

L'EUCALYPTUS

AU POINT DE VUE

DE L'HYGIÈNE EN ALGÉRIE

PAR

LE D^r E.-L. BERTHERAND

Secrétaire général de la Société des Sciences physiques, naturelles
et climatologiques d'Alger,
Membre du Conseil départemental d'Hygiène et de Salubrité publiques,
Rédacteur en chef du JOURNAL DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE L'ALGÈRE,
Chevalier de la Légion d'Honneur, etc., etc.

ALGER

TYPOGRAPHIE VICTOR AILLAUD ET COMPAGNIE

1876

L'EUCALYPTUS

AU POINT DE VUE

DE L'HYGIÈNE EN ALGÉRIE



L'EUCALYPTUS

AU POINT DE VUE

DE L'HYGIÈNE EN ALGÉRIE

PAR

LE D^r E.-L. BERTHERAND

Secrétaire général de la Société des Sciences physiques, naturelles
et climatologiques d'Alger,

Membre du Conseil départemental d'Hygiène et de Salubrité publiques,

Rédacteur en chef du JOURNAL DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE L'ALGÉRIE,
Chevalier de la Légion-d'Honneur, etc., etc.

ALGER

TYPOGRAPHIE VICTOR AILLAUD ET COMPAGNIE

1876



L'EUCALYPTUS

AU POINT DE VUE

DE L'HYGIÈNE EN ALGÉRIE

Il y a une quinzaine d'années, l'Eucalyptus a reçu en Algérie l'accueil le plus chaleureux, grâce à sa renommée de rapide croissance, de gigantesque développement, d'essence précieuse pour le boisement et la confection de matériaux de constructions solides et incorruptibles pour la marine, le charbonnage, l'ébénisterie, etc , grâce enfin à ses privilèges d'assainissement.

Cependant l'enthousiasme en faveur des bienfaits multiples de la myrtacée australienne a semblé, dans ces derniers temps, s'être ralenti, et même avoir fait place à un dénigrement presque systématique.

Il convenait, après un temps suffisant d'études et d'essais, de préciser ce qu'il y a de vrai ou d'erroné dans la fièvre primitive, dans le dédain tout récent pour l'Eucalyptus, et de réduire à ses véritables limites cette foi, cette ardeur des premiers planteurs, comme cette tiédeur tardive des incrédules. Pour apprécier les promesses réalisées par cette richesse forestière et colonisatrice, pour juger cette nouvelle-venue d'Australie assez ambitieuse pour vouloir « réduire le désert, transformer notre atmosphère et métamorphoser la sécheresse en une bienfaisante hygrométrie », il fallait une enquête sollicitée sur grand nombre de points de la colonie, afin de rassurer l'opinion sur les dangers des mirages toujours suspects de l'utopie ou de l'illusion. L'Eucalyptus a déjà couvert, de bien des milliers de sujets, de vastes terrains secs ou

marécageux, appartenant à des particuliers ou à des Sociétés puissantes. L'enquête se pouvait donc faire avec des éléments suffisants, dictée par une expérience et une indépendance complètes.

Ne prenant, dans ces recherches consciencieuses sollicitées à diverses reprises par des circulaires spéciales et la voie de la presse, que la part inhérente au cadre de ses études, la Société des sciences physiques et naturelles d'Alger a bien voulu, sur ma proposition, faire appel aux Médecins et aux Propriétaires de la Colonie pour obtenir des documents précis sur la constitution notoire des faits d'assainissement par l'Eucalyptus. Voici le résumé de cette enquête, dont les éléments ont été fournis pour plus de 30 localités, et que nous ferons suivre de quelques aperçus sur les applications particulières de cette myrtacée à l'hygiène privée.

CHAPITRE I^{er}

INFLUENCES GÉNÉRALES SUR LA SALUBRITÉ

1^o *Tuggurth*. — « J'ai l'honneur de vous faire connaître les résultats obtenus des divers essais et plantations d'eucalyptus, que j'ai fait opérer à Tuggurth : *E. colosseae*, *globulus*, *rostrata*, *résinifera*, *pipérata*, *capitellata*. Les semences ont été mises en terre en décembre 1874 ; les dimensions actuelles de ces arbres sont : hauteur des tiges, 2 m. 50 à 3 m. ; grosseur du tronc, environ 0 m. 11 de diamètre ; leur âge est d'un an. — D'autres graines ont été mises en terre, le 1^{er} décembre 1875, la hauteur des tiges est actuellement de 12 à 15 centimètres, et la grosseur du tronc peut avoir environ 7 millimètres. Les eucalyptus du premier semis forment un groupe assez important d'environ 20 mètres carrés : ils n'ont pas été repiqués. Quelques jeunes arbustes ont passablement souffert des grands vents, S.-O. ; mais j'ai fait

remédier à cet inconvénient, en faisant former des haies en branches de palmiers, d'environ 2 m. 50 de hauteur. — Le nombre actuel d'arbustes du second semis est de 645, repiqués en lignes et occupant une surface de terrain de 3 hectares : ce mode de plantation paraît vouloir parfaitement réussir. » MOHAMED BEN DRIS, agha de Tuggurth, 18 janvier 1876.

2^o *Tuggurth*. — « Quant à la troisième question, relative à l'influence hygiénique des eucalyptus dans notre localité, je ne puis encore y répondre, vu le peu de développement de ces arbres ; toutefois, je dois vous signaler la diminution très notable du nombre des fièvres, contrairement à l'année dernière. » — M. BEN SAIAH, médecin de colonisation, 10 avril 1876.

3^o Etablissement forestier de *Saint-Ferdinand*, près *Zeralda*. — « Cet établissement, placé au centre du périmètre, est affecté à la résidence du Gardc chargé de surveiller l'exécution des travaux. Jusqu'en 1866, époque à laquelle remontent les premières plantations d'eucalyptus, la maison forestière n'était, pour cause d'insalubrité, occupée que d'une manière intermittente, par le préposé qui était autorisé à résider à Zeralda, pendant la saison d'été.

Les plantations d'eucalyptus, exécutées autour de l'établissement et le long du ravin qui lui fait face, ont assaini l'habitation au point de l'avoir transformée en une véritable maison de plaisance. Cette influence assainissante, si nettement manifestée, de l'eucalyptus, due à sa grande force d'absorption par les feuilles, est une des propriétés les plus précieuses de cette remarquable essence, comme une des plus sûrement acquises à la science. » M. BEAUMONT, sous-inspecteur des forêts, 19 mars 1876.

4^o *Aïn-Temouchent*, et 5^o *Rio-Salado*. — « La première plantation d'eucalyptus remonte à 1867 ; elle a été faite par M. Dandoy, riche propriétaire de la ville. Elle est située dans son jardin et constituée par un groupe de 14 sujets, plantés à 1 mètre de distance les uns des autres, et sur le bord du

petit ruisseau, appelé Oued-Témouchent, lequel traverse ce jardin du S. au N. Le sol est une terre volcanique, noire, argileuse, remplie de rapilli en pierres noires volcaniques. La couche arable peut avoir deux mètres de profondeur, infiltrée par les eaux du ruisseau dont l'écoulement est constant. Ce jardin est situé dans un bas-fond, abrité des vents du S. et du N.-O., mais recevant les atteintes du N. et de l'E. La température est celle des lieux qui sont à 20 kilom. de la mer, à une altitude de 280 mètres au-dessus du littoral.

Cette plantation a fort bien réussi : les arbres ont de 15 à 18 mètres de hauteur, sont très droits, portent fleurs et graines qui sont reproductives ; leur circonférence au niveau du sol, est de 1 m. 20 en moyenne et de 1 m. 05 à hauteur d'un mètre.

En 1869, M. Dandoy a fait encore planter un massif d'eucalyptus contenant environ 300 sujets, à une petite distance des premiers, et dans les mêmes conditions de sol et d'emplacement. Ils forment aujourd'hui un petit bois très ombragé. Leur développement est dans la même proportion que les précédents.

Depuis cette époque, le même propriétaire a fait exécuter des plantations de cette essence dans ses jardins, soit sur le bord de l'Oued-Témouchent, soit sur le bord de l'Oued-Senam, soit sur le talus de la conduite d'eau de son moulin, soit encore sur un versant E. de la rivière O. Senam, en un lieu sec et pierreux. La totalité de ces plantations approche de 1,000 arbres. Tous sont de belle venue et paraissent devoir prospérer.

En résumé, l'expérience est faite pour la région d'Aïn-Témouchent. Cette essence peut y être répandue partout où le sol a une humidité suffisante. Quant à l'action de ces arbres sur l'état sanitaire de la région, il m'est impossible de rien préciser à ce sujet : La quantité d'arbres plantés est peu de chose en comparaison de l'étendue du territoire.

Quelques sujets ont été plantés au village de Rio-Salado,

sur le bord de la route ; ils sont assez bien développés, mais ils souffrent des vents de mer et ne sont pas soignés. Le sol de ce village est sablonneux-calcaire. » (Dr GAUCHER, 5 mai 1876.)

6° *Rovigo*. — « Très peu d'eucalyptus ont été plantés dans la commune ; à peine en compte-t-on un mille dans différentes propriétés. Ce petit nombre d'arbres ne peut avoir eu d'influence appréciable sur la salubrité locale. » — M. le maire BEURREY, 12 février 1876.

7° *Bordj-Bouïra*. — « Les premières maisons de cette commune datent à peine de 3 ans. L'année dernière, il y a eu quelques essais d'eucalyptus par des particuliers : le Génie, de son côté, en a fait planter deux rangées sur une longueur de 500 mètres environ, le long de la rivière qui coule en bas du village du N.-O. au S.-E. Toutes ces plantations prospéraient à merveille lorsqu'est arrivé le mois de décembre : nous avons eu 4 degrés au-dessous de zéro et tous les Eucalyptus ont été gelés. L'administration des Ponts-et-Chaussées possède, à un kilomètre et demi de Bouïra, une maison d'habitation autour de laquelle elle a fait planter, en 1870, un massif d'eucalyptus qui ont parfaitement réussi. Espérons que les colons et le Génie ne se laisseront pas décourager par un premier insuccès. » — Dr MARTIAL, médecin de colonisation, 12 février 1876.

8° *Lac Fetzara*, 9° *Oued-Beshès*, 10° *Oued-Sly*, 11° *Maraïs de la Mina* (Relizane), 12° *Plaine de la Macla*, 13° *Plaine de l'Habra*, 14° *Planchamp* (près Philippeville). — « Les grandes plantations actuellement existantes en Algérie sont en première ligne celles de la Société algérienne, faites par le Jardin-d'Essai, et détaillées comme suit :

Lac Fetzara (prov. de Constantine), environ 100,000 pieds, plantés dans les années 1869 et suivantes ;

O. Beshès (prov. de Constantine), 10,000 pieds, années 1869-1870 ;

O. Sly (prov. d'Alger), 10,000 pieds ; année 1872 ; eucalyptus de différentes variétés.

Marais de la Mina, Relizane (prov. d'Oran), 5,000 pieds sur 10,000 plantés année 1872 ;

Le plus grand essai de boisement par l'eucalyptus a été tenté par le Jardin d'Essai pour le compte de M. Debrousse, sur les terrains de la Compagnie franco-algérienne : plaines de l'Habra et de la Macta, année 1872, 100,000 pieds. 35,000 de belle-venue au 31 décembre 1873, l'autre partie n'a pu résister aux terrains marécageux et salins de la Macta.

Ferme Barot, Planchamp, près Philippeville (prov. de Constantine) : sous la direction du Jardin d'Essai, 8,000 arbres bien venus, années 1869 et 1870. Un beau groupe date de 1865.

..... Les eucalyptus, dont j'ai cité les masses, sont la plupart dans des plaines désertes.

A l'Habra, le massif des 35,000 pieds est éloigné de 15 kilom. du centre le plus près..... » — M. Ch. RIVIÈRE, Jardin d'Essai, 28 février 1876.

« En 1869, 60,000 pieds d'eucalyptus globulus ont été plantés sur les bords du lac Fetzara ; aujourd'hui ils ont déjà presque tous atteints 7 et 8 mètres de hauteur. Le développement de ces arbres a déjà produit un effet très-marqué sur cette localité.

L'influence paludéenne des parties du fond du lac qui avaient été mises à nu par l'écoulement des eaux était telle qu'en juillet 1870, M. A. Rivière, ayant voulu examiner de près les plantations déjà faites, et pour cela s'étant tenu fréquemment baissé, a été forcé de quitter dès 8 heures du matin, étant aux prises avec une fièvre violente et sentant les préludes d'une congestion cérébrale, cette redoutable localité dans laquelle il ne se trouvait cependant que depuis près de trois heures. Il est resté, après cela, sérieusement malade pendant 20 jours. Au moment présent, les moustiques, qui rendaient auparavant ce lieu à peu près inhabitable, ont complètement disparu, et l'influence paludéenne a presque cessé de se faire sentir. » — Communication de M. A. Rivière, directeur du Jardin du Luxembourg et du Jardin d'Essai, à Alger, à la Société centrale d'horticulture de France, le 12 novembre 1874.

« En été, l'habitation de la contrée du lac Fetzara et des mines de Mokta El-Hadid devenait impossible ; les accès pernicieux les plus violents frappaient de mort ceux qui essayaient d'y rester, et les ouvriers des mines devaient partir tous les soirs pour revenir le lendemain matin. De 1868 à 1870, la Compagnie générale algérienne a planté plus de 100,000 eucalyptus sur ce point, et maintenant les gardiens du lac, les ouvriers mineurs, peuvent rester à demeure dans ces localités, autrefois si insalubres. Nous tenons ces derniers renseignements de M. Rivière, directeur du Jardin d'Essai du Hamma qui a récemment inspecté ces plantations. » — (D^r MARES, bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, n^o 62, p. 254).

« A Aïn-Mokra, sur les bords du lac Fetzara, les rares habitants étaient, chaque année, décimés par les fièvres paludéennes, et les riches mines de fer de Mokta, situées dans le voisinage de ce lac pestilentiel, restaient inexploitées pendant la saison chaude. Quelques milliers de pieds d'eucalyptus, plantés sur les bords du lac, ont suffi pour assainir complètement la contrée et permettre l'exploitation continue des mines. » — (D^r COSSON, Membre de l'Institut, séance de la Société de Géographie de Paris, juin 1875.)

