

L'AÇAÍ DANS LE MODELE DE MONDIALISATION DES PLANTES AMAZONIENNES: UN PRODUIT ANCIEN, DE NOUVELLES FORMES DE PRODUCTION ET DE REPRODUCTION DANS L'ESPACE

AÇAÍ IN THE GLOBALIZATION MODEL OF AMAZON PLANTS: AN ANCIENT PRODUCT, NEW FORMS OF SPATIAL PRODUCTION AND REPRODUCTION

O AÇAÍ NO MODELO DE MUNDIALIZAÇÃO DE PLANTAS DA AMAZÔNIA: UM PRODUTO ANTIGO, NOVAS FORMAS DE PRODUÇÃO REPRODUÇÃO NO ESPAÇO

<https://doi.org/10.26895/geosaberes.v11i0.975>

FRANCISCO CORTEZZI ^{1*}

¹ Docteur en Géographie - Aménagement, Urbanisme et Dynamique des Espaces – Université Paris IV – Sorbonne. 191 Rue Saint-Jacques, 75005 Paris, France, Tel.: (+33) 01 44 32 14 00, fmcortezzi@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5517-2657>

* Corresponding author

Article History:

Received on 11 from May of 2020.

Accepted on 05 of July of 2020.

Published in 05 of July of 2020.

RÉSUMÉ

Originnaire du palmier *Euterpe oleracea*, l'açaí est un fruit endémique de la forêt amazonienne, dont la consommation s'est fortement développée au Brésil depuis les années 1990 et est émergente dans d'autres régions du monde. Consommé surtout sous forme de pulpe et érigé en « superfruit » par des acteurs du marketing pour son potentiel antioxydant et nutritionnel, la baie d'açaí traverse un processus dynamique englobant à la fois son circuit spatial de production et de distribution internationale ainsi que sa composition de produits dérivés. Dans cette conjoncture, notre recherche a pour objectif principal de comprendre la métamorphose de l'açaí, c'est-à-dire lorsqu'il est perçu bien plus comme une ressource économique que comme une ressource naturelle. Pour atteindre cet objectif, notre recherche utilise comme base principale le Modèle de mondialisation des plantes amazoniennes, proposé et développé par Beaufort (2017).

Mots-clés: Açaí brésilien. Modèle de Mondialisation des Plantes Amazoniennes. Mondialisation des plantes exotiques.

ABSTRACT

Originating from the palm *Euterpe oleracea*, the açaí is an endemic fruit of the Amazon rainforest, the consumption of which has grown strongly in Brazil since the 1990s and is emerging in other regions of the world. Consumed mainly in the form of pulp and erected as a "superfruit" by marketing players for its antioxidant and nutritional potential, the açaí berry goes through a dynamic process encompassing both its space production and international distribution circuit as well as its composition derivative products. In this conjuncture, our main objective is to understand the metamorphosis of the acai, that is to say when it is perceived much more as an economic resource than as a natural resource. To achieve this objective, our research uses as a main basis the Globalization Model of Amazonian Plants, proposed and developed by Beaufort (2017).

Keywords: Brazilian Açaí. Globalization Model for Amazonian Plants. Globalization of exotic plants.

RESUMO

Originário da palmeira *Euterpe oleracea*, o açaí é um fruto endêmico da floresta Amazônica, cujo consumo cresce fortemente no Brasil desde a década de 1990 e está emergindo em outras regiões do mundo. Consumido principalmente na forma de polpa e considerado como "superfruta" pelos agentes do marketing por seu potencial antioxidante e nutricional, o açaí passa por um processo dinâmico que abrange tanto o circuito espacial de produção quanto o circuito de distribuição internacional, assim como seus produtos derivados. Nesta conjuntura, nosso principal objetivo é entender a metamorfose do açaí, ou seja, quando o fruto é percebido mais como recurso econômico do que como recurso natural. Para atingir esse objetivo, nossa pesquisa utiliza como base principal o Modelo de Mundialização de Plantas da Amazônia, proposto e desenvolvido por Beaufort (2017).

Palavras-chave: Açaí brasileiro. Modelo de Mundialização de Plantas Amazônicas. Mundialização de plantas exóticas.

INTRODUCTION

Directement liée à la globalisation (qui considère généralement que les relations sont librement et irréversiblement manifestes entre tous les pays du monde), la « mondialisation », selon Ghorra-Gobin (2017), se définit comme un processus multidimensionnel concernant différents aspects de la vie des sociétés et des individus. Elle se traduit par l'intensification des flux d'échanges de biens matériels et immatériels. Elle concerne les registres social, culturel, environnemental et économique et de fait interpelle différentes disciplines. Pour les géographes francophones la mondialisation évoque *in fine* l'avènement du « territoire-monde » et d'une « société-monde », compte tenu de la compression de l'espace-temps. Cette hypothèse sur un changement d'échelle s'inscrivant par ailleurs dans une continuité historique est partagée par de nombreux géographes parmi lesquels Ghorra-Gobin (2006 - 2016), Grataloup (2007-2017), Lévy (2008) et Lussault (2013-2017). Elle converge avec le positionnement du politiste Bertrand Badie (1998) qui avait alors annoncé sur un ton provocateur la « fin » du territoire national avec la mondialisation, un point de vue assez proche de celui de Dollfus (1997).

Si « nous sommes ce que nous mangeons » (FISCHLER, 1990), nous nous rapprochons de plus en plus d'une société / collectivité mondiale homogène. Dans son ouvrage *Sociologies de l'alimentation : les mangeurs et l'espace social alimentaire* (2013), Jean-Pierre Poulain caractérise l'aliment comme un produit naturel qui passe par un processus de construction culturelle, valorisé, consommé, transformé et respecté selon un fort protocole d'utilisation. Loin d'être un simple miroir des modes de vie des groupes, la nourriture est conçue par le chercheur comme une construction et un instrument collectif d'émanations symboliques sujet à des changements : « La nourriture a une fonction structurante dans l'organisation sociale d'un groupe humain. Que ce soient les activités de la production, la distribution, la préparation, la consommation, elle est un objet crucial de la connaissance socio-anthropologique » (Poulain, 2013). Ainsi, nous observons que l'alimentation en tant que pratique associée à diverses représentations nous permet de comprendre comment les différents groupes impriment constamment au monde leurs volontés, leurs croyances et leurs valeurs, tout ceci prend une dimension sociale extrêmement importante.

Poulain donne également un aperçu de l'alimentation dans le contexte de la mondialisation, où il serait possible d'observer deux processus ambivalents de production et de consommation d'aliments : l'internationalisation de la cuisine et l'accentuation dans certaines localités de particularités gastronomiques. Les progrès de l'agroalimentaire en matière d'utilisation des techniques de conservation, de transport et de conditionnement ont permis de produire des aliments en abondance et en diversité. À leur tour, les sociétés transnationales du secteur alimentaire ont assuré la diffusion de leurs produits dans le monde entier, incitant ainsi, dans un deuxième temps, les petites entreprises et d'autres acteurs (tels que les professionnels) au processus de diffusion d'autres produits. Dans ce contexte, il est entendu que par la mondialisation et l'industrialisation de la sphère alimentaire, les produits deviennent standardisés, homogénéisés, générant une certaine ambiguïté, c'est-à-dire peut-être une perte d'identité ou au contraire, une diffusion culturelle ? Bien que nous n'ayons pas de réponse à cette question, il est encore possible d'observer la survie et le renforcement des mouvements nationaux et régionaux qui utilisent la gastronomie et l'alimentation comme un champ de résistance culturelle et identitaire face à la mondialisation (les AOP - Appellation d'Origine Contrôlée - en seraient un bon exemple).

Cette mondialisation de l'alimentation a pour racines aussi le caractère omnivore de l'homme mais celle-ci n'a été rendue possible que par les voyages, les résidences multiples et tout ce qui a trait au grand échange culturel réalisé par l'homme. Ce besoin d'explorer et

d'interagir existe depuis le début, son intensité au cours des dernières décennies est étroitement liée à l'avènement et au développement des systèmes de communication et de transport. Grâce au développement et à l'expansion de ces systèmes, qui diminuent en quelque sorte les distances et dynamisent différents flux entre régions, villes et pays de tailles et de niveaux hiérarchiques différents, les rôles de la consommation et de l'alimentation ont été redéfinis et, dans une certaine mesure, élargis.

À partir de ce contexte lié au dynamisme des transports, les espaces de relations globales sont marqués par de nouvelles articulations et interactions spatiales, sans qu'il y ait des continuités essentiellement territoriales. Dans ce cas, même si la distance a toujours toute son importance, les possibilités offertes par la connectivité, notamment du fait des avancées en matière de communication et de transport, sont multipliées et mises en évidence. Parmi les moyens d'intégration les plus divers, le transport se distingue par sa capacité à induire des aspects économiques et sociaux, que ce soit entre pays, régions et villes. La circulation des biens et des personnes (et avec eux, l'information) multiplie les possibilités de contacts économiques, sociaux et culturels, favorisant ainsi des changements d'ordre différent entre les parties concernées.

La restauration rapide (les *fasts foods*) est l'un des exemples les plus emblématiques de la mondialisation de l'alimentation. Importé des États-Unis en Europe au début des années 1970, ce format de consommation a créé non seulement des sandwiches/burgers homogènes, mais aussi toute une gamme de concepts de vente et de marketing, ainsi qu'une architecture (interne et externe) typique à des restaurants de cette nature.

Bien que la restauration rapide soit l'un des grands modèles de la mondialisation de la consommation et de l'alimentation, des produits à forte valeur ajoutée tels que le café, le thé et les condiments ont été les premiers à être diffusés dans de nombreuses régions du monde (GRATALOUP, 2010). Toutefois, dans le cas des aliments transformés et des aliments plus périssables, le caractère mondial de « prolifération » n'a été possible que grâce à des systèmes plus complexes tels que la pasteurisation, la congélation et des systèmes de transport adaptés à ces types de produits.

Dans ce contexte, les produits de la forêt amazonienne brésilienne intègrent directement ce système mondial de consommation à grande échelle. Après l'exportation du guaraná (un arbuste de la forêt amazonienne dont la graine décortiquée est consommée pour ses propriétés stimulantes en raison de son taux de caféine élevé) et de la noix du Brésil, l'un des exemples les plus récents est le cas de l'çaí, le fruit du palmier *Euterpe oleracea* qui, depuis un peu plus de dix ans, se distingue parmi les « produits tropicaux exotiques » commercialisés en dehors des limites de la forêt.

