

## PROPAGER L'ACCLIMATATION À LA RÉUNION : UN ENSEIGNEMENT IMPOSSIBLE ?

Marc TOMAS  
Doctorant en Histoire  
Université de La Réunion

**Résumé :** Au cours du XVIII<sup>ème</sup> siècle, le pouvoir politique et quelques jardiniers-botanistes encouragent l'introduction de nouvelles espèces à Bourbon (actuelle île de La Réunion). Par la suite, des sociétés savantes locales tentent de rassembler et de diffuser ces connaissances en histoire naturelle puisqu'elles sont jugées utiles au développement de la colonie. Mais au début du XX<sup>ème</sup> siècle, le modèle agricole de l'île, de plus en plus dépendant de la recherche agronomique, se détourne de l'acclimatation. Dans le même temps, l'école élémentaire et technique qui se structure sous la III<sup>ème</sup> République échoue à intégrer dans ses programmes cet enseignement. Progressivement, le jardin botanique de Saint-Denis perd sa fonction scientifique pour ne conserver que sa vocation de jardin d'agrément pour les visiteurs de passage.

**Mots-clés :** acclimatation végétale, histoire naturelle, agronomie, sociétés savantes, enseignement, savoir colonial

**Abstract:** Throughout the 18<sup>th</sup> century, colonial authorities and local botanists encouraged and organized the introduction of new plants in Bourbon (Reunion island). Locally organized in learned societies they attempted to assemble and spread practical knowledge linked to acclimatization of plants in order to develop the prosperity of the colony. But at the beginning of the twentieth century, the island's agricultural model, which grew increasingly dependent on agronomy, shifted away from acclimatization. Consequently, the elementary scholar system organized by the 3<sup>rd</sup> French Republic failed to teach acclimatization. Moreover, the botanical garden of Saint-Denis lost its scientific function and remained a place of entertainment for visitors.

**Keywords:** acclimatization of plants, natural history, botany, agronomy, learned societies, education, colonial knowledge

## INTRODUCTION : UN PROJET DE JARDINS SCOLAIRES FONDÉ SUR L'ACCLIMATATION

En 1910, le chef du service de l'Instruction publique Adrien Berget<sup>1</sup> s'adresse aux institutrices et instituteurs de l'Île pour formuler un projet novateur qui verrait l'instauration de « *jardins scolaires* » dans les écoles et dont le but serait de valoriser un enseignement orienté « *vers les besoins de la pratique locale* »<sup>2</sup>. Pour lui, l'enseignement a un rôle clé à jouer « *dans le progrès agricole de la Réunion* ». À cette fin, il prévoit un ambitieux plan de rénovation de l'enseignement technique et agricole qu'il définit selon quatre axes :

*« J'étudierai successivement : 1° la réorganisation du Jardin Botanique ; 2° la Constitution d'un Comité d'acclimation ; 3° la réorganisation de l'École d'agriculture ; 4° celle des champs d'essais et la constitution des Jardins scolaires. Je laisse volontairement à un autre exercice la question de la reconstitution d'une station agronomique plus efficace et de l'organisation de la propagande agricole »*<sup>3</sup>.

L'ensemble de ces axes semble converger vers une thématique commune et transversale : l'acclimation. Idéalement, Berget souhaiterait recréer un Comité d'Acclimation reprenant les anciennes attributions de la Commission du Jardin Botanique qui a été supprimée par l'arrêt du 21 mai 1907 suite à son rattachement à l'Instruction publique. Pour établir les compétences de ce nouveau Comité il se réfère au prestige de l'ancienne Société d'Acclimation de La Réunion fondée en 1860, qui « *avait connu des jours de splendeur avec ses 500 membres et un budget de 10 000 francs* »<sup>4</sup>. Avec une pointe de nostalgie, il rend hommage aux Cordemoy<sup>5</sup> et aux Vinson<sup>6</sup>, « *des collaborateurs universellement connus et estimés* » en évoquant certains de leurs succès comme « *les acclimations de l'eucalyptus, du quinquina, du gouramier* »<sup>7</sup>.

En ce début de XX<sup>ème</sup> siècle, cet intérêt pour l'acclimation peut surprendre car les savants férus d'Histoire naturelle ont cédé leur place à des agronomes chimistes en quête de rentabilité économique. Pourtant le désir de « *vulgarisation* »<sup>8</sup> du chef de l'Instruction publique de l'Île de La Réunion renoue avec une acclimation qui s'est « *propagée* » dans la colonie avant que l'enseignement agricole ne se soit structuré au sein du système scolaire républicain. Ce projet interroge, de façon quasi-contrefaçon, sur la manière dont l'acclimation se conçoit comme une discipline

---

<sup>1</sup> « Franc-maçon, fervent défenseur de la laïcité, ancien élève de Charles Seignobos, un des pères de l'histoire positiviste, il ne cesse de promouvoir une "pédagogie du concret" », Pierre-Éric FAGEOL, « Adrien Berget et la question de l'adaptation des contenus d'enseignement en histoire à La Réunion sous la Troisième République », *Outre-Mers*, 2021/1-2, n°410-411, pp. 185-203, p. 189.

<sup>2</sup> Archives Départementales de La Réunion (ADR), 2PER224/1, *Bulletin de l'Enseignement Primaire de l'île de La Réunion*, n°8 d'août 1910, p. 62.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 66.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 67.

<sup>5</sup> Eugène Jacob de Cordemoy (1835-1911) médecin et botaniste natif de La Réunion, auteur d'un ouvrage de référence *Flore de l'île de la Réunion* (1895), à ne pas confondre avec son frère Louis Camille Antoine Jacob de Cordemoy, ingénieur et explorateur français.

<sup>6</sup> Jean-Dominique-Philippe-Auguste Vinson (1819-1903) médecin et botaniste originaire de La Réunion, fils de François Auguste Vinson, tous deux connus pour leurs travaux sur l'acclimation du quinquina.

<sup>7</sup> ADR, 2PER224/1, *Bulletin de l'Enseignement Primaire de l'île de La Réunion*, n°8 d'août 1910, p. 67. Le gouramier est un poisson.

<sup>8</sup> « *Champs d'essais et Jardins scolaires : Mais il ne suffit pas d'organiser enfin l'enseignement agricole dans le pays, il faut en assurer l'application et surtout la vulgarisation* », *Ibid.* p. 71.

scolaire et sous quelle(s) forme(s) et par le biais de quels aménagements cet enseignement aurait pu se concevoir localement.

Dès la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle, l'introduction d'espèces végétales est perçue comme un savoir utile à l'enrichissement de la colonie<sup>9</sup>. Nous émettons ici l'hypothèse que retracer l'histoire de l'acclimatation et de sa « *propagation* », aux XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles, permet de questionner la faisabilité et la pertinence de son intégration à l'enseignement primaire sous la III<sup>ème</sup> République.

## I) L'ACCLIMATATION : UNE AFFAIRE D'INSTRUCTIONS

Curieusement, les premières instructions relatives à l'acclimatation n'encouragent pas à planter, mais à défricher ! Dans un *Mémoire*<sup>10</sup>, le premier administrateur local de l'île Bourbon, Étienne Regnault, exhortait déjà à couper les arbres de « *hautes futaies* » pour y introduire de nouvelles espèces. Car, comme s'accordent à le dire plusieurs sources<sup>11</sup>, la flore primitive de l'Île Bourbon n'a aucun intérêt agricole puisqu'elle ne comporte pas d'espèces comestibles. Par conséquent, l'autosuffisance alimentaire de l'île passe nécessairement par l'introduction de nouvelles espèces. Les administrateurs de la Compagnie française des Indes orientales doivent convenir d'une solution pour organiser cette subsistance (entendons également ici le nécessaire remplissage des magasins de la Compagnie en vivres pour le ravitaillement des navires) et décident de déléguer cette charge à la population. Cette délégation se fonde sur un compromis pour les habitants de l'île : l'accès à la propriété. En contrepartie, les contrats de concessions, octroyés par les agents de la Compagnie, imposent à chaque propriétaire d'habitation une obligation de cultiver<sup>12</sup>.

Quelques années avant l'introduction du café Moka en 1715, les administrateurs commencent à publier des rapports et des mémoires où peuvent se lire les premières instructions relatives à l'introduction de nouvelles cultures<sup>13</sup>. En 1711, la première partie d'un rapport remis au gouverneur Parat s'intitule : « *Etandeue, solage et fruits que produit et peu produire L'Isle Bourbon* ». Ce document accorde par exemple une place

<sup>9</sup> À Bourbon, aux XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles, l'introduction d'espèces nouvelles (végétales ou animales) participe aux rhétoriques de « mise en valeur » et au maintien du « bon ordre » prônées par le pouvoir local.

<sup>10</sup> ADR, C°2810, *Mémoire contenant les avis de ce qu'il conviendrait suivre pour l'établissement considérable que le roi désire faire en l'Île de Bourbon et son utilité, dressé par Etienne Regnault ci-devant commandant de la dite île pour le service de sa majesté et celui de la Compagnie des Indes orientales depuis le mois d'août 1665 jusqu'en juin 1671*.

<sup>11</sup> « *Quand les premiers colons s'y établirent [à Bourbon], ils y trouvèrent des oiseaux, des poissons et des tortues en abondance, mais pas de mammifères, si ce n'est peut-être le Tanrec, et des chauves-souris (il y en avait, dit-on, d'un mètre 30 d'envergure); pas de graines légumineuses et peu de fruits ; car, de tous les végétaux comestibles, il n'y a peut-être de vraiment indigène que la Vavangue [Vangueria edulis D. G.], et le coeur des Palmistes* », Louis MAILLARD, *Notes sur l'Île de La Réunion* (Première partie), Paris, Dentu Éditeur, 1862, p. 147. « *On dit que les Portugais qui découvrirent Mascareigne, n'y trouvèrent qu'un seul fruit comestible, la Vavangue [Rubiaceae Vangueria edulis Lam.], et quel fruit !* », Émile TROUETTE, *Introductions de végétaux à l'Île de la Réunion. Notes historiques*, (1898) S.R.E.P.E.N., 2e éd., 1983, 65 p.