« La Compagnie de la mine de fer de Mokta-el-Hadid a tout son établissement entouré de grands et beaux eucalyptus luxuriants, ayant déjà 8 à 10 ans pour les plus âgés, et mesurant une vingtaine de mètres sur 1m 30 à 1m 40 de circonférence. Et ces plantations continuent de tous côtés. Nulle part l'eucalyptus globulus n'est aussi apprécié, et nulle part aussi ses services ne seront aussi patents que dans cette localité voisine du lac Fetzara. En fait, sans l'eucalyptus globulus, les ouvriers feraient défaut, une partie de l'année, au travail des mines. Le chemin de fer qui porte les minerais au port de Bône, est de 33 kilom. : il est planté sur une étendue de 22 kilom., en double, triple et quadruple rangée, de chaque côté : c'est splendide à voir ! Cette puissante et intelligente administration a tout récemment fait construi-



La Société climatologique d'Alpes a
reçu avec une vive gratitude. La Société
de la Société de l'Encyclopédie qui M.
le Baron von Mueller lui a fait l'honneur
de lui adresser, et ainsi très-satisfait
si le savant auteur daignait lui
faire hommage de ses deux premières
ouvrages.

30 oct. 1874.

re des habitations pour les ouvriers : chacune a son coin de terre pour le jardinage ; toutes sont entourées de la bordure protectrice des *E. globulus*.

La Compagnie algérienne possède, sur les bords du lac Fetzara, entre le chemin de fer et le lac, une plantation de 90 hectares qui a 5 ans, d'une très-belle venue. J'ai vu abattre, pour essais de poteaux télégraphiques, cinq de ces arbres qui mesureraient 8 mètres avec 18 ou 20 centimètres de diamètre : j'ai pu suivre l'opération de l'injection, procédé du Dr Boucherie, à 45° d'inclinaison ; elle a paru très-satisfaisante à M. Huet. La Compagnie de la mine a acheté une centaine de ces arbres pour son usage.

M. Sas, administrateur de la Compagnie algérienne, m'a cité une plantation qu'il a fait faire dans la province d'Oran et qu'il m'a beaucoup engagé à aller voir, à cause de sa beauté. » — (Note fournie par M. RAMEL, 1876).

15° *Oued-el-Aneb*. — « Dans cette localité, à 6 ou 8 kilomètres du lac Fetzara dont elle reçoit aussi les émanations, la Compagnie Besson plante des eucalyptus avec entrain. « J'ai reconnu l'heureuse influence de cet arbre, me disait M. Besson à mon dernier voyage à Paris ; j'en fais planter un millier chaque année. » C'est chez lui que j'ai vu les plus gros eucalyptus, et même les plus gros de l'Algérie : l'un mesurait 2^m16 à un mètre au-dessus du sol. » — (Note de M. RAMEL, 1876) ;

16° Dans le voisinage de *Bône*, « il y a un grand entrain pour la plantation de l'eucalyptus globulus ; et on a raison, parce que le pays est aussi favorable à l'arbre que celui-ci est nécessaire à l'hygiène publique. » (Note de M. RAMEL).

17° *Philippeville*. — « Les routes qui avoisinent cette ville et la voie du chemin de fer sont garnies d'eucalyptus globulus de toutes dimensions. Il y en a de magnifiques, et de tout petits qui remplacent incessamment les sujets qui n'aboutissent point (1). Un grand mérite revient à l'ingénieur

(1). M. Ramel fait remarquer que s'ils meurent, quoique de très-

qui dirige ces plantations très intelligemment faites. Le trou étant préparé, on plante un tout petit sujet et quatre pieux réunis par quatre traverses forment un cadre que complète de la broussaille ; c'est une garantie parfaite contre le bétail. » (Notes de M. RAMEL, 1876.)

18° *Arzew*. — « Il y a dix ans, le Génie fit planter 50 eucalyptus globulus en dehors des remparts ; ils devinrent magnifiques, mais les tuteurs n'étant pas assez grands, le vent les cassa sur toute la ligne : il en reste quatre qui sont de toute beauté. Le Génie, encouragé, en planta 300 pieds, il y a trois ans : la plantation a bien réussi, c'est un massif boisé d'un joli coup d'œil.

Dans la même année (1873), la Commune en fit planter douze pieds au jardin public : il en reste 8 dans de bonnes conditions. — Il y a deux ans, au même jardin, on en planta 7 : venue variée ; et en septembre dernier, 40, qui sont dans de bonnes conditions.

Dans les propriétés particulières, il y en a 8 de venue passable.

Le nombre de ces eucalyptus est trop restreint pour la masse atmosphérique sans cesse renouvelée par la mer. » (Dr PANISSE, médecin de colonisation, 16 février 1876) ;

19° *Boufarik*. — « M. Gros, distillateur, a fait un usage bien entendu des eucalyptus globulus, comme brise-vents. » — Note de M. RAMEL, 1876 ;

20° *Sidi-bel-Abbès*. — « Dans cette circonscription, trois eucalyptus sont dans le jardin du Commandant du Génie, et trois autres près du cimetière. D'après ce qui m'a été dit, ces essences ne réussissent pas ici à cause de nos hivers trop rigoureux. Je n'ai donc aucun renseignement à vous donner sur leur action hygiénique. » — Dr MUGNIER, médecin de colonisation, 18 février 1876 ;

belle venue et d'apparence vigoureuse, ce n'est pas par le fait de la pauvreté du sol ou de la qualité de l'arbre, car le sol est riche, frais, profond et la végétation luxuriante.

21° *Sétif*. — « Les plantations d'eucalyptus ne réussissent pas dans cette commune, probablement parce que le pays se trouve trop élevé au-dessus du niveau de la mer, que les changements de température y sont trop rapides et trop prononcés, et que l'hiver est trop froid. Ce n'est qu'avec beaucoup de soins que l'on conserve à peine trois eucalyptus dans les jardins de la ville, après en avoir fait des centaines de plantations. » — D^r GUELPA, médecin de colonisation, 5 mars 1876 ;

22° *Maison-Carrée* ; 23° *El-Alia* ; 23° *Aïn-Taya* ; 24° *Réghaïa* ; 25° *Rassauta* ; 26° *Moulin de Ste-Corinne* ; 27° *Guede-Constantine* ; 28° *Pénitencier de l'Harrach* ; 29° *Monastère de l'Harrach*.

« Le chiffre d'hectares plantés en eucalyptus dans la commune de la Maison-Carrée peut être évalué à 60 ; on sait qu'il faut environ 1,000 eucalyptus par hectare.

A Hussein-Dey, il n'y a que des plantations partielles, dans des jardins, il ne peut y en avoir plus de 25 hectares, au maximum.

A La Rassauta, on peut considérer que les plantations d'eucalyptus ne s'élèvent pas à plus de 40 hectares.

Pour ces trois communes, le chiffre total serait donc de 125 hectares, représentant 125,000 arbres.

Les premiers eucalyptus en massifs, ont été semés et plantés en 1862, par M. Van-Mascyk, grâce aux libéralités de M. Ramel (1) et en 1870, par M. Cordier, dans sa ferme de La Rassauta. Chez ce dernier, intelligent propriétaire, je me rappelle encore les deux premiers sujets battus par les vents, cassés, brisés, déracinés : malgré les bourrasques, ils sont devenus deux arbres colosses. — L'année qui suivit cet essai fut employée par M. Cordier à faire de nombreux

(1) Dès 1857, M. Ramel avait fait parvenir à M. Hardy, des graines d'eucalyptus, notamment en abondance en 1860, par l'intermédiaire de M. Chasseloup-Laubat et de la Société d'acclimatation. (Note de M. Ramel.)

semis : c'est alors qu'il multiplia les plantations d'eucalyptus, soit isolés, soit groupés, soit en forêts. Toutes ces plantations ont réussi admirablement, et, dès aujourd'hui, peuvent offrir un spécimen d'eucalypticulture comparée.

A peu près à la même époque, M. Van-Maseyk faisait quelques plantations dans son jardin, à titre d'essai : plus tard, il boisait un revers de colline, près de son habitation.

Enfin, M. Trottier, propriétaire à Hussein-Dey, entreprit, en vue de spéculation, une quantité innombrable de semis, vendit des eucalyptus, en fit une plantation d'essai à Hussein-Dey, au Fondouck, en créa de plus importantes chez lui-même, à forfait chez MM. Brossette et Gaillard (près Sidi-Moussa), puis pour le compte du Gouvernement, à la Maison-Carrée, pour le compte de l'Administration des chemins de fer sur la ligne d'Alger à Oran.

Vers cette époque aussi, M. Saulière, propriétaire du moulin Ste-Corinne (à la Maison-Carrée), sur mon conseil, et en vue d'assainir cet établissement, dont les fièvres ravageaient le personnel, fit une plantation d'eucalyptus très importante, de 3 hectares environ.

Des plantations modestes, isolées, ont été réalisées par plusieurs autres propriétaires, M. Gimbert, Mgr l'Archevêque, sur leurs terrains de la Maison-Carrée.

Plus récemment, le Génie militaire a boisé, presque complètement, le plateau de cette localité, d'eucalyptus de divers genres ou espèces.

M. Ramel, qui a rendu le plus grand service à la colonie, en important les premières graines d'eucalyptus, rapportées par lui-même d'Australie, s'est installé à Hussein-Dey, et, depuis plusieurs années, se livre à la culture de cette précieuse essence.

Au point de vue de l'assainissement, le fait le plus remarquable est celui qui a eu lieu au moulin de Ste-Corinne : les fièvres pernicieuses sévissaient, chaque année, dans cette propriété ; un marais, existant à la partie S. de ce moulin, rendait l'usine inhabitable à certaines époques de l'année.

M. Saulière, désespéré d'être obligé de renouveler son personnel tous les deux mois, m'avait prié de visiter très régulièrement son établissement, et mettait, sans parcimonie, à ma disposition les médicaments nécessaires. Je lui proposai alors de planter en eucalyptus tout le marais qui avoisinait l'usine. Il ne recula point devant la dépense : deux ans après, ces arbres étaient devenus gigantesques, l'état sanitaire s'était *complètement* amélioré. Dès lors, mes soins ne devinrent plus aussi nécessaires et mon service fut même suspendu. De temps en temps je suis appelé dans cet établissement, mais rarement. L'influence paludéenne, chez les habitants du moulin, s'y décèle parfois encore, mais à de bien moindres degrés.

Non-seulement, cette plantation de M. Saulière a produit d'heureux effets comme salubrité sur la population de Ste-Corinne, mais encore elle a assaini le village de la Maison-Carrée. Les effluves du marais étaient portées sur l'emplacement où se sont élevées les maisons de ce dernier village, par une gorge qui faisait conduite aérienne lorsque les vents du S.-E. soufflaient. Cette disposition locale rendait le séjour de la Maison-Carrée — je ne crains pas de dire le mot — mortel !! Depuis 1847, époque des premières installations, chaque naissance était suivie d'un décès : un seul enfant, le fils Boyer, boulanger actuellement, a pu s'élever, il y a 49 ans ! Les registres de l'Etat-Civil prouvent quelle fut la mortalité des enfants pendant une longue série d'années.

La Maison-Carrée forme topographiquement une espèce d'entonnoir où les eaux de l'Oued-Smar et de l'Harrach viennent aboutir et former des marais circonvoisins. La plantation de M. Saulière a asséché tout le marais situé au S. de la Maison-Carrée et a donc rendu à cette dernière localité un immense service. La reconnaissance des habitants ne s'est point manifestée envers M. Saulière à qui ce village très-important doit cependant une grande partie de son assainissement.

A la ferme Machlydin, au Gué-de-Constantine, M. Sau-

lière a encore fait faire, en 1870, des plantations considérables d'eucalyptus : dans ces localités auparavant réputées et redoutées pour leur insalubrité marécageuse, les ouvriers ne présentent plus de fièvres aussi nombreuses ni aussi graves.

Les plantations de MM. Van-Maseyk et Gimbert, de Mgr Lavigerie, concourent également à l'assainissement de cette région ; mais pour qu'il soit complet, il faudrait envelopper le village de la Maison-Carrée d'un rempart de trois cerceles d'eucalyptus.

La propriété de M. Cordier, à El-Alia, est exposée en plein regard sur la plaine de Milidja, en outre, dans une certaine partie viennent affluer les eaux d'alluvion pendant l'hiver. Il y eut un temps où tous les fermiers de ce propriétaire étaient, pendant trois mois de l'année, retenus au lit par les fièvres, et de mauvais accès se décélaient de temps à autre. Cette situation malheureuse a duré longtemps. Maître et fermiers ont été largement éprouvés par le climat insalubre de ces parages, car aucun système, ou du moins, peu de travaux d'assainissement n'y avaient été exécutés. Le même état a subsisté jusqu'au jour où M. Cordier a compris le parti qu'il pouvait tirer de l'eucalyptus pour ramener la santé au milieu de son personnel. Il a massé des gommiers bleus de tous les côtés de ses habitations, 20 mille sujets qu'il orientait en massifs, de façon à opposer de véritables digues aux émanations de la plaine. Il a parfaitement réussi, sa demeure particulière, située dans un fond, ne reçoit les vents de toutes directions que tamisés, pour ainsi dire, par des remparts d'arbres. L'état sanitaire de tout son personnel s'est évidemment amélioré. S'il continue de l'envelopper d'une épaisse forêt d'eucalyptus, sans le moindre doute les fièvres palustres diminueront progressivement.