De grande importance dans l'alimentation et la culture de la population du nord du Brésil, l'çaí a gagné en importance dans d'autres régions brésiliennes et dans ses exportations aux États-Unis, dans les pays d'Europe et en Asie. Le fruit est hautement nutritif et sa grande valeur antioxydante a attiré l'attention des consommateurs nationaux et internationaux. Ce n'est pas un hasard si de nombreux produits dérivés de l'çaí apparaissent constamment sur le marché international, tels que des boissons, des sucreries, des crèmes glacées, des nutraceutiques, des vitamines, des cosmétiques et des médicaments. Selon l'Institut Brésilien de Géographie et de Statistique (IBGE), la production de ce fruit a plus que doublé au cours de la dernière décennie.

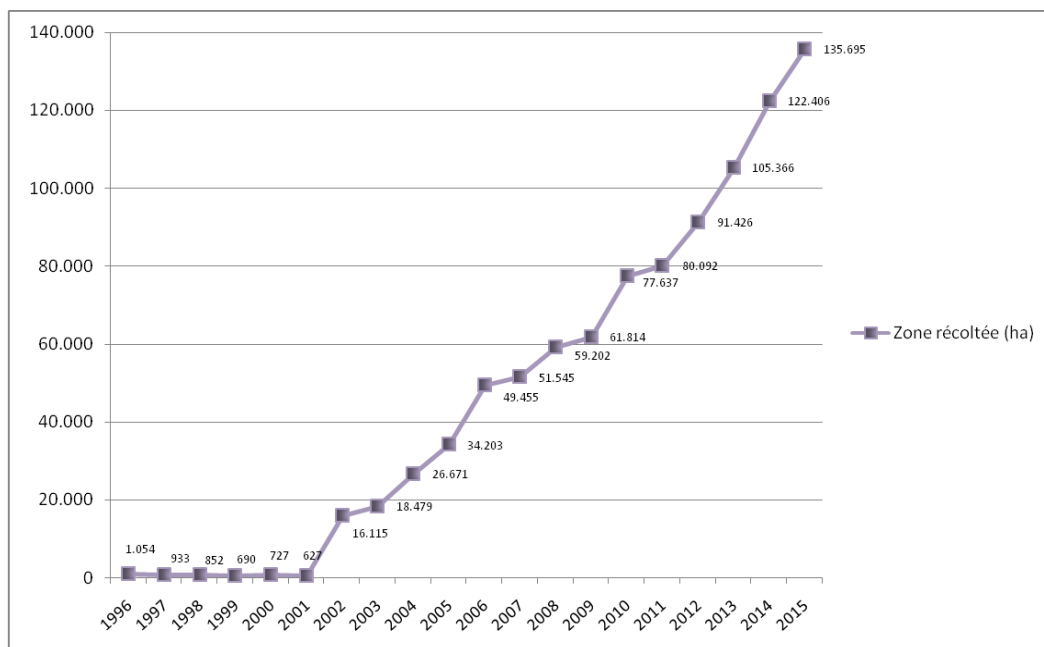
Selon Cortezzi (2019), le circuit spatial de production de l'çaí peut être subdivisé en trois phases spatio-temporelles. Durant ces différents moments, sont développés et accumulés de multiples processus qui stimulent simultanément la spatialité du circuit dans sa totalité. Sans surprise, le terroir de l'çaí, l'Amazonie, est considéré comme un grand laboratoire naturel et est reconnu depuis fort longtemps pour sa grande capacité à mondialiser ses ressources naturelles, en particulier celles de l'extraction. L'çaí s'inscrit dans la continuité de ce processus.

Dans cet article, nous nous consacrerons à une meilleure compréhension de l'açaí dans le contexte du processus de mondialisation de sa consommation. Nous utiliserons comme base le modèle méthodologique développée par Bastien Beaufort (2017), appliqué par ce chercheur dans le contexte de la mondialisation à deux produits originaires de la forêt amazonienne. Cependant, il est important de souligner que Beaufort a utilisé comme base les modèles de Homma (1992 et 2012) qui traitent spécifiquement de ce processus lié aux ressources naturelles de l'Amazonie.

LA PERTINENCE D'ETUDIER L'ÇAÍ DU POINT DE VUE D'UN MODELE DE MONDIALISATION

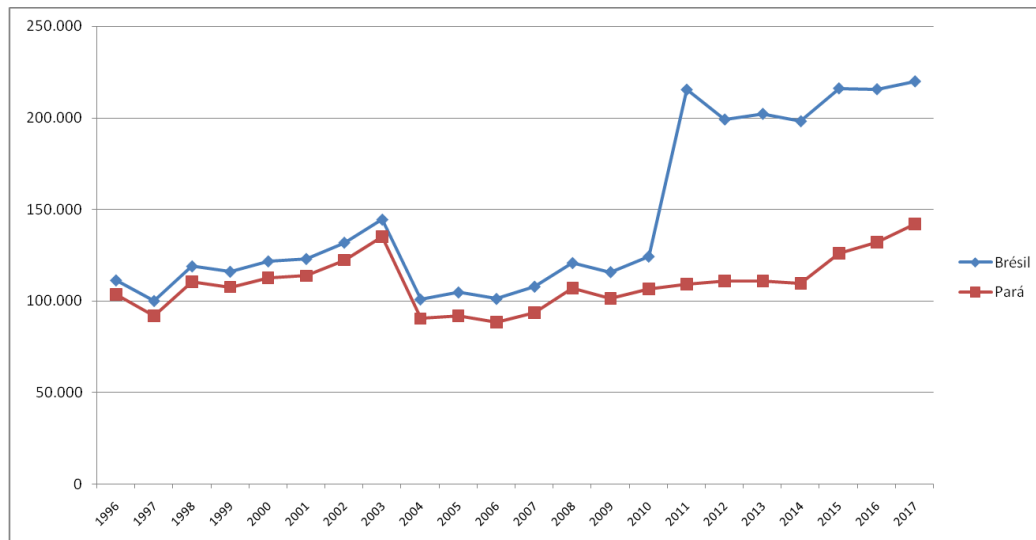
L'açaí semble être à un moment crucial de sa trajectoire de consommation à grande échelle : sur une période de 19 ans (1996-2015), sa surface de production a été multipliée par 100, selon les données de SAGRI et IBGE. Au cours des onze dernières années de la période analysée (2005-2015), la superficie de production est passée de 34 203 à 135 695 hectares dans tout le Brésil (graphique 1). Cette augmentation d'environ 300 % de la surface de production s'est directement reflétée dans le volume produit et dans l'augmentation des indices de valeur de la production (graphiques 2 et 3).

Graphique 1 - Superficie cultivée de l'açaí au Brésil (1996-2015)



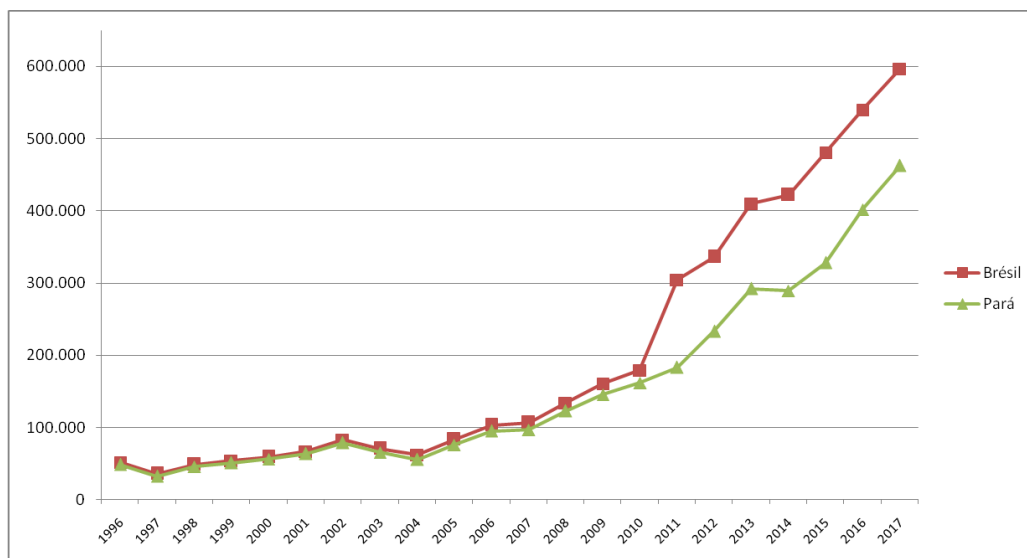
Source: SAGRI (pour la période 1996-2009) et IBGE (pour la période allant de 2010 à 2015) (élaboration personnelle).

Graphique 2 - Quantité d'çaí produite (tonnes) - Brésil et État du Pará (1996-2017)



Source: IBGE (élaboration personnelle).

Graphique 3 - Valeur de la production (Mille Reais) - Brésil et État du Pará (1996-2017)



Source: IBGE (élaboration personnelle).

L'analyse comparative de ces trois derniers graphiques montre que l'année 2010 est la période clé de l'expansion du circuit spatial de la production de l'açaí. Selon les données, le Brésil a obtenu au cours de cette période un total de 77 637 ha de terres produisant ce fruit. Si nous prenons le début de la série (1996), cette zone de production a évolué un peu plus de 7 000 % en 15 ans, soit une augmentation annuelle moyenne de 27,3 %. Cette dynamique temporo-spatiale a conditionné une augmentation de la production de 73,1 % entre 2010 et 2011 mais ces 15 années d'expansion productive n'ont pas uniquement soutenu l'augmentation brute de la production. Au-delà de cette augmentation, la valeur obtenue de la production est passée de 179 378 à 304 566 000 reais, soit un gain d'environ 169 690 %.

Selon Cortezzi (2019), l'année 2010 est pratiquement la période intermédiaire de la phase 3 du circuit spatial de la production de l'açaí. Toute cette phase est marquée par l'augmentation de la consommation et, par conséquent, par les exportations de fruits hors de la région amazonienne.

