



**HAL**  
open science

## Le temps incorporé des collections

Samir Boumediene

► **To cite this version:**

Samir Boumediene. Le temps incorporé des collections. *Gradhiva : revue d'histoire et d'archives de l'anthropologie*, 2023, 2023 (36), pp.28-51. hal-04380749

**HAL Id: hal-04380749**

**<https://hal.science/hal-04380749v1>**

Submitted on 4 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Le temps incorporé des collections *La collecte et la circulation des plantes entre l'Amérique et l'Europe au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle*

Mots clefs:  
plantes, collecte, circulation,  
temps, caisses

Samir Boumediene



Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, les collections de plantes sont un enjeu central tant pour l'histoire des sciences que pour celles du commerce, de la politique et de la colonisation. Témoins les plus visibles de ce phénomène, les réceptacles que constituent les herbiers, les jardins, les collections de graines, ne représentent qu'un moment dans un processus plus long et plus complexe, qui articule une pratique du terrain à un art de la circulation, un savoir classificatoire à un savoir-faire de la mise en culture des plantes. À travers une série d'exemples portant sur l'histoire de l'Amérique et de ses rapports avec la France, l'Angleterre et l'Espagne, ce texte aborde la collecte et la circulation comme des processus temporels. L'observation des végétaux, l'entretien avec les populations locales ou l'usage de caisses d'histoire naturelle, ne peuvent alimenter une collection qu'à condition de synchroniser la pluralité des temps propres aux différentes entités impliquées : les êtres humains, les végétaux, les insectes, les vents et les embruns.

#### L'IMAGE ET LE TEMPS DE LA PLANTE

Dans son *Spectacle de la nature* publié à partir de 1732, l'abbé Noël-Antoine Pluche (1688-1761) diffusait, sous la forme d'une conversation mondaine, les principales avancées des sciences de son époque. La vision de la nature présentée par le frontispice de l'ouvrage (Fig. 1) livrait indirectement un témoignage précieux sur le statut des collections au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle :

*Nous avons fait représenter Salomon dans ses jardins devant une volière, raisonnant avec un Vieillard sur la structure des plantes et en particulier sur la mort d'un Arbuste, dont la sève a été interrompue par une entaille faite circulairement dans l'écorce. On aperçoit de côté quelques-uns des animaux de son parc. La curiosité du Prince se déclare encore mieux par les ordres qu'il paraît avoir donnés de lui apporter ce que chaque pays produit de singulier. Un habitant des côtes maritimes lui vient présenter le poisson qu'on appelle Scie, et qui est en effet armé d'une scie à deux rangs de dents pour attaquer ou pour se défendre. Un Africain lui présente un crocodile desséché, dont la gueule et les griffes épouvantent le fils du matelot qui apportait un panier plein de coquillages*

(Pluche 1764-1770: 551).

Comme on peut aussi le lire chez Antoine Joseph Dezallier d'Argenville (1680-1765), le naturel cohabite avec l'artificiel, les animaux taxidermisés avec les animaux vivants, les oiseaux avec les reptiles, les plantes avec les coquillages. L'hétérogénéité d'un tel rassemblement suggère une sorte d'indifférence à la vie. La majorité des êtres offerts à Salomon sont

morts, ce qui ne les empêche pas, bien au contraire, de produire leur impression sur les sens. Même empaillé, le crocodile continue d'effrayer les enfants. À croire que l'attention aux formes suffit à entendre le langage profond de la nature : « Tout y est capable de plaire et d'instruire, parce que tout y est plein de dessins, de proportions et de précautions. » (*Ibid.* : IV)

Cette éloquence des apparences est au fondement même de la démarche d'un naturaliste tel que Carl von Linné (1707-1778). Comme il le théorise dans sa *Philosophie botanique*, la recherche sur le monde végétal est prioritairement affaire de nombre et de disposition des parties. La germination, la floraison, la fructification sont des étapes qu'il est certes possible de situer dans le temps, mais dans un temps extérieur aux plantes, un pur rapport de simultanéités. De là l'affirmation de Michel Foucault selon laquelle l'idée de vie comme force de développement interne n'existerait pas à l'époque classique (Linné 1788: 249-250; Foucault 1966: 163).

Mais plutôt que l'expression d'une épistémè, cette domination de l'apparaître ne résulte-t-elle pas du rôle joué au XVIII<sup>e</sup> siècle par les collections ? N'est-elle pas la traduction des procédés matériels et conceptuels employés dans les cabinets de curiosité, les jardins, les musées, pour incorporer des choses en suspendant leur temporalité ? Selon l'étude séminale de Krzysztof Pomian, la collection a pour principe de soustraire des objets à leur usage ordinaire dans le but de les faire voir et d'en assurer la transmission aux générations futures (Pomian 2001). Exposer et conserver, ces deux missions toujours fondamentales des musées conduisent non seulement à figer les objets, afin qu'ils demeurent dans la collection, mais aussi à créer entre eux une simultanéité fictive, puisqu'ils ont pu être produits ou acquis à des moments divers. Or, comme l'ont montré les travaux d'Antoine Schnapper ou de Myriam Marrache-Gouraud, cette domination de l'image sur le temps ne se fait pas sans tensions (Schnapper 1988; Marrache-Gouraud 2022).







A la Cour de l'entree  
 B la Cour deuant la  
 face du logis  
 C le grand parterre  
 D quatre autres grands  
 parterres  
 E le bois  
 F le pre avec son canal  
 G le Poyez  
 H le carye  
 I le paulton en face des  
 grande allee des charmes  
 K la grande allee de la  
 face de la maison  
 L les allees de charmes  
 M l'Allee en terre  
 N le montaigne avec sa  
 croupe et l'espace de trois  
 toises nomme belle Vue  
 O la petite Croupe avec son  
 bon fuis  
 P la maison  
 Q la gallerie  
 R les deux costez  
 S lardin atulpoez





1. Un tour d'horizon plus complet est disponible dans une contribution de Marie-Noëlle Bourguet (1997), qui articule de façon remarquable les diverses étapes de la collection naturaliste.

2. Sur Joseph de Jussieu, voir: Boumediene 2018; Vuillemin 2017.

L'histoire des collections de plantes à l'époque moderne le montre parfaitement. L'herbier illustré qui copie la forme du végétal ou l'herbier sec qui la fige afin de pouvoir l'observer en toute saison (Boutroué 2008; Fabri *et al.* 2017); le jardin qui reproduit dans un espace sous contrôle l'évolution d'un individu au cours du temps; la collection de graines qui conserve les capacités reproductives des végétaux: aucune modalité propre à la collection de plantes ne parvient à articuler parfaitement l'objectif de la visibilité à celui de la transmission et c'est précisément cela qui les rend complémentaires. Pour contourner la fixité des images produites par les herbiers, les naturalistes de l'époque moderne peuvent ainsi rassembler les différentes parties d'une plante à plusieurs moments de son évolution (Daston et Galison 2010; Kusakawa 2012). Inversement, pour assurer la permanence des espèces dans un jardin, il faut réintroduire constamment des spécimens. Il en va de même pour les banques de graines: même conservées à basse température, les semences perdent leur pouvoir de germination et doivent être remplacées par d'autres prélevées sur le terrain (Curry 2022; Tirard 2022). Loin d'être un moment de clôture, la collection entraîne une mise en mouvement perpétuelle des végétaux.

Afin d'étudier ce temps incorporé des collections, il faut mettre en rapport la logique fixiste des classifications et du spectacle des plantes avec les contraintes pratiques liées à leur collecte et à leur circulation. La collection cesse alors d'être seulement un lieu de rencontre entre objets, de « connexion » entre les mondes, pour se montrer en tant qu'entreprise de séparation. La collecte dissocie en effet la plante de l'ensemble des relations qu'elle a tissées avec des entités telles que l'eau, le vent, le soleil, la terre, les ferments, les autres plantes, les animaux, les insectes ou encore les êtres humains, pour l'inscrire dans un nouveau « milieu ». Cette substitution ne peut se faire sans avoir une connaissance pratique de la fragilité et de la temporalité des végétaux. Grâce à de tels savoirs, la circulation des plantes par-delà les terres et les mers représentait à l'époque moderne une opération plus facile que celle des animaux vivants. Elle posait cependant des problèmes de synchronisation qui, sans être aussi complexes que ceux soulevés par le calcul des longitudes (Jullien 2002), méritent d'être étudiés. Comment faire coïncider la durée des plantes avec le rythme des bateaux, avec l'agenda d'un naturaliste, d'un missionnaire, d'un officier, d'un marchand ?

En se centrant sur les plantes, le présent article essaie donc d'envisager la circulation moins comme un phénomène spatial, ce qu'elle est indéniablement, que comme un phénomène temporel. Le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle offre un point d'observation privilégié à cet égard. Le collectionnisme des plantes atteint une ampleur inédite, liée aussi bien à une mutation du savoir naturaliste qu'à une volonté politique et surtout impériale d'appropriation du monde végétal. L'un des aspects souvent notés par la bibliographie pour en rendre compte est la mise en place d'une organisation de la recherche dans laquelle le « naturaliste de cabinet » impose au « naturaliste de terrain » des méthodes d'enquête en lui envoyant des instructions

et des questionnaires (Stagl 1995; Blanckaert 1996; Kury 1998; Collini et Vannoni 2005; MacGregor 2018; Kohler et Vetter 2016). Si un tel agencement vertical du savoir est avéré, il masque en partie la diversité des « naturalistes de terrain », qui peuvent autant être des voyageurs envoyés en expédition que des correspondants ayant pris demeure dans les antipodes à explorer.

