

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Centre Universitaire Nour Bachir El Bayadh
Institut des Sciences
Département des sciences de la nature et de la vie



Polycopié

INTITULE DU MODULE :
COURS EN ETHNOECOLOGIE

Dr DIF Mustapha Mahmoud
Maître de Conférences Classe « A »
Centre Universitaire Nour Bachir – El Bayadh

2021-2022

Table des matières

Avant-propos	4
Introduction.....	6
<i>Chapitre 1</i>	7
Développement de contexte Ethnoécologique.....	7
Chapitre 1 : développement de contexte Ethnoécologique	8
1. Historique	8
1. Comment les nommer : savoirs traditionnels, écologiques, autochtones, ou locaux ?	
13	
2. Indigènes et autochtones ou locaux ?	13
3. Instruments juridiques internationaux pour la protection des peuples et communautés traditionnelles	15
4. Qu'est-ce que la perception environnementale?	19
5. Les filtres dans les phénomènes perceptifs	20
6. L'importance de l'étude de la représentation environnementale	22
7. Perception du risque	23
8. La Perception des risques et études ethnoécologiques	25
9. Études de cas Le Nevada rural et le changement climatique: vulnérabilité, croyances et risque la perception	28
10. Attitudes et perceptions des risques des parties prenantes dans un site de déchets de problème nucléaires.....	29
11. Comment et pourquoi les gens devraient-ils classer les Ressources naturelles ? ..	29
12. Les principes de taxonomie folklorique selon Brent Berlin	30
13. Principes de la classification folklorique selon Brent Berlin.....	32
(Adapté de Berlin et al. (1973) et Berlin (1992))	32
14. Vues alternatives de la classification folklorique	36
15. Principales critiques du modèle de classification folklorique de Brent Berlin	37
<i>Chapitre 2</i>	43
Définitions et concepts en ethnoécologie.....	43
Chapitre 2 : Définitions et concepts en ethnoécologie	44
1. Gestion locale des plantes et des paysages	44
2. Gestion locale des ressources naturelles	45
3. Gestionnaire de communauté	46
4. Champs forestiers artificiels.	47

5. Manipulation d'espèces individuelles	48
6. Systèmes agroforestiers tropicaux	49
7. Domestication des plantes	51
8. Explications de l'essor de l'agriculture	52
9. Centres de domestication	54
10. Forces sélectives et influences de gestion sur la domestication	54
11. Ethnobiologie et conservation de la biodiversité	55
12. Transmission des connaissances locales ou traditionnelles et utilisation des ressources naturelles	58
13. La transmission culturelle est affectée par plusieurs tendances	60
14. Terroir et savoirs naturalistes locaux	61
15. Notions de conservation	63
16. Notions de Valorisation	66
17. L'écologie des savoirs	67
18. Savoirs locaux et agrobiodiversité en Amazonie brésilienne : des modes de gestion en régression	70
19. La gestion participative des territoires et des ressources	71
20. Conserver vivant, savoirs et pratiques locales : une gageure ?	72
<i>Chapitre 3</i>	79
Définitions et concepts en ethnobotanique	79
Chapitre 3 : Définitions et concepts en ethnobotanique	80
1. Ethnobotanique génomique: l'interface entre les Connaissances et connaissances scientifiques.....	80
2. Les Plantes alimentaires.....	81
3. Plantes alimentaires non conventionnelles dans l'alimentation humaine	83
4. Les facteurs affectant l'utilisation et la sélection.....	84
5. Stratégies de diffusion et de vulgarisation des connaissances.....	86
6. Plantes médicinales.....	86
7. L'étude des plantes médicinales et sa théorie et implications: enquête sur les systèmes médicaux traditionnels.....	88
8. Plantes d'ornement.....	91
9. Plantes ornementales en ethnobotanique	92
10. Plantes ornementales dans les jardins familiaux et contextes connexes	94
11. Plantes ornementales: valeurs esthétiques et symboliques.....	95