<sup>12</sup> En d'autres termes, le constat de non mise en valeur des terres peut agir comme une clause suspensive des présents contrats, suite à quoi le requérant est menacé de perdre l'usufruit de son terrain habitation. Dans les faits, les contrôles sont inexistantes et les premiers contrats de concession ne font que régulariser des situations d'occupation déjà existantes. Voir Jean MAS, *Droit de propriété et paysage rural de l'Île Bourbon – La Réunion*, thèse de doctorat, Faculté de Droit et de Sciences Économiques, Paris, 1971, 330 p.

<sup>13</sup> Selon Albert Lougnon, les premières expérimentations que planifiait la Compagnie en matière d'acclimatation débutent dès 1704 sur la base de renseignements collectés lors de la mission du sieur Feuilley promue par le directeur Foucherolles. Voir « *Mémoire sur l'Île Bourbon adressé par la Compagnie des Indes au gouverneur Parat le 17 février 1711* », *Recueil trimestriel*, tome V, oct-déc 1940, p. 183.

importante à la culture de la vigne. Quelques bons conseils sont formulés pour rendre cette culture prospère, notamment le recours à des arbres d'ombrage idéals pour protéger des ravages du soleil :

*« On a traité icy ce qui regarde la vigne pour n'y plus revenir quand par la suite on parlera des terres qu'on dit estre propres à cette plantation. On ajoute seulement que, sy on plante de la vigne dans un terrain gras, on peut mettre un arbre fruitier au lieu d'un bâton : l'arbre donnant de l'ombre empêchera, comme en Lombardie, que la chaleur essésive du soleil ne Deseiche le Raisin et le sep de la vigne »<sup>14</sup>.*

Durant les décennies 1710 et 1720, les gouverneurs de l'île n'ont pas uniquement aidé l'introduction du café *Moka*, ils observent aussi de près les réussites (et les échecs) d'acclimatations qui se pratiquent spontanément dans les habitations :

*« L'on veut que le terrain depuis la Rivière des pluyes [jusqu'] à S'-Denis ne soit pas propre à la vigne. Il n'est rien de plus faux, car le fils d'Arzul Guichard, quy demeure au Butore, ayant aporté de S'-Paul un morceau de bois de vigne desjà sec, il le mit en terre sans en attendre une bonne réusitte croyant se morceau de bois mort, et au bout de deux années il a produit de fort beau raisin blanc. Il y a au gouvernement un pied de vigne en treille de la grosseur de la cuisse, quy pourtant est tout au bord de la mer parmy le gallet. Et se quy est très vérifiable, c'est que toutes les treilles de S'-Paul, quy produisent sy abondamment, sont scituées au pied des montaignes ou autres androits pierreux où il n'y a pas la moindre aparence de terre. Se Raisin est pourtant à beaucoup près plus Beau que celluy quy croît aux montaignes dans les bonnes terres, ché André Rauld et ché Gille Dennemont, quy cependant est Bon et Beau partout »<sup>15</sup>.*

Ces rapports et mémoires proposent également, sous la forme d'inventaire, des choix de plantes utiles dont l'introduction est à encourager, parmi lesquelles figurent de nombreux fruits tropicaux (acajou, ananas, l'atte, les papayes, patates<sup>16</sup>...), des espèces originaires de climats tempérés et doux (poiriers, pommiers pruniers<sup>17</sup>...), ainsi que des arbres à épices plus rares (muscadiers, canneliers, girofliers<sup>18</sup>...). Rapidement, les administrateurs locaux s'enthousiasment du « *bon air* » et du climat tempéré et doux qu'offre l'Île Bourbon. Les habitations bourbonnaises cumulent alors trois fonctions : ce sont des lieux dédiés à l'agriculture vivrière, aux cultures spéculatives (comme celle du café), mais aussi des laboratoires où s'expérimente l'acclimatation. Toutefois, durant la décennie 1730<sup>19</sup>, le gouverneur Mahé de La Bourdonnais (1699-1753) préoccupé, par la menace anglaise dans l'océan Indien, redéfinit le modèle agricole de Bourbon. Il décide d'en faire une « *île grenier* » devant garantir, en prévision des « *temps de guerre* », l'approvisionnement de l'Île de France (actuelle Île Maurice) en grains nourriciers<sup>20</sup>. De

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 188.

<sup>15</sup> « Mémoire d'Antoine Boucher sur l'Île de Bourbon en 1710 », *Recueil trimestriel*, tome V, pp. 321-322.

<sup>16</sup> « Mémoire sur l'Île Bourbon adressé par la Compagnie des Indes au gouverneur Parat le 17 février 1711 », *Recueil trimestriel*, tome V, oct-déc 1940, p. 234.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 228. Le gouverneur Parat rapporte avec lui des semences de noyers.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 207.

<sup>19</sup> Madeleine Ly-Tio-Fane fixe à l'année 1729 le point d'inflexion qui réoriente les vues des agents de la Compagnie vers l'Île de France. Cette année-là, les vaisseaux transportant les ordres secrets de la Compagnie, pour mener la conquête des épices, ne mouillent pas à Bourbon (en raison du mauvais temps ?). Pourtant, ces ordres sont vraisemblablement adressés au conseil supérieur de Bourbon, car ce n'est qu'en 1734 que celui-ci est transféré à l'Île de France. Voir Madeleine LY-TIO-FANE, *Mauritius and The Spice Trade. The Odyssey of Pierre Poivre*, Port Louis, Esclapon, 1958, pp. 39-40.

<sup>20</sup> Albert LOUGNON, *Mahé de La Bourdonnais. Mémoire des Îles de France et de Bourbon*, Saint-Denis, Impr.

plus, en établissant son habitation de *Monplaisir* à quelques lieues de Port-Louis, nouveau centre du pouvoir des Mascareignes, Mahé de La Bourdonnais participe à ériger l'Île de France au rang de nouveau laboratoire de l'acclimatation<sup>21</sup>.

Pendant quelques décennies, les sources taisent toutes les activités liées à l'acclimatation à Bourbon. D'ailleurs, l'historiographie a longtemps occulté cette dernière, derrière l'entreprise de multiplication des arbres à épices menée par l'intendant Pierre Poivre (1719-1786). Mais le succès de Poivre, s'il ébranle le monopole hollandais sur le girofle (Illustration 1) et la muscade (Illustration 2), contribue indirectement à réhabiliter l'Île Bourbon, laquelle redevient une terre d'asile pour l'introduction de ces nouvelles cultures. Au mois de juillet 1772, la récente imprimerie de Port-Louis actionne ses presses et publie une cinquantaine d'exemplaires de ce qui est un véritable manuel de jardinage intitulé *Instruction sur la manière de planter et cultiver avec succès les plants et graines de gerofliers et muscadiers. A l'usage de M. M. Les Habitans des Isles de France & de Bourbon*<sup>22</sup>.

**Illustration 1 : Giroflier (voir 4<sup>ème</sup> de couverture)** 🍷

**Illustration 2 : Muscadier** 🍷

**Photographié sur *Bytasyon* de Benoît et Franck Morel à Saint-Philippe.**



Drouhet, 1937, pp. 65-67.

<sup>21</sup> Pierre Poivre (1719-1786), missionnaire, naturaliste puis administrateur aux Mascareignes. Il est chargé le 26 mars 1749 par le comité secret de la Compagnie française des Indes orientales de rapporter de son voyage aux Philippines (île de Mindanao) les précieuses épices afin de les multiplier au *Réduit* sur l'habitation du gouverneur David à l'Île de France.

<sup>22</sup> L'intégralité du document a été transcrit dans Madeleine LY-TIO-FANE, *The Triumph of... op. cit.*, pp. 121-127, il est aussi consultable sur la Base Poivre de Jean Paul Morel : <http://www.pierre-poivre.fr/doc-72-6-mois.pdf>, lien visité le 05/02/2021.

Ces instructions s'adressent prioritairement à certains Bourbonnais travaillant en collaboration avec Nicolas Céré (1738-1810)<sup>23</sup>, parmi lesquels se distingue Joseph Hubert (1747-1825), un cultivateur du quartier de Saint-Benoît. Néanmoins, l'acclimatation des arbres à épices aux Mascareignes se heurte à certains principes théoriques. En effet, au XVIII<sup>ème</sup> siècle l'acclimatation repose sur un principe essentiel : le respect de la latitude. En clair, l'opération de transplantation ne peut garantir la naturalisation définitive d'une plante qu'en respectant la latitude du pays d'où est originaire l'espèce à naturaliser. De fait, les efforts de Nicolas Céré sont contrariés par la mauvaise presse que diffuse l'*Histoire des deux Indes* de l'abbé Raynal<sup>24</sup>. Ce dernier reste très pessimiste quant à la prétendue réussite de l'acclimatation des arbres à épices aux Mascareignes :

« *Quelques-unes de ces précieuses plantes furent envoyées aux îles de Seychelles, de Bourbon & de Cayenne [Guyane]. Le plus grand nombre resta à l'île de France. Celles qu'on y distribua aux particuliers périrent. Les soins des plus habiles botanistes [...], ne purent même sauver dans le jardin du roi que cinquante-huit muscadiers & trente-huit girofliers. Au mois d'octobre 1775 deux de ces derniers arbres portèrent des fleurs qui se convertirent en fruits l'année suivante. Ceux que nous avons sous les yeux sont petits, secs & maigres. Si une longue naturalisation ne les améliore pas, les Hollandais n'auront eu qu'une fausse alarme, & ils resteront incommutablement les maîtres du commerce des épices* »<sup>25</sup>.