Afin de prendre en compte la variété de ces configurations, j'explorerai deux ensembles documentaires<sup>1</sup>. Le premier est constitué des lettres et carnets de Joseph de Jussieu (1704-1779). D'abord figure du voyageur, lorsqu'il participe à l'expédition géodésique menée en Équateur entre 1735 et 1743 par Charles-Marie de La Condamine (1701-1774) et Pierre Bouguer (1698-1758) afin d'observer la forme de la Terre, il incarne ensuite la figure du correspondant lorsque, resté malgré lui en Amérique andine, il prend part au réseau d'échanges développé par ses frères Antoine et Bernard depuis le Jardin des Plantes de Paris<sup>2</sup>. Le second exemple est une série d'instructions et de traités rédigés dans les années 1750-1770 en France, en Angleterre et en Espagne pour normaliser la transmission des plantes et des graines à travers les mers en imposant l'usage des caisses d'histoire naturelle.

### L'ÂGE DES CLASSES. SAVOIR ET POSSESSION DES PLANTES DANS LES COLLECTIONS

Historiquement liée à la formation des médecins et des apothicaires, la collection de végétaux à l'époque moderne avait pour fonction principale d'apprendre à reconnaître les plantes (Fig. 2). Au XVIII<sup>e</sup> siècle, elle s'adosse de plus en plus à un projet politique explicitement formulé comme celui de « posséder le végétal » (Bourguet et Bonneuil 1999; Spary 2000; González Bueno et Rodríguez Nozal 2000; McClellan III et Reġourd 2011; Lacour 2014; Easterby-Smith 2018). Dans son volet savant, ce projet vise à détenir au moins un spécimen de chaque plante connue. Dans son volet plus commercial, il consiste à sécuriser l'approvisionnement des plantes considérées comme utiles. Entre ces deux volets, la collection joue un rôle fondamental, qui s'observe aussi bien dans l'activité des grands jardins botaniques de Paris, Kew, Uppsala, Madrid que dans l'organisation de nombreux voyages par des explorateurs, dont Louis-Antoine de Bougainville (1729-1811), James Cook (1728-1779), le comte de Lapérouse (1741-1788), Joseph Banks (1743-1820), José Celestino Mutis (1732-1808) ou Alessandro Malaspina (1754-1810) ne sont que les plus célèbres.

#### Les logiques de la classification

Comme le souligne l'hostilité d'un Buffon (1707-1788) à l'égard du système de Linné (Hoquet 2005), tous les savants du XVIII<sup>e</sup> siècle n'accordent pas la même importance à la classification des plantes et à la nomenclature. Néanmoins, c'est cette approche qui s'est historiquement le plus imbriquée à la formation des collections naturalistes. La hausse du nombre d'espèces réunies dans les jardins au cours des XVI<sup>e</sup>

Tab. I.

## TABLE GÉNÉRALE

*Des systèmes universels et partiels, rangés suivant l'ordre adopté dans cet Ouvrage.*

Système	Objet	Auteurs				
Universels.	Sur toutes les parties de la fructification.	GESALPIN. 16. 16.				
		MONISON. 17. 17.				
		CHRIST. KNAUT. 18. 18.				
		HERSMANN. 19. 19.				
		BOERHAAVE. 20. 20.				
		FABRICIUS. 21. 21.				
		DUHAMEL. 22. 22.				
		GREYNER. 23. 23.				
		RIVIN. 24. 24.				
		RUPPIUS. 25. 25.				
		LUDWIG. 26. 26.				
		CHRIST. KNAUT. 27. 27.				
		HALLER. 28. 28.				
		LUDWIG. 29. 29.				
		BOERHAAVE. 30. 30.				
GATTENROF. 31. 31.						
GOUAN. 32. 32.						
Artificiels.	Sur le fruit.	TOURNEFORT. 33. 33.				
		PONTEFERA. 34. 34.				
		SEGUIER. 35. 35.				
		BERGEN. 36. 36.				
		DURAND. 37. 37.				
		Partiels.	Sur le nombre des pétales.	WERNISCHEK. 38. 38.		
				MAGNOL. 39. 39.		
				LINNÉ. 40. 40.		
				LINNÉ. 41. 41.		
				THUNBERG. 42. 42.		
				ONLIN. 43. 43.		
				VILLARS. 44. 44.		
				GLEDITSCH. 45. 45.		
				HALLER. 46. 46.		
				HALLER. 47. 47.		
WACHENDORF. 48. 48.						
ALLIUM. 49. 49.						
GIBERT. 50. 50.						
CRANTZ. 51. 51.						
HILL. 52. 52.						
Partiels.	Sur la corolle.	RAY. 53. 53.				
		LAMARCK. 54. 54.				
		SAUVAGES. 55. 55.				
		DUHAMEL. 56. 56.				
		VAN-ROVEN. 57. 57.				
		JUSSIEU. 58. 58.				
		ODER. 59. 59.				
		SCOPOLI. 60. 60.				
		ADANSON. 61. 61.				
		GUSTARD. 62. 62.				
		NECKER. 63. 63.				
		LINNÉ. 64. 64.				
		GOLARD. 65. 65.				
		WULF. 66. 66.				
		Partiels.	Sur la situation des étamines.	RAY. 67. 67.		
SCHUCHERL. 68. 68.						
MICHELLI. 69. 69.						
LINNÉ. 70. 70.						
MORISON. 71. 71.						
ARYEY. 72. 72.						
CRANTZ. 73. 73.						
WILLIAMS. 74. 74.						
Partiels.	Sur les graminées.			PONTEFERA. 75. 75.		
				VAILLANT. 76. 76.		
				LINNÉ. 77. 77.		
				DILLEN. 78. 78.		
				MICHELLI. 79. 79.		
				SEGUIER. 80. 80.		
				Partiels.	Sur les ombellifères.	DILLEN. 81. 81.
		MICHELLI. 82. 82.				
		SEGUIER. 83. 83.				
		Partiels.	Sur les champignons.			DILLEN. 84. 84.
						MICHELLI. 85. 85.
						GLEDITSCH. 86. 86.



et XVII<sup>e</sup> siècles rendait impossible la mémorisation des listes alphabétiques inventoriant les plantes de chaque carré. Pour ne pas se perdre dans les milliers d'espèces connues à l'époque de John Ray (1627-1705) et de Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), il fallait à la fois simplifier la nomenclature et disposer d'une architecture hiérarchisant les niveaux dans lesquels étaient regroupées les plantes.

L'opération épistémique de la classification consistait ainsi à imposer du discontinu (les taxons comme la classe, la famille, l'espèce, le genre) sur la continuité du vivant. L'unité de base de cette opération, l'individu, procédait d'une double abstraction : d'un côté, il fallait accorder à une plante particulière la faculté de représenter un taxon (chaque plant de tomate représentait la tomate) ; de l'autre, il fallait reconnaître l'interchangeabilité de tous les individus ainsi considérés (les différences entre les plants de tomate devaient être négligées). À partir de là, l'emboîtement des niveaux de la classification s'opérait suivant les critères retenus pour distinguer les taxons : la méthode naturelle supposait de créer des groupes partageant un certain nombre de traits communs, tandis que le système artificiel supposait de déterminer arbitrairement un ou plusieurs critères pour regrouper et distinguer les végétaux (Fig. 3). Si la nomenclature binomiale de Linné s'est durablement imposée à partir du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, la classification des plantes a en revanche été l'objet de continuel désaccords (Drouin 2008). Dans ce contexte, il était difficile de traduire l'architecture des classifications dans l'espace des collections, de sorte que pour mettre en relation l'une et l'autre, s'est progressivement élaborée une coordination flexible matérialisée par l'usage des fiches mobiles (Müller-Wille et Charmantier 2012).

Malgré ces difficultés, les logiques de la classification ont eu une incidence majeure sur l'enrichissement des collections. Depuis le XVI<sup>e</sup> siècle et, plus encore, depuis Tournefort, la pierre angulaire de tout système classificatoire est le genre. Quels que soient les critères retenus pour en établir les contours, c'est cet échelon qui sert de pivot pour départir entre l'identique et le différent. Mais il permet aussi, grâce aux potentielles variations des espèces qui lui sont inféodées, de prévoir l'existence de nouveaux végétaux. Dans la perspective savante, l'augmentation des collections va donc de pair avec l'achèvement d'un tableau dont les cases sont tracées par les lignes du genre et de l'espèce : lorsque Linné rédige ses instructions aux voyageurs, lorsque Jussieu prétend « enrichir le jardin du roi » (MNHN MS-179 s. d. : 22v, 63v), c'est à ce niveau-là qu'est définie la nouveauté.

#### *Les économies de la botanique, entre curiosité et utilité*

En soi, le fait de compléter l'inventaire du monde végétal a une utilité politique directe, qui est d'œuvrer à la gloire de la nation. La compétition que se livrent les Français et les Anglais sur ce terrain en fournit la meilleure preuve. À un niveau purement quantitatif, il s'agit pour eux de recueillir le plus grand nombre de plantes. À un niveau plus qualitatif, il s'agit de constituer

des collections cohérentes de plantes particulières, telles que les fougères, dont le mystérieux mode de reproduction a fasciné Charles Plumier (1646-1704) à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle (Vignaud 2005).

Cette mise à jour du catalogue des plantes n'est cependant jamais déconnectée d'une recherche plus utilitaire. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'idée d'« économie de la nature » a une signification théologique, d'après laquelle la distribution des êtres vivants reflète l'ordonnement harmonieux de la Création. Implicitement, cette idée postule également que tout problème connu par les êtres humains peut être résolu par une meilleure connaissance du livre de la nature. Véritable mode d'appropriation technique du monde, la collection est un des points de jonction entre la botanique savante et la botanique économique, qui étudie les plantes en tant que « richesses naturelles », terme auquel se substitue celui de « ressources naturelles » au XIX<sup>e</sup> siècle. Recueillir des nouveautés, dans cette optique, ne signifie pas nécessairement être le premier à décrire une plante jusqu'alors inconnue : il peut tout simplement s'agir d'accaparer des végétaux déjà employés ou cultivés ailleurs. Les célèbres mais non moins infructueuses tentatives de Linné pour transplanter le théier, le bananier et le mûrier à Uppsala le rappellent. Entre compétition commerciale et substitution des importations, entre contournement et protection des monopoles, la botanique économique cible des plantes déjà utilisées, mais qui souvent n'ont pas encore été décrites.