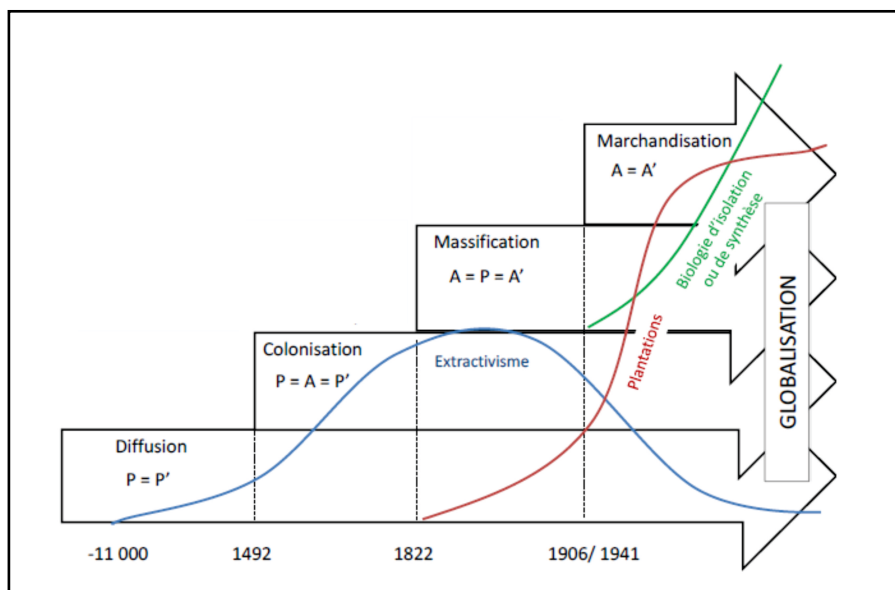
En général, les chiffres sur l'açaí attirent beaucoup l'attention, en particulier sur la dynamique du temps de production : les changements ne se produisent que sur un court laps de temps (à la fois le volume produit et la surface produite). Néanmoins, pour une analyse fine et approfondie de la dimension spatiale actuelle de l'açaí sur la scène mondiale, l'utilisation d'un modèle théorique peut aider à valider (ou non) ce que les données semblent montrer.

LE MODELE DE MONDIALISATION DES PLANTES AMAZONIENNES

Le modèle de mondialisation des plantes amazoniennes a été proposé par Bastien Beaufort dans sa thèse de doctorat intitulée *La fabrique des plantes globales : une géographie de la mondialisation des végétaux du Nouveau Monde et particulièrement de l'Amazonie*, soutenue à Paris en décembre 2017. Au cours de ses recherches, Beaufort utilise ce modèle pour vérifier la situation de la Noix du Brésil et du Guaraná dans le contexte de mondialisation des plantes exotiques.

De manière générale, le modèle de mondialisation des plantes amazoniennes proposé par Beaufort (2017) repose donc sur 4 strates : 1) la diffusion – qui commence aux confins des origines de l'agriculture, 2) la colonisation – qui commence en 1492, 3) la massification – qui commence en 1822 et 4) la marchandisation – qui, selon le chercheur, commence en 1906. Ces strates sont représentées par un schéma en flèches qui s'accumulent et forment, une fois combinées, la globalisation (schéma 1).

Schéma 1 - Modèle de mondialisation des plantes amazoniennes



Source: Beaufort (2017).

Chaque strate est caractérisée par une modalité particulière d'échange économique du végétal : l'échange P – P' pour la diffusion, P – A – P' pour la colonisation, A – P – A' pour la massification et A – A' pour la marchandisation (où P = produit et A = argent) ; ainsi que des modalités d'exploitations agronomiques particulières : l'extractivisme pour la colonisation, la

plantation pour la massification et la biologie de synthèse ou « l'isolation des molécules pour la marchandisation ». Chacune des strates tend cependant à combiner l'ensemble des modalités agroéconomiques antérieures : ainsi, si la période de la diffusion, qui est la plus ancienne, ne connaît pas d'échanges économiques type $A - A'$ ou de biologie de synthèse, la période de marchandisation, qui est la plus récente, est encore régie par les règles d'échanges de type $P - P'$ et des modalités d'exploitations agronomiques extractivistes. De la même manière, si la règle économique dominante des échanges de la phase de la massification est $A - P - A'$, et sa règle agronomique d'exploitation générale est la plantation, elle est aussi régie par la règle économique qui dominait la strate précédente de la colonisation : $P - A - P'$, et la modalité agronomique de l'extractivisme, mais dans une moindre mesure, alors que l'inverse n'est pas vrai, et ainsi de suite. C'est pourquoi, un peu comme l'argent-monnaie augmente en retour la marchandisation des choses y compris au sein des communautés qui n'avaient pas d'argent-monnaie, chacune des strates augmente l'économicisation générale des plantes américaines. Par conséquent, l'accumulation de toutes ces strates correspond à la globalisation, c'est-à-dire que l'ensemble de ces processus correspond à la fabrique des plantes globales. Ainsi la globalisation nous apparaît non pas seulement comme le stade ultime de la mondialisation, mais aussi plutôt comme une forme de compression spatio-temporelle qui articule, dans une dynamique particulière, l'échelle locale et l'échelle globale. C'est sur ce point que l'on peut saisir le sens profond de la globalisation : une simultanéité d'expériences hétérogènes sur un espace donné et dans un laps de temps qui se compresse (BEAUFORT, 1997).

Encore sur le chercheur proposant du modèle, dans un premier temps, la diffusion se présente comme un échange avant tout non-monnaire et à somme positive, dans la mesure où les plantes sont des êtres vivants biologiques dont la croissance de population suit une croissance géométrique ou exponentielle :

Dans cette modalité, qui est, semble-t-il, celle des échanges précolombiens, et de l'échange dit colombien, la formule des échanges peut être simplement résumée par $P = P'$ c'est-à-dire qu'une plante, par reproduction des semences ou reproduction végétative, est diffusée sur une superficie plus grande de terre. Dans cette économie politique particulière, ce sont plutôt les producteurs qui dirigent la filière. En Amérique, et particulièrement en Amazonie, la culture des plantes prend la forme de jardins-forêts productifs, dont la structure architecturale et les fonctions écologiques sont analogues à la forêt mature originale. L'apparition d'un commerce au long cours basé sur la formation d'une classe marchande autonome aux 13^{ème}, 14^{ème}, 15^{ème} et 16^{ème} siècles en Europe, associée aux grandes découvertes et à la conquête de l'Amérique, ouvre la période historique de notre deuxième strate de la mondialisation des plantes amazoniennes : la colonisation. Celle-ci est, dans le cadre de la fabrique des plantes globales, une modalité non seulement d'accaparement des territoires et de leurs agroécosystèmes productifs, mais aussi une modalité qui place l'extractivisme, que ce dernier soit végétal ou minier, en son cœur organisationnel. C'est pourquoi la colonisation des peuples, parfois mis en esclavage au profit de cet extractivisme et du contrôle de ces agroécosystèmes par les Européens, participa aussi de cette deuxième strate de la mondialisation des plantes amazoniennes. Sous cette modalité, l'argent s'accumule et les économies se monétarisent, que ce soit en Europe ou dans ses colonies, si bien que la formule de l'échange s'allonge, en même temps que la filière. L'argent-monnaie sert d'intermédiaire systématique à tous les échanges, qui deviennent plus inégaux : $P - A - P'$ où une somme d'un produit de départ, échangée contre l'argent, permet de tirer plus de produit, ou d'un produit de plus haute valeur. La filière devient dirigée par les commerçants au service d'une élite politique (BEAUFORT, 2017, p. 129).

La massification, la troisième strate du modèle, voit apparaître au moment des indépendances latino-américaines, plusieurs événements d'ampleur : la mise en plantation des végétaux amazoniens en Asie, selon les principes de l'agriculture moderne, la découverte des molécules actives des plantes dans les salons de la chimie naissante en Europe, et, aussi, des innovations industrielles liées à la révolution industrielle, parmi elles, la machine à vapeur à la fin du 19^{ème} siècle. Les strates s'accumulent : alors que les plantes continuent leurs diffusions, certaines font l'objet encore une fois d'une colonisation, mais cette fois en d'autres lieux, la

modalité de la massification économiciste encore plus les plantes américaines et amazoniennes en reposant sur la formule suivante : $A - P - A'$ où ce n'est plus le produit qui est à l'origine de l'échange commercial, mais bien l'argent :

[...] Les banques injectent de la monnaie dans les économies à travers les commerçants qui continuent à diriger les filières, de plus en plus orientées par la demande avec la formation de grandes masses de populations laborieuses en Europe, disposant d'un pouvoir d'achat pour ces produits : chocolat, boissons à la quinquina, cigarettes, remèdes à la coca, bientôt cocaïne, pneus des voitures, avions et vélos... Dans cette strate, c'est la plantation en monoculture, reposant sur une main-d'œuvre étrangère, qui prime. La déforestation est considérable : entre 1850 et 1947, les Anglais coupèrent et brûlèrent 95 % de la forêt tropicale humide de Ceylan pour y planter du thé et durant la même période, la forêt atlantique fut réduite à moins de 7 % de son couvert original avec la plantation du café (*Ibid.* p. 130).

La marchandisation est la 4^{ème} et dernière strate d'échanges de la mondialisation des plantes amazoniennes. Ce processus est lié à la financiarisation contemporaine des économies et de la révolution biotechnologique des années 1980. Avec la prééminence inédite des bourses de matières premières, y compris alimentaires, et le recentrage de la recherche en nutrition, en agronomie et en pharmacie autour de l'amélioration génétique, ce sont les molécules et leurs informations qui deviennent la matière première des plantes amazoniennes. Sous cette modalité, les plantes sont extraites de tous les environnements : culturels, agronomiques, biologiques... De telle sorte que, dans le cadre de la reproduction synthétique de molécules in vitro comme les ferments de stéviol pour la stévia, le caoutchouc synthétique pour l'hévéa, ou de la mise sur le marché boursier d'actions d'achats futurs de grandes quantités de cacao par exemple, on arrive à la formule d'échange $A - A'$ où ce n'est plus la plante qui forme la richesse principale mais l'argent lui-même, qui auto-fructifie de manière autonome par rapport aux matières premières. La biologie de synthèse ou d'isolation des molécules, associée aux monocultures héritées de la phase précédente, est la modalité dominante d'exploitation des végétaux (BEAUFORT, 2017).