De plus, Céré ne maîtrise toujours pas la multiplication des muscadiers et tous ses efforts pour identifier « *les noix qui doivent donner des individus mâles ou femelles* »<sup>26</sup> restent infructueux. Paradoxalement, son plus proche collaborateur à l'Île Bourbon, Joseph Hubert<sup>27</sup>, réussit la prouesse de multiplier cette plante dioïque (unisexe) en greffant des branches mâles sur des pieds femelles<sup>28</sup>.

Depuis son voyage à l'île de France en 1778, Joseph Hubert reçoit les faveurs de Nicolas Céré<sup>29</sup>. Cela n'empêche pas ce dernier de solliciter l'ensemble de ses

<sup>23</sup> Successeur de Poivre en charge du *Jardin du roi* à l'île de France. Ce jardin correspond à l'ancienne habitation de *Monplaisir* où s'était établi le gouverneur Mahé de La Bourdonnais. Il s'agit de l'actuel *Jardin des Pamplemousses* qui a aujourd'hui pris le nom de Sir Seewoosagur Ramgoolam.

<sup>24</sup> Guillaume-Thomas Raynal (1713-1796), prêtre et penseur anticolonialiste. Il publie en 1770 l'*Histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes*. Malgré sa mise à l'Index, l'ouvrage est plusieurs fois réédité. Selon l'historien Robert Darnton ce serait l'un des livres les plus reproduits et les plus lus du XVIII<sup>ème</sup> siècle, notamment dans des versions pirates. Robert DARTON, *Éditer et pirater. Le commerce des livres en France et en Europe au seuil de la Révolution*, Paris, Gallimard, 2021, 496p.

<sup>25</sup> Guillaume-Thomas RAYNAL, *Histoire philosophique et politique des Établissements et du Commerce des Européens dans les deux Indes*, Genève, Impr. Pellet, 1782, 378 p., pp. 343-344.

<sup>26</sup> Lettre de Hubert à Bory, sans date, dans Émile TROUETTE, *Papiers de Joseph Hubert*, Lahuppe Éditions, Saint-Denis, 1881, p. 201

<sup>27</sup> Dans ses cahiers, Joseph Hubert est reconnaissant envers Jean Louis et Galent deux esclaves dont la simple mention rappelle que cette main d'œuvre servile réalise la majorité des travaux de jardinage sous le commandement du maître.

<sup>28</sup> « Si la greffe en approche n'eût pas réussi, j'aurais dirigé mes recherches d'un autre côté. J'avais remarqué que les noix provenant d'un même arbre donnaient plus de moitié de femelles ; et que d'autres donnaient 4 à 5 fois plus de mâles. J'espérais qu'on pourrait s'assurer que certains arbres donnaient plus de femelles, comme on le remarque dans certaines femelles d'animaux », *Ibid.*, p. 202.

<sup>29</sup> « Je vous loue très fort d'avoir partagé ce que vous aviez apporté avec Mrs Le Comte et Hubert ; et puisqu'il en est ainsi quand j'adresserai désormais quelque chose à un de vous 3 je croirai l'envoyer à tous. Je viens de recevoir 16 pages d'écritures en 2 lettres de M. Hubert et je me suis hâté de lui répondre en 5. Il falloit bien l'assurer au plutot que son fameux arbre enlevé étoit un vrai mangoustan. D'après un effort semblable, si je venois à mourir, je le ferois mon légataire universel pour cette partie et il auroit la bonté de venir être le directeur des richesses du Jardin du Roi et de tout ce qui s'ensuit », Lettre de Céré à Fréon, datée du 11 septembre 1779, *The Triumph of Jean Nicolas CÉRÉ and His Isle Bourbon Collaborators*, Moutn & Co., 1970, 302 p., p. 170.

collaborateurs<sup>30</sup> pour organiser la distribution des premières graines de girofliers et de muscadiers. Ces initiatives individuelles créent rapidement des tensions avec les habitants de l'île, mécontents de la qualité des semences reçues<sup>31</sup>. Le pouvoir politique tente alors de prendre en charge ce projet d'acclimatation en s'impliquant davantage. Mais dans les faits, les administrateurs continuent de s'appuyer sur ces jardiniers amateurs, appartenant pour la plupart à la petite notabilité locale, pour mener à bien la multiplication des arbres à épices. Dans cette perspective, en 1785, à l'initiative du baron de Souville, le gouverneur en place, Joseph Hubert est nommé commandant du quartier de Saint-Joseph :

*« J'avais proposé le nom de Nouvelles-Molouques pour le nouveau quartier, ayant le projet d'y propager les épiceries ; mais le Conseil terrier, dont les arrêts sont irrévocables, l'a nommé Saint-Joseph, du prénom de M. de Souville, alors commandant ici, qui a créé ce quartier, à quoi j'ai souscrit avec plaisir ; c'est lui qui m'en a nommé le commandant »<sup>32</sup>.*

La mise en valeur des terres du quartier de Saint-Joseph, qui comprend alors l'actuelle commune de Saint-Philippe<sup>33</sup>, est confrontée à de nombreux obstacles (difficile accessibilité, mesurage imprécis des terres du domaine, ...) contrariant les projets d'acclimatation souhaités par Joseph Hubert. Malgré tout, jusqu'à la fin de sa vie Joseph Hubert conseille les administrateurs de l'île (Farquhar, Milius, P.P.U. Thomas...) qui n'ont de cesse de vanter les « lumières et l'expérience » de ce savant. Il devient aussi correspondant de la Société Académique des Sciences de Paris, pour laquelle il publie un mémoire de près d'une quinzaine de pages sur la thermogénèse de l'arum<sup>34</sup>. Ce rapport scientifique détaille une cinquantaine d'expériences pratiquées sur cette plante, il est envoyé à Paris et lu le 28 fructidor de l'an VII (14 septembre 1799)<sup>35</sup>. Vingt ans plus tard, il est l'auteur d'un *Mémoire sur le choix des lieux et des positions convenables à la culture des plantes nouvellement portées dans cette Colonie, et sur le moyen de nous préserver des insectes et des mauvaises herbes qui pourraient s'introduire avec elles*<sup>36</sup>. Ce dernier est lu, par ses soins, à la Société philotechnique, première société savante de

<sup>30</sup> « Parmi Mrs les Bourbonnais qui m'ont écrit, il faut distinguer Mrs Desforges Boucher, Fréon, Le Comte, Hubert, je sçais par eux le soin que vous avés bien voulu prendre vous-même, Mon Général, de la distribution des premières baies de giroflier. Le deuxième envoi n'aura pu suffire à contenter tout le monde vraisemblablement, aussi m'en demande-t-on, je réponds à M. Desforges que c'est à vous que j'ai l'honneur d'adresser sa part, que la petite caisse est à l'adresse de M. le C<sup>te</sup> de St Maurice », Lettre de Céré à Souillac, datée du 4 juin 1779, *Ibid.*, p. 165.

<sup>31</sup> « Il [Fréon] m'a dit que vous vouliez d'orennant nous charger des distributions à faire aux habitants des graines venant du Jardin du Roy. Je vous prie quant à moy de ne pas m'en charger ; j'entens trop claboder contre les dernières répartitions toujours on a eu les plus mauvaises graines et en moindre quantité on veut écrire aux chefs [...] Si je me chargeois de faire un partage comme celui-là je voudrois que la caisse pour St Benoit soit faite à l'Isle de France et non ici que personne ne pût dire qu'il a droit sur ces graines, que je pusse ne les donner qu'aux personnes soigneuses à qui je ne laisserois pas ignorer qu'elles viennent de vous », Lettre de Hubert à Céré, datée du 20 janvier 1780, *Ibid.*, p. 173.

<sup>32</sup> Émile TROUETTE, *Papiers de Joseph Hubert... op. cit.*, p. 57.

<sup>33</sup> Sur sa partie ouest ce quartier s'étendait originellement à la ravine Panon (Vincendo) avant de s'élargir, en 1788, jusqu'à la ravine Manapany autrefois rattachée au quartier de la Rivière d'Abord.

<sup>34</sup> D'après Bory de Saint-Vincent cette plante, vraisemblablement originaire de Madagascar, est nommée *Arum cordifolium* (littéralement « feuilles à formes de cœur »), dans Jean-Baptiste BORY DE SAINT-VINCENT, *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique : fait par ordre du gouvernement pendant les années neuf et dix de la République (1801 et 1802)*, Paris, 1804, Tome 2, note de bas de page, p. 67.

<sup>35</sup> « Mémoire sur la chaleur naturelle des fleurs d'une espèce d'Arum indigène, à l'île de la Réunion », dans *Mémoires des sociétés savantes et littéraires de la République française*, Messidor, n° 1, 1801, pp. 336-350.

<sup>36</sup> ADR, 4J68, *Mémoire sur le choix des lieux et des positions convenables à la culture des plantes nouvellement portées dans cette Colonie, et sur le moyen de nous préserver des insectes et des mauvaises herbes qui pourraient s'introduire avec elles*, lu à la Société philotechnique par M. Joseph Hubert (7 pages), transcrite dans Émile TROUETTE, *Papiers de Joseph... op. cit.*, pp. 233-234.

l'île fondée par le baron Milius en 1820<sup>37</sup>. En 1821, quatre ans avant sa mort, Joseph Hubert reçoit de Louis XVIII l'une des dix médailles d'or réservées aux meilleurs cultivateurs du royaume<sup>38</sup>.