12. Panneaux latéraux	95
<i>Chapitre 4</i>	<i>97</i>
<i>Déroulement d'une enquête ethnobotanique</i>	<i>97</i>
1. Définition de l'ethnobotanique	98
2. Ethnobotanique	98
3. Aspects socio-culturels de l'ethnobotanique.....	98
4. Les noms des plantes	98
5. Les branches de l'ethnobotanique	100
5.La collecte des données.....	102
6. Collecte de données secondaires	102
7. Collecte des données primaires	103
8. Déroulement de la collecte	103
9. Des méthodes pour l'enquêtes en ethnobotanique	104
10. Informateurs Pour leur sélection	105
11. Types d'entretiens et collectes des données ethnobotaniques.....	106
Les Références	110
Les Références	111

Avant-propos

L'une des sciences de l'homme, fait le lien entre l'ethnologie et les sciences naturelles. Elle étudie les modes d'usages des ressources du milieu, elle inventorie les espèces vivantes utilisées ainsi que les connaissances locales qui s'y rapportent (noms vernaculaires, modes de classification, connaissances de l'écologie des espèces, ainsi que la littérature orale ou la mythologie).

Le principe de la collection d'ethnoécologie consiste à lier l'espèce vivante à l'objet culturel : quelles espèces sont employées ou représentées pour fabriquer un outil, et à l'obtention de quelles espèces est destiné cet objet. Les objets sont des témoins des relations techniques et symboliques aux espèces utilisées par les sociétés humaines, que ce soit en termes de technique ou en termes de matières naturelles utilisées.

Ce document est destiné pour les étudiants de master écologie végétale et environnement et toutes les spécialités de l'écologie et la conservation de la nature et peut aider les étudiants pour préparer leurs stages de fin d'études dans les enquêtes ethnoécologiques

Introduction

Introduction

Le savoir ethnécologique devient l'enjeu de revendications identitaires et se retrouvent par exemple au cœur des combats liés à la reconnaissance des droits politiques et territoriaux des peuples autochtones. En témoigne la liaison entre la question autochtone et les savoir-faire naturalistes, très présente dans les débats et qui a pris une ampleur telle que la CDB occupe désormais une place prépondérante sur la scène des négociations internationales relatives aux droits des communautés autochtones.

Aujourd'hui, l'objectif est donc de conserver les pratiques locales, de réguler l'utilisation qui en est faite et de les valoriser. Cela suppose de les identifier en dressant l'inventaire et de mettre en place des dispositifs de conservation et de les suivre. Il est aussi nécessaire de consolider les droits des populations détentrices en promulguant des législations d'accès et des contrats d'utilisation. Dans un tel contexte, il n'est pas étonnant que les droits de propriété intellectuelle soient propulsés sur le devant de la scène. En effet, une grande partie de l'échange porte sur les ressources immatérielles (les savoirs) attachées aux ressources biologiques échangées. Partant du principe que tout le monde a intérêt à cet échange, l'enjeu est de le faire fonctionner efficacement, c'est-à-dire conformément aux objectifs de conservation et d'utilisation durable, et qu'il soit perçu comme légitime par ceux qui le pratiquent.

Chapitre 1

Développement de contexte Ethnoécologique

Chapitre 1 : développement de contexte Ethnoécologique

1. Historique

Les sociétés qui ont développés le savoir ethnoécologique n'ont pas attendu une reconnaissance officielle pour tirer parti des plantes et animaux ou les domestiquer. Encore aujourd'hui une grande partie de la subsistance et de la pharmacopée (**Figure1**) dans le monde est acquise grâce aux savoirs et savoir-faire des chasseurs-cueilleurs, pêcheurs ou agriculteurs. Pourtant le statut de ces savoirs, en particulier leur reconnaissance et leur légitimité, dans le domaine de la gestion est un support de décisions dont la société alors scientifiques reconnaît ce savoir autrement et elle reste une source de débats sans cesse renouvelés.