En plus du modèle, un tableau est proposé avec les étapes que les plantes empruntent ou n'empruntent pas à chaque strate de la mondialisation (tableau 1). Pour la diffusion : la présence d'une culture précolombienne et d'une diffusion au moins régionale. Pour la colonisation : un commerce au long-cours régulier et une transplantation à l'étranger. Pour la massification : une innovation industrielle de massification et une isolation des molécules. Pour la marchandisation : une financiarisation / capitalisation et un contrôle réglementaire. Selon Beaufort, ces étapes ou critères de mondialisation ne sont pas tout à fait étanches entre eux : la période de la diffusion n'exclut pas, par exemple, certains commerces au long-cours, tout comme celle de la marchandisation n'exclut pas, bien au contraire, l'isolement des molécules ; enfin, la transplantation des végétaux à l'étranger se fait tant dans le contexte de la colonisation que de la massification.

Cependant, le modèle théorique de la fabrique des plantes globales proposé par Bastien Beaufort doit donc être lu en combinant le schéma des strates de mondialisation : chacune avec ses modalités agroéconomiques particulières (règles d'échange économique et mode d'exploitation agronomique), et le tableau des étapes de mondialisation que les plantes empruntent ou n'empruntent pas à chaque strate de mondialisation supérieure. La somme des étapes empruntées ou critères respectés par les plantes amazoniennes permet d'évaluer leur globalité respective et de les comparer entre elles.

Après avoir compris le modèle, notre prochaine étape consiste à suivre ses consignes, soutenu par notre chapitre précédent, pour voir où se situe l'çaí dans le contexte de la mondialisation des plantes amazoniennes.

Tableau 1 - Évaluation de la globalité des plantes amazoniennes par leurs étapes de mondialisation (où X = 1 point et O = 0,5 point. Plus la note finale s'approche de 8, plus une plante est globale)

Strates	Étapes	Plante analysée
Diffusion	Domestication et culture précolombiennes	X
	Dissémination continentale	
Colonisation	Commerce au long-cours régulier	X
	Transplantation à l'étranger	O
Massification	Isolation des molécules	O
	Innovation industrielle de massification	
Marchandisation	Financiarisation et/ou capitalisation	X
	Contrôle réglementaire	O
Globalisation	Total (sur 8)	4,5

Source: Beaufort (2017).

L'ÇAÍ DANS LE MODELE DE MONDIALISATION DES PLANTES AMAZONIENNES

Selon nos recherches, l'açaí comporte trois étapes / phases évolutives qui forment ensemble le circuit spatial de sa production actuelle. La première étape est caractérisée par l'extractivisme comme seul moyen d'exploiter le fruit. À l'étape 2, la pratique de la manipulation, c'est-à-dire que des techniques de gestion du palmier sauvage s'ajoutent à l'extractivisme pour obtenir de meilleurs résultats, à la fois en ce qui concerne la qualité du fruit et le volume de la production. Dans la troisième et dernière étape, la pratique de la monoculture est ajoutée à ces deux modes de production, ce qui a déclenché de nouveaux processus dans la chaîne de production, tels que l'utilisation de technologies de semences, d'intrants et d'irrigation, entraînant une augmentation encore plus importante de la production. En plus des nouveaux dispositifs qui contribuent au développement de la monoculture, l'Açaí BRS-Pará (principale graine génétiquement modifiée) n'a pratiquement pas le facteur de saisonnalité dans son processus de fructification, ce qui a encore dynamisé tout le circuit spatial productif.

Aussi clair que soit le processus évolutif de ces étapes, nous ne pouvons, en aucun cas, dire qu'elles sont exclusives l'une de l'autre. En général, ces étapes agissent comme des strates qui se superposent au fil du temps et de l'espace puis qui potentialisent la chaîne de production en plusieurs indicateurs tels que le volume produit, la valeur de la production, la diversification des produits dérivés et, surtout, la conquête de nouveaux marchés et consommateurs. Si nous analysons bien, cette extension spatiale du marché est en même temps une résultante des processus antérieurs et un nouveau point de départ pour le circuit car plus ces espaces sont dynamiques et diversifiés, plus les phases de production et de transformation du produit final, ainsi que celles liées aux secteurs du transport et de la logistique, ont tendance à être actives, innovantes et productives.

En ce qui concerne le modèle de mondialisation des plantes amazoniennes proposé par Beaufort (2017), nous avons vu qu'il est composé de quatre couches (diffusion, colonisation, massification et marchandisation), et que ces couches se chevauchent dans le temps et dans l'espace. En plus des analyses qualitatives de ces couches, chacune résulte en une formule où P' signifie Produit et A' signifie Argent. En plus du modèle, l'auteur propose une analyse « factorielle » dans laquelle chaque couche proposée par celle-ci est subdivisée en deux critères d'évaluation.

Dans ce cas, les facteurs présents dans le circuit spatial productif en question sont classés avec les marques 0 pour la non-existence du facteur, 0,5 pour les critères encore en cours de création et 1 pour les critères déjà consolidés dans la chaîne de production. Les résultats de la sortie des processus identifient l'étape actuelle du produit analysé par rapport aux quatre couches et pour ce qui est du classement factoriel, le niveau de globalisation atteint par le produit : plus la note est proche de 8, plus le produit est considéré comme globalisé.

La diffusion de l'çaí (domestication et culture précolombiennes / diffusion continentale)

À des fins analytiques, l'expansion de l'économie fruitière de l'çaí peut être subdivisée en trois étapes principales liées à la croissance progressive de sa production, de son marché et de sa consommation. En effet, comme indiqué précédemment, ces phases représentent davantage un continuum que des étapes séparées. La phase de « pré-colonisation » représente l'utilisation de l'çaí comme ressource des populations des plaines inondables (les *ribeirinhos*) dont on sait qu'elles ont occupé de vastes zones de l'estuaire avant l'arrivée des Européens et pendant la période de transition qui a suivi le premier siècle et demi de la colonisation de l'Amérique du Sud. Aliment de base dans les zones rurales, l'utilisation de l'çaí couvre une longue période à partir du XVII^e siècle, s'étendant au cours de la période du caoutchouc et se poursuivant jusqu'à ce jour par les habitants riverains vivant dans des ménages isolés et de petites communautés au long de l'estuaire. Ces populations constituent la base de la production de l'çaí de l'époque précolombienne à nos jours (BRONDIZIO, 2008).

La phase d'aliment de base en milieu urbain est caractérisée par une explosion de la consommation de l'çaí dans les grands centres urbains régionaux, en particulier après la croissance démographique après 1970 et coïncidant avec le développement urbain de la région amazonienne dans son ensemble (principalement les régions de Manaus, Belém et Macapá). La phase de « mode alimentaire urbaine » a débuté à la fin des années 90, parallèlement à la vulgarisation d'autres fruits amazoniens sur le territoire brésilien, à l'échelle nationale et, plus récemment, à l'échelle internationale. La valeur énergétique du jus d'çaí est devenue le symbole d'un aliment réputé bon pour la santé dans des zones urbaines du Brésil, parallèlement à ses aspects « environnementaux et sociaux ».

Tout ce processus a stimulé, plus tard, la phase d'industrialisation et, parallèlement, la dissémination extracontinentale (en particulier aux États-Unis), car l'çaí consommé en dehors de l'Amazonie était incorporé à d'autres produits déjà populaires tels que les yaourts, les jus concentrés, les boissons énergisantes et même dans les cosmétiques et les préservatifs.

Selon Brondizio (2008), les utilisations de l'çaí remontent à l'histoire estuarienne initiale. Roosevelt (1989, 1991) décrit la présence de graines d'çaí carbonisées sur des sites archéologiques tels que le *Aterro dos Bichos* à l'île de Marajó, datant de la phase de Marajoara (environ 800 à 1000 après JC). Bien que peu de preuves archéologiques permettent de caractériser les périodes de pré-colonisation, il est largement admis que l'çaí fait partie de la base de l'alimentation et de la matière première pour les populations des plaines inondables. Dans le même contexte, il est soutenu que les caboclos au bord de la rivière sont un exemple vivant du type de technologie de gestion et de diététique qui remonte aux populations des plaines inondables précolombiennes (MORAN, 1989). Des descriptions de l'importance de l'çaí en tant que source de nourriture et de matière première peuvent également être trouvées dans des rapports de voyageurs tels que Wallace (1853) ou Bates (1863) qui ont noté la présence de palmiers çaí autour des familles riveraines comme étant la plante économique la plus significative. Dans les zones rurales, son importance continue d'être louée dans les histoires orales.

Jusque dans les années 1990, la plupart des Brésiliens et des autres Latino-Américains (comme les Argentins, les Uruguayens, les Chiliens, entre autres) ne connaissaient que le mot

« açai » dans certaines chansons populaires, telles que celles de la chanteuse *paraense* Fafá de Belém ou du chanteur populaire Djavan. Le rôle des médias a été crucial dans la diffusion de l'açaí en dehors de l'Amazonie. Ces dernières années, la référence à l'açaí comme synonyme d'« énergie » peut être entendue dans tous les cercles de jeunes, dans les films et séries télévisées (par exemple, la série « Guyane » produite par Canal +), dans des feuilletons et dans plusieurs programmes télévisés au Brésil.

Ainsi, alors que de nouvelles formes de consommation (les smoothies par exemple) étaient acceptées en dehors de l'Amazonie, un nouveau cycle de « mode alimentaire » dans l'économie émergeait avec un nouvel ensemble de participants. L'expansion et la diffusion de l'açaí ont été fondées sur une myriade de nouvelles formes de consommation visant à transformer les aliments en valeurs diététiques et symboliques. La première transformation significative de la saveur de l'açaí implique l'ajout de sirop de guaraná (également un fruit de l'Amazonie), qui ajoute de l'énergie et de la douceur, tout en aidant à couvrir ou masquer sa saveur naturelle, qui est très particulière (avec une tendance à l'amertume).