## II) LE *RECUEIL* DES SAVOIRS (THÉORIQUES ET PRATIQUES) DES PREMIÈRES SOCIÉTÉS SAVANTES DE L'ÎLE

Avant d'aborder la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de la Réunion<sup>39</sup>, que mentionnait avec nostalgie Adrien Berget, arrêtons-nous sur des sociétés savantes un peu plus anciennes. La décennie 1850 voit la création, à un an d'intervalle, de la Chambre d'agriculture de La Réunion en 1854 et de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion à la fin de l'année 1855. Cette dernière affiche pour objet :

*« Le but de la Société est d'étudier et de propager les Sciences, les Lettres et les Beaux-Arts, et de concourir au progrès intellectuel de la Colonie en entretenant surtout parmi la jeunesse, le goût des travaux de l'esprit »*<sup>40</sup>.

Bon nombre d'articles rédigés par les membres titulaires de cette société savante sont consacrés à l'histoire naturelle. Le positivisme qui imprègne ces écrits aborde l'acclimatation comme un socle théorique capable de faire progresser l'agriculture locale. L'heure n'est plus à discuter de latitude, les débats opposent cette fois les tenants du fixisme<sup>41</sup> et du transformisme<sup>42</sup> :

*« S'il est vrai, en effet, comme le pensait Cuvier, que tous les rouages de l'organisme vivant sont agencés en vue d'un résultat fixe et invariable, il est clair que cet organisme lui-même doit être invariable et fixe. Si la loi d'harmonie gouverne seule les choses créées, toute modification accidentelle est impossible [...] Mais voilà qu'une autre école non moins célèbre nous apprend que tout n'est pas harmonie dans l'univers [...] que tous les êtres vivants [...] tout en conservant leur type originel, qu'ils ne peuvent jamais perdre, il leur est permis, sous l'influence de causes diverses, de changer plus ou moins de forme et de structure. De là vient que la création peut se définir la variété dans l'unité, de là vient que les êtres vivants, sans échapper jamais à l'action de la puissance créatrice, ont la faculté de céder, de s'accommoder, de se plier docilement aux conditions extérieures, afin de pouvoir conserver leur existence dans différents milieux ; de là vient qu'il est au pouvoir de l'homme d'apporter des*

---

<sup>37</sup> « Les travaux de la société auront pour objet de répandre dans la colonie le goût des arts et des sciences, d'y propager les connaissances utiles et d'y introduire les machines qui économisent l'emploi des forces de l'homme, ainsi que les procédés propres à améliorer l'agriculture ». D'après l'ordonnance du 6 août 1820 publiée au journal officiel. ADR, *Bulletin Officiel de l'île Bourbon*, 1820-1824, pp. 81-83.

<sup>38</sup> En 1818, Joseph Hubert avait déjà été récompensé par l'envoi des lettres de chevalier de l'ordre royal et militaire de Saint-Louis, Voir *Annales de l'agriculture française*, deuxième série Tome XVII, Impr. Société royale et centrale d'agriculture, 1822, pp. 382-387.

<sup>39</sup> Sa date officielle de création est le 18 septembre 1862, pour corriger l'imprécision du directeur de l'Instruction publique qui la faisait remonter à l'année 1860.

<sup>40</sup> ADR, 2PER320/1, *Règlement de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion*, années 1856-1858, vol. 1, p. 6.

<sup>41</sup> Georges Cuvier (1769-1832) défend l'idée de fixité des espèces, il alimente une abondante correspondance en ce sens auprès de son ami Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844), zoologiste dont les classifications de mammifères s'éloignent progressivement de celles des fixistes.

<sup>42</sup> Ce courant de pensée dont le naturaliste Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) est le principal représentant en France agit comme un véritable « séisme » au sein du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et divise bientôt toute la communauté scientifique européenne, Dominique LECOURT, *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, Paris, PUF, 2006, 1216 p.



*modifications profondes sur les êtres vivants qui l'environnent. [...] Telle est la doctrine de Geoffroy Saint-Hilaire substituant à l'immuabilité des espèces le principe de la variabilité, qui est la base de l'agriculture et le fondement de ses espérances. [...] Gardons-nous seulement de tomber dans les exagérations de Lamarck. Ce savant naturaliste soutient que, sous l'influence de l'habitude, une espèce peut se transformer spontanément en une autre, et que tous les êtres vivants peuvent provenir d'une souche originelle* »<sup>43</sup>.

L'auteur de cet article, E. Neveu, conclut en admettant que : « si, à l'influence du régime, on ajoute celle du climat » une espèce peut « subir des modifications profondes ». Il fait ce constat « en observant un cheval sous les différentes latitudes » et explique encore par ce phénomène « que le manioc, qui, à Bourbon est presque toujours inoffensif, renferme constamment dans les contrées chaudes d'Amérique [...] de l'acide cyanhydrique »<sup>44</sup>. Au-delà de ces prises de position parcimonieuses, les membres de cette société savante sentent bien les limites de leurs apports théoriques dans le domaine de l'acclimatation végétale. Pour progresser dans cette entreprise de connaissances, la Chambre d'agriculture, dès ses débuts, se donne comme objectif de créer un « Recueil d'agriculture » composé de témoignages d'agriculteurs (allant du grand propriétaire au petit cultivateur) réunissant un ensemble de pratiques et de « savoirs gestuels »<sup>45</sup>. Les bulletins de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion relayent les avancées collectées par la Chambre d'agriculture. Dès son origine, la principale préoccupation de ce recueil est de savoir comment articuler le savoir théorique des intellectuels au savoir pratique des cultivateurs plus proches des réalités et des spécificités de l'agriculture locale :

*« Une publication périodique où chacun viendra, tout à tour, apporter et puiser les leçons de la théorie et de l'expérience ensevelies jusqu'à ce jour dans le secret des connaissances individuelles [...] La théorie, en effet, est fille de la pratique et n'est pas toujours d'accord avec elle. Les grands propriétaires n'ont pas seuls été consultés. Il n'a pas échappé à la Chambre que, pour atteindre son but, il fallait interroger l'expérience des petits habitants d'autant plus précieuse quelquefois qu'elle est plus indépendante des systèmes et des théories »*<sup>46</sup>.

Ce recueil ne retranscrit pas, en les juxtaposant, des savoirs et des pratiques qui s'ignorent. Dans leur mise en forme et leur contenu, les articles aux apports largement théoriques prédominent. Les avis et les conseils des agriculteurs apportent un supplément d'information *post-scriptum* prenant la forme d'une petite synthèse de quelques lignes (Illustrations 3. a. & b.) et servent souvent à corroborer les propos dominants dans le corps du texte. Ce droit de parole ouvert aux petits planteurs n'en reste pas moins assez novateur même s'il se place toujours sous l'étroit contrôle de l'élite intellectuelle de l'île. La somme de connaissances, théoriques et pratiques, qui découle de ce recueil est globalement très consensuelle, mais elle n'interdit pas les débats ni les divergences d'opinions puisque les membres de la Commission<sup>47</sup> peuvent réagir et donner leurs points de vue. Leurs observations sont également placées en fin d'articles (Illustrations 4. a. & b.).

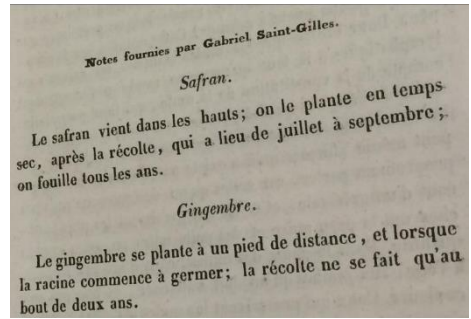
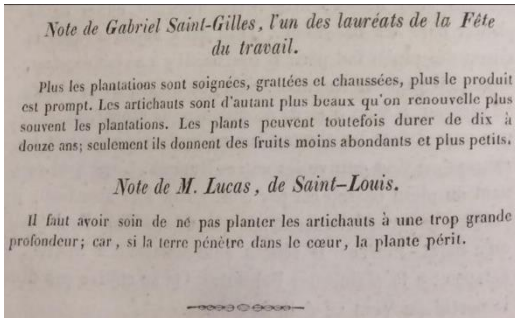
<sup>43</sup> ADR, 2PER320/1, *Bulletin de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion*, années 1856 à 1858, vol. 1, pp. 258-260.

<sup>44</sup> *Ibid.* p. 261.

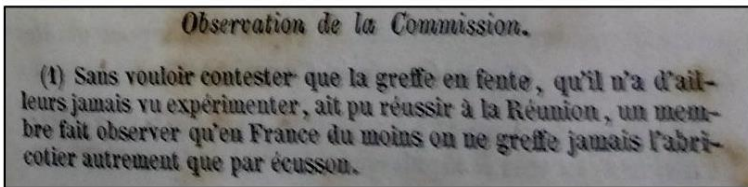
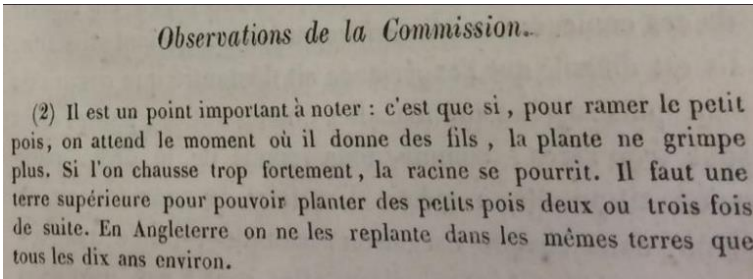
<sup>45</sup> Le concept est développé dans Otto SIBUM, « *Working experiments: a history of gestural knowledge* », *Cambridge Review*, 1995, n° 116, pp. 25-37.

<sup>46</sup> ADR, 2PER320/1, « Recueil d'agriculture », *Bulletin de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion*, années 1856 à 1858, vol. 2, pp. 1-3.

<sup>47</sup> « Une Commission permanente de la chambre d'agriculture est chargée de diriger la publication de ce Recueil », *Ibid.*, p. 3.