Le cas du quinquina est à cet égard saisissant<sup>3</sup>. L'écorce extraite de cet arbre andin a été utilisée en Europe dès les années 1640 pour soigner les fièvres intermittentes, mais la plante n'a fait l'objet d'une description et d'une illustration botaniques qu'un siècle plus tard, au cours de l'expédition géodésique (Fig. 4). Concrètement, disposer d'une connaissance morphologique de l'arbre permettait de lutter contre les fraudes, prévenir les confusions avec d'autres espèces, et de l'identifier dans de nouvelles forêts à une époque où il était menacé par sa surexploitation. Mais, suivant les pays, cette recherche s'articulait à des objectifs antagonistes. Pour les Anglais et les Français, il s'agissait de faciliter l'acclimatation du fébrifuge hors de l'Amérique espagnole. Entre les années 1720 et 1730, les médecins de la South Sea Company ont multiplié les tentatives de ce genre, et ce fut aussi l'un des objectifs de La Condamine, lors de l'expédition géodésique, que de parvenir à faire pousser l'arbre en Guyane<sup>4</sup>. Face à cela, les recherches menées ou soutenues par les Espagnols visaient autant à sécuriser l'approvisionnement de leur pays en quinquina, en luttant contre la disparition de la plante, qu'à empêcher la contrebande et les tentatives d'acclimatation de mettre un terme à l'exclusivité qu'ils détenaient sur elle.

La chasse aux plantes dont l'Amérique est l'un des principaux théâtres au XVIII<sup>e</sup> siècle cible en particulier ces nouveautés paradoxales que sont les succédanés. Dans le domaine alimentaire, la catégorie se réfère notamment aux plantes capables de nourrir à peu de frais la main-d'œuvre : l'arbre à pain aux Antilles, le quinoa dans les Andes ou, en Europe, le riz asiatique, comme l'illustre l'épisode de la « peste de Thiers » (Jacquemard et Faure 2011). Dans le domaine médical,

3. Pour d'autres exemples, voir les observations que Jussieu consacre aux baumes Tolu et de Coapiba, à la cannelle de Quijos ou la coca : MNHN MS-179 s. d. : 70-71.

4. Pour les nombreuses tentatives anglaises, voir : BL Sloane MS-4036 s. d. : 32v ; BL Sloane MS-4043 s. d. : 45v ; BL Sloane MS-4054 s. d. : 146r-v ; BL Add. MS-4434 s. d. : 49r-50v ; RS JBO16 s. d. : 117-118, 366-369 ; RS JBO17 s. d. : 281-282 ; RS LBO21 s. d. : 349-352 ; RSLBO 24 s. d. : 412-414 ; Gray *et al.* 1737. Pour les tentatives françaises, et notamment celle de La Condamine, voir : BL Sloane MS-4068 s. d. : 304 ; La Condamine 1745 : 198-99.





l'enjeu est de trouver de nouveaux spécificités – c'est-à-dire des remèdes produisant des effets analogues à ceux procurés par le quinquina et l'ipécaouanha – et, à défaut, des substituts à ces [redacted] (RS JBO 9 s. d. : 9; RS LBO 15 s. d. : 100-101; ML PA MS-234-2 s. d.). La notion de succédané souligne ainsi la pertinence, au XVIII<sup>e</sup> siècle, d'une catégorisation des végétaux fondée sur leurs propriétés utilitaires et non leurs caractéristiques morphologiques. Elle implique une autre façon de déterminer le seuil à partir duquel une plante est nouvelle, et une mise en rapport plus poussée des savants avec les savoirs pratiques.

#### L'appropriation des savoirs pratiques

*Il est hors de doute que le nombre des plantes utiles pour la nourriture, pour les teintures, pour la charpente, pour la médecine, etc., et celles d'un usage pernicieux, est très grand ici. Très peu sont généralement connues.*

(MNHN MS-179 s. d. : 21r)

Cette phrase, écrite par Joseph de Jussieu dès son arrivée en Martinique, se retrouve presque au près chez la plupart des savants qui, à l'instar de Hans Sloane (1660-1753) ou La Condamine, voyagent en Amérique. Mais comme l'affirme Jussieu dans la même lettre, le botaniste sur le terrain doit affronter un « chaos » à la fois linguistique et taxonomique. Les noms donnés aux choses ne sont pas stables, et reposent sur des divisions du règne végétal impossibles à superposer à celles de Tournefort.

Là où la botanique savante s'est fondée sur le couple genre-espèce, les approches plus pratiques du végétal ont fixé le seuil à un échelon inférieur, que l'on pourrait par simplification assimiler à ce que nous appelons aujourd'hui la « variété ». Si les modulations chromatiques de la tulipe ou les spécificités gustatives des poires sont pour Linné un objet peu digne de la botanique (Linné 1788 : 132-133, 267-268, 283-85), elles étaient fondamentales pour les fleuristes et les pépiniéristes. À l'inverse, l'approche quantitative et géométrique du système sexuel mis en place par Linné était de peu d'utilité pour les cuisiniers, les parfumeurs, les jardiniers, dont le travail supposait de prendre en considération tout l'éventail sensoriel des plantes. La coupure entre ces deux niveaux s'observait du reste dans les collections : l'approche systématique de la botanique, au Jardin des Plantes, ne vise pas à reproduire la diversité d'un potager ou d'une orangerie.

Mais cette coupure ne devrait pas être exagérée. Comme le montre le délice avec lequel Jussieu évoque le fruit du guanábano (MNHN MS-179 s. d. : 156r), la détermination botanique n'épuise pas, tant s'en faut, le rapport des savants aux végétaux. Certes, le savoir relatif aux usages alimentaires, ornementaux, aromatiques et médicinaux des plantes s'est partiellement voire intégralement développé hors des institutions de la botanique : non seulement parmi les populations extra-européennes, mais aussi, en Europe, chez les paysans, les jardiniers, les pépiniéristes. Et, de fait, les naturalistes du XVIII<sup>e</sup> siècle accentuent la prise

de distance avec ces savoirs : Jussieu, par exemple, disqualifie comme superstitieuse l'idée selon laquelle le quinquina devrait être récolté en fonction des phases de la Lune. Il n'en reste pas moins que la mise en contact des mondes naturalistes avec les pratiques de la mise en culture est de plus en plus poussée au XVIII<sup>e</sup> siècle. La figure de John Bartram (1699-1777) en Angleterre en est un bon exemple, tout comme celle, en France, de Henri Duhamel du Monceau (1700-1782). Engagé, avec son frère Alexandre, dans la compétition maritime qui oppose la France à l'Angleterre, il poursuit dans le cadre de son enquête sur les arts et métiers un travail de mise en forme du savoir des charpentiers, des jardiniers, des pépiniéristes, des marins : pour faire pousser des plantes, il est à ses yeux plus utile de savoir comment elles se comportent que de savoir dans quelle case les ranger.

De façon un peu décalée, cet enjeu transparaît aussi sur le terrain de la collecte, où les plantes ne sont pas seulement cultivées mais aussi sauvages. À environ deux ans d'intervalle, La Condamine et Jussieu se rendent dans la région de Loja (Équateur), d'où est originaire le quinquina. Si leur but est de situer la plante dans le tableau de Tournefort, les textes qu'ils rédigent contiennent de nombreuses informations sur les facteurs susceptibles d'altérer la qualité des écorces : le moment de leur récolte doit être fixé à la saison la plus sèche, le meilleur quinquina est prélevé sur les arbres originaires poussant à altitude modérée, et idéalement sur le mont Cajanuma, l'épaisseur des écorces compte davantage que la partie de l'arbre (tronc, grosses branches) dont elles sont prélevées, etc. Toutes ces informations ont été collectées auprès de « quelques gens du pays », et notamment des officiers espagnols qui ont établi une classification des quinquinas distinguant, par ordre de qualité, le rouge, le jaune, le crépu et le blanc. Mais, comme le souligne La Condamine, la différence entre ces espèces n'a pas été établie à l'aide de critères morphologiques :

*Le jaune et le rouge n'ont aucune différence remarquable dans la fleur, dans la feuille, dans le fruit, ni même dans l'écorce extérieurement [...], ce n'est qu'en y mettant le couteau qu'on reconnaît le jaune à son écorce moins haute en couleur.*

(La Condamine 1738 : 228)

Jussieu, quant à lui, a poussé plus loin la discrimination morphologique, au point de distinguer trois quinquinas blancs. Mais parce que son manuscrit se perd, c'est le texte de La Condamine, publié en 1738, que Linné utilise pour construire le genre *Cinchona* en 1742.

Si plusieurs espèces de quinquina existent, il faut non seulement toutes les collecter dans les jardins du roi, mais il faut aussi savoir laquelle mettre en culture prioritairement. À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, c'est à ce niveau qu'une controverse oppose le naturaliste madrilène Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) au médecin voyageur José Celestino Mutis à propos de l'identité botanique des quinquinas identifiés à Santa Fe de Bogotá (Steele 1982 ; Crawford 2016). Tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle,

la variation des plantes continue d'être l'objet d'incertitudes dans lesquelles s'expriment des luttes d'intérêt. Mais ce que souligne aussi l'exemple du quinquina, c'est que la variation de la plante à l'échelle de sa vie individuelle est peut-être encore plus cruciale. Les passages que consacre Jussieu aux modes de maturation, de germination et de reproduction du quinquina sont précieux pour toute tentative de mise en culture et de transplantation. L'avantage que procurent le contact avec les jardiniers, l'entretien avec les populations locales et l'observation de terrain est d'avoir accès à ce que les classifications tendent à masquer : la durée du végétal.