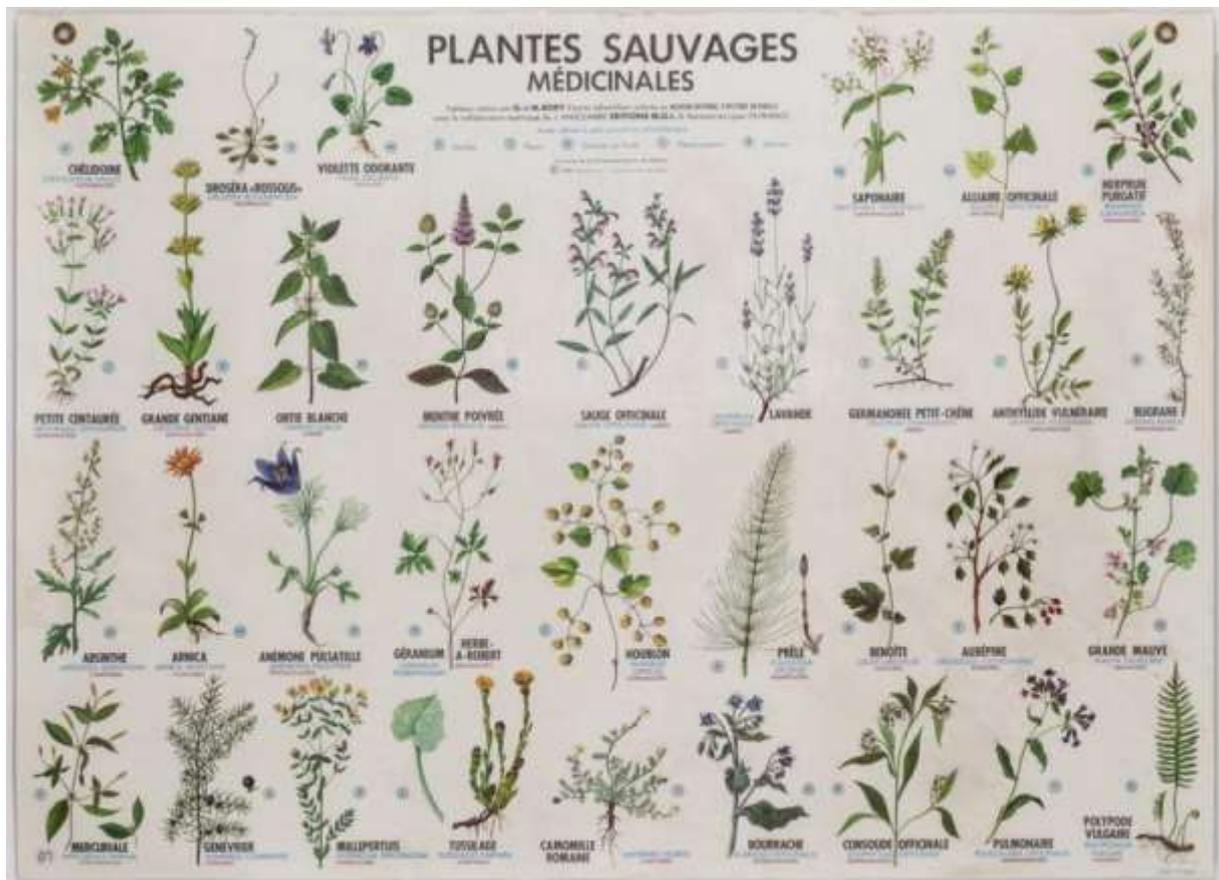


Figure 1 : quelques plantes sauvages médicinales utilisée en phytothérapie (webmaster01)

C'est au cours de la Conférence de Djakarta en 1995 que les parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) ont décidé, pour la première fois, de mettre l'application de l'alinéa j de l'article 8 à l'ordre du jour de leur réunion suivante, à Buenos Aires, en 1996. Peu de négociateurs et d'observateurs se doutaient alors de la place qu'allait prendre, dans le champ de la biodiversité, le « respect, la préservation et le maintien des connaissances,

innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent un mode de vie traditionnel », selon la formulation un peu lourde et les termes de la CDB. En français, l'expression « savoirs naturalistes locaux » paraît la moins mauvaise pour désigner ces connaissances, innovations et pratiques, que les Anglophones nomment souvent traditional ecological knowledge : elle laisse ouvertes les possibilités de débats théoriques et politiques.