Depuis 1856, chargé du service médical du Pénitencier de l'Harrach, j'ai pu en suivre, année par année, les différences sanitaires, établir des comparaisons, en tirer des conclusions. Le Vieux Bordj, transformé depuis l'époque précitée, en Maison centrale, est situé sur un point culminant qui domine

toute la plaine de la Mitidja, exposé par conséquent à tous les vents, à toutes les rafales de terre et de mer. Aussi les émanations palustres de la Mitidja, les effluves de l'Harrach, frappaient, selon les courants atmosphériques, cette construction caduque, humide, malsaine, insalubre. Les premières années de l'installation furent malheureuses ; les fièvres paludéennes décimaient les détenus pendant l'été, et les maladies de poitrine achevaient l'œuvre de destruction pendant l'hiver. On tenta bientôt quelques plantations autour de l'établissement, mais les vents et la sécheresse faisaient périr toutes les essences d'arbres. Par les soins de M. Ramel, l'eucalyptus parut dans nos parages ; M. Trottier qui, par spéculation, avait fait des quantités considérables de plants de cette myrtacée, se vit encombré de jeunes sujets et ne pouvant les vendre, les jetait au fumier. J'appris le fait et sollicitai la permission de les ramasser : le directeur du Pénitencier voulut bien me prêter son concours, les envoya chercher par des détenus, les fit planter par ces derniers tout d'abord sur le versant S.-O. de la Maison centrale. Un an après, ces arbres étaient déjà fort grands ; bientôt ils atteignirent de leur cime les fenêtres de mon infirmerie, et l'influence de l'odeur balsamique de cette végétation modifia d'une manière évidente l'état sanitaire de l'établissement. Pendant dix ans, la population de ce Pénitencier avait été ravagée, le personnel administratif n'était pas plus épargné que les détenus, décimés eux-mêmes, comme les habitants du village tout voisin, par de fréquents accès pernicieux. Enfin, peu de temps après s'exécutaient les magnifiques plantations que l'on remarque aujourd'hui à la Maison-Carrée, dues au Génie militaire, aux entreprises de M. Trottier, aux embellissements de la propriété de M. Van-Maseyk ; aussi l'état sanitaire, par le fait de ces nombreux massifs d'eucalyptus, s'est considérablement amélioré, les décès ont diminué de plus de moitié. La mauvaise disposition des locaux de la détention rend l'assainissement incomplet, mais il n'en est pas moins vrai que l'évidence des effets de l'eucalyptus est incontestable.

L'emplacement sur lequel Mgr a bâti le Monastère de la Maison-Carrée, est situé à mi-côte sur un versant, en vue de la mer. Bien plus bas que la Maison Centrale, cet établissement avait, dès le début, pour cause d'insalubrité, l'embouchure de l'Harrach où s'amoncèlent toutes les vases par l'écoulement de ses eaux bourbeuses, en hiver comme en été. La construction monacale est garantie de toute influence du côté de la plaine par une colline assez élevée, mais reste d'un autre côté complètement exposée à l'embouchure de l'Harrach et à la mer. Avant l'installation du monastère on trouvait, dans ces parages, de pauvres maisonnettes où les habitants étaient fort maltraités par l'intoxication paludéenne à cause des émanations vomies par les bords fangeux de l'embouchure de l'Harrach. Mgr a eu l'heureuse idée de faire un massif de plantations d'eucalyptus entre le Monastère et le point de jonction de la rivière avec la mer. Ce rempart d'arbres balsamiques a bientôt assaini les abords de ce vaste établissement : les ecclésiastiques, les missionnaires, les indigènes orphelins y ont bien encore quelques accès de fièvre intermittente, mais sans gravité aucune. Ces beaux résultats ont été déjà publiés par l'abbé Charmant, en octobre 1874, dans les termes que voici : «... Cette propriété, qui est aujourd'hui notre Maison-Mère était, il y a six ans, un immense territoire couvert de broussailles, de palmiers nains, et que le voisinage des eaux croupissantes de l'Harrach rendaient des plus malsaines. Eu 1869 et 1870, à mesure que les broussailles s'arrachaient, nous y avons planté une quantité considérable d'eucalyptus en massifs et en allées le long de nos champs ou de nos vastes jardins, ce qui donne à cette propriété nouvelle, l'aspect d'un vieux domaine aux arbres et aux forêts séculaires. Mais le résultat plus merveilleux, c'est que la fièvre intermittente qui venait si souvent arrêter nos orphelins dans leurs travaux agricoles, a disparu peu à peu, en sorte qu'aujourd'hui cette propriété est une des plus saines des environs d'Alger, après avoir été la plus fiévreuse, etc. »

Je multiplierais ces exemples, mais ce serait surabondant : il y a la ferme *Brossette*, la ferme *Gimbert*, bien d'autres points encore où l'eucalyptus a fait merveille au point de vue fébrifuge. » — D^r PAYS, ex-médecin de colonisation de 1^{re} classe, mars 1876.

« Le territoire de la Maison-Carrée était autrefois une des contrées les plus malsaines, ce qui est dû à sa situation topographique, formant la cuvette de la plaine et recevant les affluents de nombreux cours d'eau qui, à sec l'été, débordent dans la saison des pluies ; aussi de vastes et nombreux marais en sont la conséquence. Des canaux ont été faits pour leur dessèchement, mais leur insuffisance d'ouverture fait que dans les années pluvieuses comme la dernière, des submersions ont encore lieu sur des surfaces considérables : lorsqu'elles arrivent au printemps, les végétaux croissent sur ces terrains, meurent et se putréfient. C'est bien là, certainement, le coup de cette recrudescence de fièvres qui ont sévi l'été dernier dans notre contrée, car j'ai pu constater une amélioration de l'état sanitaire dans diverses propriétés où j'ai fait des plantations d'eucalyptus. Dans ma propriété d'Aïn-Taya qui limite l'embouchure de l'Oued-Reghaïa, et sur laquelle il existe 4,000 eucalyptus seulement, il n'y a eu qu'un seul cas de fièvre l'été dernier, tandis que dans les années précédentes tout le personnel en était éprouvé tour à tour. Sur ma propriété des Hadadjs (Reghaïa), qui est divisée en trois fermes et où se trouvent 10,000 eucalyptus, le personnel d'une seule de ces fermes a été atteint par la fièvre, bien que ce soit sur cette dernière qu'il existe le plus grand nombre de ces arbres, mais il est bon d'observer que c'est celle qui se trouve la plus rapprochée du barrage établi sur l'Oued-Reghaïa. — Lorsque les plantations sont faites dans les anciens marais qui, malgré les fossés d'écoulement, conservent l'humidité dans la saison estivale, les résultats d'assainissement sont palpables ; l'assèchement du sol est complet après quelques années de plantations ; mais il faut pour que les arbres puissent végéter, que le sol ait une couche de ter-

re végétale suffisante. Malheureusement, il en est qui, comme les anciens marais de notre contrée, ont un sous-sol argileux réfractaire aux arbres et qu'on ne peut assainir complètement qu'en les préservant des inondations. » — M. A. CORDIER, propriétaire, 14 février 1876.

« Les plantations de M. Cordier à El-Alia et sur divers autres points sont très bien entendues. Il a réuni la plus grande collection d'eucalyptus connue en Europe et probablement dans le monde entier. Ses observations honnêtes et sérieuses sont d'un grand prix. Par sa plantation en bordure sur la route qui longe sa propriété domicilière, il a donné un heureux exemple.

M. BOURLIER, m'a-t-on dit, a également fait une plantation d'une certaine importance. » — Note de M. RAMEL, mars 1876.

30°. *Boufarick*. — « A six kilom. E de Boufarick, M. Fagard avait beaucoup de fièvres dans sa propriété ; elles avaient souvent, vers la fin de l'été, un caractère très-grave. Il a commencé, depuis 8 ans, des plantations d'eucalyptus dont il possède actuellement quelques milliers en allées et en massifs isolés. Ce propriétaire affirme que, depuis cette introduction, l'odeur marécageuse qui régnait dans ses champs a complètement disparu et que l'état sanitaire s'est énormément amélioré. » — Note communiquée par M. le Dr MARES, mars 1876.

31°. *Khodja-Berry*. — « J'ai planté des eucalyptus dans cette propriété de 1867 à 1875 ; j'ai environ 3 hectares dans le Sahel aux environs de mon habitation et autant dans les terres profondes et demi-marécageuses du pied du Sahel. Avant de bâtir ma maison d'habitation, j'ai fait drainer les abords de la source qui alimente la ferme ; en même temps j'ai commencé à planter. Il y avait constamment des fièvres sur ce point avant ces travaux ; depuis leur exécution l'état sanitaire est parfait. Au pied du Sahel les ouvriers qui cultivaient les champs de pastèques, maïs, etc., semés dans ces riches terres, étaient très-maltraités par les fièvres : à partir

du mois de juillet les indigènes pouvaient seuls résister à l'influence délétère des marais voisins. En 1870, j'ai fait défricher 5 hectares de forêt, écoulé des sources par des fossés, puis planter des eucalyptus. Dès l'année suivante, des familles espagnoles ont pu cultiver du tabac et rester à demeure l'année entière sans que le personnel eût à abandonner la place.

Depuis lors, j'ai constamment augmenté les plantations ; l'état sanitaire s'est toujours amélioré malgré le voisinage immédiat d'autres points marécageux. On peut aujourd'hui penser à bâtir et à établir, au sein de bonnes conditions de salubrité, des cultivateurs dans cette localité inhabitable il y a à peine 7 ans. Quoique mes plantations d'eucalyptus aient toujours coïncidé avec des travaux d'assainissement, j'ai cependant la certitude que la présence des gommiers-bleus a une action propre. Ce qui me donne cette certitude, c'est qu'aux environs de ma propriété, je vois bien des localités dans lesquelles des travaux d'assainissement et de défrichements, faits dans les mêmes conditions que chez moi, mais sans plantations ou avec des plantations de saules, n'ont pas amené des résultats rapides et satisfaisants comme ceux que j'ai pu indiquer ci-dessus. Cependant, plusieurs de ces points n'étaient pas aussi malsains, dans le principe, que ceux que j'ai assainis dans le bas du Khodja-Berry. » — M. le D^r MARÈS, 27 mars 1876.

32° *Oued-El-Alloug*. — « M. de Franclieu y a planté le premier bois de quelque importance en Algérie.

Dans la même localité, M. Yager Schmidt a obtenu, également à une époque déjà reculée, de très-beaux sujets d'eucalyptus.

Au domaine de la Source, M. Arlès-Dufour a fait des plantations plus récentes, mais très importantes aussi et fort bien entendues quant à la disposition des lignes : 12 à 15,000 environ. » — Note de M. RAMEL, avril 1876.

« Les premiers spécimens qui parurent dans la commune d'Oued-El-Alloug furent en 1864, six chétifs petits eucalypt-

tus, que le Père Quénot, jésuite de Boufarik, voulut bien me donner comme un très-grand cadeau à cette époque, et que je plantai près de mon habitation avec tout le soin possible, mais aussi avec toute l'inexpérience qu'on y mettait au début. Trois de ces sujets ont résisté, ce sont de grands et beaux arbres aujourd'hui, qui mesurent 1 m. 70 à 1 m. 85 de circonférence à 0 m. 40 du sol, et dont j'évalue l'altitude de 25 à 30 mètres.

En 1866, M. Ramel qui, depuis plusieurs années déjà, avait entrepris en Algérie la propagation de l'eucalyptus avec cette ardeur que nous lui connaissons, me faisait un gracieux envoi de graines australiennes de toute sorte, parmi lesquelles naturellement l'eucalyptus figurait pour une grande part et en espèces très-variées.

A la même époque, je recevais directement d'Australie un volumineux paquet de graines d'eucalyptus globulus, ce qui me permit d'en faire de larges distributions tout autour de moi, avec plus ou moins de succès. Je serais un ingrat si j'oubliais de dire que la même année 1866, M. Ramel, à Paris, apprenant au milieu de ses occupations personnelles que les graines, généreusement données par lui au Jardin d'Essais dans un but de propagation et de colonisation, étaient de la part de l'Administration du Hamma l'objet d'un soin par trop jaloux, réclamait un droit de préemption bien légitime et se faisait délivrer un lot de 500 eucalyptus pour être distribués entre quelques personnes de notre commune qu'il désignait. J'en eus une centaine pour ma part.

Depuis cette époque, chaque année les semis et les plantations ont pris plus d'importance. L'extension progressive de ces plantations est justifiée par une réussite constante, au moins en ce qui touche l'eucalyptus globulus, par la rapidité de leur croissance, par leur utilité dans l'avenir qui ne peut être encore que soupçonnée aujourd'hui, enfin par la salubrité à laquelle elles concourent puissamment.

Il y a 18 ans, mon installation au haouch Moulati était regardée, par mes voisins eux-mêmes, comme un acte de folie.

Chaque année, en effet, qui se succédait, était marquée par des accès de fièvres pernicieuses dont l'issue, trop souvent, était fatale. La main d'œuvre indigène seule consentait à me donner son concours, et je me rappelle encore l'air narquois avec lequel mes Kabyles, il y a 10 ans, me demandaient ce que devaient me rapporter les *petites plantes* que je leur faisais repiquer. Aujourd'hui et depuis 6 ou 7 ans déjà, je n'ai plus à constater chez moi un seul cas de fièvre pernicieuse : les fièvres simples sont elles-mêmes très rares, plus rares l'an dernier qu'elles ne l'ont été au village et dans les environs. Les moustiques et surtout les mouchecons qui, dans le commencement de mon installation, menaçaient plus encore que les fièvres de me faire quitter la place, ont à peu près disparu. Les sautoresses elles-mêmes, à la dernière invasion, ont paru — au grand scandale de mes voisins — respecter ma propriété, obligées qu'elles étaient dans leur vol de surmonter l'altitude de mes massifs et de s'abattre à 4 ou 500 mètres plus loin. Aujourd'hui enfin, mon personnel exclusivement européen est bien portant, et ne m'abandonne plus, comme autrefois, pour aller mourir à l'hôpital de Blida. Le médecin ne vient plus me rendre visite que trop rarement, comme ami, pour pêcher dans mes barrages et manger une carpe.

Pourquoi ne pas attribuer cet heureux changement à l'influence vivifiante de l'eucalyptus, lorsqu'à un kilomètre de chez moi, dans une propriété bien plus belle, bien plus étendue que la mienne, mais dans une situation marécageuse analogue à celle où se trouvait le haoueli Moulati, dans la propriété Lescanne, en un mot, le maître (un lutteur énergique cependant !) qui n'a pas eu la volonté ou le loisir de planter comme nous des eucalyptus, s'est vu enlevé par la maladie après quinze ans d'un travail opiniâtre et d'efforts incessants ! Ce doit être très-certainement l'avis de M. Arlès-Dufour, le voisin immédiat de mon ami Lescanne très regretté, et qui, lui, n'a pas hésité à planter autour de son habitation plusieurs milliers d'eucalyptus, et qui en plante chaque année.