#### II. LE TEMPS DU TERRAIN. LES PRATIQUES DE LA COLLECTE

Fondement de toute collection, la collecte recouvre un éventail de pratiques plus large que l'opération ponctuelle suggérée par le mot : marcher, observer, consulter un herbier ou un livre, esquisser un dessin ou superviser son exécution par un illustrateur, mesurer la température à l'aide d'un thermomètre, prélever l'objet et l'inscrire dans un système de coordonnées spatiales et taxonomiques (Bourguet 2005 ; Juhé-Beaulaton et Leblan 2019). Entre le XVI<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle, ces pratiques ont été codifiées par des instructions destinées à réduire la part d'initiative et la sensibilité des collecteurs. Pour mieux saisir les pratiques de la collecte, il faut donc aussi les observer dans des sources moins normatives, telles que les correspondances, les récits de voyage ou les carnets de terrain.

#### L'ordinaire de la collecte

Les pratiques de la collecte ne peuvent se comprendre sans les inscrire, d'abord, dans le quotidien des personnes qui les prennent en charge. Même dans le cas particulier de l'expédition, la collecte ne constitue en effet pas une activité exclusive. De façon générale, elle est même une activité accessoire pour des curieux qui ont d'autres choses à faire : servir comme médecin ou comme officier, relever des cartes, convertir des âmes, gérer des mines, etc. Ajouter à son agenda une activité aussi prenante qu'une herborisation suppose d'en tirer une satisfaction qui ne se limite jamais au plaisir, au demeurant réel, procuré par la relation aux plantes. Le temps passé à la collecte exige en effet des rétributions. Parce qu'elles encouragent les naturalistes sur le terrain, et plus encore parce qu'elles facilitent la coopération entre les savants européens et leurs correspondants lointains ou leurs informateurs locaux, de telles récompenses sont indispensables à la circulation de ces choses<sup>5</sup>.

De ces récompenses, certaines peuvent être directement matérielles. Une fois revenu de Jamaïque, Sloane a ainsi maintenu le contact avec de nombreux planteurs, médecins et chirurgiens qui depuis les Caraïbes lui transmettent des spécificités et des succédanés afin d'en essayer la commercialisation à Londres (BL Sloane MS-4046 s. d. : 325r). Entre la Guyane, Paris et Londres, l'écorce du simarouba est

également testée comme un substitut possible du quinquina (Jussieu 1729). Mais l'argent procuré par l'ouverture de telles filières n'est pas le seul type de profit attendu de ces coopérations. Pour les officiers qui offrent leur aide aux naturalistes, la rétribution peut consister à entrer en rapport avec le monde savant et à bénéficier des effets de notabilité qui l'accompagnent. Pour les médecins et les chirurgiens qui vivent en Amérique, la rétribution la plus espérée est de devenir correspondant des institutions savantes telles que la Royal Society. Pour les naturalistes voyageurs, enfin, l'objectif est une progression dans la carrière savante, sanctionnée par l'obtention en Europe d'un poste dans un jardin botanique ou une institution savante (Laissus 1981 : 291-92). C'est pourquoi, souvent, ces opérations ont été réalisées par de jeunes naturalistes tels que Sloane ou Joseph de Jussieu. En 1743, ce dernier obtint d'ailleurs grâce à ses frères Antoine et Bernard un poste d'associé de l'Académie des sciences, qui devait être le prélude à une admission pleine et entière à son retour. Tout le drame du naturaliste est que, enlisé dans les difficultés du terrain, il a subi et en partie orchestré son oubli parmi les cercles savants de la capitale :

*Comment oserais-je me montrer à Paris ? De quoi m'a servi ruiner ma santé ? Passer tant de fatigues ? Pénétrer les lieux les plus reculés ? Et malsains, les parcourir avec la plus grande incommodité, si tous les envois se sont perdus ? Et surtout si les semences des plantes du voyage de Sainte Croix de la Montagne des Andes se sont perdues. J'en aurai toute ma vie un mortel chagrin. Il n'y a pas d'année que je n'ai fait quelques remises des semences que je pouvais recueillir. Et je vous avoue franchement que le plaisir de savoir que vous en recevriez était un des motifs les plus puissants pour moi.*

(MNHN MS-179 s. d. : 145r, Joseph à Bernard de Jussieu, 5 avril 1761)

Impossible équation : la crainte de ne pas pouvoir prélever assez de choses conduit Jussieu à s'attarder sur place, donc à élever le niveau d'exigence attendu de lui (MNHN MS-179 s. d. : 14v, 16r, 22v, 38v, 46v, 57v, 174v). En passant de l'expédition à l'exil, du voyage à l'enracinement local, il se trouve de plus en plus happé par un quotidien de médecin et de malade incompatible avec la pratique de la collecte.

#### La durée de l'observation

Car celle-ci n'a de sens que lorsqu'elle s'accompagne d'un moment d'observation prolongé de la plante, de son port, de son voisinage. La comparaison des descriptions que donnent La Condamine et Jussieu du quinquina le montre bien. Le premier ne reste que deux jours dans les forêts des alentours de Loja, les 3 et 4 février 1737, où il n'a même pas le temps de finir le dessin commencé sur place (Fig. 4). À dire vrai, il est surtout venu faire l'éclaireur pour Jussieu, afin

5. Dans sa lettre à Joseph de Jussieu, De Noyelles affirme qu'il s'entretiendra avec lui « de ce que l'on peut trouver d'utile et de curieux, à condition cependant qu'il lui rende la pareille » (MNHN MS-179 s.d. : 19r).



6. Voir, entre autres: Joseph à Bernard de Jussieu, 18 mars 1759, in MNHN MS-179 s.d.: 129v.

de lui indiquer la « saison la plus convenable » pour étudier le quinquina et un « très grand nombre de plantes rares et inconnues » (La Condamine 1738: 226-27). Profitant de ces informations, Jussieu a séjourné plusieurs mois, de mars à août 1739, entre Loja et Cuenca. Dans son mémoire, il décrit par le menu la relation qu'il a nouée avec le quinquina (Jussieu 1936 [1739]). Fasciné par l'arôme de la fleur, notamment celle du quinquina blanc, il a scruté jour après jour les variations de toutes les parties de la plante. La chronologie de l'arbre est racontée à travers la taille des troncs, la rugosité des écorces et surtout la poésie des couleurs: le « vert rougeâtre » qui occupe d'abord le centre de la feuille, s'étend peu à peu vers ses marges; le gris mêlé d'azur des ombelles en bourgeons prend une « teinte pourpre » lorsqu'elles éclosent. Quant à la maturation du fruit et des semences, Jussieu en donne une description presque cinématographique:

*Lorsque le fruit mûrit, les deux capsules se séparent d'un bout à l'autre du fruit et souvent le pédoncule lui-même se fend en deux. Après quoi chaque capsule s'ouvre à son tour de chaque côté le long de la ligne qui traverse sa surface. Puis les extrémités de chaque capsule se rapprochent l'une de l'autre et la capsule se gonfle, ce qui provoque son explosion le long de la ligne et l'éjection de la semence. Il n'est donc pas étonnant qu'il soit difficile de ramasser les graines mûres de cet arbre.*

(Jussieu 1936 [1739]: 3)

La minutie requise par le travail d'observation offre la possibilité au botaniste de comprendre le temps particulier de la plante. Le quinquina connaît deux floraisons par an qui, à ces latitudes équatoriales, s'étendent suffisamment pour qu'il soit possible de voir des fruits, des fleurs, des graines, des bourgeons toute l'année. Dès son arrivée aux Antilles, Jussieu s'était montré intrigué par ce développement « par degrés » des végétaux. En soi, cette caractéristique offrait un avantage: celui de soumettre aux yeux du naturaliste les différents stades du développement de la plante. Mais elle comportait également deux inconvénients: d'une part, elle empêchait le voyageur de recueillir beaucoup de graines et, d'autre part, elle l'obligeait à déterminer l'âge des individus qu'il souhaitait étudier. « Comme il existe une différence entre un jeune et un vieil arbre de la même espèce, expliquait Jussieu, nous conseillons pour bien décrire les espèces distinctes d'observer les arbres qui ont atteint la même vigueur. » Et étant donné que l'écorce de meilleure qualité s'obtient dans les vieux spécimens, « il n'est pas inutile d'observer le même arbre à des différentes périodes de croissance » afin d'exploiter l'arbre au bon moment. Pour des raisons relevant de la botanique savante comme de la botanique économique, il fallait donc rester longtemps sur place. Loin de simplifier la programmation des campagnes d'herborisation, le temps des plantes américaines a montré au naturaliste à quel point l'influence des saisons changeait avec les lieux.