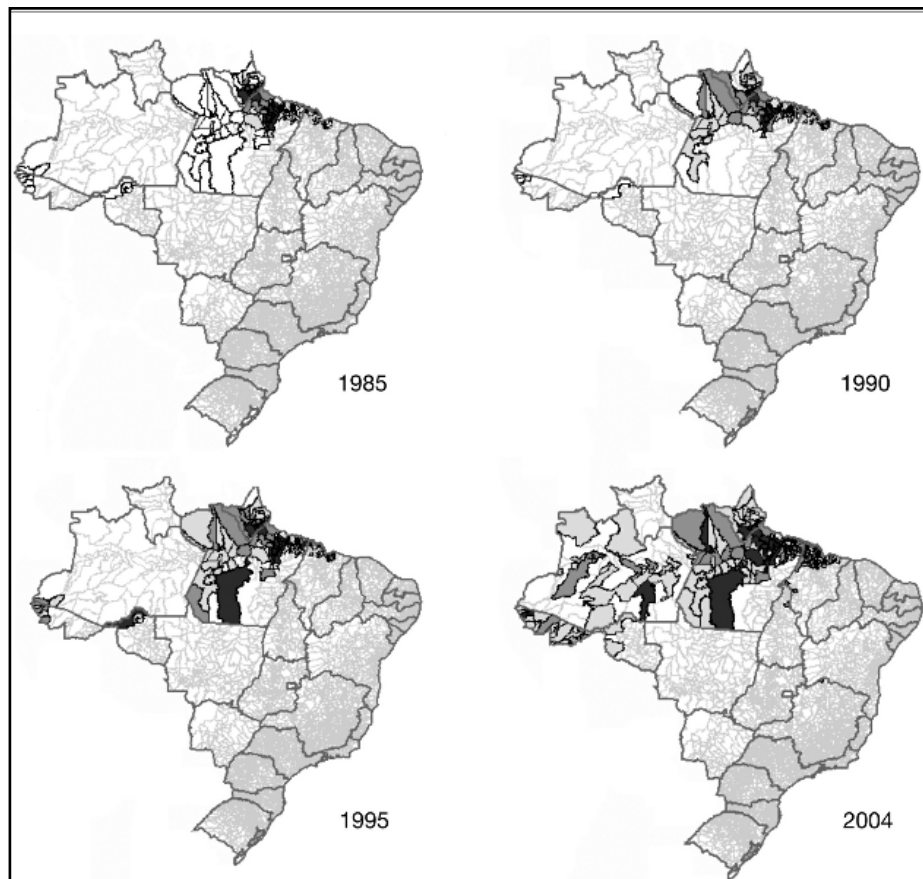
Les smoothies à base de bananes et d'autres fruits ainsi que les bols d'açaí au granola (*açaí bowl*) sont d'autres méthodes prisées. De nouvelles formes font également leur apparition sur de nouveaux marchés urbains, comme par exemple le *hot açai* à servir en hiver (BRONDIZIO, 2008). Il est intéressant de noter que de telles formes de consommation sont largement inacceptables dans les zones rurales de l'estuaire amazonien. Paradoxalement, le goût de l'açaí frais consommé en Amazonie est pratiquement inconnu des amateurs de nouveaux formats de « l'açaí de la mode ».

La colonisation de l'açaí (commerce au long-cours régulier / transplantation à l'étranger)

Selon Rogez (2000), on peut facilement voir l'explosion de la consommation de l'açaí dans le sud du Brésil. En effet, les estimations indiquent qu'entre 1992 et 1996, les exportations à destination de Rio de Janeiro sont passées de 2 tonnes par mois à plus de 180 tonnes par mois, alors que le total pour les autres États (São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Sul) a été de 300 tonnes par mois. Pour ce qui est de l'État du Pará, on estime qu'à la fin des années 90, celui-ci a exporté environ 10 000 tonnes par an. Puis en ce qui concerne les exportations vers les marchés internationaux, bien que celles-ci restent modestes par rapport au marché intérieur brésilien (moins de 100 tonnes par an), elles augmentent tout de même assez régulièrement et continuent de dépasser les records annuels enregistrés (SILVA, 2017).

L'importance économique de l'açaí n'a cessé de croître, en dépit de nombreux inconvénients à l'exportation. Le fruit est hautement périssable et inutilisable à la consommation trois jours après la récolte, si le processus de congélation et / ou de pasteurisation ne sont pas effectués tout de suite. Malgré la gêne occasionnée (ce qui rend le produit final un peu plus cher), toutefois, avec l'augmentation de la valeur des fruits sur le marché, en particulier par rapport aux autres produits de l'Amazonie, la production de l'açaí s'étend actuellement au-delà de la région de Belém. Il est intéressant de noter aussi l'expansion des zones de production d'açaí dans toute l'Amazonie : alors que la distribution biogéographique de la plante est centrée dans la région estuarienne, l'açaí est maintenant produit à l'extrême ouest et au sud du bassin amazonien (carte 1). Cette augmentation spatiale de la production résulte des progrès des techniques de manipulation / gestion du palmier sauvage et aussi de la monoculture. Tous ces processus se déroulent en parallèle et résultent de la diffusion de la consommation et de la portée de nouveaux marchés (principalement en raison de nouveaux dérivés diversifiés de l'açaí).

Carte 1 - Dynamique spatiale de la production d'açaí au Brésil



Source: Brondizio (2004).

Un exemple qui montre la viabilité de la production d'açaí en dehors des centres principaux de ses marchés bruts est le cas des producteurs de l'État du Maranhão, dans la région du nord-est du Brésil. En décembre, les producteurs de cette région acheminent l'açaí par camion, inondant le marché de Belém. D'autre part, les marchés d'açaí continuent de se développer dans les États du Pará et d'Amapá, ainsi que dans l'ensemble de l'Amazonie, tous axés sur la satisfaction de la demande croissante des marchés nationaux et internationaux.

En dépit de l'expansion spatiale importante et relativement rapide des centres de production d'açaí, on peut voir sur les cartes ci-dessus que leur production reste très concentrée dans la région Nord du Brésil, avec une légère expansion vers l'extrême nord de la région Nord-Est. Cependant, nous avons identifié deux recherches présentant comme principaux objectifs la possibilité de transplanter le palmier *Euterpe oleracea* dans des zones plus éloignées de son habitat naturel.

La première recherche, menée par Elenice Conforto et Daniele Contin (2009), a pour objectif de présenter les résultats du « développement de l'açaizeiro en terre ferme sous atténuation du rayonnement solaire en captivité ». Selon les auteurs, l'évaluation de l'adaptabilité dans différentes conditions climatiques, sol et système de production est le principe fondamental pour obtenir des augmentations de la productivité et de la qualité de toute plante, ainsi que pour étendre sa culture en dehors de son habitat naturel.

Dans ce travail, le premier réalisé dans l'État de São Paulo avec des plantules dérivées de la graine BRS Pará (développée par EMBRAPA), l'objectif principal était d'étudier le

comportement des variables biométriques et des échanges gazeux chez les jeunes plantes en phase de pépinière lorsqu'elles étaient soumises à deux niveaux d'atténuation du rayonnement, toutes dans des conditions optimales d'approvisionnement en eau. Cette étude a été réalisée en 2004-2005 dans la ville de São José do Rio Preto, située au nord-ouest de l'État de São Paulo (20 ° 49 'de latitude sud et 49 ° 22' de longitude ouest).

Les graines, envoyées en décembre 2004 par EMBRAPA, ont été placées dans un germeoir construit sur le sol, avec une base de sable lavé et une couverture de sciure de bois, disposées à 2 cm d'espacement sur les lignes et à 5 cm entre les lignes, arrosées quotidiennement et protégées par 50 % d'ombre.

[...] 45 jours après le semis, les plants ont été transférés dans des sacs de plants de dimensions 17 x 22 cm (Queiroz et Melem Júnior, 2001) remplis d'un mélange de sol local (selon Prado, 2000). Argissolo rouge-jaune à texture sableuse moyenne), sciure de bois et fumier tannés dans une proportion de 3 : 1 : 1 (Oliveira et al., 2000). Les plantules ont été irriguées quotidiennement (jusqu'à saturation des récipients), recevant, à partir des 32 jours, une fertilisation bihebdomadaire avec de l'urée (OLIVEIRA et al., 2002). Les navires ont été répartis au hasard dans le peuplement végétal et soumis à une atténuation de 16 % et 50 % du rayonnement solaire global incident, sans contrôle local ni enregistrement de la température et de l'humidité relative, soit 50 plantes cultivées pour chaque traitement (CONFORTO; CONTIN, 2009, p. 6).

Les études ont été développées pour des plantes allant jusqu'à l'âge de huit mois après le conditionnement, dans la période considérée comme pouvant être retirées de la pépinière et transplantées sur le site définitif (CONFORTO; CONTIN, 2009).

Le développement et les résultats de la recherche ont été jugés satisfaisants, indiquant un potentiel important pour la production de jeunes arbres d'açaí dans la région Nord-Ouest de l'État de São Paulo, en particulier lorsqu'ils sont maintenus sous une atténuation de 50 % du rayonnement solaire global incident.

La deuxième recherche, menée par des chercheurs de l'Université Fédérale d'Espírito Santo (GASPARINI *et al.*, 2015) a cherché à réaliser le zonage agro-climatique de l'açaí dans l'État d'Espírito Santo (région Sud-Est du Brésil), afin d'identifier les zones les plus favorables à la production du fruit. Parallèlement à l'application opportune du zonage agro-climatique dans cet État, la recherche visait à fournir des bases méthodologiques pour la transplantation de l'açaí dans d'autres régions du Brésil et du monde. Selon les chercheurs (GASPARINI *et al.*, 2015), le zonage agro-climatique est extrêmement important pour l'étude de la propagation et de l'implantation de plantes en dehors de leur habitat naturel car ce type de méthodologie permet l'utilisation de ressources naturelles et facilite la gestion de leur culture, favorisant ainsi une activité durable et génératrice de revenus.

