmes européennes ont voulu faire effectuer ce ramassage par des ouvriers salariés, elles se sont aperçues très rapidement qu'une telle entreprise ne payait pas. Les tâcherons auxquels on abandonnait la cueillette eux-mêmes n'y gagnaient pas leur vie.

Seul le paysan Chinois sobre, industriel et travailleur peut se livrer dans son pays à une tâche saisonnière qui rapporte peu et qui suffit pourtant à satisfaire ses très modestes besoins.

Le problème changerait peut-être d'aspect si par la sélection et la

greffe on arrivait à obtenir des *Aleurites* donnant tous les ans de très hauts rendements. Il se passerait alors ce qui est arrivé pour les *Elæis* de Malaisie en plantations, arrivant à concurrencer les *Elæis* sylvestres de l'Afrique tropicale. Pour le moment on n'en est pas encore là et les quelques centaines d'acres de plantations d'*Aleurites* qui existent en dehors de l'Extrême-Orient ne sont encore que des champs d'expérience où l'on s'est peu occupé encore du prix de revient.

Il est toutefois un aspect du problème qui n'a pas encore été envisagé : c'est l'emploi des *Aleurites* pour les reboisements, par les méthodes peu onéreuses des cultures forestières. Dans les forêts reconstituées du Tonkin les *Aleurites* seraient associés en culture avec des Camphriers et divers espèces d'arbres à graines oléagineuses qui sont déjà cultivés en peuplements forestiers. Ces plantations forestières seraient faites dans la période actuelle par les nombreux chômeurs tonkinois licenciés dans ces dernières années des plantations d'Arbres à caoutchouc d'Indochine. Le droit de cueillette des fruits appartiendrait aux riverains de la forêt, moyennant une taxe.

Nous soumettons cette suggestion à ceux que préoccupe l'avenir de l'Indochine, dont l'économie est si atteinte par la crise mais qui pourrait encore fournir à la Métropole divers produits comme l'huile de bois que nous achetons à l'étranger.

#### BIBLIOGRAPHIE

Nous ne donnons ici que la Bibliographie de l'*Aleurites* relative à l'Indochine. On trouvera une Bibliographie générale dans :

PERROT E. et KHOUVINE Y. — Les *Aleurites* producteurs d'huiles siccatives dites huiles de Bois. *Association Colonies-Sciences*, Bull. n° 2, 1926.

MOTTE J. — Les *Aleurites* de la section Dryandra à Huiles de Bois, *Annales Musée colonial Marseille*, 41<sup>e</sup> ann., 5<sup>e</sup> sér., 1<sup>er</sup> vol., 2<sup>e</sup> fasc., 1933.

\* \* \*

BRENIER et CRÉVOST. — Les oléagineux, *Bull. économique Indochine*, 1906, n° 52.

CHEVALIER Aug. — Premier inventaire des bois et autres produits forestiers du Tonkin, *Bull. économique Indochine*, n° 131 à 137. Article *Aleurites*.

CRÉVOST Ch. et LEMARIÉ C. — Catalogue des Produits de l'Indochine, t. III : Matières grasses végétales, 1924, p. 9 et suiv.

EBERHARDT. — Les *Aleurites* du Tonkin, *Bull. économique Indochine*, 1908.

GAGNEPAIN F. — Flore générale d'Indochine, V, 1925, p. 290 et 1093.

JUMELLE H. — L'*Aleurites* montana du Tonkin, *Archives de Botanique*, 1927, n° 3, p. 41-46.

MERRILL E. D. — A Commentary on Loureiro's Flora Cochinchinensis, *Ms.* (1918), p. 318.

---