### La saison de la collecte

Ce n'est pas tout de dégager du temps pour herboriser: encore faut-il le faire au bon moment. Un voyage prévu à la mauvaise période et c'est toute l'opération qui devient inutile. La saison de la collecte constitue un paramètre d'autant plus décisif que les modes de classification qui dominent la botanique du XVIII<sup>e</sup> siècle ont donné à la fleur et au fruit un rôle essentiel dans la détermination des genres et des espèces. Mais, on l'a vu avec le quinquina, cette influence des saisons varie en fonction des plantes. Tandis que certaines donnent des fleurs et des fruits plusieurs fois dans l'année, d'autres ne le font qu'une seule fois. Le succès de la collecte est donc affaire de *kairos*, mais les naturalistes ne décident pas toujours du moment exact de leur entreprise. Contraint de suivre la marche des navires espagnols, Joseph de Jussieu débarque par exemple au Panama en hiver, lorsque les plantes ne sont « pas bien en état » (MNHN MS-179 s. d.: 43r, Joseph à Antoine, 15 février 1736). Par ailleurs, la connaissance du rythme des saisons, du régime des pluies et du cycle végétatif des plantes ne met à l'abri aucun naturaliste des irrégularités du climat. Les caprices par définition imprévisibles de la météo empêchent plusieurs fois Jussieu d'observer les plantes, alors même qu'il est venu à la bonne saison<sup>6</sup>. Un épisode ravageur de pluie, une sécheresse exceptionnelle, et la plante ne peut plus être observée dans son état optimal. Quant au naturaliste, il est également perturbé par les remous du ciel et de la terre. Les Antilles et les Caraïbes font souffrir Jussieu au point d'écarter son goût pour les excursions de terrain. Retourner de situation dans les Andes, où ce sont davantage les nuages obscurs et les pluies qui l'accablent (MNHN MS-179 s. d.: 15r, 63v, 68v). De là le conseil que lui prodigue De Noyelles dans les Antilles:

*Vous aurez sans doute observé que les productions de la nature sans en excepter même les plantes, ont leurs saisons, leurs terroirs et leurs climats non seulement, mais encore leurs circonstances et leurs époques.*

(Ibid.: 19r)

### Le temps des autres et son appropriation

Connaître la qualité du temps, c'est-à-dire les irrégularités régulières d'un pays, est sans doute ce que les praticiens de la collecte ont de plus précieux à recueillir auprès de ses habitants. Parmi les critères employés pour évaluer la crédibilité des témoignages (Shapin 1994; Schaffer *et al.* 2009), il est fréquent que, aux côtés du statut social, de la profession et du réseau amical soit citée la « longue expérience » qu'une personne possède en un domaine déterminé. Ce que recouvre ce terme n'est pas qu'une accumulation de savoirs positifs: c'est aussi un sens des habitudes et de ce qui s'en écarte.

Au cours de leurs travaux de terrain consacrés au quinquina, La Condamine, Jussieu et plus tard l'ingénieur Miguel de Santisteban (1691-1775) ont ainsi





tous pris langue avec un certain Fernando de la Vega, un ancien officier espagnol qui « passe sa vie » dans les montagnes de Loja à superviser la récolte des écorces (La Condamine 1738 : 226, 1751 : 186 ; RJB Mutis : 2r-v). Son nom, pourtant, n'est cité que par Santisteban (Estrella 1995 ; Safier 2008). Trait récurrent du récit de voyage, cette éclipse de l'informateur local montre que, comme le travail dans la marchandise, le temps incorporé des collections est occulté parce qu'il est l'objet même de l'appropriation. En livrant son expérience à Jussieu, La Condamine puis Santisteban, Fernando de la Vega leur a fait gagner des mois, des années peut-être, de recherche. Mais dans ce qu'il a d'unilatéral, un tel accaparement masque aussi autre chose : si La Condamine doit à Fernando de la Vega l'essentiel des connaissances transcrites dans son mémoire, ce dernier a réalisé des expériences en compagnie de Jussieu. Les deux hommes ont donc partagé un moment de recherche qui se trouve nié dans le rapport qu'en fait le naturaliste (Fabian 2017). Cet oubli de la co-temporalité est aussi une manière d'ignorer la temporalité locale des savoirs dans ce qu'elle a d'autonome. L'expérience accumulée de l'informateur est aussi une expérience réfléchie, faite d'inventions, de tests, de bricolages, que l'on peut deviner par exemple dans les mutations de l'usage des psychotropes ou dans les pratiques du marronnage aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles (Boumediene 2016 : 305-420).

En matière de savoirs, les lieux de la collecte ne sont pas des lieux de la passivité, et cela vaut aussi bien pour les populations indigènes que pour les populations allogènes. L'exemple des jésuites, dont les qualités d'intermédiaires sont reconnues aussi bien par les Espagnols et les Français que les Anglais, rappelle l'existence en Amérique de pratiques actives de l'observation, de la mesure, du relevé cartographique. Dans le même ordre d'idées, De Noyelles explique à Jussieu qu'il a mené à titre personnel une recherche expérimentale sur la flore antillaise : remarquant qu'une grande variété de plantes poussaient après les débroussaillages, il a « fait abattre et défricher » un bois pour voir quels nouveautés y apparaîtraient (MNHN MS-179 s. d. : 19r).

L'entretien avec les populations locales ne se fait pas entre un monde dynamique souhaitant capitaliser objets et connaissances et un monde inerte, mais entre deux mondes ayant leurs rythmes spécifiques. Cela explique les solutions perfectionnées au XVIII<sup>e</sup> siècle pour assurer, entre des ensembles aussi mouvants, des formes stabilisées de communication.

#### TEMPS DE TRANSFERT : LA SYNCHRONISATION DES BOÎTES

La hausse du nombre de spécimens présents dans les collections européennes du XVIII<sup>e</sup> siècle traduit la capacité de faire circuler des matériaux et des savoirs en coordonnant les compétences des savants, des officiers et des marchands. L'histoire du quinquina offre un bon exemple des enjeux et des limites de cette transitivité du lien impérial que les monarchies européennes ont tenté de construire. Afin de maîtriser la circulation des écorces depuis les forêts andines

jusqu'aux villes espagnoles, s'est en effet développé au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle un système associant deux séries de dispositifs. D'un côté, la qualité du produit était contrôlée à la fois en amont, par des officiers vérifiant l'identité des arbres exploités, et en aval, par les chimistes de la *Real Botica* chargés de classer les écorces en trois catégories. De l'autre, la circulation du produit était encadrée par une incitation à suivre la route du cap Horn et par l'imposition d'un contenant, la caisse, considéré comme plus fiable que les sacs de cuir, parce que plus étanche et plus facilement traçable (Fig. 5). Pour des raisons pratiques, ce projet ne fut jamais appliqué : les écorces ont continué d'être fraudées, leur qualité n'a jamais été stabilisée et le commerce de contrebande s'est maintenu tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle. Ce système, pourtant, souligne bien les problèmes de synchronisation soulevés par la circulation : pour la rendre la plus efficace possible, il fallait édifier entre l'Amérique et l'Europe un référentiel commun associant un même langage de la qualité à une organisation unifiée de l'échange (Lafuente et Valverde 2005).

#### Des savoirs flottants

Le soin que prennent les naturalistes de cabinet d'envoyer leurs protégés dans les terres lointaines, que ce soit Linné avec ses « apôtres » aux quatre coins du monde, ou Gómez Ortega avec Hipólito Ruiz (1754-1816) et José Pavón (1754-1840) au Pérou, constitue la réponse à une difficulté qui court tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle : comment organiser la circulation d'un spécimen depuis le lieu de collecte jusqu'au lieu de collection alors que les naturalistes disposent de plusieurs façons de nommer et de classer les plantes ? La difficulté s'observe bien dans les lettres échangées par Joseph de Jussieu avec ses frères Antoine et Bernard. Alors que ce dernier lui a exposé la méthode de Linné, fondée sur le nombre d'étamines, le voyageur rétorque qu'il préfère « perfectionner la méthode de Tournefort » et craint que la multiplication de nouveaux systèmes ne transforme la botanique en « tour de Babel » (MNHN MS-179 s. d. : 91v, Joseph à Bernard de Jussieu, 22 juillet 1749). Pour que la nomenclature soit « la même par toute la terre », la seule solution est d'arrêter le temps de la recherche classificatoire pour se concentrer sur le terrain :

*Un botaniste qui n'a vu que quatre ou cinq cent, mettons mille, 6 000 plantes si vous voulez n'est pas en état de faire une méthode générale. Qu'il voyage et se perde dans les vastes contrées et forêts de l'Amérique, qu'il parcoure l'Inde orientale, et qu'il éprouve un peu la rigueur des montagnes enneigées du Pérou, et ensuite qu'il aura dans les déserts de la Lybie éprouvé la chaleur et la soif, riche des dépouilles botaniques des trois parties du monde, qu'il ramasse toutes celles qui sont connues en Europe, alors s'il me fait voir clairement [...] qu'elles ne se puissent accommoder à la méthode de Tournefort pour être étroite, et que la sienne plus*

*générale, plus étendue offre un champ capable de les comprendre toutes avec une distinction aisée, nette et facile, je me raviserai pour lors à son avis et admirerai l'étendue et la capacité de son génie*

(Ibid.).

Tournefort a les faveurs de Joseph, parce qu'il a fondé sa méthode sur des observations de terrain dans les environs de Paris, en Grèce, au Levant et au Portugal. Mais bien que celle-ci inspire encore de nombreuses recherches taxonomiques, elle n'est plus dominante en Europe. Ce décalage découle d'un choix de Jussieu, qui n'est pas si différent de celui de Linné au même moment. S'en tenir à une approche tout en sachant ses imperfections, c'est exactement ce que fait le naturaliste suédois, convaincu de la supériorité de la méthode naturelle, mais préférant avoir recours au système artificiel en raison de son efficacité immédiate. En plus d'une asynchronie entre la science de cabinet et la science de terrain, la disjonction traduit différentes façons de concevoir la valeur des résultats provisoires de la recherche.

Alors que, en dépit du succès de la nomenclature binomiale, les repères utilisés par les botanistes demeurent fluctuants, le nombre d'espèces connues en Europe ne cesse d'augmenter. Cette hausse n'a été possible que parce que, en parallèle, diverses pratiques ont permis de stabiliser les aspects plus matériels de la circulation des plantes et des savoirs.