Ce doit être aussi l'avis de M. de Franelieu, qui en a bien près d'un mille, si je ne me trompe, ainsi que moi. Ajoutons à cela quelques bouquets clairsemés chez des particuliers. Je ne pense pas que, dans toute la commune, il y ait plus de 5 à 6 mille pieds, y compris l'arbre de la Liberté qui est sur la place et une dizaine le long de la route, essai très réussi d'un cantonnier enthousiaste et que les Ponts-et-Chaussées ont bien voulu tolérer. » — Lettre de M. Ch. YAGERSCHMIDT, propriétaire à l'haouch Moulati, 15 mars 1876.

33° *Fondouk*. — « Avant 1867, les fermiers de ma propriété du Fondouk et leurs domestiques étaient atteints de fièvres, surtout à partir du mois de juillet. De cette date à 1870, j'ai planté 27 hectares d'eucalyptus en six massifs.

Mes plantations avaient en juillet et août 1868 de 2 m. 50 à 4 m. d'élévation ; cette année-là il n'y eut pas de cas de fièvre à la ferme. . . En 1869, les eucalyptus auraient dû produire un effet bien plus grand que l'année précédente, eh ! bien, il y eut deux cas de fièvre. Ont-ils été occasionné par des imprudences, cela est possible. Le fermier et sa femme qui, autrefois, avaient de la fièvre à la fin de l'été avant l'eucalyptus, ont eu immunité complète en 1868 et 1869.

De 1868 à 1873 les fièvres ont à peu près disparu.

En 1874, tout le personnel de la ferme a été malade, ce que j'attribue aux sauterelles dont une certaine quantité avaient pourri dans les flaques d'eau du lit de la rivière.

En 1875, les maladies ont eu la même intensité que l'année précédente, et il n'y avait plus de sauterelles. Voilà les faits !

Au début, les eucalyptus formaient des pyramides de feuilles ayant une grande activité de végétation. En ce moment, ces plantations ont leurs branches à 4 ou 5 mètres du sol. Le principe malsain qui rampe sur le sol, n'est *peut-être* plus absorbé, à cause de l'élévation des branches au-dessus du sol. » — Note et lettre (2 avril 1876) de M. TROTTIER, propriétaire.

34° *Relizane*.

35° *Sidi-Ferruch*.

36° La Trappe de *Staouéli*. — « Dans la province d'Oran, à Relizane, à Sidi-Ferruch, chez les trappistes de Staouéli, mêmes tentatives, mêmes succès. » — Dr *Brunel*, obs. cliniq. sur l'eucalyptus globulus, 1872, p. 51.

37° *Birkadem*. » — Les plantations d'eucalyptus à Birkadem, datent de 12 ans ; elles sont estimées, d'après renseignements authentiques, à 1,500 arbres, par bois en bouquets, en allées longues et touffues, dans des lieux bas et humides, tels que : la Ferme-modèle, l'Ave-Maria, etc. — Le Pénitencier militaire et la Ferme de Bonnard en ont aussi planté.

Ces divers centres d'habitations étaient réputés insalubres et terre classique des fièvres endémiques. Depuis les plantations importantes qui y ont été faites, leur salubrité a gagné d'une manière manifeste et progressive, à tel point, que ces fièvres annuelles sont devenues aujourd'hui aussi rares qu'elles étaient fréquentes autrefois.

Comme tous les médecins observateurs de longue date en Algérie, je crois fermement que les plantations d'eucalyptus ont leur part relative dans l'amélioration des conditions climatologiques, hygiéniques, des centres d'habitations bas, humides, marécageux et réputés insalubres. Je dis à dessein, « leur part relative, » car les défrichements, les cultures en général, les plantations de la vigne, des vergers, des arbres fruitiers, ont eu leur part coëfficiente dans l'influence générale sur la salubrité des lieux et l'amélioration de la santé publique.

Il y a maintenant une croyance établie, que l'eucalyptus est un arbre propre à l'assainissement des pays marécageux, insalubres, et de plus, un remède comme le quinquina, contre les fièvres endémiques » — Dr *Fabry*, médecin du pénitencier militaire de Birkadem, lettre du 16 mars 1876.

38°. *Plaine des Issers*. — « Les premières plantations d'eucalyptus qui ont été faites dans la plaine des Issers datent du mois de mai 1873. Trois hectares d'un seul tenant ont été plantés dans l'endroit réputé le plus malsain, dans un lac de l'Oued-Djemâa, en face du marché des Issers.

Une famille espagnole était installée au centre de cette propriété, lors de la plantation, composée de 7 personnes, le père, la mère et 5 enfants. L'aîné des garçons, âgé de 23 ans, est mort d'un accès pernicieux, le 2^e mois de son installation, le 12 juillet 1873. Le 3^e des enfants, âgé de 18 ans, est mort 18 jours après, à la suite d'une anémie des plus profondes, conséquence d'une fièvre à forme rémittente. Le père est pris, au même moment, d'une fièvre intermittente tierce. Alors toute la famille est prise d'accès.

Le docteur militaire qui la visitait quelquefois avec moi, était littéralement effrayé de ce changement subit dans l'état général de ces malheureux dont le faciès était caractéristique par la teinte jaune terreuse, la bouffissure des extrémités et de la face ; aussi insistait-il pour leur faire abandonner une aussi triste résidence. Je réussis à les faire admettre à l'ambulance du Col des Beni-Aïcha. Deux mois après, je retrouvai cette famille sur le territoire de Zaâtra, puis en 1875 elle était rentrée sur la propriété plantée d'eucalyptus où, dès le début, elle avait été si tristement éprouvée ; cette propriété se trouvait alors toute complantée de gommiers bleus assez forts. Depuis ce retour, aucun de ses membres n'a été malade. La partie Ouest, environ la moitié de la propriété, était essentiellement marécageuse, il n'y poussait que des touffes de joncs ; aujourd'hui elle est transformée en une fort belle prairie, l'herbe y est d'une magnifique venue et de première qualité. Cette famille habitait cette contrée depuis 1861, époque de la première implantation des colons ; elle pouvait naturellement se considérer comme acclimatée au pays. Il fallut les eucalyptus pour consolider l'assainissement local. » — M. BERNARD, médecin de colonisation à Bordj-Menaïel, lettre du 15 février 1876.

39°. *Chebli*. — « En 1872-1873, j'habitais la commune de Chebli, réputée comme un endroit très fiévreux, principalement la ferme de Baba-Ali. J'ai pu constater, d'après les chiffres indiqués dans les livres de cette ferme, tenus très exactement et fort régulièrement, que la quantité de sulfate

de quinine employé annuellement était effrayante dans les époques qui ont précédé les plantations d'eucalyptus globulus.

Tandis qu'à partir de la 3^e année de développement de ces nombreuses myrtacées, on voit diminuer très-sensiblement et progressivement cette dépense que beaucoup de médecins taxeraient de fabuleuse. Il faut avoir donné des soins au personnel de cette vaste ferme de 1.500 hectares, pour se rendre un compte exact des ravages des fièvres. M. le Comte de Riehemond, qui s'occupe avec beaucoup de zèle de cette exploitation, explique parfaitement la grande amélioration sanitaire, par l'énorme plantation d'eucalyptus qu'il augmente cependant tous les ans. Assurément, il parviendra ainsi à faire complètement disparaître le triste fléau qui éloignait sans cesse et, à certaines époques de l'année, les bons ouvriers sur lesquels il pouvait compter.

Dans cette ferme de Baba-Ali, plusieurs endroits m'ont été été indiqués comme ayant constitué des marais pestilentiels : aujourd'hui, ils sont transformés en charmantes prairies, plantées de vigoureux eucalyptus globulus ; le fourrage y est abondant et de bonne qualité. » — M. BERNARD, ex-médecin de colonisation à Chebli, lettre précitée.

40. *Tipaza*. — M. le docteur De Monchy nous a dit y avoir planté 1.500 eucalyptus, tous de belle venue, bien que sur le bord de la mer. Mais cette plantation est encore trop jeune pour avoir pu influer sur l'hygiène locale.

41. *L'Arba*. — « Il y a dix ans que l'on a commencé les plantations d'eucalyptus dans la circonscription de l'Arba. Ces plantations ont grandi, 2.000 environ. Mais on n'observe pas qu'elles aient amélioré les endroits où elles ont prospéré. En comparant les fermes qui en ont planté, avec celles qui n'en ont pas, les fièvres du pays seraient aussi fréquentes d'un côté que de l'autre. » — Le Dr JOBERT, médecin de colonisation à l'Arba, lettre du 31 mars 1876.

42. *Palestro*. — « On sait combien les habitants de Palestro souffrent des conséquences de la fièvre. Au commence-

ment de la création, il paraît que les fièvres étaient plus fréquentes et aussi plus intenses. Aujourd'hui, la fièvre a beaucoup diminué et perd relativement de son intensité. A quoi attribuer cet heureux changement ? Certes, aux magnifiques eucalyptus qui, en nous épargnant quelques doses de quinine, ornent admirablement notre village. » — Lettre du 27 octobre 1873, de M. BECKER, maire.

43. *Ferme-modèle* ; 44. Pont de l'*Oued-Kerma*. — « J'ai planté des eucalyptus, il y a environ dix ans, autour des deux groupes d'habitations de la propriété : à la Ferme-Modèle même, et au pont de l'Oued-Kerma. J'ai remarqué que depuis lors, les fièvres paludéennes sont moins violentes qu'autrefois. Elles cèdent à la première dose de sulfate de quinine, généralement, et ne reviennent plus guère dans la même saison ; tandis qu'auparavant, de 1856 à 1866, il n'était pas rare que certains fermiers ou leurs enfants se fissent transporter à l'hôpital, pour plusieurs mois. J'en ai perdu plusieurs et beaucoup d'enfants surtout ; mais depuis 1870, notamment, il n'y a plus eu de mortalité causée par la fièvre.

L'an dernier, 1875, a été tristement célèbre dans la colonie par une recrudescence très-vive de fièvres paludéennes, due à une trop grande quantité de pluie tombée dans le mois de juin. Les habitants de la propriété n'ont pas été indemnes, évidemment ; néanmoins nous n'avons pas éprouvé de mortalité : les accès ont cédé à la première dose de quinine et ne sont pas revenus chez la plupart des colons. J'ai observé même qu'à l'Oued-Kerma, dont la topologie est assez malsaine à cause d'un marais (desséché, il est vrai, il y a 20 ans) et du voisinage de la rivière, mais où se trouvent 700 ou 800 Eucalyptus de 18 à 22 mètres de haut, les fièvres ont été moins violentes qu'à la Ferme Modèle, qui est bâtie sur un côteau, mais n'est entourée que de 300 arbres.

J'ajouterai, si cela peut donner quelque poids à mes observations, que le personnel sur lequel je les ai faites, est à peu près le même depuis vingt ans. Il est moins malade qu'au-

trefois, moins souvent et surtout beaucoup moins longtemps chaque fois : on se rétablit plus vite. Or, je ne crois guère que les mêmes personnes se soient acclimatées au miasme paludéen : je crois plutôt qu'en vicilissant, nos colons seraient plus disposés à prendre des accès pernicioeux si le climat ne s'était pas amélioré. Ce qui me le fait supposer aussi, c'est que les enfants s'élèvent mieux, les nouveaux-nés ne sont plus, comme jadis, emportés par la fièvre.

J'ai observé aussi que les fièvres ne débudent ordinairement chez nous qu'après un violent siroco. Or, le vent, avant de nous arriver, passe sur une étendue de deux cents hectares de marais qui longent l'Harrach, entre Sidi-Moussa et la ferme de Baraki. Ces marais, desséchés autrefois par l'Etat, son redevenus impraticables.

Nous n'espérons pas échapper à la fièvre malgré nos eucalyptus, tant que nous en aurons un pareil foyer si près de nous. Il serait bien désirable que les propriétaires de ces marais se décidassent, faute d'en tirer un meilleur parti, à les Loiser ; les fermes voisines s'en trouveraient mieux et nous aussi.

Il n'est pas difficile de comprendre le pouvoir assainissant de l'eucalyptus. Par l'immense surface de ses feuilles, il évapore une grande quantité d'eau, dessèche le sol et le sous-sol, en arrête les fermentations toujours malsaines en été.

En outre, il éprouve, du 15 juillet au 15 octobre, une seconde sève très accentuée, sans comparaison avec la sève dite d'août, des arbres d'Europe, Il pousse considérablement et émet de nombreuses feuilles nouvelles pendant cette période de temps. Or, avec ces feuilles nouvelles, il dégage de l'oxygène pendant le jour à une époque où la terre n'offre plus de plantes herbacées vivantes qui remplissent les mêmes fonctions. Ce n'est qu'au printemps que les céréales et les prairies dégagent d'immenses quantités d'oxygène : or, au printemps, il n'y a jamais de fièvres paludéennes, » — M. Xav. BORDET, lettre du 29 février 1876.

45. *Biskra*. — « Les plantations de gommiers bleus et

d'arbres de toutes essences, entreprises sur une grande échelle, ont modifié ce climat, jadis brûlant, au point de rendre la chaleur supportable et d'améliorer très sensiblement l'état sanitaire ; aussi la population européenne s'accroît-elle dans des proportions très appréciables depuis qu'elle a pu s'établir dans la nouvelle ville. » — MOBACHER de 1875, n° 1086 : Voyage de M. le Gouverneur général dans la province de Constantine.

46 *** (Province de Constantine). — « Nous avons vu une famille qui, malade tous les ans, a échappé cette année, malgré l'insalubrité spéciale de la saison, à toute attaque de la fièvre. L'homme, la femme et l'enfant ont conservé la santé alors que tous leurs voisins étaient plus ou moins atteints. Or, leur maison est entourée de deux cents pieds d'eucalyptus déjà forts. » — M. Jules VINET, dans l'*Indépendant* de Constantine, 1875.