**Illustrations 3 : a) L'artichaut (ADR, 2PER320/1. « Recueil d'Agriculture », Bulletin de la société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion, années 1856 à 1858, vol. 2 p.24).  
b) Le curcuma et le gingembre, *id.* p.27.**



**Illustration 4 : a) Des pois par M. Jules Gérard (ADR, 2PER320/1. « Recueil d'Agriculture », Bulletin de la société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion, années 1856 à 1858, vol. 2 p.27).  
b) Greffe du poirier et de l'abricotier par M. Châteaueux, *id.* p.71.**

En 1869, la Chambre d'agriculture fait publier le contenu des sessions tenues l'année précédente. S'y trouve un « Rapport de la Commission chargée d'étudier les moyens propres à propager l'enseignement agricole dans la Colonie »<sup>48</sup>. En tant que rapporteur, Jacob de Cordemoy part du constat suivant : « *jadis le sol, généreux au-delà de toute expression, produisait sans presque exiger de travail ; il était inutile d'être agriculteur, il suffisait d'être planteur* »<sup>49</sup>. Comme Adrien Berget, il rappelle l'importance de l'agriculture pour l'île de La Réunion : « *dans notre pays, l'industrie est intimement liée à l'agriculture* » d'où la nécessité de « *répandre l'instruction spéciale agricole dans toutes les classes de la population* »<sup>50</sup>. Selon lui, la Chambre d'agriculture pourrait avoir « *une influence directe sur le lycée, les collèges communaux et les écoles chrétiennes* »<sup>51</sup>. Pour justifier son projet de réforme la Commission se réfère à un arrêté de M. Hubert

<sup>48</sup> Cette commission était composée de MM. Godefroy, Rosset, et de Jacob de Cordemoy (rapporteur). ADR, 2PER407/1, « Rapports des sessions de 1868 », *Chambre d'agriculture*, impr. Lahuppe, 1869, p. 74.

<sup>49</sup> *Id.*

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 75.

<sup>51</sup> *Ibid.*, p. 76.

Delisle du 28 octobre 1853 « *rendant obligatoire les travaux manuels dans les écoles des frères de la doctrine chrétienne et des sœurs de Saint-Joseph* »<sup>52</sup>, Cordemoy en retranscrit le premier article :

« *Dans les écoles des Frères de la doctrine chrétienne, et dans celles des Sœurs de Saint-Joseph, la plus grande partie du temps des enfants sera consacrée aux diverses professions manuelles, principalement aux travaux de l'agriculture* »<sup>53</sup>.

Le rapport conclut en avançant six pistes de progression : 1° la création d'une bibliothèque agricole et industrielle ; 2° la mise en place de cours publics spéciaux avec l'aide des Comices et des Maires de commune « *partout du moins où ce sera possible* »<sup>54</sup> ; 3° prévoir un cours spécial de même nature au Lycée ; 4° la mise en application de l'arrêté du 28 octobre 1853 ; 5° l'introduction de l'enseignement spécial dans les collèges communaux et les institutions libres et 6° la rédaction d'un *Manuel élémentaire d'agriculture*<sup>55</sup> adapté à la colonie.

Ces propositions plaident toutes dans le sens d'un élargissement de l'enseignement agricole à un large public jusqu'à l'intégrer au sein de l'enseignement élémentaire. Ces propositions s'égrènent dans le temps sans vraiment réussir à trouver leur concrétisation. Les réformes se font hésitantes. En 1903, le conseil général étudie une proposition de « *ferme école* » ayant pour but l'instruction « *des jeunes gens de 15 à 18 ans* » mais repousse un projet de « *conférences agricoles* » devant s'adresser au grand public. Le gouvernement local accepte toutefois le « *programme complet et adapté à la Réunion, d'un cours d'agriculture élémentaire pour les élèves de l'enseignement primaire* »<sup>56</sup> proposé par la Commission officielle de l'enseignement agricole, ledit programme est envoyé au ministère des Colonies pour validation.

La principale difficulté de cet enseignement agricole réside, non pas dans le manque de volonté et d'initiatives, mais dans la difficulté de bâtir un socle de connaissances adapté à l'agriculture coloniale de l'île. Le recueil élaboré par la Chambre d'agriculture a d'ailleurs pointé les limites des contenus qu'il propose, du fait des nombreux microclimats que compte la colonie<sup>57</sup>. Cette grande variété climatique<sup>58</sup> peut aussi expliquer les difficultés auxquelles a été confrontée l'île pour fixer un lieu de savoir où pourraient se pratiquer ces enseignements manuel et agricole. Si à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle

---

<sup>52</sup> Arrêté publié au *Journal Officiel*, année 1853, p. 374.

<sup>53</sup> ADR, 2PER407/1, Rapports des sessions de 1868, *Chambre d'agriculture*, impr. Lahuppe, 1869, p. 78.

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 79.

<sup>55</sup> Vraisemblablement sur le modèle des *Manuels-Roret* qui connaissent en France un véritable succès au début du XIX<sup>ème</sup> siècle.

<sup>56</sup> ADR, 2PER407/1, « Enseignement agricole », séance du 4 février 1903, *Bulletin de la Chambre d'agriculture*, 1903, p. 14.

<sup>57</sup> « *La nature se prête rarement à ces classifications tranchées, nous ne devons pas perdre de vue que ce travail a pour objet d'éclairer les lecteurs de notre Recueil sur les variétés infinies à observer dans les époques de plantation et de récolte et dans les modes de culture selon les localités. [...] Aussi ce travail est-il nécessaire à l'intelligence de nos bulletins agricoles. Nous ne pourrions, en effet, conseiller à un habitant de Saint-Paul de planter du maïs en juin et en juillet comme on le fait depuis Sainte-Suzanne jusqu'à Saint-Philippe, ni du blé en mai et en juin comme depuis Saint-Louis jusqu'à Saint-Joseph, puisqu'à ces époques il est soumis à l'influence d'une extrême sécheresse* ». ADR, 2PER320/1, « Tableau des différents climats de l'île de la Réunion suivant les localités », *Bulletin de la Société des Sciences et Arts de l'île de La Réunion*, années 1856 à 1858, vol. 2, pp. 37-38.

<sup>58</sup> L'île de La Réunion possède une superficie de 2500 km<sup>2</sup>, c'est une jeune île volcanique dotée d'un relief escarpé culminant à 3070 mètres au Piton des Neiges. Du fait de la présence de ces massifs montagneux, la côte-sous-le-vent (à l'ouest) est beaucoup plus sèche que la côte-au-vent (à l'est). Il faut aussi y ajouter la forte inclinaison des pentes à partir de 400 mètres et la présence de nombreuses cuvettes d'altitude pour comprendre la présence de ces nombreux microclimats.

et au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la station agronomique de la Providence passe sous la coupe du ministère de l’Instruction publique et participe bien à la recherche et à la formation des élèves. Cette station occulte une autre institution dédiée originellement à ce rôle de « propagation » du savoir : le Jardin colonial (actuel Jardin de l’État).

III) LA DIFFICILE FIXATION D’UN LIEU DE SAVOIR ET D’ENSEIGNEMENT

Dates	Jardins botaniques: Lieux et appellation
1761	« Jardin de la Compagnie » au pied du rempart de la Rivière de Saint-Denis.
1764	« Jardin du Roi »
1810	Jardin Telfair (sous occupation anglaise)
1815-début XXe siècle	Jardin repris par le gouvernement vendu à Dupré, à Gilbert Desmolières devient jardin Aubinais au début du siècle
1767-1772	« Jardin du Roi » transféré au lieu dit « Camp de Lorraine » à son emplacement actuel, les appellations « Jardin botanique » et « Jardin de l’Etat » prévalent à cette période.
1793	« Jardin Public » après la réquisition du Commissaire Tirol.
1815	« Jardin du roi » lors de la restitution de l’île à la France
1834	« Jardin colonial »
1948	« Jardin de l’Etat »
1818-1829	« Jardin du Mont Saint-François » (sur l’emplacement de l’actuel Domaine de Beaubassin dans l’actuel quartier de Saint-François )

Sources : A. LOUGNON, *Voyage ancien à l’île Bourbon, première partie, sous le signe de la Borne (1811-1725)*, 1939.  
M. DEQUARIE, *Guide du Jardin de l’État de Saint-Denis*, S.R.E.P.E.N, 1984.  
M.SERVIALE (dir.), *La pomologie réunionnaise. Fragments d’une histoire de l’acclimatation des fruits*, Édition ARS, 2017.

Tableau 1 : Chronologie des appellations des jardins botaniques de Saint-Denis.

Localisé sur un emplacement marquant l’ancienne limite sud de Saint-Denis, l’actuel *Jardin de l’État*, autrefois nommé *Jardin du Roy* (puis *Jardin colonial*) (Tableau 1), est le résultat du transfert d’un jardin plus ancien situé au bas de la Rivière Saint-Denis : le *Jardin de la Compagnie*<sup>59</sup> (Illustration 5. a.). Ce transfert a lieu vers 1770 au moment où les administrateurs particuliers Crémont et Bellecombe<sup>60</sup> envisagent l’embellissement du chef-lieu sur le modèle de Port-Louis initié un an plus tôt sous la houlette des administrateurs généraux Desroches et Poivre<sup>61</sup>. La raison de ce transfert est triple : trouver un lieu moins exposé aux crues<sup>62</sup>, plus accessible aux promeneurs et y établir les riches collections botaniques qui contribueront au progrès de la science dans la colonie<sup>63</sup>.