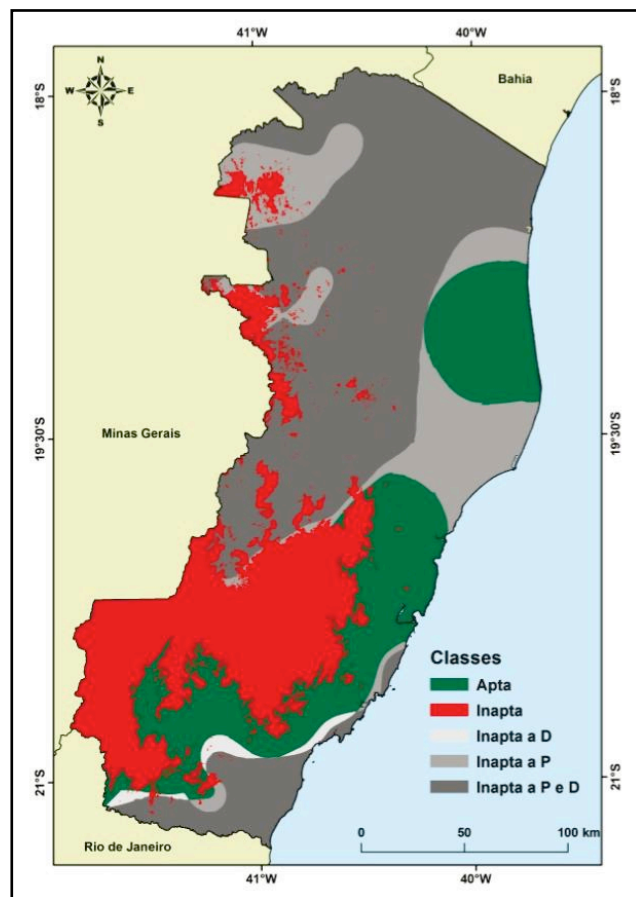
En général, les principales données utilisées dans cette recherche étaient les précipitations, la température de l'air, l'évapotranspiration réelle, l'excédent d'eau et le déficit hydrique. Ces données ont été extraites des stations météorologiques de l'Agence nationale de l'eau (ANA), de l'Institut national de météorologie (INMET) et de l'Institut d'assistance technique et de vulgarisation rurale (INCAPER) de l'État d'Espírito Santo, ainsi que de stations d'État voisines (Rio de Janeiro, Minas Gerais et Bahia), totalisant 110 stations, avec des données mensuelles moyennes sur 30 ans, entre 1977 et 2006. En convergence à cela, l'utilisation de géo-technologies telles que les systèmes d'informations géographiques (SIG) ont aidé dans les études de zonage, la collecte et la mise à disposition de telles informations sur des cartes thématiques.

Situé sur la côte atlantique, l'État d'Espírito Santo présente un climat tropical humide, selon la classification de Köppen, avec des températures moyennes annuelles d'environ 23°C et des précipitations annuelles supérieures à 1 400 mm concentrées en été. Le relief de la région est inégal et présente une variation spatiale de la côte (plus plate) dans la partie Est et pour la partie Ouest, plus accidentée.

En plus des données déjà mentionnées, l'image matrice d'élévation du terrain connue sous le nom de modèle altimétrique numérique (MDE) a été utilisée au cours de la recherche. Obtenues dans la base de données Embrapa Satellite Monitoring, les données proviennent de la mission SRTM (Shuttle Radar Topograph Mission) de l'Agence américaine pour le développement international (NASA) qui a cartographié l'élévation de toute la surface terrestre. La méthode de collecte est appelée « interférométrie de radar », produisant des MDE de 90 mètres de résolution spatiale¹.

Avec les images matricielles reclassées, la spatialisation de la carte thématique pour le zonage a été réalisée en combinant et en superposant les données, ce qui a généré des zones classées par les valeurs 1 (classe convenable / *apta*) et 2 (classe non convenable / *inapta*). Cependant, la carte de zonage climatique pour la culture de l'açaí à l'État d'Espírito Santo est présenté à la carte 2.

Carte 2 - Zonage climatique pour la culture de l'açaí dans l'État d'Espírito Santo /Brésil



Source: Gasparini *et al.* (2015, p. 7).

(*) D = déficit hydrique ; P = précipitation

Grâce à l'analyse et à la carte, l'étude a révélé que 20,74 % du territoire de l'État d'Espírito Santo était constitué de zones propices à la culture de l'açaí, tandis que 23,78 % étaient inadaptés à cette culture. Cependant, la plus grande superficie observée (41,86 %) se trouve dans des conditions inadéquates en raison d'un déficit hydrique et / ou des précipitations.

¹ La NASA met ces données à disposition gratuitement et Embrapa est responsable du traitement et de l'adaptation au Brésil.

Certaines des restrictions étudiées ont également été observées sur plus de 55 % de la superficie totale toutefois, selon les chercheurs responsables de l'étude, ces conditions peuvent être compensées ou inversées grâce à l'utilisation d'un système d'irrigation.

Malgré les résultats, Gasparini *et al.* (2015) suggèrent des études plus détaillées et avec d'autres variables agro-climatiques pour une meilleure compréhension du zonage des cultures d'açaí dans l'État d'Espírito Santo.

Il est important de souligner que le zonage agro-climatique est largement utilisé dans la recherche scientifique pour plusieurs cultures telles que le café (PEZZOPANE *et al.*, 2010), le coton (AZEVEDO; SILVA, 2007), la canne à sucre (WREGGE, 2005), le pêcher (CARAMORI *et al.*, 2008), l'acérola (Souza *et al.*, 2006), la mangue (Portela *et al.*, 2008), Pinus (CASTRO *et al.*, 2010) et l'hévéa (PILAU *et al.*, 2007).

La massification de l'açaí (isolation des molécules / innovations industrielles de massification)

Dans le contexte national de l'açaí, la décennie de 1990 est marquée par la diffusion du fruit et de ses dérivés en dehors de ses frontières amazoniennes mais c'est lors de la décennie suivante, notamment avec le processus de production à terre ferme (monoculture), que l'açaí commence son processus de « massification commerciale ». Selon Beaufort (2017), il s'agit du processus où le mécanisme d'échange principal commence avec de l'argent, puis il est transformé en produit, puis à nouveau en argent ($A = P = A$). De notre point de vue, à partir de ce processus, c'est également la période où l'açaí commence son processus de « métamorphose », c'est-à-dire qu'il commence à laisser de côté sa caractéristique de ressource naturelle pour assumer son rôle de ressource économique amazonienne.

Toujours selon Beaufort (*Ibid.*), le processus de massification englobe les études et les applications de l'isolation des molécules, ainsi que les innovations industrielles moyennes et grandes dimension. Si nous analysons bien, la somme de ces deux derniers processus est un facteur fondamental pour qu'un produit donné atteigne les marchés mondiaux de manière régulière, puisqu'ils potentialisent la production et permettent la demande générée par la somme des processus de diffusion et de colonisation.

Dans le cas de l'açaí, nous avons vu au chapitre 3 que la Société brésilienne de recherche agricole (EMPRAPA) avait lancé en 2004 un programme d'amélioration génétique appelé Cultivar BRS-Pará. Outre des objectifs tels qu'une durée de reproduction plus courte et qu'une non-dépendance aux saisons de l'année, le BRS-Pará a été développé dans le but de pouvoir planter et produire le palmier *Euterpe oleracea* dans des terres non gorgées d'eau, connues de la société et communément appelées *terra firme*. La principale caractéristique de ce type de production réside dans le système d'irrigation car, même génétiquement modifié, le palmier qui fournit le fruit de l'açaí continue de nécessiter un volume d'eau élevé pour sa fructification. Toujours au chapitre 3, nous avons vu comment les données de production de ce système de monoculture ont généré des données générales sur la production de l'açaí, ainsi que sur l'expansion spatiale de ses plantations.

Dans ce cas, nous pouvons dire que l'açaí est bien avancé dans le processus d'isolement des molécules, identifié par Beaufort (2017) comme l'une des principales étapes du processus de massification. La deuxième étape qui englobe ce processus (l'innovation industrielle de la massification) peut être trouvée dans le circuit spatial de la production de l'açaí. La première grande innovation industrielle qui a rendu possible la diffusion de l'açaí a été l'utilisation du mélangeur électrique dans le processus de dépulpage du fruit (auparavant effectué manuellement). Ce processus a ensuite été intensifié avec des mélangeurs de plus en plus grands et modernes pour répondre à la demande régionale et extrarégionale atteinte par l'açaí à partir des années 1990. Avec l'augmentation de la demande dans les années suivantes, non seulement

le processus industriel de transformation gagnait en force – avec des usines de traitement nouvelles et modernes (image 1) –, mais aussi la gamme contenant de l'çaí ou des produits dérivés (images 2, 3 et 4).

Parmi ces nouveaux produits, on peut citer : la poudre d'çaí, les chocolats avec de l'çaí, les produits cosmétiques, diverses boissons telles que des bières, des boissons gazeuses, des boissons énergisantes, entre autres. En outre, et plus récemment, le processus de massification et d'innovation industrielle s'appuie sur l'utilisation de l'çaí dans les produits liés à l'industrie de la sexualité, tels que les préservatifs, les gels lubrifiants et divers types de suppléments (liquides et en poudre) qui potentialisent la libido.

Image 1 - Usine de traitement d'çaí dans la ville de Castanhal, dans l'État du Pará / Brésil



Source: www.acaisantahelena.com.br.

Image 2 - Produits dérivés et / ou contenant de l'çaí (a)



Source: Recherche google : « chocolate açai » (chocolat açai).

Image 4- Produits dérivés et / ou contenant de l'açaí (b)



Source: Recherche google : « *bebidas açai* » (boisson açai).

Image 1 - Produits dérivés et / ou contenant de l'açaí (c)



Source: Recherche google : « *sexualidadeaçai* » (sexualité açai).

Comme nous pouvons le voir à travers ces quelques photos, la variété des produits illustre bien le processus de massification et surtout la volonté de conquête d'un public ciblé à travers un langage précis et des images récurrentes. En effet, si nous nous penchons sur la sémiologie des titres de ces produits mais aussi sur les couleurs ou éléments illustratifs, nous remarquons l'accent mis sur la santé avec la répétition des mots « *saúde* » (santé), « *bio* », « *probiótica* » (« probiotique ») ou encore « *organic* » en anglais ou « *orgânico* » en portugais pour des compléments alimentaires. Il y a également des références à l'énergie et la force avec la réitération de slogans tels que « *chegou a energia* » (« l'énergie est arrivée ») ou « *Ok, vocês venceram* » (« Ok, vous allez réussir ») pour des boissons énergétiques. Puis en ce qui concerne les préservatifs, l'accent est mis sur la publicité du goût « *sabor* » « *aroma* » et du plaisir, bien sûr, « *muito prazer* » « *hot* », censé être décuplé grâce à ce fruit exotique. Toutes ses marques diffusent les bienfaits que leur produit procure à travers un langage spécifique et récurrent qui est propre à leur domaine mais tous, sans exception, utilisent la même couleur violette, celle du

fruit pour insister sur la présence de celui-ci dans leurs composantes. Ainsi, le packaging a bien été pensé pour attirer l'œil du client qui dès la première vue du produit, n'a même pas à se pencher sur la notice de composition pour savoir quel sera le fruit principal.