47. *Mezoubia* — « Tous les voyageurs qui ont fait le trajet d'Alger à Aumale par l'Arba, Sakamody, Tablat, etc., connaissent l'ancienne ferme Pichon, au lieu dit « Mezoubia » appartenant actuellement à M. Legout : cette ferme est située au 88^e kil. d'Alger et au 35^e kilom. d'Aumale, entre deux collines et sur un plateau à l'altitude de 450 mètres environ, occupant la rive droite de l'Oued-Zerhouat au confluent de cette rivière avec le Chabet-Mezoubia.

Depuis 1872, il a été planté par le propriétaire de cet établissement 500 pieds d'eucalyptus globulus ; tous ont une force et une vigueur que cette essence n'a souvent pas dans les localités placées à pareille altitude ; 50 sujets plantés pendant la première année atteignent tous aujourd'hui une hauteur de 6 à 7 mètres, et 0,70 centimètres environ de circonférence à la base ; 100 sujets, plantés en 1873, ont une élévation moyenne de 5 mètres ; pareil nombre a été planté l'année suivante, ainsi qu'en 1875. La partie complantée se trouve située au bord de la route et sur la rive droite de l'Oued Zerhouat ; d'autres eucalyptus forment des allées ou des limites de culture.

Le propriétaire, qui occupe cet endroit depuis 10 ans, a eu constamment les fièvres pendant les huit premières années ; depuis deux ans, il a pu constater une amélioration de santé assez notable, qu'il croit devoir attribuer à ces plantations, dont il projette de continuer et de propager les essences dans ces parages, où les eaux, stagoantes en été, de l'Oued Zerhouat dégagent des miasmes en abondance, et qui dénotent le voisinage d'une région malsaine et fiévreuse. » — (Note de M. F. LEGOUT, juillet 1876.)

Il résulte de toute cette correspondance, rapportée *mot à mot*, afin qu'aucun doute ne puisse subsister sur le sens vrai des témoignages, que :

1° L'eucalyptus a une influence hygiénique irréfragablement démontrée en Algérie ;

2° Que, partout où il a été cultivé en massifs plus ou moins compacts, les fièvres intermittentes ont largement diminué en intensité, en fréquence et en gravité ;

3° Que des terrains marécageux ou incultes ont été ainsi assainis ou transformés au grand bénéfice des intérêts particuliers et de la colonisation algérienne ;

4° Enfin que, sur une cinquantaine de localités qui seules ont répondu à l'enquête de la Société climatologique d'Alger, plus de 918,500 eucalyptus ont été plantés, comme le résume le tableau ci-dessous :

STATISTIQUE (en chiffres ronds), DES EUCALYPTUS
PLANTÉS EN ALGÉRIE, D'APRÈS LES DOCUMENTS
FOURNIS.

	PIEDS
Tuggurth.....	1.100
Etablissement forestier de Saint-Ferdinand près Zéralda	27.000
Aïn-Témouchent.	} 1.400
Rio-Salado.....	
Rovigo.....	1.000
Bouïra.....	1.000

Lac Fetzara.....	100 000
Oued-Besbès.....	10.000
Oued-Sly.....	10 000
Marais de la Mina.....	10.000
Plaines de la Macta.....	} 100.000
— de l'Habra.....	
Planchamp (ferme Barrot).....	8.000
Mokta-el-Hadid.....	100 000
Oued-el-Aneb.....	5.000
Arzew.....	400
Hussein-Dey.....	25.000
Rassauta.....	40.000
Maison-Carrée (la commune)...	60.000
Moulin Ste-Corinne.....	3.000
Monastère des Missions, près l'Harrach.....	12.000
Gué de Constantine.....	1.000
Aïn-Taya.....	4.000
Réghaïa.....	10.000
Ferme Fagard (près Boufarik).....	3.000
Khodja-Berry (propriétés Marès).....	6.000
Oued-El-Aleug (propriété de Franclicu).....	1.000
— (propriété Arlès-Dufour).....	15.000
— (la Commune).....	6.000
— (propriété Jagersehmidt).....	1.000
Fondouk (propriétés Trottier).....	27.000
Staouéli (les Trappistes).....	10.000
Birkadem.....	1.500
Plaine des Issers.....	3.000
Tipaza (propriété De Mouchy).....	1.500
L'Arba.....	2.000
Ferme-modèle (province d'Alger).....	300
Oued-Kerma (id).....	800
Aïn-Mokva et Karégas.....	60.000
Plantations du Génie militaire : prov. d'Alger..	60.000
— prov. d'Oran..	25.000
— prov. de Constantine.....	35.000

Etablissement d'Aïn-Bainem (en face le cap Caxine).....	20.000
Douéra.....	4.000
Souma.....	1 000
Lignes du Chemin de fer (plantations de l'Administration).....	85.000
Propriété Gros, à 4 kil. S.-E. de Boufarik...	20.000
Mezoubia.....	500

Ces chiffres d'eucalyptus, plantés dans un nombre relativement restreint de localités, ne permettent-ils pas d'évaluer *approximativement* à un minimum de *quinze cent mille* les pieds existants dans nos trois provinces algériennes ?

Les faits, résumés plus haut, dont l'expression est si consolante et si encourageante, nous mènent forcément à en tenter l'explication théorique : Comment l'Eucalyptus assainit-il ? — Et d'autre part, cette essence n'est-elle pas appelée non-seulement à exercer une influence climaterique, mais encore à fournir d'utiles applications particulières à l'hygiène générale et même à l'hygiène privée ?

Ces intéressantes questions rentrent certainement dans le problème algérien que la présente enquête a pour but d'étudier ; leur solution ne saurait être négligée sans laisser, dans une aussi importante étude, de regrettables lacunes.

Abordons dès lors leur examen auquel seront consacrés deux chapitres distincts.

CHAPITRE II

MODE D'ACTION ASSAINISSANTE DES EUCALYPTUS

L'influence hygiénique du gommier-bleu s'exerce sur le sol, l'eau et l'air de deux façons : 1° par l'action isolée de chaque partie élémentaire de l'arbre ; 2° par une action d'ensemble de toutes ces parties, les arbres étant réunis en groupes, massifs ou forêts. Il y a donc à examiner l'euca-

lyptus d'une part au point de vue de l'influence des racines, des feuilles, de la tige, de l'écorce, de ses émanations ; — et d'une part au point de vue de ses rapports avec l'air, la température, les vents, la pluie, c'est-à-dire avec le climat et le boisement.

De là, pour notre étude deux paragraphes distincts sur l'influence partielle ou générale du gommier-bleu.

§ 1^{er}. — *Influences partielles*

1^o *Emanations*. — Les feuilles, les fleurs, l'écorce de l'eucalyptus répandent une odeur balsamique, produite par la volatilisation d'une huile essentielle, à odeur camphrée, de la même composition que l'essence de térébenthine (1) et contenue dans un nombre considérable de petites vésicules transparentes, très-visibles à un faible grossissement. Cette émanation aromatique se perçoit même à une assez grande distance des eucalyptus plantés en massifs, surtout quand la brise soulève et agite le feuillage. L'odeur balsamique térébenthinée, qui s'échappe de ces mystérieux laboratoires, rappelle la sauge chez l'E. globulus, la mélisse chez l'E. citriodora, la menthe chez l'E. amygdalina, le vétiver chez l'E. persicifolia, etc. Quel est le mode d'action de cette essence ?

Agit-elle à l'instar des huiles empyreumatiques, comme parasiticide, désinfectant, antiputride, antiseptique, s'opposant aux fermentations odorantes et toxiques, en tuant rapidement et par un simple contact les organismes zymotifères ? Ceux qui admettent comme causes fébrigènes les spores du genre Palmella, les algues de Balestra, etc., pourront se déclarer partisans de cette application. C'est, du reste, ainsi qu'on se rend compte de l'influence antipaludéenne des noyers aux effluves aromatiques, Juglans Americana, J. Fraxinifolia, etc.

(1) CLOEZ, examen chimique des feuilles d'Eucalyptus globulus : *Bullet. Soc. Acclim.* série 2, V 654 (1868).

Agit-elle, comme on l'a prétendu, en produisant sur l'oxygène de l'air cette modification d'électrisation (?) qu'on connaît sous le nom d'ozone? Plusieurs expériences que j'ai récemment tentées à ce sujet ne paraissent guère donner crédit à cette opinion. Des feuilles d'eucalyptus, mises en contact avec des réactifs ozonométriques, soit dans un bocal hermétiquement fermé, soit sur l'arbre même, au moyen d'un manchon en verre clos à ses deux extrémités, n'avaient, au bout de quelques jours, produit aucun effet sur le papier de Schœnbein. Cependant, l'essence d'eucalyptus est un oxydant très-puissant, comme les isomères de l'essence de térébenthine.

Agit-elle comme excitant les centres nerveux, et augmentant, régularisant leur énergie fonctionnelle, affermissant ainsi la résistance vitale, à l'exemple des antispasmodiques? Voici ce que dit à ce sujet l'ardent missionnaire de l'eucalyptus, M. Ramel: « Né dans le Midi de la France et habitué à la pression écrasante des sirocos africains qui se font souvent sentir sur les côtes méditerranéennes, je fus surpris, dès les premiers temps de mon séjour à Melbourne, de pouvoir supporter aussi aisément les vents chauds; à mon grand étonnement, ces vents ne m'accablaient pas. » (1). — L'influence stimulante, tonifiante des émanations du gommier-bleu n'est-elle pas pour une bonne part dans ces faits?

Ou bien l'émanation eucalyptique agit-elle comme stimulant diffusible, activant les sécrétions, élevant la température animale, déterminant alors une sorte de fièvre et combattant la fièvre paludéenne par une influence homœopathique? Des expériences spéciales pourront seules décider de la valeur de ces diverses interprétations, et prononcer sur la part que prennent les effluves eucalyptiques dans la salubrité des localités où le gommier-bleu est planté en massifs.

Ayant placé des branches d'eucalyptus dans un courant d'air permanent, j'ai constaté au bout de plusieurs mois que

(1) *L'Eucalyptus Globulus de Tasmanie*, 1870, in-8°, p. 6.

les feuilles se desséchaient lentement, et que même à l'état de déshydratation complète, elles répandaient encore une odeur excessivement forte, preuve que l'essence retenue dans leurs utricules ne subit l'évaporation que fort lentement.

Dans son étude chimique sur l'eucalyptol (1), M. Cloez avait déjà constaté que des feuilles sèches, rapportées de Melbourne et conservées depuis cinq ans, avaient encore donné un peu plus de 1,5 0/0 d'essence, alors que des feuilles récoltées depuis peu de temps en fournissent 2 0/0. — Cette condition est remarquable puisque l'eucalyptus étant à feuilles persistantes, ses rameaux frappés de mort continuent à répandre, et pendant longtemps, des émanations balsamiques, et que les branches détachées de l'arbre et placées dans nos habitations sont susceptibles, pendant longtemps, de modifier ainsi la composition de l'air plus ou moins confiné. Il y a là une application hygiénique précieuse pour les valétudinaires, et le Dr Brunel a déjà signalé (2) qu'« en Australie, les indigènes et les jeunes anglaises qui, pendant leurs longs et pénibles voyages, ont souffert d'affections pulmonaires, se trouvent soulagées en respirant l'air embaumé de ce bien-faisant végétal. » A plus forte raison les émanations eucalyptiques concentrées dans les appartements rendraient-elles d'utiles services (coqueluche, phthisie. etc.) L'eucalyptus, qu'on me pardonne ce pressentiment, fera révolution dans la préservation de certaines maladies, dans l'aérophérapie préventive, tout comme le Mancenillier joue un rôle terrible dans la toxicologie atmosphérique.

2° *Racines*. Les racines pivotantes et traçantes de l'eucalyptus, s'implantent profondément dans le sol, auquel, à l'instar des drains, elles enlèvent de grandes quantités d'eau. D'après les expériences rapportées par le *Journal officiel de la République française*, cet arbre absorberait le dixième de

(1). Présentée en 1870 à l'Académie des Sciences

(2). Observations cliniques sur l'Eucalyptus globulus, 1872, in-8° p. 14.

son poids en eau, provenant des terrains et rendrait cette eau en vapeurs chargées de camphre. — On s'explique, dès lors, comment avec une telle puissance d'absorption, le gommier-bleu peut, sous l'influence d'une croissance rapide, dessécher, en peu de temps, des terres marécageuses.

M. Trottier (1) avait déjà remarqué en 1867, qu'en mettant une branche d'eucalyptus dans un vase plein d'eau et abrité par une pièce voûtée, le vase était complètement vide, cinq jours après. Il a, de plus, constaté qu'une branche de cet arbre, pesant 800 grammes, absorbait, — par un maximum de 43° C. en juillet, — et versait dans l'atmosphère, une quantité d'eau s'élevant à trois fois son poids. Il appert d'autres expérimentations, que ce fait s'accomplirait en douze heures.

La rapidité de croissance, dont il vient d'être question, entre, pour une grande part, dans cette énergie d'absorption. M. Hardy a vu ces arbres croître de six mètres dans une saison. La hauteur *moyenne* des eucalyptus centenaires, est de 60 à 70 mètres ; leur grosseur *moyenne*, de 6 à 8 mètres de circonférence ; et c'est en forêts que la végétation de ces myrtacées, présente son summum d'activité régulière. M. le Dr Cosson (2) estime qu'un gommier bleu de sept ans, planté dans des conditions favorables, peut atteindre 20 mètres de hauteur et dépasser un mètre de tour. Il est généralement admis que la croissance du gommier bleu est de près d'un mètre par mois, dans les premières années.

C'est donc par l'action puissante de ses racines et de son développement, que l'eucalyptus pompe l'humidité du sol, s'oppose aux fermentations putrides, fait disparaître les produits infects et dangereux, tels que les miasmes, surtout dans les terrains argileux, qui maintiennent à la surface du sol, des amas d'eaux stagnantes.

(1) Boisement dans le désert et colonisation, page 8.

(2) Société de géographie de Paris, séance depuis 1875.