#### Le temps des bateaux

De ce point de vue, l'élément matériel le plus flottant, dans tous les sens du terme, est le bateau, dont les mouvements produisent une double série de contraintes. La première est liée à la périodicité des navigations, elle-même indexée sur le rythme des saisons, suivant que l'on souhaite profiter de vents favorables ou éviter des périodes d'intempéries. La seconde est liée aux temps de trajet : il fallait entre trois semaines et un mois pour effectuer le voyage des côtes américaines vers les côtes européennes. Et ce délai, bien plus court que celui des routes entre l'Europe et l'Asie, pouvait être encore allongé par les coups de mer et les haltes (Allain 2000 ; Wulf 2008).

Les solutions élaborées pour faire face à ces contraintes étaient à la fois d'ordre quantitatif et qualitatif. S'il était impossible de réduire le temps de la traversée, il était en revanche envisageable de compresser les délais liés à l'embarquement et aux haltes, en se tenant informé du jour exact de l'arrivée et du départ des navires (Gómez Ortega 1779 : 18). Mais plus que les retards, la principale inquiétude suscitée par les haltes concernait les ruptures de charge. Réduire le risque induit par un changement de mains constituait le paramètre décisif dans le choix de la voie commerciale à emprunter. Dans l'Amérique et les Caraïbes du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, on pourrait s'attendre à ce que les naturalistes cherchent les bateaux armés par leurs compatriotes, ou à défaut le chemin qui y mène le plus directement.

La correspondance de Joseph de Jussieu révèle que l'enjeu était plutôt d'atteindre l'intermédiaire le plus fiable. Au cours des quarante années passées en Amérique, Joseph a successivement opté pour la voie anglaise par la Jamaïque, la voie portugaise grâce à la médiation de l'abbé Riofrio y Pealta et des procureurs jésuites, puis la voie espagnole par Cadix (MNHN MS-179 s. d. : 48v, 67-68, 69r, 80, 82-83, 119-120, 127-130, 145v, 154r)<sup>7</sup>. Ce qui compte est donc moins la route commerciale que la présence d'un soutien dans le réseau.

L'autre paramètre à prendre en compte pour décider du moment de l'envoi relevait de la relation des plantes au climat. Il s'agissait à la fois de limiter les variations de température lors de la traversée et d'anticiper la saison du pays d'arrivée. Depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, les jardins botaniques européens ont été organisés pour accueillir sous des latitudes tempérées des plantes originaires de régions chaudes : elles étaient cultivées dans des serres ou dans des caisses elles-mêmes placées dans des pièces chauffées. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, la carte des transplantations a obligé à moduler ces principes. D'une part, certaines plantes à faire pousser en Europe étaient originaires de régions froides, comme le Canada (Brassart et Pépy 2022). D'autre part, les opérations de transplantation ont de plus en plus été effectuées entre l'Asie, l'Afrique et l'Amérique. Pour les plantes asiatiques, notamment, l'un des enjeux était d'éviter de leur faire prendre la mer pendant la saison des moussons. Cette attention au temps de la traversée a mené, à une autre échelle, à moduler les envois en fonction du type de plantes :

*Les plantes des West Indies doivent être embarquées à la fin du printemps, afin d'arriver ici par temps chaud, sinon elles seront détruites par le froid de cette latitude ; et les conifères, qui sont les plantes les plus curieuses de Floride occidentale, doivent être expédiés pendant les mois d'hiver, alors que leurs sucres sont inactifs.*

(Ellis 1770 : 9)

En prenant en considération les espaces et les espèces, il était possible de coordonner au mieux le moment de l'envoi et celui de l'arrivée. Concrètement, cela supposait de retarder les envois, ce qui soulevait d'autres difficultés pour les naturalistes en déplacement (MNHN MS-179 s. d. : 13r, 22r). Ayant quitté les Antilles avant le printemps, Joseph de Jussieu a ainsi chargé ses amis Depas et Noguey d'expédier pour son compte des palmiers au jardin du roi. À l'inverse, la disponibilité des bateaux l'a plusieurs fois conduit à s'empressement de remettre des paquets de graines sans avoir eu le temps de les inventorier et de les étiqueter. Cette pratique, qui a exaspéré Bernard, fut explicitement interdite par André Thouin (1747-1824) [MNHN MS-179 s. d. : 38v, 44v, 69v]. On comprend, à la lumière de ces difficultés, l'enjeu qu'il y avait à subordonner le mouvement des bateaux au temps des plantes et au rythme de la recherche botanique. Ce fut l'objet d'un nombre croissant d'instructions rédigées au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle.

<sup>7</sup> Sur les procureurs, voir : Martínez-Serna 2009.



8. Pour un aperçu, voir: MacGregor 2018; MNHN s.d.: MS-47; MS-293; MS-1909.

9. Voir, dans le cas espagnol: AGI, IG 1552-1554.

### La discipline de la mise en boîte

Si des instructions sur le transport des plantes ont été envoyées dès le <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, c'est au <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle que le genre se formalise, comme l'atteste l'*Instructio peregrinatoris* que publie Linné en 1759<sup>8</sup> (Fig. 6). En Angleterre, en Espagne, les autorités politiques et savantes redéfinissent en partie l'objet de telles instructions à travers une série de circulaires, de règlements et d'ordonnances exigeant la remise régulière de végétaux au Jardin des Plantes, à Kew Garden ou au Real Jardín Botánico<sup>9</sup>. Alors que, à l'origine, les instructions détaillaient les manières de collecter les       es ou les graines et de préparer les paquets, cell        <sup>xviii</sup><sup>e</sup> s'apparentent davantage à des commandes et accordent plus d'importance à la vie des plantes sur les bateaux (Allain 2000).

Trois exemples permettent d'aborder cette mutation. Le premier est l'*Avis pour le transport des plantes vivaces* (1752) rédigé par Du Monceau avec l'aide de Rolland-Michel Barrin de la Galissonnière (1693-1756) et dont la réédition de 1753 ajoute les remarques de lecteurs et de jardiniers, ainsi qu'une instruction pour confectionner des herbiers. Le deuxième se compose de trois opuscules publiés entre 1770 et 1775 par l'Irlandais John Ellis (1714-1776), marchand de lin établi à Londres devenu naturaliste aux Indes orientales puis agent du roi en Géorgie (Groner et Rea 1988; Murphy 2014). Ils traitent du transport des végétaux sur mer, de la conservation des graines et de la transplantation du manécanth et de l'arbre à pain (Ellis 1770, 1773, 1775) [        ]. Enfin, le troisième est l'*Instrucción sobre el metodo más seguro y económico de transportar plantas vivas* publiée en 1779 par le naturaliste madrilène Gómez Ortega, qui reprend les conseils et même les illustrations des précédents documents.

Dans tous ces textes, la circulation des plantes est repensée à travers une réflexion sur les contenants employés: les caisses et les boîtes. Agents essentiels de la mise en communication du monde à l'époque moderne, leurs fabricants sont pourtant pour la plupart restés anonymes. Menuisiers, charpentiers de marine, tourneurs, boisseliers, tonneliers et layetiers: l'exploration des archives de ces corporations et des sources notariales permettrait de mieux cerner un travail qui, dans les comptabilités, est souvent compressé dans les coûts d'emballage (Woronoff 2015). La première «boîte noire» à ouvrir, en somme, est la boîte elle-même, et cela est particulièrement vrai en matière d'histoire naturelle. Toutes les curiosités, toutes les publications, toutes les correspondances échangées par les savants ont été transportées dans des caisses dont les pérégrinations étaient des motifs d'inquiétude permanents. Mais les caisses furent plus que des véhicules. Bien que moins étudiées que les thermomètres, elles étaient des outils indispensables à la transplantation des végétaux:

*Si dans chaque paquebot du transport maritime des Canaries, de La Havane, de Carthagène et de Buenos Aires, on apportait une de ces caisses avec*

*quelques-unes des plantes les plus précieuses de ces régions, nous deviendrions maîtres [dueños] en quelques années de la plupart des richesses végétales de l'Amérique espagnole, qui ont l'avantage sur les minéraux de pouvoir se propager et se multiplier à l'infini une fois qu'elles sont possédées et naturalisées [poseídas y connaturalizadas].*

(Gómez Ortega 1779: 22, traduction de l'auteur)