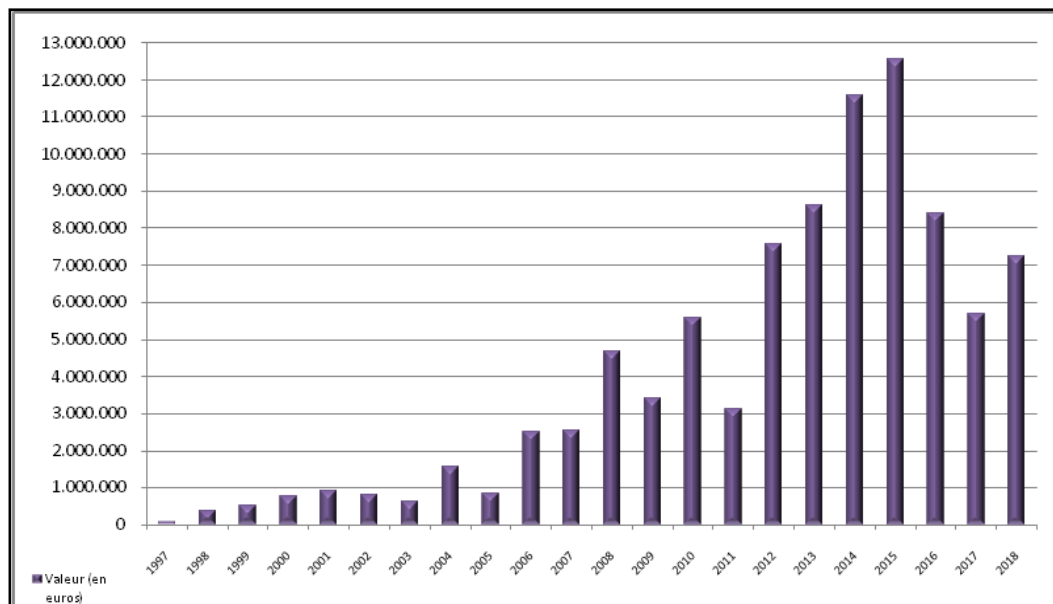
La marchandisation de l'çaí (financiarisation et/ou capitalisation, contrôle réglementaire)

En ce qui concerne la marchandisation d'une plante amazonienne, Beaufort (2017) considère deux points fondamentaux : la financiarisation et / ou la capitalisation et le contrôle réglementaire. Dans ce processus cumulatif de couches, la formule de la marchandisation identifiée par le chercheur (argent = argent) fait référence à celle prédominante dans le système économique principal actuel, le capitalisme.

Selon les données de la Banque de l'Amazonie (l'une des principales sources de prêts pour les producteurs ruraux du nord du Brésil), 395 429 106 reais ont été accordés entre 1997 et 2018 sous forme de prêts destinés à la production d'çaí dans tout le Brésil. Ce montant équivaut à un peu plus de 89 millions d'euros.

L'État du Pará représente un peu plus de 75 % de la demande totale et, comme le montre le graphique 8, l'année 2015 a été la plus représentative au niveau de la valeur ajoutée accordée (55 222 966 reais, soit un peu plus de 12 millions d'euros).

Graphique 4 - Valeurs appliquées à la production d'çaí (Brésil, 1997-2018)



Source: SIGCONTROPER / Banque de l'Amazonie.

La Banque de l'Amazonie² est la principale institution financière fédérale ayant pour mission de promouvoir le développement de la région amazonienne. Elle joue un rôle important dans le soutien à la recherche et le crédit de développement, représentant plus de 60 % du crédit

² La Banque de l'Amazonie (Banco da Amazônia en portugais) est une banque commerciale à capitaux mixtes, organisée en tant que société anonyme, dans laquelle le gouvernement fédéral brésilien détient la majorité des actions. Fondée pendant la Seconde Guerre mondiale par Getúlio Vargas sous le nom de Banco de Crédito da Borracha (Banque de crédit du caoutchouc), cette création est le fruit de la stratégie de guerre des alliés et compte sur la participation des États-Unis et du Brésil. À l'origine, son objectif était de réactiver l'industrie du *latéx*, la matière première du caoutchouc qui avait diminué depuis la Première Guerre mondiale en Amazonie, car c'était la seule région - sans conflit - capable de produire du *latéx* dans les proportions souhaitées.

à long terme de la région. Par conséquent, ses données peuvent être considérées comme un indicateur synthétisant la dynamique de financement des projets de production et d'exploitation d'çaí au Brésil.

Le graphique présenté ci-dessus montre qu'à partir de 2006, une augmentation significative des prêts accordés a commencé. En 2008, les chiffres ont pratiquement doublé par rapport aux deux années précédentes et cette augmentation se poursuit jusqu'en 2015, avec des oscillations négatives entre 2009 et 2011. Ces oscillations négatives sont, en quasi-totalité, le reflet de la crise économique mondiale survenue en 2008.

Les trois dernières séries du graphique attirent également beaucoup l'attention. Après le pic sur l'investissement présenté en 2015, les années 2016, 2017 et 2018 montrent une baisse significative des montants transférés par la Banque de l'Amazonie. Notre principale hypothèse de baisse des investissements dans les projets d'çaí est liée à la crise politique survenue au Brésil au milieu de 2014. Une série de manifestations populaires provoquées par plusieurs informations faisant état de corruption de la part du gouvernement ont provoqué l'arrêt de plusieurs types d'investissements publics au cours des trois années suivantes.

En ce qui concerne le contrôle réglementaire, dans le contexte mondial, l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) est chargée d'établir et de mettre en œuvre les règles et normes régissant le commerce en général, ainsi que les flux internationaux de produits agricoles. En ce qui concerne les normes sanitaires et phytosanitaires, celles-ci sont établies dans le cadre de l'Accord sanitaire et phytosanitaire (SPS). En outre, les pays ont tendance à établir des normes sanitaires unilatéralement, au détriment de celles existant déjà à l'OMC. Cela crée des obstacles et nuit à l'organisation entre les producteurs et les exportateurs.

En ce qui concerne la santé publique, en août 2007, l'çaí a présenté une baisse des prix de 33,7 %, attribuée par le Département de statistique et d'études socioéconomiques (DIEESE/Pará) à la réduction de la consommation du fruit à la suite de quatre décès en 2006 et de quatre en 2007 causée par des *mal-de-chagas*³, enregistrés dans la région métropolitaine de Belém et à l'intérieur de l'État du Pará. En octobre 2007, les établissements commerciaux se sont engagés auprès du Ministère Public de l'État (MPE), par le biais de la convention d'ajustement de la conduite (TAC), à respecter les normes d'hygiène établies par la loi n° 8 918/94, qui prévoit un modèle de production de boissons à base de fruits visant à éviter le *mal-de-chagas*, les salmonelles, les coliformes fécaux et d'autres infections.

Toujours en ce qui concerne la législation, en particulier le traitement de l'çaí, le MAPA (Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'approvisionnement alimentaire) a défini le règlement technique sur l'établissement de normes d'identité et de qualité pour la pulpe d'çaí (BRASIL, 2000). Ce règlement vise à « établir les normes minimales d'identité et de qualité auxquelles doivent obéir les pulpes et les çaí destinés à d'autres fins ». Dans le but d'améliorer les mesures de contrôle sanitaire dans le secteur alimentaire, le 29 juillet 2005, la résolution du Conseil d'administration du Collège (RDC) numéro 218 prévoit la réglementation technique des procédures hygiéniques et sanitaires de manipulation des aliments et des boissons préparés avec des végétaux. Cette législation vise également à prévenir l'apparition d'une épidémie aiguë de maladie de Chagas, parmi d'autres maladies d'origine alimentaire. Le règlement couvre les services de restauration (cafétérias, kiosques, stands, vendeurs ambulants, etc.) exerçant les activités suivantes: préparation, conditionnement, stockage, transport, distribution et commercialisation d'aliments et de boissons à base de végétaux, définissant les actions liées à l'acquisition et stockage des matières premières; ingrédients, emballages et fournitures; les

³ La trypanosomiase américaine (brésilienne) ou maladie de Chagas est une forme de trypanosomiase (comme la maladie du sommeil), une maladie parasitaire qui sévit dans les régions tropicales d'Amérique du Sud et centrale.

règles concernant les manipulateurs d'aliments, la préparation et l'exposition à la vente d'aliments et de boissons, tout ce qui comprend l'açaí.

Dans l'État du Pará, le Programme de Qualité de l'Açaí (PEQA) a été créé en 2011, avec la participation d'institutions telles que Sespa, Sebrae-Pará, Senai, Anvisa, Embrapa, Emater, Institut Evandro Chagas, entre autres. Dans le cadre du programme, la formation des batteurs d'açaí aux bonnes pratiques alimentaires est en cours, conformément aux règles du programme de la sécurité alimentaire (PAS), et des progrès significatifs ont été accomplis conformément à ses objectifs.

CONCLUSION : ÉVALUATION DE LA GLOBALITE DE L'ÇAÍ PAR ETAPES DE MONDIALISATION

En utilisant la proposition méthodologique de Beaufort (2017), il a été possible de constater que l'açaí suit les quatre strates qui identifient le niveau de mondialisation d'un produit amazonien. En utilisant le cadre proposé par le chercheur, nous avons identifié l'intensité que l'açaí a travers chacune des huit sous-étapes qui complètent le modèle (tableau 2).

Tableau 21 - Évaluation de la globalité de l'açaí par leurs étapes de mondialisation (où X = 1 point et O = 0,5 point. Plus la note finale s'approche de 8, plus une plante est globale)

Strates	Étapes	Açaí
Diffusion	Domestication et culture précolombiennes	X
	Dissémination continentale	X
Colonisation	Commerce au long-cours régulier	X
	Transplantation à l'étranger	
Massification	Isolation des molécules	O
	Innovation industrielle de massification	X
Marchandisation	Financiarisation et/ou capitalisation	X
	Contrôle réglementaire	O
Globalisation	Total (sur 8)	6

Source: Élaboration personnelle (Cortezzi, 2019).

En dépit du manque et / ou de faibles ponctuations dans certains critères établis par la méthodologie, ce score final est assez représentatif pour un produit qui, il y a 25 ans, n'était pratiquement connu que par les habitants de la région amazonienne. Ces critères de faible et / ou de non-ponctuation nous renvoient à une réflexion importante. Par exemple, la transposition à l'étranger n'est pas encore pratiquée dans la chaîne de production d'açaí, mais comme indiqué dans notre partie 4.3.2, certains chercheurs travaillent déjà à des expériences permettant, peut-être à moyen ou long terme, la production du palmier *Euterpe oleracea* dans d'autres régions du Brésil. Si cela se produit, nous pensons que de nouvelles expériences seront testées pour faire progresser et élargir la zone de production de l'açaí, peut-être en dehors de l'Amérique du Sud.