M. Ingram (1) a émis l'idée que « l'eau de certains puits pourrait être garantie contre des infiltrations infectes, en plantant des arbres autour de ces puits. » — L'eucalyptus ne se présente-t-il pas en première ligne, pour assurer ce bienfait, bienfait dont il convient d'apprécier toute l'importance algérienne, au point de vue, notamment, des épidémies cholériques, par exemple, car l'histoire en montre le développement de prédilection dans les lieux humides, imprégnés, plus ou moins profondément, de liquides contaminés.

3^o *Feuillage*. Le feuillage de l'eucalyptus subit une transformation fort curieuse : dans les trois premières années, l'organe appendiculaire est ovale, large, horizontal ; puis, il affecte le type falciforme, prend une direction oblique ou verticale, aux ramuscules et à l'extrémité de pétioles allongés. La feuille, est, en même temps, devenue épaisse, coriace, susceptible de résister aux intempéries, (siroco, grêle, bourrasques, tempêtes, etc.). La longueur de cet organe atteint parfois, 12 et 15 centimètres, et sa largeur de 5 à 7 centimètres, dans la portion renflée près de l'insertion

Le cône de verdure appendiculaire de l'eucalyptus globulus donne donc, tout d'abord, un ombrage peu intense dans son jeune âge, mais qui devient assez épais après la 3^e année. Deux variétés, l'eucalyptus populifolia et l'eucalyptus calophylla en diffèrent, le premier, par une disposition constante des feuilles, le second, par les grandes dimensions de celles-ci qui sont fort larges en tous sens.

L'ombrage que fournit le gommier-bleu et dont les avantages sont proportionnés à la rapidité et à l'extension du développement de l'arbre, fournit un écran satisfaisant pour empêcher l'activité solaire de se combiner avec l'humidité du sol et d'engendrer ainsi des émanations malfaisantes. Il a, de plus, pour résultat non moins précieux, de s'opposer à la

(1) Dans une récente conférence au Musée de Leicester. (Journal of the Society of Arts.)

facilité du rayonnement nocturne si abondant sur les terrains dénudés, par exemple dans le désert où, au mois de *juin*, l'eau se congèle la nuit dans les vases. A ce point de vue, l'ombrage eucalyptique est un modificateur puissant de la température locale.

On pourrait utiliser la superficie étendue de ces mêmes ombrages au bénéfice des troupeaux, en plantant, à peu de distance des fermes, des allées d'eucalyptus assez espacées pour y mettre, dans le milieu du jour, les animaux à l'abri des rayons solaires, et leur éviter aussi les tourments causés par les mouches qui pullulent dans les écuries. Cette stabulation en plein air serait d'ailleurs avantageuse à leur état sanitaire.

La feuille de l'eucalyptus, dont la surface est résineuse, en quelque sorte poisseuse, par suite de l'exsudation permanente de son camphre, ne retient presque pas l'eau des pluies ou des rosées. J'ai fait souvent cette observation ; et pendant la pluie, le gommier-bleu est un mauvais abri. Cet arbre conduit donc au sol la plus grande partie des liquides atmosphériques qui tombent sur son cône feuillu.

Considéré en masses, le feuillage de l'eucalyptus projette une ombre qui s'oppose au dessèchement du sol ; il forme, en outre, un écran contre la violence des vents chargés de poussière fine, comme ceux du *siroco* surtout. Il en résulte une protection efficace pour l'organe visuel, et l'on sait que l'ophtalmie est, depuis bien longtemps, une des sept plaies du nord de l'Afrique.

Toutefois les bienfaits de cet ombrage ne doivent point faire perdre de vue les inconvénients de son voisinage *excessif* des maisons. Trop rapproché des ouvertures des pièces habitées, il intercepte la lumière, la quantité convenable de chaleur, et favorise l'humidité. M. le Dr Jeannel (1) estime que tout arbre doit être éloigné, des $\frac{2}{3}$ de sa hauteur, des

(1) Des plantations d'arbres au point de vue de l'hygiène publique. — Paris, 1872.

murs de l'appartement. Cette règle pourrait être appliqué à l'Eucalyptus, en se basant sur la moyenne des dimensions que l'on désire lui laisser acquérir.

4° *Tige*. — Il a été, plus haut, question de l'influence de la tige au point de vue de son élévation prodigieusement rapide, de son développement promptement considérable en épaisseur, puisqu'en dix ans l'Eucalyptus atteint *en moyenne* 15 mètres de hauteur et un mètre de circonférence à la base, à un mètre au-dessus du sol. On comprend tous les avantages d'une tige aussi flexible, contribuant à répandre des émanations camphrées, et offrant aux vents une résistance imposante, quand ces myrtacées sont plantées en massifs.

5° *Ecorce*. — Déjà fort original par les types opposés que prend son feuillage, l'Eucalyptus présente une singularité dans son écorce. Lisse et verte dans son âge tendre, elle devient vers la 3^e année, rugueuse et jaune-grisâtre, se crevasse et s'enlève par plaques, laissant le tronc luisant et comme verni. A ce moment, elle conduit le long des rameaux et surtout de la tige, toutes les eaux pluviales jusqu'au sol.

§ 2. *Influence forestière.*

Nous avons considéré jusqu'ici l'action isolée des diverses parties de l'Eucalyptus ; il faut maintenant étudier le groupement de ces arbres en massifs plus ou moins considérables, car le rôle hygiénique devient alors des plus importants. Sans chercher à reproduire à ce sujet toutes les données expérimentales de la science, il convient, cependant, de rappeler en résumé les avantages généraux des plantations forestières, les résultats particuliers déjà constatés en Algérie, et de leur opposer brièvement les désastres déterminés par la dénudation du sol sur de vastes étendues.

1° *Assainissement de l'air*. — Tout le monde sait que le végétal se nourrit du carbone de l'air, et dégage de l'oxygène qui accroît ainsi, d'une manière incessante, la purification de l'atmosphère.

D'après Heyer, professeur de sciences forestières à Giessen, l'hectare de forêt purifie l'air en fixant chaque année 2,014 kilog. de carbone provenant de l'acide carbonique décomposé; et M. le Dr Jeannel estime que cet hectare compense à peu près la viciation atmosphérique produite par trois habitants. Il est probable que les calculs précédents, appliqués à des arbres gigantesques et balsamiques comme les eucalyptus, donneraient des chiffres encore plus significatifs.

Et, à ce point de vue, l'assainissement par les plantations du gommier-bleu est bien supérieur à l'assainissement par les canaux d'écoulement, par les drainagés, par les travaux de dessèchement; car, en même temps qu'il soustrait au sol d'une façon incessante, l'humidité qui favoriserait les décompositions putrides, il modifie puissamment les qualités de l'air par son feuillage persistant et ses émanations aromatiques. Rappelons que les dessèchements de plusieurs parties du littoral de la Corse n'ont pas empêché l'insalubrité qui s'oppose à la culture de plus de 130,000 hectares, car ces plaines de makis et de broussailles sont toujours inhabitables l'été et les cultures permanentes en restent exclues! C'est donc avec une bien vive satisfaction que l'on a dû lire dans la *Correspondance algérienne* du 8 décembre 1875 :

« Il a été permis d'observer pendant l'été dernier que la santé publique avait subi bien moins d'atteintes dans les villages déjà riches en arbres que dans ceux dénudés. »

Et, devant la Société de Géographie de Paris, M. le Dr Cosson signalait, l'an dernier, avec l'autorité de sa parole si compétente, « l'heureuse influence qu'ont exercée les plantations d'eucalyptus en Algérie sur la salubrité de la plaine de la Mitidja. » (1).

2° *Influences météorologiques.* — Les massifs assez considérables d'arbres ont une action très-marquée sur la température de l'air, sur la direction des vents, sur l'hygrométrie

(1) Note sur l'acclim. de l'Eucalyptus globulus, juin 1875.

ité atmosphérique, etc. Un mot sur chacune de ces influences.

A. *Température.* — D'après les expériences de M. Rivoli (1), dans les forêts du Grand-Duché de Posen, les forêts adoucissent la température des vents froids et rafraîchissent celle des vents chauds : ces maxima de variations seraient de 1°, 3/8 pour les vents S-E et de 0, 7/8 pour les vents S.-O.

Pendant les nuits calmes et sereines, avec rayonnement nocturne complètement libre, les molécules d'air refroidies par le rayonnement des feuilles, forment au-dessus des forêts, des couches froides dont la température est inférieure (de 2°, 1/4 un peu avant le lever du soleil) à celle des couches situées au même niveau dans les champs découverts.

Or, remarque avec beaucoup de raison M. le Dr Marès (2), rien n'est trompeur comme l'apparente limpidité de notre beau ciel algérien : plus l'air est chaud et plus il peut dissoudre de vapeur d'eau. L'intensité des pluies dans les pays chauds, où les mouvements atmosphériques se prêtent à ce phénomène, prouve la vérité de cette assertion. Nous devons donc considérer l'air qui nous entoure comme un Océan immense, réservoir inépuisable, puisque les mers lui rendent constamment sous forme de vapeur, ce qu'il perd par les condensations ; c'est à cette source indéfinie que la terre doit prendre l'humidité dont elle a besoin pendant la période sèche ; et certaines conditions lui permettent, en effet, de fixer les quantités plus ou moins abondantes qu'elle y puise continuellement. Ces conditions sont : 1° en état d'humidité plus considérable dans l'air que dans la terre, de sorte que celle-ci tend à recevoir l'humidité au lieu d'en donner ; 2° la porosité du sol qui attire et condense autour des racines les gaz et la vapeur d'eau indispensables au développement des végétaux.

Ne sait-on pas, d'ailleurs, que les plantations de Méhémet-

(1) Société scientifique de Cracovie, 1870.

(2) Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger.

Ali, dans la Basse-Egypte, y ont amené les pluies, en retardant le courant-d'air septentrional qui se dilate, le refroidit et donne de la pluie ?

b. *Vents.* — Les mouvements continus de l'atmosphère, qui constituent de véritables marées tantôt calmes, tantôt agitées, préviennent les accumulations locales de l'acide carbonique et des exhalaisons méphitiques ou morbifères. On admet généralement qu'en *moyenne* le vent à peine sensible a une vitesse de 2 kilomètres à l'heure, et que le vent frais, assez fort, souffle avec une rapidité de 36 kilomètres à l'heure.

Il est de toute évidence que des massifs de gommiers bleus feront, en peu d'années, des éerans gigantesques qui opposeront une solide résistance aux vents en général, mais surtout aux sirocos si redoutés dans notre colonie et pour les animaux et pour les végétaux. On a constaté en Australie que l'Eucalyptus est insensible aux vents chauds, véritable Simoun du continent, qui brûlent plusieurs des plantes indigènes, et il grandit, en bravant leur influence sur le sol sec de Victoria (1).

Ces épais remparts de végétation protègent, en outre, contre les bourrasques, les plantes délicates. Il est généralement admis qu'un abri protège jusqu'à une distance égale à 20 fois la hauteur de l'obstacle. Supposons 15 mètres d'élévation de l'eucalyptus en massif, il annihilera donc jusqu'à une distance de 300 mètres, la force du vent, son influence desséchante.

Dans son mémoire sur le Boisement de l'Algérie, M. Muelier s'exprime ainsi : « La violence des vents brûlants de l'été est tempérée partout où il existe d'abondantes futaies ; les ruisseaux, les terrains humides et frais sont les seuls obstacles qui arrêtent les légions de sauterelles dans les pays déserts, mais les oiseaux qui détruiraient ces insectes ne peuvent se trouver en abondance que là où il y a des forêts et

(1) Annual report of the Government botanik of Victoria, 1860 p. 6

des taillis dans le voisinage. Il n'existe pas d'autres moyens de remédier à la sécheresse que d'étendre d'une manière importante la culture des arbres. »

M. Trottier l'observe avec raison : « Aussitôt que les neiges recouvrent l'Atlas, nous subissons à Alger un abaissement de température considérable et instantané. » La dénudation des collines et des montagnes qui séparent les deux points en donne une suffisante explication.

M. Ansted, géographe anglais cité par M. de La Tréhonais, rappelle ce fait : « Aux environs de Ravenne, une forêt de pins, s'étendant sur un espace de 35 kilom., ayant été abattue, le siroco commença à se faire sentir et continua à souffler au grand détriment de la vie animale et végétale, jusqu'à ce que la forêt ayant été replantée eût suffisamment poussé pour rétablir le climat dans ses conditions antérieures. Depuis que la forêt est rétablie, le siroco a disparu. » — Est-ce assez significatif pour l'Algérie ?

Enfin, M. Mueller, de Melbourne, fait remarquer que « l'équilibre de l'électricité positive et négative nécessaire pour éviter les désastres provenant de violents courants aériens est rétabli par la végétation en général et par les forêts en particulier. »

c. *Pluies.* — Etudiant les pluies d'Alger depuis 1838, M. Trottier divise les 38 dernières années en 3 périodes de 12 et de 14 ans :

1 ^{re} période (12 ans),	il est tombé	800 millim.	en moyenne	
2 ^e — id.	—	770	—	
3 ^e — (14 ans),	—	630	—	

Ainsi les quantités annuelles de pluies décroissent et ne suffisent plus pour les récoltes et les semailles ; cela tient au débroussaillage continu du Sahel, aux défrichements nécessités par la construction des villages.

Ainsi, encore :

De 1838 à 1855, les pluies ont donné 2 fois 1,000 millim., et 8 fois 800 millim.

De 1855 à 1876, les pluies ont donné deux fois seulement 800 millim.

M. Trottier estime que ces défrichements de futaies, de taillis du Sahel ont atteint 30,000 hectares. N'est-il pas certain que les flanes montueux de l'Algérie, mieux boisés, assureraient la constance et l'abondance dans le régime des eaux? M. de Colomb rapporte (1) que beaucoup de sources du Sahara, notamment celles d'Aïn-Gouleïta, jadis très abondantes, ont diminué au fur et à mesure du déboisement qui a amené la sécheresse. Ne marchons-nous pas dans cette triste voie, ajoute-t-il, partout où on déboise dans la colonie?