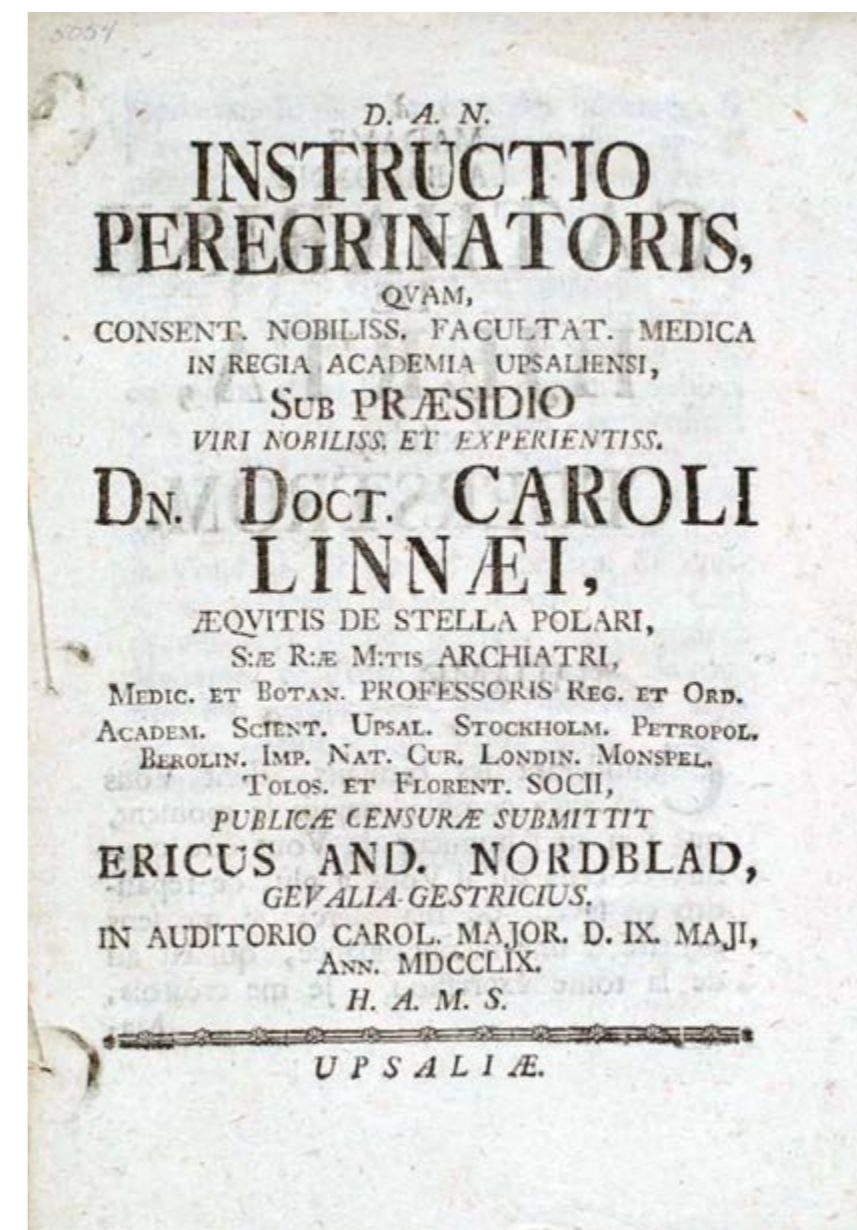
Les caisses dont parle Gómez Ortega étaient principalement de deux types. Les unes étaient destinées à déplacer des espèces en culture, que ce soit en plant ou en semis. Les autres étaient employées pour transporter des graines ou des bulbes séchés. Même si ces contenants répondaient à des défis pratiques différents, la maîtrise du temps était dans les deux cas cruciale.

Les caisses transportant des plantes en culture étaient utilisées uniquement lorsque l'envoi de graines ne permettait pas de transplanter un végétal. Elles visaient donc à fournir à la plante vivante un substitut à son milieu. Deux dispositifs étaient combinés à cette fin. Pour la fonction de déplacement, on empruntait à la caisse de marine ses dimensions – parce qu'elles étaient adaptées aux navires commerciaux – et le principe d'une fermeture à l'aide d'une planche ou d'un morceau de toile. Pour la fonction de mise en culture, on reprenait la caisse de jardinier, utilisée notamment pour les agrumes. L'interface du sol était reconstituée par la superposition de strates (couche de feuilles ou de bois en décomposition, couche de terre glaiseuse, parfois mélange de sable et d'argile) surmontées d'un manteau protecteur en mousse végétale. L'interface aérienne, en revanche, posait des difficultés plus sérieuses. Le vent, les embruns, le sel représentaient des menaces permanentes face auxquelles les protections disponibles étaient, pour des raisons matérielles (cherté du verre, taille des carreaux, manque d'étanchéité) insuffisantes jusqu'au <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle: elles se limitaient, dans la majorité des cas, à des toiles cirées ou des cloches en verre avec lesquelles recouvrir les plantes par mauvais temps.

Afin d'optimiser leur usage, les caisses contenaient souvent plusieurs végétaux séparés soit par des compartiments, soit par des pots pour les plus fragiles. Ce système exigeait un référencement précis, matérialisé par des étiquettes en plomb ou en cartes à jouer (Bustarret 2014; Bert 2018) et sans lequel il était impossible d'intégrer les objets à la collection à laquelle ils étaient destinés. Les caisses constituaient donc un autre lieu de la domination de la logique botanique sur le savoir-faire horticole. Pour accentuer encore l'emprise de la première, Gómez Ortega établit un ordre de priorité concernant le type de plantes à envoyer: les espèces sauvages étaient préférées aux variétés cultivées, les plantes principales aux greffes, marcottes et rejets. Parallèlement, un autre ordre des priorités était établi en fonction de la vulnérabilité des plantes: les végétaux les plus robustes devaient être plantés à l'état le plus jeune possible, y compris sous forme de semis, alors que les plantes plus fragiles devaient

être transportées en plants voire en petits arbustes. Comme les fûts ou les tonneaux, les caisses furent donc aussi des lieux de production.

Déplacer, protéger, ranger, produire: la variété des fonctions remplies par ce type de caisses les apparente à des instruments scientifiques (Schaffer et Shapin 1993; Sorrenson 1996; Bourguet *et al.* 2002; Easterby-Smith 2015). Comme dans une pompe à air, il fallait faire tenir ensemble des éléments hétérogènes (bois, fer, tissu, verre) et, grâce à un assemblage de charnières, les actionner afin de varier le degré d'exposition des plantes à l'air et les arroser. De ce point de vue, les deux caisses que John Ellis fit fabriquer par John Burnham, charpentier à Londres, étaient des trésors d'ingéniosité, avec leurs trappes, leurs grillages coulissants, leurs tiroirs et leurs fenêtres (Fig. 8). L'élaboration de tels modèles et leur mise en production avaient principalement lieu en Europe (Gómez Ortega 1779: 28), même si des répliques ont pu être fabriquées ailleurs, comme à Cuba (Fig. 9). En tant qu'outil de



communication, la caisse, ses composantes et ses étiquettes transmettaient non seulement le nom des plantes, mais aussi toutes les informations (relevés de température, altitude du lieu de prélèvement, etc.) nécessaires à leur acclimatation. Avec la caisse étaient ainsi envoyées des branches, des feuilles ou des parts d'herbier destinées à assurer l'identification des végétaux (*ibid.*: 57-58). En plus d'être essentielle à cette normalisation de l'étiquetage qui atteint son apogée avec Thouin (Letouzey 1989), la caisse était un dispositif expérimental, testant la capacité des végétaux à supporter la traversée, et sélectionnant les individus à multiplier<sup>10</sup>. Enfin, elle constituait aussi un objet de spectacle admiré chez les pépiniéristes, comme James Gordon à Fenchurch Street, Londres, et sur les gravures intégrées aux ouvrages d'Ellis ou de Gómez Ortega.

Les naturalistes n'ont pas poussé la sophistication aussi loin pour la confection des caisses transportant des graines, mais ils étaient pareillement préoccupés par la question du temps. Moins périlleuse que l'envoi

10. Sur ces procédures empiriques de l'expérience, voir: Bycroft 2019)



de plantes en culture, la transmission de semences posait trois principaux problèmes. Le premier était de savoir si la germination de la plante devait être activée et comment. À propos du guanábano, Jussieu expliquait par exemple qu'il fallait, avant de mettre la graine en terre, « la faire tremper quelque temps dans l'eau et la frapper sur le dos » (MNHN MS-179 s. d. : 156r). Le deuxième problème consistait, à l'inverse, à savoir comment mettre en veille ou retarder ce pouvoir de germination, pour obtenir des graines intactes. On préconisait de ne pas ôter leur capsule ou leur gousse, ou encore de les recouvrir de cire, ce qui permit à des semences de thé de Chine de prendre à Londres à l'issue d'un voyage de douze mois (Gómez Ortega 1779 : 24). Mais dans le cas de trajets aussi longs que les liaisons entre l'Asie et l'Europe, un troisième problème se posait, qui concernait les moyens de conserver ce pouvoir de germination. Les naturalistes du XVIII<sup>e</sup> siècle ont en effet remarqué que certaines graines perdaient ce pouvoir au-delà d'un certain temps. D'après Ellis, les marchands chinois au fait de cette limite en auraient profité pour duper les Européens désireux de récupérer des graines de théier :

*Les fourbes commerçants chinois, s'apercevant que beaucoup d'Européens qui achètent ces graines sont très peu au fait de leur nature, profitent de leur ignorance et, pour mieux les tromper, en présentent une grande variété d'une manière très soignée : lorsque les graines arrivent ici, et qu'elles sont examinées par des personnes de jugement, on s'aperçoit vite que la plupart d'entre elles ont été récoltées depuis de nombreuses années ; elles sont donc pourries et sans valeur.*

(Ellis 1770 : 1-2)

Afin d'éviter de tels désagréments, Ellis proposa d'examiner les graines à l'aide d'une loupe et de mobiliser les facteurs britanniques résidant en Chine. Il comprit aussi que la cire avait pour intérêt d'allonger la durée de germination des semences. Le défi auquel s'affrontait Ellis concernait donc les graines « récalcitrantes », qui meurent lorsqu'elles sont conservées *ex situ* (Easterby-Smith 2019). Pour contourner cette difficulté, on pouvait semer ces graines au moment des haltes effectuées dans un port de la même nation. Cela permettait de réitérer l'envoi de la graine après la première fructification, et explique l'installation au XVIII<sup>e</sup> siècle d'un réseau de jardins intermédiaires entre les territoires coloniaux et l'Europe. L'exemple montre comment, en plus de répondre aux contraintes de l'espace, la circulation était productrice d'espaces.