Lorsque le traité a été ouvert à la signature, en 1992, cette thématique était considérée comme un point marginal, voire mineur, comparé aux objectifs premiers de la convention : conserver la biodiversité, en utilisant durablement les éléments et mettre en place un système de partage équitable et tirer des avantages de son utilisation. De Buenos Aires à Kuala Lumpur, où s'est tenue la dernière conférence des parties en 2004, de l'atelier de Madrid, en 1997, à ceux de Séville, en 2000, puis de Montréal, en 2002, les travaux menés sous l'égide de la CDB ont fait considérablement évoluer les positions et montré l'importance des problèmes soulevés par l'article 8j. Au fil des négociations, la mise en place de dispositifs permettant d'appliquer cet article est devenue centrale. Peut-être est-ce dû au fait qu'il concerne particulièrement des communautés humaines médiatisées comme les Amérindiens ou les Aborigènes d'Australie, dont les luttes pour survivre et se faire reconnaître sont devenues emblématiques des combats antimondialistes ? La problématique de l'article 8j a manifestement acquis une valeur de test pour apprécier la réussite et les avancées de la CDB. Pour comprendre la logique de cette évolution, rappelons qu'une des grandes originalités de la convention, affichée dès le préambule, est de reconnaître aux Etats un droit souverain sur les éléments de leur biodiversité. En raison de l'importance des enjeux économiques liés à l'utilisation des ressources biologiques, ces éléments ne sont plus considérés comme des biens communs de l'humanité.

En termes de gouvernance, la volonté initiale de gérer la biodiversité à l'échelle internationale sur une base scientifique (mise en réseau des scientifiques impliqués) et leurs réglementations (définition de taxons et d'aires protégées) et céder le pas à une coordination centrée sur les principes des conditions d'accès à leurs utilisations. On est donc passé d'un intérêt collectif pour un patrimoine commun à un intérêt commun pour la gestion d'une multitude de patrimoines sous la responsabilité des Etats. Cette primauté de l'Etat est toutefois tempérée dans le même préambule par l'obligation faite aux parties de prendre en compte une catégorie d'acteurs essentielle pour la conservation de la biodiversité : les communautés locales et les populations autochtones. Ce revirement a profondément modifié la teneur des débats et le contenu des décisions. Les savoir-faire locaux sont réhabilités : ils ne

se réduisent plus à une simple prédation minière ; ceux qui « incarnent des modes de vie traditionnels » sont présentés comme durables, notamment dans l'article 10 de la CDB. Le raisonnement semble aller de soi : appartenir à une tradition est considéré comme la garantie d'une certaine ancienneté ; si les éléments de la biodiversité sont parvenus jusqu'à nous, c'est que l'utilisation qui en est faite est « durable ».

Les activités humaines ne sont donc plus exclues des dispositifs de conservation recommandés par la CDB, qui prennent, par exemple, la conservation à la ferme des ressources biologiques agricoles (**Figure 2**). Les décisions accordent une place centrale à l'Homme et s'appuient sur une approche écosystémique incluant les facteurs anthropiques. Les actions de programmes internationaux sont saluées : par exemple, Man and Biosphere de l'Unesco qui, depuis les années 70, prend en compte, dans ses réserves de biosphère, les pratiques des populations riveraines. Cette réhabilitation des savoirs et savoir-faire sur la nature s'accompagne d'un changement de statut. D'outils d'utilisation durable et de gestion, ils sont de plus en plus souvent considérés comme des objets de conservation, parties intégrantes de patrimoines à sauvegarder, au même titre que les autres éléments de la biodiversité.