M. Saul, capitaine du génie à Orléansville, racontait à M. Trottier que « surtout l'automne, de gros nuages noirs et sombres, venant du Dahra, se formaient et disparaissaient facilement : ces nuages devaient être à leur point de saturation, et si un courant d'air froid s'y fût mêlé, il y aurait eu pluie. Mais, au lieu de cela, le sol de la plaine était surchauffé, ainsi que le revers des montagnes, réfléchissant un air chaud et sec, vaporisant et absorbant l'humidité de ces nuages. Si les plateaux du Dahra étaient largement boisés, ces nuages menaçants, qui finissent par disparaître, se résoudraient en pluie dans bien des cas (2). » — Et M. Trottier cite avec raison le département de l'Ardèche, « qui ne possède plus aujourd'hui un seul bois considérable, a éprouvé depuis 30 ans une perturbation climatérique dont les gelées tardives, autrefois inconnues en ce pays, sont l'un des effets les plus funestes. »

L'influence de la destruction des forêts sur le climat et sur l'abondance de la pluie a été clairement démontrée par M. le Conseiller Wex (3). Il résulte des chiffres qu'il a recueillis, que depuis les déboisements considérables opérés dans les 50

(1) Exploration des Ksours et du Sahara, 1858.

(2) Du rôle de l'Eucalyptus en Algérie, 1876, p. 15.

(3) Communication récente à la Société de géographie de Vienne.

dernières années, le niveau moyen de l'Elbe a baissé de 17 pouces, celui de l'Oder de 17 pouces également, celui du Rhin de 24 pouces, de la Vistule de 26, enfin du Danube (à Orsova) de 55 ; en même temps on a constaté une diminution très-sensible dans le rendement de toutes les sources.

« Consultez les habitants de la vallée de l'Oued-Kebir au-dessus de Blida, s'écrie M. le D^r Marès (1) ; ils vous diront qu'ils ont plus chaud qu'autrefois, par suite du déboisement actif pratiqué avec tant d'impunité depuis 20 ans sur les pentes de la vallée. »

M. Tassy, conservateur des forêts, envoyé en 1872 par M. le Ministre des Finances, n'hésitait pas à confirmer un aussi triste résultat : « le sol forestier de l'Algérie, dit-il, a été fort négligé jusqu'à présent ; depuis qu'il est entre nos mains, loin de s'être amélioré, il s'est appauvri. »

Par contre, à Ismaïlia (Isthme de Suez) il a été planté 10,000 eucalyptus, et les meilleurs effets en ont été obtenus au point de vue pluviométrique.

Après avoir fait remarquer que le boisement des côtes dénudés amènera une plus grande quantité de pluie sur le sol, que les sources renaîtront, assurant alors l'existence et le développement de la population, M. Trottier ajoute : « l'absence d'eau dans la vallée du Chélif, sur les plateaux du Dahra, entre Orléansville et Mostaganem, est un grand obstacle au peuplement de ces contrées... Si on compare les vallées de la Mitidja et du Chélif, on est frappé de l'aspect de vie et de prospérité de la première ; l'air de désolation de la seconde est non moins saisissant... La plaine du Chélif est un grand réservoir de chaleur : en effet, au N. et au S., les montagnes qui la bordent sont élevées de plusieurs centaines de mètres et forment un obstacle continu d'Affreville à Mostaganem, sur une longueur de plus de 200 kilomè-

(1) Le boisement de l'Algérie : in Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, n° 54.

tres, empêchant la brise de mer de s'y faire sentir... Cette plaine devrait être recouverte pour un tiers au moins de massifs d'arbres, savamment distribués à sa surface pour tempérer efficacement le courant atmosphérique... Le N. de l'Afrique reçoit directement les vents du N. qu'aucun obstacle ne brise dans le trajet et qui lui arrivent secs et froids ; ceux venant de l'E sont à peu près dans les mêmes conditions ; les vents du S. venant de l'équateur et traversant le Sahara où ils ne trouvent rien à évaporer, lui apportent un souffle embrasé et desséchant ; enfin, c'est seulement de l'O et du N.-O. que nous recevons quelque humidité. »

L'eucalyptus a donc un grand rôle à jouer dans le climat de l'Algérie, et la santé des immigrants, des ouvriers du sol comme des habitants des villes, en retirera de prompts et précieux avantages. Jadis le N. de l'Afrique était couvert de forêts ; leur disparition n'expliquerait-elle pas la siccité du lit de nos cours d'eau l'été, et leur transformation en torrents furieux l'hiver ? D'autre part, comme le dit M. Mueller (de Melbourne), « boiser la partie supérieure des rivières, ce sera augmenter le débit de leurs eaux et conséquemment des surfaces irrigables... Lorsque le N. de l'Afrique sera habité comme l'Europe centrale, un quart au moins de tout le pays devra être transformé en forêt pour augmenter la fréquence des pluies, pour tempérer la sécheresse et la chaleur du climat, et fournir, en quantité suffisante, le bois nécessaire au chauffage et à l'industrie. »

CHAPITRE III

UTILISATION DE L'EUCALYPTUS DANS L'HYGIÈNE PRIVÉE

Après l'étude des influences générales de l'eucalyptus comme agent d'assainissement et modificateur du climat, il n'est pas sans intérêt d'en examiner les applications utiles à

l'hygiène individuelle. L'industrie, en effet, s'est emparée du gommier-bleu pour la construction et l'aménagement des habitations, l'éclairage, le chauffage, la parfumerie, la cosmétique ; l'apiculture lui devra une ressource mellifère ; l'agriculture, un préservatif contre les insectes destructeurs des récoltes ; l'hygiène, enfin, lui reconnaît déjà une salutaire action sur l'organe oculaire, le système nerveux et un correctif avantageux des effets du tabac, etc. Quelques détails sur ces divers sujets ne seront point déplacés ici.

§ 1. *Constructions domiciliaires.* — Le bois de l'eucalyptus (1) doit à la gomme-résine encellulée dans sa masse ligneuse la propriété d'être inattaquable par les insectes, par l'eau, par l'humidité. On a constaté que les navires, les quais construits avec ce bois étaient respectés par les mollusques du genre *Teredo* qui détruisent, au contraire, toutes les autres pièces marines constamment immergées dans l'eau salée. Si les insectes foient réellement ce gommier-bleu, qu'on le fasse entrer dans nos édifices domiciliaires, dans nos mobiliers, afin de nous conserver le repos de la nuit pendant l'été, où les insectes incommodes rivalisent avec l'acuité des chalours.

L'inaltérabilité par l'humidité est surtout remarquable dans l'écorce du genre *E. Obliqua*. Cette enveloppe fort épaisse s'enlève par plaques que les Australiens aplatissent, rassemblent et utilisent comme toiture légère et parfaite contre l'ardeur du soleil et l'abondance des pluies. C'est une application hygiénique que l'on devrait tenter dans les écuries, les greniers, les étables de notre colonie.

M. le Dr Miergues (de Bou-Farik) ayant conservé de ces écorces dans l'eau pendant un an, « les a vues passer à l'état d'étoupes enchevêtrées et très-tenues, propres à faire du carton pour toitures légères, résistant à toutes les intempéries » (2).

(1) Principalement l'*Eucalyptus Marginata*.

(2) La *Science pour tous*, n° du 13 janvier 1870.

§ 2. *Ameublement.* Les fibres des écorces d'*E. Globulus* sont très-fines, très-solides, susceptibles d'être employés dans la confection des nattes, des paillassons.

Les feuilles, fraîches ou sèches, constitueront un coucher des plus sains, mélangées en proportions diverses aux feuilles et aux spathes de maïs.

§ 3. *Eclairage.* Une variété d'Eucalyptus, l'*Hamostoma*, très-riche en résine, sert, à la Nouvelle-Hollande, en guise de torches : ses jeunes rameaux brûlent avec une flamme brillante. L'espèce *Oleosa*, dont les feuilles sont chargées d'une quantité considérable d'huile essentielle, a longtemps éclairé une ville d'Australie en lui fournissant du gaz.

D'après le Dr Miergues, un dixième d'essence d'eucalyptus ajouté à l'huile de colza ou d'olive augmente considérablement le pouvoir éclairer de ces huiles ; un huitième de cette essence, ajouté à l'alcool, produit un nouvel éclairage, brillant et sans fumée.

§ 4. *Chauffage.* — Employé au chauffage, le bois d'eucalyptus donne une flamme brillante, dégage beaucoup de chaleur, fournit une braise ardente qui se maintient longtemps en ignition et des cendres riches en potasse (le double de l'orme et de l'érable). En Australie, là où la houille est rare, les chemins de fer s'en servent comme combustible. N'est-ce pas un peu la situation, et peut-être aussi l'espoir de l'Algérie, au point de vue de sa pauvreté en houilles, lignites et charbons de terre ?

§ 5. *Action insectifuge.* — Les plantations d'Eucalyptus ont une action remarquable sur les insectes qui s'éloignent promptement à l'approche des émanations de cet arbre. L'expérience a été faite en grand au Lac Fetzara, et sur divers autres points de l'Algérie signalés dans le chapitre 1^{er} du présent travail.

M. Moliner-Violle, Directeur d'une des écoles communales

d'Alger, a constaté que des feuilles d'Eucalyptus placées dans les livres et le linge en écartent complètement les Acarus connus sous le nom de cirons, mites, etc. Les collections d'histoire naturelle ne sauraient-elles tirer un bénéfice semblable de l'emploi de l'essence eucalyptique ?

Le dernier Bulletin de la Société d'agriculture du Rhône rapporte que « le capitaine Mignard, incommodé dans son sommeil par les moustiques, s'avisait de prendre un Eucalyptus en pôt et de le placer, la nuit, dans sa chambre à coucher. Depuis ce moment, les insectes ont disparu, et il dort tranquille. Un autre a imité son exemple, avec un pareil résultat. » — Je cite textuellement ces faits, parce que l'on pourrait attribuer la disparition des moustiques sur les bords du lac Fetzara à la diminution graduelle de l'humidité par la présence et l'activité des Eucalyptus. Cette dernière cause ne saurait être invoquée puisque dans une chambre, dans un lieu confiné et dont l'air est relativement sec, les insectes en question n'osent point braver l'odeur du gommier-bleu. Circonstance heureuse dans nos contrées africaines où les diptères du genre Cousin poursuivent les habitants de leur insupportable bourdonnement, de leurs piqûres douloureuses ; et au point de vue de l'hygiène domiciliaire, cette influence de l'Eucalyptus supprimerait l'emploi des moustiquaires, dont le moindre des inconvénients est de gêner la circulation de l'air pendant le sommeil.

§ 6. *Préservation des récoltes.* — D'après le journal le *Temps*, M. Cortambert fils ayant planté des eucalyptus dans une propriété en Provence, constata que les insectes avaient été éloignés, et, ce qui est le fait important, que les parasites qui vivaient sur les vignes, subissant l'influence du voisinage de l'Eucalyptus, avaient cessé entièrement leurs ravages. L'expérience, paraît-il, dure depuis plusieurs années, et le résultat n'a pas varié. Des propriétaires voisins ont suivi l'exemple de M. Cortambert, et le phylloxera a immédiatement déserté leurs vignobles. — Attendons de nouvelles ex-

périences pour prononcer sur un résultat aussi... singulier.

La grande quantité d'Eucalyptus plantés en Algérie aurait-elle déjà produit une influence aussi bienfaisante sur nos vignobles préservés jusqu'à ce jour contre l'invasion de ce terrible fléau ? Berçons-nous au moins de cette douce espérance ; mais émettons le vœu qu'on plante çà et là dans nos vignobles des eucalyptus dont les émanations éloigneraient peut-être l'Altise dont on se plaint tant.

Un fait, déjà bien constaté dans la colonie, c'est que les sauterelles s'attaquent peu aux Eucalyptus âgés de plus d'un an. L'observation l'a généralement prouvé en 1866 et en 1873. Même remarque a été faite au Sénégal.

Dans l'Amérique du S., on prétend que les sauterelles, dont les vols sont périodiques en des saisons déterminées, s'abattent en colonnes serrées sur le sol, à l'approche de la chute d'une pluie, et reprennent, après sa cessation, leur vol en colonnes serrées. Si ces orthoptères sont si sensibles au refroidissement de l'atmosphère, ne serait-on pas autorisé à penser que la multiplicité de hauts écrans eucalyptiques sur les confins du S. et de distance en distance dans le Sahara mettraient l'Algérie actuelle à l'abri de leurs désastreuses invasions ?

§ 7. *Apiculture.* — L'eucalyptus est fort abondamment pourvu de fleurs blanches à milliers d'étamines ; aussi, les abeilles, attirées par cette copieuse production de nourriture élisent domicile en légions innombrables sur les gommiers bleus, ainsi que M. Ramel le constatait, en décembre dernier, dans la propriété de M. Cordier, près de la Maison-Carrée. Et, chose curieuse, la floraison de ces myrtacées a lieu précisément à l'époque de l'année où les autres végétaux se reposent, c'est-à-dire pendant notre saison hivernale.

Cette récolte mellifère trouve ses greniers d'abondance sur diverses variétés d'Eucalyptus, le Globulus, le Gigantea, l'Odorata, le Rostrata, l'Amygdalina, le Sideroxydon, etc. ; elle importe certainement aux ressources alimentaires de l'Algé-

rie, qui compte déjà près de 172.000 ruches. Evidemment, la propagation des gommiers bleus accroitrait rapidement cette richesse, notamment chez les indigènes qui se livrent plus particulièrement à l'industrie de la cire et du miel.

M. Bœnsch, de Kouba, a, de son côté, introduit dans la colonie l'Abeille ligurienne qui se distingue par une fécondité remarquable; les produits de cette variété d'hyménoptères seraient, dit-on, bien supérieurs en qualité à ceux des abeilles algériennes.

§ 8. *Qualités antiputrides; applications à l'hygiène de la toilette.* — L'Eucalyptus, dont nous avons vu plus haut l'action avantageuse des émanations, possède également la propriété d'empêcher les substances organiques d'entrer en fermentation, et de donner naissance à des produits infects, septiques. Ce n'est certes point une des applications les moins importantes de son usage, au point de vue de la salubrité publique et de l'hygiène individuelle, car la désinfection constitue un moyen préventif de bon nombre de maladies méphitiques. L'essence d'Eucalyptus a déjà subi, à ce sujet, de nombreuses applications. Quelques gouttes répandues dans les appartements, détruisent les miasmes putrides et inhérents à l'haleine et aux crachats fétides dans la gangrène pulmonaire, ou bien aux sécrétions intestinales des dysentériques, soit encore aux matières sanieuses de la pourriture d'hôpital, etc.