*Le temps du soin*

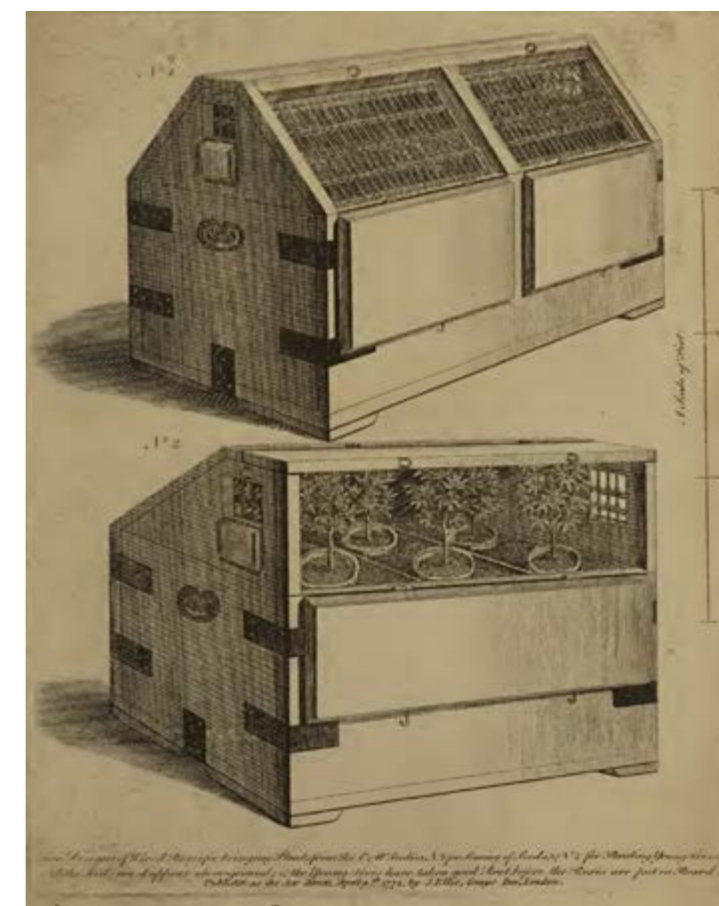
Des fragilités sur un bateau : on pourrait résumer ainsi l'histoire du voyage des plantes au XVIII<sup>e</sup> siècle. Soumises aux menaces du vent, des embruns, du sel ; ou à la dessiccation, les plantes et les graines devaient faire l'objet d'une protection qui n'était pas seulement

assurée par le bateau : il fallait aussi les protéger du bateau lui-même. Elles devaient en effet s'intégrer à un monde composé de marins peu enclins à les accueillir. La célèbre révolte du *Bounty* est ainsi en partie due à la difficile cohabitation de l'équipage avec les caisses de plantes destinées à transplanter l'arbre à pain de Tahiti vers les West Indies. Car malgré la volonté d'en réduire la taille, les caisses occupaient une portion significative de l'espace exigu du pont des navires de commerce (Ellis 1770 : 9). Elles imposaient des contraintes inhabituelles aux équipages, chargés de couvrir et découvrir les plantes et de les arroser d'eau douce en partageant leur ration. Le soin demandé était tel que, pour Ellis, il fallait à tout prix le confier au curieux, au naturaliste ou au chirurgien du bateau. Les instructions insistaient par ailleurs pour que le capitaine fasse respecter la discipline de la caisse (Grieve 1981). Dans l'idéal, il devait même partager ses appartements avec les plantes pour les laisser à l'air libre et à l'abri des embruns, derrière les fenêtres ouvrantes de la poupe (Gómez Ortega 1779 : 19-20).

Sur le pont, la protection des plantes visait aussi les passagers clandestins du bateau : les mulots, les rats, les insectes, les vers. La lutte contre ces « nuisibles », qui fut une préoccupation centrale des textes portant sur la charpente des navires, reposait sur les arceaux et les grillages empêchant l'intrusion des rongeurs mais aussi sur un arsenal plus létal. Gómez Ortega préconisait de disposer du verre pilé au fond des caisses pour provoquer des hémorragies chez les rongeurs. Quant aux graines, elles étaient protégées des insectes ou des vers par l'adjonction de soufre, de térébenthine, de camphre, de sel ammoniac, de sublimé de mercure, de sable, de salpêtre ou de tabac, dont les propriétés pour faire fuir les insectes étaient alors « connues de tous les jardiniers » (Ellis 1770 : 17 ; Gómez Ortega 1779 : 20-21). En se fondant sur le savoir des horticulteurs et des pépiniéristes, il s'agissait donc de conserver le vivant en détruisant le vivant, de créer un biotope en introduisant un biocide (Arndt 2021). Les caisses de plantes et de graines s'apparentaient ainsi à des laboratoires où mettre la vie sous contrôle, soit pour maîtriser le temps de croissance des plantes, soit pour figer le temps de germination des graines. Du bateau au jardin, elles montrent comment, même dans le mouvement, la collection est un processus d'artificialisation du vivant.

**TO WARD**

Que renferme donc une caisse si ce n'est du temps ? Le temps des saisons, qui impose un savoir de la programmation pour mettre en communication des latitudes et des longitudes différentes. Le temps des bateaux, dans lequel les contraintes du climat s'associent aux régulations du commerce. Le temps plus qualitatif, enfin, des plantes comme entités vivantes. Cette attention à la durée du végétal peut être une contribution au « tournant temporel » qui semble s'annoncer dans les sciences sociales (Luccioni 2006 ; Lieutaghi et Musset 2014 ; Bensaude-Vincent 2021). Si la bibliographie a plutôt étudié jusqu'à présent





nacion favorable como que es justa por el  
 Objeto à que se dirige, y corresponden à S. M. I. ha  
 petición = Dios guarde à S. M. años. Havana  
 y Noviembre Veinte y siete & mil setecientos  
 noventa y tres = Mariano Espinosa = 501.  
 Intend. Gral. & Expto. y Real Hacienda



M.V.R. INGENIERO  
 Y MUESTRAS/142



Aquí la copia del título Original testimoniado  
 à favor de tres bueltas. En vista à lo q. W. medice  
 en veinte y nueve de Noviembre proximo sobre  
 la solicitud de D. Mariano Espinosa incluyda  
 S. M. el título de correspond. te al R. Jardin Bo-  
 tanico expedido à favor de este individuo que  
 se le ha remittido vacuo mi Cubierta, el que  
 espero se sirva S. M. deolverme luego que se  
 entere de su contenido. Dios que. à S. M. a.

le rapport l'histoire, à la chronométrie ou aux rythmes sociaux (Hartog 2003 ; Gerhard 1997 ; Schmitt 2016), les plantes offrent la possibilité d'approcher de façon plus précise la dimension qualitative et irréductible du temps vécu, dans un sens proche du concept bergsonien de durée.

Cette attention à la durée du végétal, chez les jardiniers et les pépiniéristes, mais aussi chez les naturalistes, infirme l'idée exprimée par Foucault selon laquelle la vie, comme principe intérieur, n'existerait pas avant Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829). En s'intéressant davantage à la dimension pratique de l'histoire naturelle, il est possible de voir comment la compréhension du vivant à l'échelle de l'espèce a été rendue possible par la nécessité de maintenir en vie des individus. En d'autres termes, c'est peut-être dans les châssis des jardins et des caisses que s'imagine l'intuition d'une variabilité du vivant (Geneix 2023 : 299-302).

Sur un autre plan, cette attention au temps des plantes souligne que le projet de posséder le végétal n'a pas consisté à fabriquer des « mobiles immuables », mais plutôt des mutants mobiles. Transférer une plante, sous forme de graine ou de plant, nécessitait moins de l'avoir figée que d'avoir paramétré le temps de sa mutation afin qu'elle arrive à destination dans l'état jugé le plus adéquat à l'usage attendu. Le processus d'artificialisation qui caractérise les collections vivantes commence, en somme, dès les premières étapes de leur constitution : le transfert est à chacun de ses stades une mise sous cloche du vivant. C'est précisément ce que, au XIX<sup>e</sup> siècle, Nathaniel Ward (1791-1868) parvient à réaliser avec les caisses qui portent son nom. En résolvant des problèmes concrets d'étanchéité et de raccordement des matériaux grâce à l'usage du mastic, il maîtrise à la fois les interfaces souterraine et aérienne de la plante, désormais en mesure d'opérer la photosynthèse à l'abri des embruns (Nelson 2018). L'intérêt de ce détour par le XVIII<sup>e</sup> siècle est de montrer comment ce bricolage des matériaux était aussi un assemblage des compétences du jardinier, du pépiniériste, du naturaliste, du marin, de l'indigène (Bret 1999 ; Brixius 2018). Mais il révèle aussi la difficulté à instaurer entre eux la coopération requise : la caisse était un instrument de discipline, et fut à ce titre contestée.

À travers ce temps sous contrôle peut s'apprécier toute l'ambiguïté du rôle médiateur joué par les caisses. Dans le cadre d'une histoire de l'attachement, la boîte, le sac, la chemise, le carton sont autant de moyens d'emporter une partie de sa vie avec soi et de la partager (Desjeux et al. 1998). La réticence de tant de voyageurs à confier leurs caisses à des mains inconnues le rappelle. Mais, indirectement, cette crainte suggère aussi que les caisses sont un possible instrument de dépossession. En imposant le compartimentage, l'étiquetage et le rythme de l'envoi, elles contribuent à défaire le lien affectif au terrain et à nier la co-temporalité qu'il suppose. L'histoire des caisses raconte ainsi comment les impératifs de la collection s'imposent aux conditions de la collecte, comment le temps passé avec les plantes disparaît au profit du régime de visibilité fixe et synchrone du spectacle.

Ce dernier aspect ne devrait pas être sous-estimé. La caisse de Ward a pour particularité de maintenir la plante en vie, mais aussi en vue, grâce à l'armature de verre qui la laisse transparente. De là une piste à suivre pour de futures recherches qui pourraient s'étendre à la *camera obscura*, à l'aquarium ou au daguerréotype : l'histoire de la mise en boîte est aussi une histoire de la mise en image.

**Remerciements**  
 Je remercie, pour leurs relectures précieuses, Mélanie Roustan, Serge Reubi, Mathilde Gallay-Keller, I es deux personnes qui ont anonymement expertisé cet article, ainsi que Marie-Élisabeth Boutroue, Pascal Luccioni et Jean-Baptiste Vérot.