<sup>59</sup> Il existe une description de ce jardin dans une relation de l’astronome Guy Pingré (1711-1796) qu’il rédige lors de son expédition dans l’océan Indien pour observer le passage de Vénus : « *Les gouverneurs font cultiver à quelque distance du gouvernement un grand jardin connu sous le nom de Jardin de la Compagnie. Je ne sais si ce jardin est directement utile à la Compagnie, mais je sais au moins, en général, que la Compagnie a dans l’île de Bourbon des possessions plus réelles qu’à l’île de France. Ce jardin, ainsi que plusieurs autres jardins de particuliers dans l’île, abondent en fruits et en légumes* », Alexandre-Guy PINGRE, *Voyage à Rodrigue, Le transit de Vénus de 1761. La mission astronomique de l’abbé Pingré dans l’océan Indien*, Cahors, Bibliothèque Universitaire Francophone, Texte inédit d’après les manuscrits présentés par Sophie HOARAU, Marie-Pauline JANIÇON & Jean-Michel RACAULT, Paris, SEDES, 2004, p. 244.

<sup>60</sup> ADR, Période royale, 24A, *Règlement de Police, des administrateurs particuliers Crémont et Bellecombe, concernant la plantation des arbres dans les rues du chef-lieu à St. Denis et dans les chemins publics et Isle de Bourbon*, daté du 15 janvier 1770, 3f.

<sup>61</sup> Ordonnance du 17 juin 1769, signés par les administrateurs généraux Desroches et Poivre. Voir Jean-Baptiste-Etienne DELALEU, *Code des Iles de France et de Bourbon*, 2<sup>e</sup> éd. 1826, p. 219.

<sup>62</sup> « *Depuis quelques temps, l’administration s’était aperçue qu’en saison chaude le terrain de la Rivière se trouvait tellement humide qu’il devenait "peu fréquentable" et que son éloignement de la ville raréfiait les visites* », Paul BERG, « Coup d’œil sur les origines du jardin botanique et notice historique sur la Société coloniale d’Acclimatation », *Recueil de documents et travaux inédits pour servir à l’histoire de La Réunion*, Archives Départementales de La Réunion, vol. 2, imp. Couderc-Nerac, 1957, pp. 71-72.

<sup>63</sup> Émile Trouette cite une lettre du commissaire civil Tirol, du 10 décembre 1792 : « *en attendant que le jardin de l’Intendance serve à l’établissement d’un collège national, j’ai l’honneur de requérir de vous qu’il en soit*



**Illustration 5a : Le transfert du jardin du roi vers 1770 (FR ANOM 23DFC0104A, Extrait du Plan du quartier Saint-Denis de l'isle Bourbon depuis les Patates à Durand jusqu'au Cap, levé par Selhausen, 1779).**

Cette vocation pour l'enseignement se concrétise un demi-siècle plus tard avec la proximité du Collège colonial (Illustration 5 b.). Mais entre-temps, de 1817 à 1829, le Jardin du Roi de Saint-Denis se dédouble, car pour exploiter toutes les possibilités climatiques qu'offre l'île un (véritable<sup>64</sup>) jardin d'acclimatation est créé dès 1817 dans les hauts de Saint-Denis, au quartier de Saint-François<sup>65</sup>. L'arrivée des frères Bréon<sup>66</sup> permet de faciliter la direction des deux jardins. Tout comme la métropole abrite des « jardins d'acclimatation » pour acclimater des plantes tropicales, ici la colonie n'utilise pas des serres, mais le « bon air », doux et tempéré, de ses hauteurs pour acclimater des plantes européennes<sup>67</sup>. Ce choix d'un jardin d'acclimatation dans les hauteurs de Saint-

---

*fait un jardin de toutes les plantes que l'île Bourbon peut offrir à l'histoire naturelle* », Émile TROUETTE, *L'île Bourbon Pendant La Période Révolutionnaire De 1789 à 1803*, Tome 1, Paris, Challamel, 341 p., p. 36.

<sup>64</sup> Au sens que lui attribue traditionnellement l'historiographie : un lieu qui acclimater des espèces originaires de latitudes très différentes de la sienne.

<sup>65</sup> Actuel Domaine Beaubassin, il est inscrit à l'inventaire des Monuments historiques depuis 2018, le site est ouvert à la visite (sous réservation).

<sup>66</sup> Nicolas Bréon (1785-1864) directeur du Jardin du roi de Saint-Denis n'est pas venu seul. Dans une de ses correspondances avec Joseph Hubert, P.P.U. Thomas révèle la présence de son frère. Dans une lettre à Hubert il dit : « Bréon est parti sous le vent, je ne sais quand il reviendra, et son frère qui est resté aux deux jardins, & qui est un brave garçon, n'est qu'un garçon jardinier », ADR, 4J20, Lettre de Thomas à Joseph Hubert, Saint-Denis, datée du 15 avril 1819. Dans un ouvrage de statistiques lorsque Thomas présente le jardin d'acclimatation de Saint-François, il écrit aussi : « sous la direction de M. N. Bréon, et par les soins de son frère aîné, qui fut spécialement attaché à cet établissement ». Voir Pierre Philippe Urbain THOMAS, *Essai de statistique de l'île Bourbon*, tome 2, Paris, 1828, p. 91.

<sup>67</sup> Dans l'esprit des théories climatiques du XVIII<sup>ème</sup> siècle, le jardin d'acclimatation est en quelque sorte le privilège des nations civilisées du fait de leurs climats doux et tempérés par opposition aux peuples des pays proches de l'équateur. L'historiographie véhicule pendant longtemps ce préjugé climatique de par le vocable utilisé : la métropole abrite toujours les « jardins d'acclimatation » tandis que la colonie possède des « jardins d'essais ». Pour éviter tout amalgame, l'historienne Emma Spary préfère leur substituer respectivement les termes de « jardin botanique » et de « jardin colonial ». Car, en matière d'acclimatation, le jardin colonial a une fonction similaire à ce qui se pratique dans la métropole : « dans le processus de naturalisation, leur rôle étant d'amortir le choc que le changement de climat infligeait aux espèces exotiques ; les serres remplissaient

Denis correspond aussi à son nouveau modèle agricole et à des attentes nouvelles. En effet, au début du XIX<sup>ème</sup>, après la conversion de l'île à la monoculture de la canne à sucre, de plus en plus de grands propriétaires se tournent avantageusement dans l'expérimentation de nouvelles cultures à une altitude où la canne ne peut s'acclimater (au-dessus de 800 mètres)<sup>68</sup>. Si l'activité du *Jardin du Mont Saint-François* est de courte durée, elle n'en reste pas moins une initiative intéressante représentant les attentes d'une époque. Sa disparition renforce la place du Jardin colonial comme principal centre de savoirs et d'expérimentations.



**Illustration 5b : Proximité géographique entre le Jardin du Roi et le Collège colonial (FR ANOM 23DFC0367A, Extrait du plan de la ville de Saint-Denis, levé par G. Robin, 1842).**

Se réunir dans un tel lieu n'a rien d'une évidence. Lorsque la première société savante est fondée par le baron Milius en 1820, ses membres sont contraints d'occuper une salle de l'Hôtel du gouvernement<sup>69</sup>. Mais les choses évoluent. Lors de sa première séance, la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion inaugure la fondation du Muséum d'Histoire naturelle de Saint-Denis<sup>70</sup> qui vient se fixer dans le Jardin colonial sous le haut patronage du gouverneur Hubert Delisle.

Sous la direction de Jean Michel Claude Richard (1831-1857), le Jardin colonial connaît un véritable âge d'or. Ce jardinier réussit la prouesse d'introduire et de multiplier plus de 3 000 espèces végétales<sup>71</sup>. De même, du temps de la Société d'Acclimatation et

une fonction semblable », dans Emma SPARY, *Le jardin d'utopie : l'histoire naturelle en France de l'Ancien Régime à la Révolution*, Paris : Muséum national d'Histoire naturelle, 2005, 407 p., p. 151.

<sup>68</sup> Les comptes rendus de la Société des Sciences et Arts de l'Île de La Réunion abondent d'exemples en ce sens.

<sup>69</sup> ADR, *Bulletin Officiel de l'île Bourbon*, 1820-1824, p. 82.

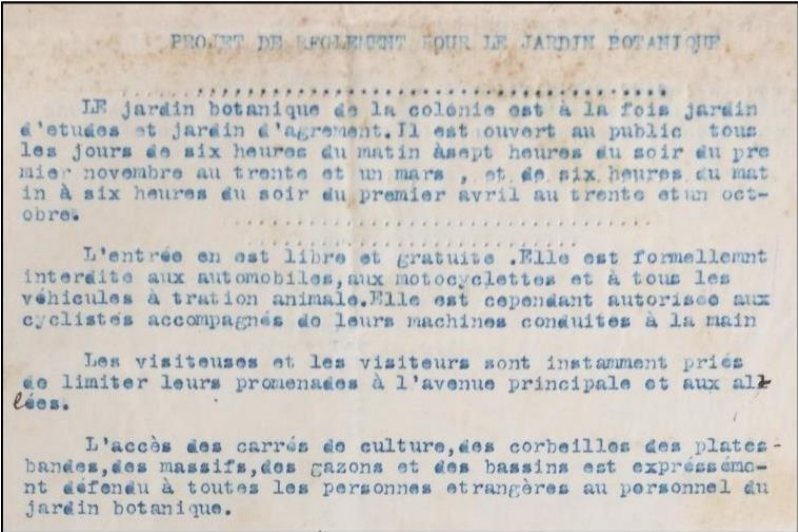
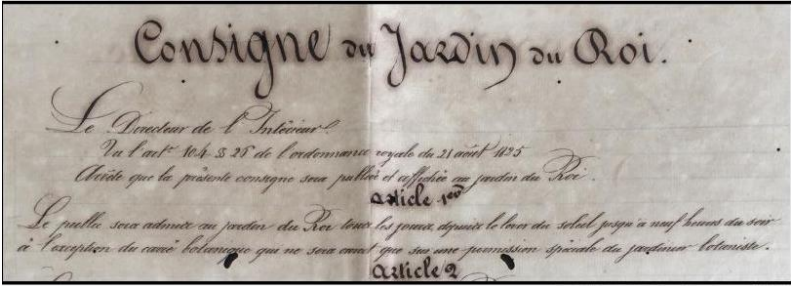
<sup>70</sup> « Quelques amis d'étude, ayant conçu la pensée de fonder à Saint-Denis une Société destinée à propager dans la Colonie le goût et la culture des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts, se sont réunis, le 8 novembre 1855, dans une des salles du Muséum d'histoire naturelle, afin de poser les bases de cette nouvelle institution », *Bulletin de la Société des Sciences et des Arts de l'île de La Réunion*, 1856, p. 3.