Ce que Beaufort a appelé « isolation de molécules » est quelque chose qui, selon nos recherches, s'est déjà produit dans le cas de l'açaí. Le score de 0,5 que nous avons attribué se justifie par le grand volume d'açaí sauvage et manipulé qui sont exploités actuellement. La monoculture est relativement récente dans la chaîne de production mais si le rythme de production et de consommation continue de croître, nous pensons qu'à moyen terme, ce critère pourrait subir des changements de scores si de nouvelles recherches de cette nature étaient effectuées.

En ce qui concerne le contrôle réglementaire de la production d'açaí, on peut dire que le Brésil a beaucoup progressé, en particulier dans le contexte sanitaire et environnemental. En tout cas, selon nos recherches, une grande partie de la production ne passe pas par les contrôles réglementaires de l'État, de sorte qu'une grande partie de l'açaí consommé dans la région amazonienne est commercialisée en hubs de la distribution en gros (comme le marché de l'Açaí à Belém), directement pour les revendeurs et les consommateurs finaux. Ce trajet court entre la production et la consommation rend difficile la surveillance biologique, ce qui a un impact direct sur le problème sanitaire. De toute façon, comme nous l'avons vu dans les pages précédentes, plusieurs mesures sont déjà en cours de création pour améliorer l'inspection sanitaire.

Cependant, avec score général de 6/8 (six sur huit), l'açaí est considéré comme un produit mondialisé, selon le *Modèle de Mondialisation des Plantes Amazoniennes* développé par Beaufort (2017). Derrière chaque produit mondial, il existe toujours un réseau géographique international complexe qui participe, entre autres, à la distribution de produits sur le marché étranger. Cette distribution est l'une des étapes les plus importantes du circuit spatial de production car c'est à partir de l'approvisionnement de ces marchés que le circuit se matérialise et réalimente tout le processus de production. Selon Cortezzi (2019), ces caractéristiques sont présentes dans le circuit spatial de production de l'açaí brésilien, cependant, leurs complexités et les volumes de flux varient selon les destinations d'exportation. Dans cette recherche réalisée en 2019, il a été identifié que l'açaí a un espace de diffusion commerciale dépassant 70 pays, répartis sur tous les continents.

BIBLIOGRAPHIE

BANCO DA AMAZÔNIA ; SIGCONTROPER (**données de financement productives, Brésil, 1997 – 2018**) [Base de données fournie par email, via demande spéciale de recherche], 1997-2018.

BANCO DO BRASIL. **Fruticultura, açaí : Desenvolvimento regional sustentável**, vol. 2, Brasília : Banco do Brasil, 48 p., 2010.

BEAUFORT, B.. **La fabrique des plantes globales : une géographie de la mondialisation des végétaux du Nouveau Monde et particulièrement de l'Amazonie**. Thèse de doctorat. Géographie. Université Paris III Sorbonne Nouvelle / IHEAL, Paris, 554 p., 2017.

BEAUJEU-GARNIER, J, CHABOT, G.. **Traité de géographie urbaine**. Paris : A. Colin, 587 p., 1963.

BENTES, E., HOMMA, A., SANTOS, C.. Exportações de Polpa de Açaí do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas. **ResearchGate** [en ligne]. Disponible sur <https://www.researchgate.net/publication/319465735_Exportacoes_de_Polpa_de_Acai_do_Estado_do_Para_Situacao_Atual_e_Perspectivas> [consulté le 10/09/2017], 2017.

BRONDIZIO, E.S. et LE TOURNEAU F.-M.. Environmental Governance for All. In : **Science**, volume 352, n° 6291, p. 1271-1273, 2016.

BRONDIZIO, E.S.. **The Amazonian Caboclo and the Açaí Palm. Forest Farmers in the Global Market**, Advances in Economic Botany, volume 16, New York : The New York Botanical Garden Press, 403 p., 2008.

CONFORTO, E. et CONTIN, D.. Desenvolvimento do açazeiro de terra firme, cultivar Pará, sob atenuação da radiação solar em fase de viveiro. In : **Bragantina**, Campinas : Unesp, v.68, n° 4, p. 979-983, 2009.

CORTEZZI, F.. Dynamiques de la circulation commerciale de l'açaí : la baie bio de l'Amazonie, du Brésil à Paris. In : **Annales du Congrès régional de l'Union géographique internationale (UGI / IGU)**, Québec, 2018.

CORTEZZI, F.. **Géographie de la circulation commerciale d'un fruit amazonien : le processus de diffusion mondiale de l'açaí, du Brésil au reste du monde - le cas de Paris (France)**. Thèse de doctorat. Géographie. Université Paris IV Sorbonne, Paris, 354 p., 2019.

DOLLFUS, O.. **L'analyse géographique**. Paris : PUF, 124 p., 1971.

DOLLFUS, O.. **La mondialisation**. 3ème édition, Paris : Presses de Sciences po, 171 p., 1997 [2007].

DROULERS M.. **Brésil, une géohistoire**. Paris : PUF, 310 p., 2001.

DROULERS, M. et LE TOURNEAU, F-M. (org.). **L'Amazonie brésilienne et le développement durable**, Paris : Belin, 477 p., 2010.

FISCHLER C. L.. **L'omnivore**. Paris : Odile Jacob, 170 p., 1990.

GASPARINI, K., FONSECA, M., PASTRO, M., et al.. Zoneamento agroclimático da cultura do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) para o estado do Espírito Santo. In : **Revista Ciência Agrônômica**. Fortaleza : Centro de Ciências Agrárias, v. 46, n° 4, p. 707-717, 2015.

GAY, J-C.. **Les discontinuités spatiales**. Paris : Economica, 112 p., 1995.

GHORRA-GOBIN C. (dir.). **Dictionnaire Critique de la Mondialisation**. Paris : Armand Colin, 398 p., 2012.

GHORRA-GOBIN, C.. Mondialisation et globalisation. **Géoconfluences**, [en ligne]. Disponible sur <<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/mondialisation-globalisation>> [consulté le 10/08/2019].

GRATALOUP C., 2010. *Géohistoire de la mondialisation. Le temps long du monde*. 2ème Édition, Paris : Armand Colin, 288 p., 2017.

HOMMA, A.K.O.. The Dynamics of Extraction in Amazonia: A Historical Perspective. In : **Advances in Economic Botany**, volume 9, The New York Botanic Garden, p. 23-31, 1992 [1980].

HOMMA, AK.O.. **Amazônia: como aproveitar os benefícios da destruição?** Estudos Avançados, n° 19(54), USP, São Paulo, p. 44-59, 2005.

HOMMA, A.K.O., NOGUEIRA, O.L., MENEZES, A.J.E.A., et al.. Açaí : novos desafios e tendências. In : **Amazônia : Ciência & Desenvolvimento**, Belém, vol. 1, n° 2, p. 7-23, 2006.

HOMMA, A.K.O.. O Timbó: Expansão, Declínio e Novas Possibilidades para Agricultura Orgânica. In : **Conhecimentos para Agricultura do Futuro**, SOBER, XLV Congresso da

Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 22-25 de julho de 2007, Londrina, 2007.

HOMMA, A.K.O.. **Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?** Estudos Avançados, n° 26 (74), USP, São Paulo, 34 p. 2012a.

HOMMA, A.K.O.. Plant extractivism or plantation: what is the best option for the Amazon ? In : **Estudos Avançados**, volume 26, n°74. p. 37-51, 2012b.

HOMMA, A.K.O. (ed.). **Extrativismo Vegetal na Amazônia. História, ecologia, economia e domesticação**, Embrapa, Brasília, p. 225-227, 2014.

INPA. **Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia** [en ligne]. Disponible sur <<http://portal.inpa.gov.br/index.php/downloads>> [consulté le 25/10/2017], 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Tabelas de resultados. **Produção da extração vegetal e silvicultura**, IBGE, vol. 24, 11 p., 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADÍSTICAS (IBGE). **Anuários Estadísticos do Brasil**, IBGE, Brasília [en ligne]. Disponible sur <<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=720&view=detalhes>> [consulté le 30/07/2018], 1990-2017.

MDIC. **Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços do Brasil** (données d'exportations du Brésil, 1990 – 2016) [Base de données fournie par email, via demande spéciale de recherche], 1999-2016.

POULAIN J.-P.. **Sociologies de l'alimentation**. 3^e édition. Paris : PUF, 286 p., 2013.

POULET, D.. **L'çaí (Euterpe oleracea, Mart.) dans l'état d'Amapá (Brésil) : étude des filières fruits et coeurs de palmier**, Mémoire d'ingénieur, Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes, Montpellier, 86 p., 1997.

ROGEZ, H.. **Açaí: Preparo, composição, e melhoramento da conservação**. Belém : Ed. UFPA, , 288 p., 2000.

ROOSEVELT, A.C.. **Moundbuilders of the Amazon : geophysical archaeology on Marajó Island, Brazil**. San Diego : Academic Press, 321 p., 1991.

ROOSEVELT, A.C., COSTA, M.L., MACHADO, C.L., et al.. Paleoindian cave dwellers in the Amazon : the peopling of the Americas. In : **Science** 272. p. 373-384, 1996.

SIDRA. **Extração vegetal, Pará. Tabelas. Dados gerais, produção e valor**, [En ligne]<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/extveg/default.asp?t=1&z=t&o=18&u2=1&u3=1&u1=16> consulté le 10/08/2018, 2018.

SILVA H.. **Socialização da natureza e alternativas de desenvolvimento na Amazônia Brasileira**. Belo Horizonte : UFMG / CEDEPLAR (thèse de doctorat en économie), 266 p., 2017.

CORTEZZI, F.

L'ÇAÍ DANS LE MODELE DE MONDIALISATION DES PLANTES AMAZONIENNES: UN PRODUIT ANCIEN, DE NOUVELLES FORMES DE PRODUCTION ET DE REPRODUCTION DANS L'ESPACE

SILVA, J., ROGEZ, H.. **Avaliação da estabilidade oxidativa do óleo bruto de açaí (Euterpe oleracea) na presença de compostos fenólicos puros ou de extratos vegetais amazônicos** [en ligne]. Disponible sur < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422013000300009> [consulté le 10/10/2017], 2013.

THÉRY, H. (éditeur scientifique). **Environnement et Développement en Amazonie Brésilienne**. Paris : Belin, 208 p., 1997.