L'écorce non caduque est imputrescible : « J'en ai conservé dans l'eau pendant près d'un an, écrit le Dr Miergues, en la soumettant à des battages fréquents, sans qu'elle ait pu se corrompre. »

De l'huile de foie de morue brune, aromatisée avec 1 0/10 d'essence d'Eucalyptus, est ingurgitée sans répugnance et sans éructations désagréables.

Ces propriétés désinfectantes ont bien vite fait accepter le gommier bleu dans la cosmétique. La variété E. Amygdalina, la plus riche en huile essentielle, en donne jusqu'à

4 0/10 du poids de feuilles fraîches, soit le double des autres Eucalyptus. La parfumerie a déjà multiplié toutes les formes de ces préparations pour la toilette : alcoolature, vinaigre, eau dentrifrice, lotions, injections, savons de toilette, pom-mades à cheveux, etc. C'est en Angleterre, surtout, que cette industrie a pris un développement considérable.

A propos de ces propriétés cosmétiques, je dois signaler une application précieuse — si toutefois elle vient à être confirmée par d'autres observateurs, — car il s'agit de la préservation d'une incommode affection propre aux pays chauds, c'est-à-dire de la « bourbouille » ou « gale bedouine. » Ayant remarqué que les personnes, habituées à se lotionner chaque jour le visage et les mains avec de l'eau aromatisée de quelques gouttes d'essence eucalyptique, n'avaient plus ou que fort peu d'éruptions papuleuses ou de rougeurs, il me vint, il y a déjà assez longtemps, l'idée d'en faire une appropriation préventive du Lichen simple (gale bédouine). Je constatai, en effet, que les individus habituellement martyrisés par cette affection échappaient à son invasion si elles avaient soin de prendre, dès l'approche des chaleurs, des bains entiers, une ou deux fois par semaine, parfumés soit avec une infusion de 200 grammes de feuilles d'eucalyptus, soit un 1/2 savon de toilette, soit un 1/3 de flacon de vinaigre de la même plante, additions certainement peu dispendieuses (60 à 75 centimes). Ces applications sur toute la périphérie du corps agissent-elles en facilitant la circulation capillaire, ou plutôt en débarrassant plus complètement l'épiderme de tous les produits irritants et fermentescibles d'une transpiration constante et peu abondante, toujours est-il que l'immunité des papules et de l'atroce démangeaison qui les accompagne me paraît bien acquise et suffisamment démontrée.

On a été plus loin dans cette intéressante propriété de neutraliser le travail des fermentations putrides. Le Dr Brunel avance que les feuilles et les débris d'écorce d'eucalyptus, tombant dans les eaux stagnantes qui baignent le pied de ces arbres, assainit ces liquides au point que les voyageurs peuvent en boire impunément.

Une espèce, l'E. *Rostrata*, a une écorce précieuse à ce même point de vue, puisqu'elle a été utilisée pour faire d'excellents papiers à filtre.

La variété, l'E. *Oleosa*, qui n'atteint jamais plus de 4 mètres de hauteur, est très ramifiée à la base, et ses massifs constituent des fourrés à peu près impénétrables : elle émet des racines horizontales qui renferment une eau limpide et parfaitement saine. On les coupe par tronçons et on les laisse égoutter. Cette variété vient dans les mauvais terrains et résiste parfaitement à la sécheresse. Sa propagation n'est-elle pas indiquée dans nos régions désertiques où elle mériterait à merveille le nom « d'arbre de la soif ? »

On est d'ailleurs rassuré sur la qualité salubre des liquides provenant de telles racines, par les déclarations de M. Cloez (1) : « L'eau chargée d'une petite quantité d'huile essentielle (d'eucalyptus) a une saveur fraîche, amère et camphrée assez agréable : on peut l'avaler impunément, elle ne renferme aucun principe toxique. »

M. le Dr Miergues estimait que la quantité de tannin contenue dans les feuilles est assez considérable pour faire utiliser ces dernières au tannage des cuirs, auxquels elles concèderaient en permanence une odeur agréable. avantages précieux pour des personnes sujettes à des transpirations fétides.

§ 9. *Hygiène oculaire*. — La réflexion brutale de la lumière solaire rendue plus éblouissante par l'état d'un sol dénudé et pailleté de particules salines brillantes, est, en Algérie, une cause permanente de fatigue et d'affections oculaires. L'héméralopie, l'amaurose, toutes les altérations nerveuses et organiques des milieux de l'œil, ne sont-ils pas le triste privilège de la terre africaine ? Ces désordres sensoriels seront singulièrement atténués quand ces terrains à

(1) Société d'acclimatation de Paris, séance de septembre 1868.

couleur blanchâtre, grisâtre et brillante, à peu près stériles, se couvriront de vastes massifs d'une verdure permanente sur laquelle la vue se reposera.

On sait que les couleurs les moins fatigantes pour l'organe oculaire sont le bleu et le vert. N'est-il pas remarquable que ces deux reflets se trouvent précisément réunis dans le feuillage de l'eucalyptus, vert-bleu dans le jeune âge, vert-jaune au bout de quelques années ? Nul doute que ces tapis, ces rideaux de végétation permanente ne constituent de véritables écrans modérateurs de l'énergie des radiations solaires, et ne procurent d'aussi précieux avantages que les conserves de mêmes teintes dont les immigrants utilisent les bons effets de protection.

§ 10. *Hygiène morale.* — L'action prolongée d'un soleil ardent, n'affecte pas seulement l'organe de la vision : le système nerveux en est profondément troublé : de là ces insomnies, vertiges, agitations qui tourmentent les habitants des pays chauds, et vont même jusqu'à provoquer l'irritabilité du caractère. Que les variétés d'Eucalyptus qui prospèrent sur les sols secs, sablonneux, pierreux, les *Sideroxylon*, *Longifolia*, *Fasciculosa*, *Corymbosa*, *Robusta*, *Rostrata*, *Coriacea*, etc., remplacent sur nos côtes arides les oliviers rabougris, les jujubiers clairsemés, et le pays perdra son aspect si triste, si monotone. Le feuillage persistant des Gommiers bleus égayera la vue et jettera dans l'existence des colons une de ces impressions favorables dont on ne tient pas assez compte. M. Trottier dit avec raison : « surtout dans les pays chauds, les forêts donnent la placidité et le calme à l'esprit ; par conséquent leur influence pousse aux choses de raison. La dénudation, au contraire, rend l'esprit excitable, l'énerve par moment et nous fait gens d'imagination. Où trouve-t-on l'exaltation plus développée que dans les pays d'aridité ? » — Or, l'Algérie n'a que 111° de son territoire boisé, alors que la Saxe et la Bavière en ont le 1/3 !

Et il n'y a réellement rien d'exagéré dans cette perspective

de l'influence des Eucalyptus sur les fonctions cérébrales, sur les dispositions et manifestations morales. La rapidité de leur croissance, la hauteur gigantesque à laquelle ils parviennent, la persistance du feuillage, leur donnent ici une supériorité incontestable sur les massifs de toute autre essence.

§ 11. *Correctif de l'action du tabac.* — M. Rame!, l'ardent propagateur de l'Eucalyptus, ayant proposé de fumer des cigarettes et cigares confectionnés avec les feuilles de cette myrtacée, M. Cloëz fit des expériences importantes à ce sujet, et dont voici le résumé textuel :

« J'ai fait brûler lentement une quantité de ces feuilles dans une pipe de tôle communiquant, au moyen de tubes de verre et de caoutchouc, avec un aspirateur rempli d'eau ; l'appareil est disposé de telle sorte que la fumée est obligée de traverser plusieurs flacons où elle abandonne les produits pyrogénés condensables qu'elle entraîne. On recueille, après l'opération, une assez forte quantité d'un liquide aqueux, brunâtre, avec quelques gouttelettes huileuses et goudroneuses : le liquide aqueux est faiblement alcalin, il n'exerce aucune action nuisible sur l'économie. Quant au produit goudronneux, il ressemble à tous ceux qu'on obtient par l'action de la chaleur sur les plantes : à la dose de 5 décigrammes il a été sans action sur un chien de taille moyenne.

Après avoir essayé sur les animaux les produits volatils et goudronneux fournis par ces feuilles et avoir constaté leur complète innocuité, j'ai pu sans crainte fumer ces feuilles, soit dans une pipe ordinaire, soit sous la forme de cigares et de cigarettes. La fumée produite dans ces trois modes de combustion possède les mêmes propriétés ; elle exerce sur l'économie une action inverse de celle du tabac, c'est-à-dire qu'elle est plutôt excitante que narcotique. On s'y habitue d'ailleurs très-rapidement, et, en général, elle finit par paraître agréable.

Quand ces feuilles sont saines et qu'elles ont été desséchées avec soin, elles brûlent facilement : si la combustion

est complète, la cendre est tout à fait blanche. Cette cendre est assez abondante, elle s'élève au 1/10^e du poids de la feuille ; elle est formée, en grande partie, de sels calcaires, avec une petite quantité de sels alcalins.

Il résulte, en résumé, de mes expériences, que les feuilles d'Eucalyptus Globulus ne contiennent aucun principe toxique pour les animaux ; on peut les brûler et respirer par la bouche la fumée, sans éprouver aucun accident. »

Les faits, ainsi bien établis, la proposition de M. Ramel de substituer les préparations d'Eucalyptus aux similaires du tabac doit être chaudement accueillie : « Ce serait un grand bien pour l'humanité qui s'empoisonne par la nicotine, » s'écrie le Dr Brunel. — Ce n'est pas le lieu, sans doute, de résumer le pour et le contre, soulevés dans cette question, où la Plante du Nouveau-Monde n'a peut-être mérité d'être attaquée que pour son emploi abusif : il importe bien plutôt de faire remarquer que l'action de l'Eucalyptus fumé est excitante, stimulante, tandis que celle du tabac est narcotique, stupéfiante. L'hygiène ne saurait donc qu'applaudir à la possibilité de mettre, entre les mains des fumeurs enragés et incorrigibles, une plante qui modifie puissamment les mauvais effets de la nicotine. A ce seul point de vue, ce serait déjà une précieuse acquisition.

M. le Dr Miergues, qui s'est beaucoup occupé des utilisations de l'Eucalyptus, faisait un grand éloge de ces cigarettes comme moyen *préventif* des douleurs de gorge, des oppressions, de l'asthme, etc « L'écorce même qui se détache des jeunes branches, dit-il, se roule facilement en cigarettes qui brûlent très-bien et ont été très-utiles dans les bronchorrhées (pituites). »

N'y a-t-il pas un rapprochement logique entre cette action topique des cigarettes et celle des bonbons pectoraux à l'Eucalyptus ? « l'action tonique et fortifiante que ce bonbon exerce sur les organes vocaux et respiratoires l'a rapidement fait considérer comme le *Vade-mecum* de l'orateur, de l'avocat, du professeur, du conférencier et de toutes per-

sonnes qui, par leur profession, sont appelées à parler en public » (1). — Les propriétés réellement hygiéniques du gommier bleu sur les organes vocaux sont donc suffisamment établies.

Toutes ces splendides promesses de l'Eucalyptus au double point de vue de la salubrité, de la météorologie et de l'hygiène privée sont déjà appréciées à leur juste valeur dans notre colonie ; mais nous regrettons sincèrement de n'avoir point trouvé, à ce sujet, dans les réponses à la circulaire de la Société climatologique, les résultats chiffrés des observations instrumentales (Baromètre, Thermomètre, Hygromètre, etc.)

Si la zone montagneuse semble, en raison de sa température assez basse, refuser au gommier-bleu le droit à la croissance, il convient d'en appeler aux expérimentations avant de se prononcer définitivement. « Quand il n'a plus la forme herbacée sous laquelle nous le voyons dans les squares de Paris et qu'il prend la forme ligneuse, il peut supporter des froids de 2 et 3 degrés au-dessous de zéro. » Cette appréciation, que nous extrayons du Journal de la République française, doit encourager les planteurs à renouveler leurs essais sous ce rapport comme sous celui des variétés qui se plaisent dans tel ou tel sol, à telle ou telle hauteur, dans les sables du littoral ou du Sahara, etc. M. Gastinel-Bey pense que l'air très-humide du littoral suffit au développement de l'Eucalyptus planté dans les sols sablonneux de la zone maritime égyptienne. M. de Marafi affirme aussi que sa puissance en végétation ne laisse rien à désirer dans « les terres salines. » (2)

Et en présence des bienfaits à attendre de ce reboisement général par l'Eucalyptus, faisons des vœux pour qu'une rè-

(1) *in Gr. Dictionn. univers. du XIX^e siècle.*

(2) *Egypte agricole* n° de juin 1870.

glementation sévère le protège contre la dent des jeunes animaux et l'abus du paeage. Ce serait le lieu de citer, comme exemple de cette désastreuse pratique, l'île de Ste-Hélène qui « possédait une flore indigène très curieuse, dont il reste à peine quelques traces et qui doit à l'acclimatation des chèvres dans cette île sa complète transformation (1) ».

On peut résumer ainsi l'influence physique et sociale d'un arbre à croissance rapide comme l'Eucalyptus :

Boiser, c'est assainir, peupler et coloniser.

Tel est, d'après le présent travail, l'esquisse du rôle de l'Eucalyptus dans la salubrité publique et l'hygiène privée. L'Algérie reconnaissante n'oubliera point que c'est aux libéralités et au dévouement persévérants de M. Ramel, le véritable « *Parmentier de l'Eucalyptus* » qu'elle doit la conquête et la propagation de cette merveilleuse essence forestière, « un des plus grands services rendus à l'Humanité depuis le commencement du siècle », selon l'expression si juste de M. le Dr Cosson.

Dr E. BERTHERAND.

(1) Voir : pour plus de détails, la *Chronique de la Société d'acclimatation*, 1873.



REF
76.13.14