<sup>71</sup> Jean Michel Claude RICHARD, *Catalogue des végétaux cultivés au jardin du gouvernement à l'île de La Réunion*, impr. Lahuppe, Saint-Denis, 1857, 114 p. Un exemplaire est conservé au Muséum d'Histoire naturelle



d'Histoire naturelle de l'Île de la Réunion, l'un de ses vice-présidents, le docteur Charles Coquerel, réaffirme la vocation scientifique du jardin et le rôle fondamental que joue le musée dans la diffusion des savoirs liés à l'histoire naturelle :

*« L'histoire naturelle est la base de toute bonne étude d'acclimatation, et si, comme nous l'espérons, le goût de cette science doit se répandre dans la Colonie, c'est en grande partie au Muséum de Saint-Denis que nous le devons »<sup>72</sup>.*



**Illustrations 6 : a) Règlement du Jardin du Roi (1825) ; b) Projet de règlement (1913) (ADR 4T37, Jardin botanique, textes officiels).**

Dans les faits, le jardin peine à concilier sa vocation scientifique et sa fonction de lieu d'agrément<sup>73</sup>. Tout au long du XIX<sup>ème</sup> siècle, il est la proie de visiteurs qui abîment ses carrés pédagogiques et ses plates-bandes arborées font l'objet de nombreuses dégradations comme l'indiquent les règlements de 1825 et 1913 (Illustrations 6 a. et b.). Au début du XX<sup>ème</sup> siècle le jardin est de plus en plus perçu comme un lieu de divertissement : on le visite à pied, à vélo et même en automobile ; de nombreuses dérogations y autorisent les concerts, les fêtes et même les projections

de Saint-Denis.

<sup>72</sup> ADR, 2PER120, « Compte-rendu de la première séance générale annuelle (17 août 1863) », *Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de La Réunion*, Saint-Denis, impr. Delval, 1863, p. 15.

<sup>73</sup> Prosper ÈVE, « Lecture d'un lieu de mémoire : le destin du Jardin royal », *Les îles de l'océan Indien, Histoire et Mémoires*, sous la direction de COMBEAU Yvan, CRESOI, Graphica, Saint-André, 2011 pp. 269-284

cinématographiques<sup>74</sup>.

Le problème n'est pas neuf. Déjà en 1863, la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de la Réunion dénonçait l'état d'abandon du jardin et émettait la requête d'en faire l'acquisition<sup>75</sup> pour mieux en gérer l'activité scientifique (Illustration 7). Mais l'attrance pour ce lieu, devenu jardin d'ornement, n'explique pas à lui seul l'essoufflement de son activité scientifique.

Nous pensons qu'il n'y a qu'une seule solution possible, savoir : la concession faite au Comité impérial d'acclimatation de la Réunion, du *Jardin Colonial*, dit *Jardin de l'État*.

Par la suite de circonstances que nous n'avons pas à apprécier, cet établissement est tombé dans l'abandon le plus complet, malgré les efforts de son honorable directeur M. Richard. Il n'y a presque plus d'eau dans les bassins, l'un d'eux est même complètement à sec et ne sert plus qu'à recevoir les débris de toutes sortes. La pépinière est envahie par les mauvaises herbes et les plantes périssent faute d'eau et de soins convenables. Tout est livré à l'abandon : les végétaux les plus précieux sont confondus avec des plantes vulgaires : les clôtures tombent en ruine et le jour où l'on se décidera à mettre un terme à cette dégradation toujours croissante, il faudra de grandes dépenses pour rétablir le jardin dans son état primitif [...].

Une partie du jardin sera réservée aux animaux vivants : nous y établirons un véritable *Jardin zoologique* dont les produits seront exploités au profit de tous.

Nous n'oublions pas que là se trouve la promenade principale de la ville, aussi, sans parler des embellissements que nous projetons, la grande allée sera, comme par le passé, consacrée au public et aux fêtes nationales.

A.D.R., 2PER120/1, Dr. Ch. Coquerel rapporteur de la « Commission chargée d'examiner les questions relatives à la formation d'un Jardin d'Acclimatation à La Réunion » dans *Bulletin de la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de La Réunion*, octobre 1863, pp. 185-186.

### Illustration 7 : Les difficultés rencontrées par la Société d'Acclimatation dès sa création.

En Europe, dans le domaine des savoirs, se joue un important changement de paradigme. L'histoire naturelle perd progressivement de son prestige et les grandes théories agricoles se font au profit d'un savoir agronomique de plus en plus tourné vers la chimie. L'historienne Nathalie Jas situe aux années 1840-1850 ce basculement vers les savoirs agronomiques et la chimie, au cours duquel le jardinier naturaliste laisse place à la figure du chimiste agronome. L'opposition des travaux de Jean-Baptiste Boussingault (1801-1887) et de Justus von Liebig (1803-1873) est assez révélatrice de cette révolution scientifique en cours. Le premier est un chimiste et agronome français partisan des engrais organiques ; il s'intéresse à la physiologie végétale, qu'il étudie au moyen de « l'installation d'un laboratoire dans une ferme, pour pouvoir analyser le sol, les engrais, les semences et les végétaux »<sup>76</sup>. L'alliance de la ferme et du laboratoire lui permet de mettre en évidence le rôle de l'azote dans les engrais organiques. Le second est agronome et chimiste allemand ; il publie en 1840 *La chimie et ses applications à l'agriculture et la physiologie*. Parangon des recherches agronomiques de l'école allemande, Liebig observe la nature depuis son laboratoire. Ce chimiste en blouse blanche incarne parfaitement la nouvelle figure d'autorité de cette nouvelle modernité scientifique. Il se moque avec condescendance des travaux réalisés dans les fermes

<sup>74</sup> ADR, 4T37, Années 1892 à 1913, plusieurs documents administratifs du jardin rendent compte de ces demandes de dérogations.

<sup>75</sup> En décembre 1862, un mois après sa création, la Société d'Acclimatation est fière de ses 416 membres, cependant, avant 1865 elle ne possède en propre qu'un petit jardin d'essai entretenu par Adrien Bories (pharmacien de marine il séjourne à La Réunion de 1862 à 1869). Cette année-là, la société obtient en concession le jardin de l'État « pour 10 ans » lequel aurait disposé d'une Ecole botanique située « à gauche de la grande allée » et placée « sous la direction du D<sup>r</sup> Paul Bories » (frère d'Adrien, il décède en 1873), Achille Berg, « Le jardin d'acclimatation de Saint-Denis », *Album de La Réunion*, Roussin, Marseille, impr. Lafitte, 1975, Tome 1, vol. 5, pp. 167-168.

<sup>76</sup> Nathalie JAS, *Les sciences agronomiques en France et en Allemagne 1840-1914*, Paris, Éditions des archives contemporaines, 2001, 434 p., p. 38.



françaises et « pense que l'azote n'a que peu d'importance et que c'est leur contenance en minéraux qui permet d'attribuer aux engrais leurs valeurs fertilisantes »<sup>77</sup>.

Dans les colonies françaises, les jardins d'essais subissent des mutations inhérentes à l'émergence de ces nouveaux savoirs<sup>78</sup>. Étudiées par Christophe Bonneuil<sup>79</sup>, les stations agronomiques qui parsèment l'empire colonial français s'inscrivent dans le sillage des fermes agronomiques françaises. La station de la Providence de Saint-Denis (Illustration 8) ne déroge pas à cette règle. Elle recentre ses recherches sur un nombre réduit de monocultures (la canne à sucre et le maïs) et son activité se tourne résolument vers la recherche de productivité et l'obtention de meilleurs rendements<sup>80</sup>. Par conséquent, la sélection de nouvelles variétés (et leur acclimatation) n'a plus que pour objectif la résistance face aux maladies qui affectent ces monocultures, tandis que l'étude des sols ne se conçoit plus que dans l'optique de l'amélioration des engrais chimiques.



**Illustration 8 : Plan de la station agronomique de la Providence (ADR, 2PER407/3, *Bulletin de la Chambre d'agriculture de l'Île de La Réunion*, séance du 13 octobre 1900.**

<sup>77</sup> *Ibid.*, p. 39.

<sup>78</sup> « Les jardins d'essais de Nanisana et de l'Ivoloina (Madagascar) [...] passent du stade des essais à petite échelle à celui des champs expérimentaux et se spécialisent dans un nombre restreint de cultures. », dans Christophe BONNEUIL & Mina KLEICHE, *Du jardin d'essais colonial à la station expérimentale 1880-1930. Éléments pour une histoire du CIRAD*, Éd. Du CIRAD, 1993, 108p., p. 6.

<sup>79</sup> Christophe BONNEUIL, *Mettre en ordre et discipliner les tropiques : Les sciences du végétal dans l'empire français, 1870-1940*, thèse présentée à l'Université de Paris VII, le 30 mai 1997, 563 p.

<sup>80</sup> ADR, 2PER21, « Bulletin météorologique et agricole », *Station agronomique de La Réunion*, années 1876 à 1879.

Historiquement, le choix du domaine de la Providence n'est pas un hasard. Le lieu abritait une école professionnelle gérée par des Frères<sup>81</sup> et l'endroit possède encore de l'outillage et des infrastructures (un bassin notamment) (Illustration 9) remis en état pour accueillir la nouvelle station agronomique<sup>82</sup>.



**Illustration 9 : Bassin de la station agronomique, vers 1920 (FR ANOM 30Fi1 44/16, Saint-Denis de La Réunion. Station agronomique de la Providence, photographiée par son directeur André Kopp, années 1920/1930) et en 2018 (Photographie Marc Tomas)**



Son directeur, Arthur Delteil (1835-1905), détaille le but et le programme de cette station agronomique :

*« Chacun sait que si la Station agronomique a été votée en décembre 1874. Elle n'a réellement fonctionné qu'en novembre 1875. Dans l'espace d'un mois, laboratoire, champs d'expérience, observatoire météorologique, cours*

<sup>81</sup> ADR, 2Q57, L'inventaire de l'outillage de cette école professionnelle est réalisé en 1869 pour des enchères publiques débutant l'année suivante.

<sup>82</sup> « Procéder au recollement de l'outillage et du matériel de l'ancienne école professionnelle de la Providence confiés à la garde de M. D'Hotmann, frère [...] nous avons reconnu que tous les articles restant à vendre s'y trouvaient exactement avec ordre », ADR, 2Q57, Lettre du Receveur des domaines datée du 6 novembre 1875.

*d'agronomie, personnel, comité, tout était constitué et commençait à marcher au milieu de la sympathie des uns et de l'incrédulité des autres »<sup>83</sup>.*

Concernant les cours d'agronomie, il précise :

*« Des cours d'agronomie devaient être faits au Lycée <sup>84</sup> aux élèves de l'Enseignement spécial et de Philosophie. Rien n'a été négligé non plus de ce côté-là, et, chaque année, il sort du collège une vingtaine de jeunes gens qui possèdent des connaissances élémentaires sur la nutrition des plantes, la météorologie agricole, la nature des sols, les amendements, les engrais, sur les produits des plantes coloniales et sur la fabrication du sucre »<sup>85</sup>.*

Dans les faits, le directeur de la station agronomique manque cruellement de moyens et en appelle au mécénat des grands propriétaires de l'île<sup>86</sup>. Il est aussi conscient de la dimension trop élitiste de l'enseignement prodigué. Il décide, deux ans plus tard, d'ouvrir cette instruction aux écoles des Frères :

*« Tous les vendredis à 1 h. 1/2, les 20 élèves les plus âgés et les plus intelligents de l'École des Frères sont conduits au Laboratoire de la Station pour y suivre le cours élémentaire fait tout exprès pour eux. Nous n'avons pas besoin de dire que ces leçons sont publiques et que les portes de la salle des cours sont ouvertes toutes grandes à ceux qui croiraient pouvoir en tirer quelque profit. Le laboratoire a été aménagé pour recevoir un auditoire assez nombreux et la cour de la Station a été disposée en jardin d'étude, qui renfermera des spécimens de toutes les plantes utiles de la Colonie »<sup>87</sup>.*

La vision de l'enseignement agricole de Delteil est largement du côté de la démocratisation :

*« Il faudrait, en un mot, qu'il y eût comme annexe de la Station agronomique une sorte de Ferme-École établie à proximité de la ville, à la Providence, par exemple où les enfants des classes pauvres pussent apprendre à manier la charrue et les autres instruments aratoires, à soigner les animaux, à cultiver les diverses plantes industrielles et maraîchères et à faire de bons engrais »<sup>88</sup>.*

Delteil raisonne en idéaliste, il conçoit les limites du système scolaire de son époque et propose une réforme en profondeur afin d'y intégrer ces savoirs pratiques dès

---

<sup>83</sup> ADR, 2PER21, « Bulletin météorologique et agricole », *Station agronomique de La Réunion*, Saint-Denis, impr. Lahuppe, mars 1877, pp. 16-17.

<sup>84</sup> La décennie 1860 est marquée par la crise de la canne à sucre et la problématique de la dégénérescence des terres cultivées. Pour trouver une solution à cette situation, le président de la Chambre d'Agriculture, Joseph Mazérieux fait valider par le gouverneur Lormel un aménagement des programmes de Lycée en privilégiant l'enseignement d'une agronomie appliquée et dédiée à la « fertilisation du sol », sans que le Lycée ne soit « en aucun cas, transformé en ferme-modèle », ADR, 2PER407/1, *Compte-rendu du président de la Chambre d'Agriculture session ordinaire 1871*, impr. Lahuppe, 1871, p. 6.

<sup>85</sup> ADR, 2PER21, « Bulletin météorologique et agricole », *Station agronomique... op.cit.*, mars 1877, p. 17.

<sup>86</sup> « C'est aux grands propriétaires à tendre une main amie à la science, en dotant la Station agronomique de tout ce qui peut lui manquer encore en fait de livres, d'instruments, de matériel nécessaires à ses travaux. Pourrait-on faire un meilleur emploi de sa fortune qu'en agissant ainsi ! Jouer vis-à-vis de la science le rôle d'intelligents Mécènes », *Ibid.*, p. 16.

<sup>87</sup> ADR, 2PER21, « Bulletin météorologique et agricole », *Station agronomique de La Réunion*, Saint-Denis, impr. Lahuppe, juin 1879, p. 6.

<sup>88</sup> *Ibid.*, p. 7.

l'école élémentaire<sup>89</sup> et dans la formation des instituteurs<sup>90</sup>.

## CONCLUSION :

### ENSEIGNEMENT ET ACCLIMATATION : UN RENDEZ-VOUS RATÉ ?

Pour conclure, les jardins botaniques qui fleurissent dans les colonies entre la deuxième moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle et le XIX<sup>ème</sup> siècle peuvent être étudiés comme des outils du pouvoir métropolitain au service d'intérêts impérialistes<sup>91</sup> (monopoles commerciaux, collections scientifiques...) mais aussi comme des laboratoires d'essais répondant à des besoins locaux<sup>92</sup> (pharmacopée, lieu d'enseignement, pépinières...). À La Réunion, l'acclimatation du quinquina et de l'eucalyptus par exemple répond à des intérêts locaux (hygiéniste et reboisement)<sup>93</sup>. Pour favoriser la naturalisation des espèces végétales sélectionnées le jardin colonial pouvait procéder à des distributions gratuites de plantes<sup>94</sup>.

En matière d'éducation, les idées énoncées en 1910 et portées par le projet de jardins scolaires du chef de l'Instruction publique de La Réunion, avaient déjà toutes été discutées au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle. Si l'histoire de l'acclimatation offre une perspective plus profonde à la question de l'enseignement agricole sur l'île, elle révèle aussi l'importance des initiatives individuelles insuffisamment connues (comme celles de Nicolas Céré et de Joseph Hubert) qui ont été autant de voix discordantes face à la résistible ascension de la monoculture de la canne à sucre. Ce modèle agricole n'a jamais été totalement hégémonique, il a été en permanence discuté et critiqué.

Pour la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de La Réunion, la possibilité de posséder en propre un jardin aurait permis de répandre la science de l'acclimatation : « *que nous puissions dire à tous : voyez, voilà des plantes nouvelles, inconnues dans la colonie, qui remplaceront peut-être un jour avec avantage, vos cannes tombées en défaillance* »<sup>95</sup>.

---

<sup>89</sup> « Si nous voulons avoir un personnel de travailleurs créoles et d'employés d'usine d'habitation, plus instruit, mieux dressé aux exigences de leur métier, ne faut-il pas commencer par le leur apprendre et quel meilleur moyen que l'École primaire trouverons-nous pour arriver à ce but ! », ADR, 2PER21, « Bulletin météorologique et agricole », Station agronomique de La Réunion, Saint-Denis, impr. Lahuppe, mars 1879, p. 16.

<sup>90</sup> « Pour former de bons instituteurs il faudrait commencer par avoir une école normale sérieuse [...] Un cours complet, embrassant le programme (modifié en ce qui concerne certains points spéciaux à la Colonie) des connaissances agricoles exigées pour les instituteurs de France, serait fait aux élèves instituteurs », *Id.*

<sup>91</sup> Michael OSBORNE, « Acclimatizing the World: A History of the Paradigmatic Colonial Science », *Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise*, 2000, 01/vol. 15, University of Chicago, pp. 135-151.

<sup>92</sup> Hélène BLAIS, « Pépinières coloniales : de la valeur des plantes des jardins botaniques au XIX<sup>ème</sup> siècle », *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, 2019/3 (n°66-3), pp. 81-102.

<sup>93</sup> La question du reboisement est traitée par Richard Grove, au travers de la politique interventionniste de l'intendant Pierre Poivre à l'île de France, il démontre que les intérêts impérialistes et locaux ne sont pas contradictoires et peuvent se conjuguer. Voir Richard H. GROVE, *Green imperialism. Colonial expansion, tropical islands Edens and the origins of environmentalism 1600-1860*, Cambridge University Press, 1995, 540 p.

<sup>94</sup> « Quant aux distributions de plants aux particuliers, elles étaient annoncées par voie de presse. Les habitants intéressés devaient se faire inscrire et, au jour fixé, ils devaient envoyer leurs Noirs munis de paniers afin que les livraisons n'éprouvent aucun retard », dans Annie LAFFORGUE, « Le jardin de l'État de Saint-Denis de La Réunion », *Revue française d'histoire d'Outre-Mer*, LXVIII, n° 246-247, 1980, pp. 157-160, p. 158.

<sup>95</sup> ADR, 2PER120/1, Dr. Ch. Coquerel rapporteur de la « Commission chargée d'examiner les questions relatives à la formation d'un Jardin d'Acclimatation à La Réunion » dans *Bulletin de la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Île de La Réunion*, octobre 1863, p. 184.