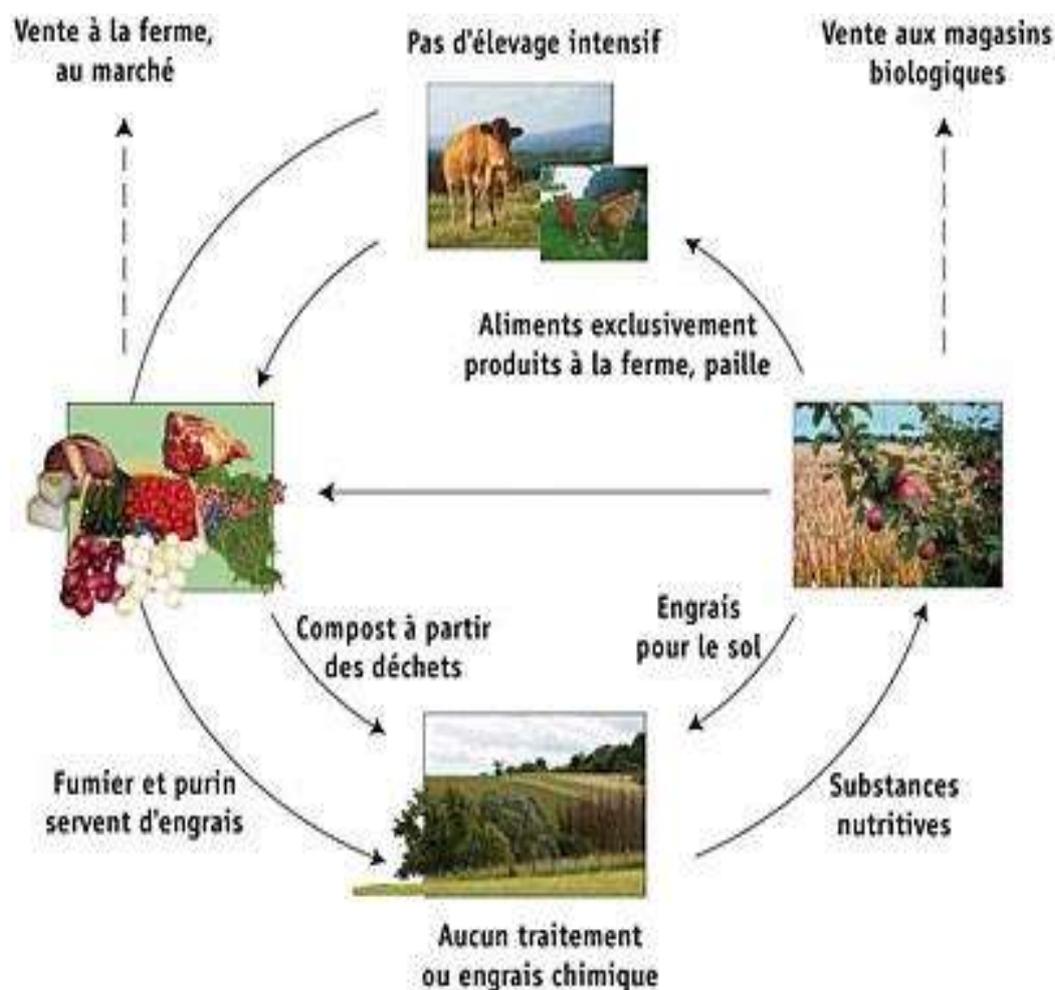


Figure 2 : Un schéma qui simplifie l'agriculture biologique (webmaster02)

Le travail de la CDB sur les savoirs naturalistes locaux est loin d'être achevé. Le processus vient juste de commencer. Les déclarations officielles lancent des appels insistants pour récolter des informations et toutes sortes d'études de cas. C'est dans cette perspective que s'inscrit cet article. Pour cela, des expériences empruntées au champ français, ont été collectées et analysées. Souhaitant rester ouverts et disponibles, les négociateurs n'ont donné aucune définition et n'ont pas limité le sens et le contenu des termes souvent polysémiques et polémiques qui sont au cœur des débats : tradition et patrimoine naturel, communautés locales, autochtonie... Des points de vue et des réflexions sur ces notions, ainsi que sur les arrangements institutionnels qui permettent de prendre en compte le local et la question autochtone, constituent la première partie.

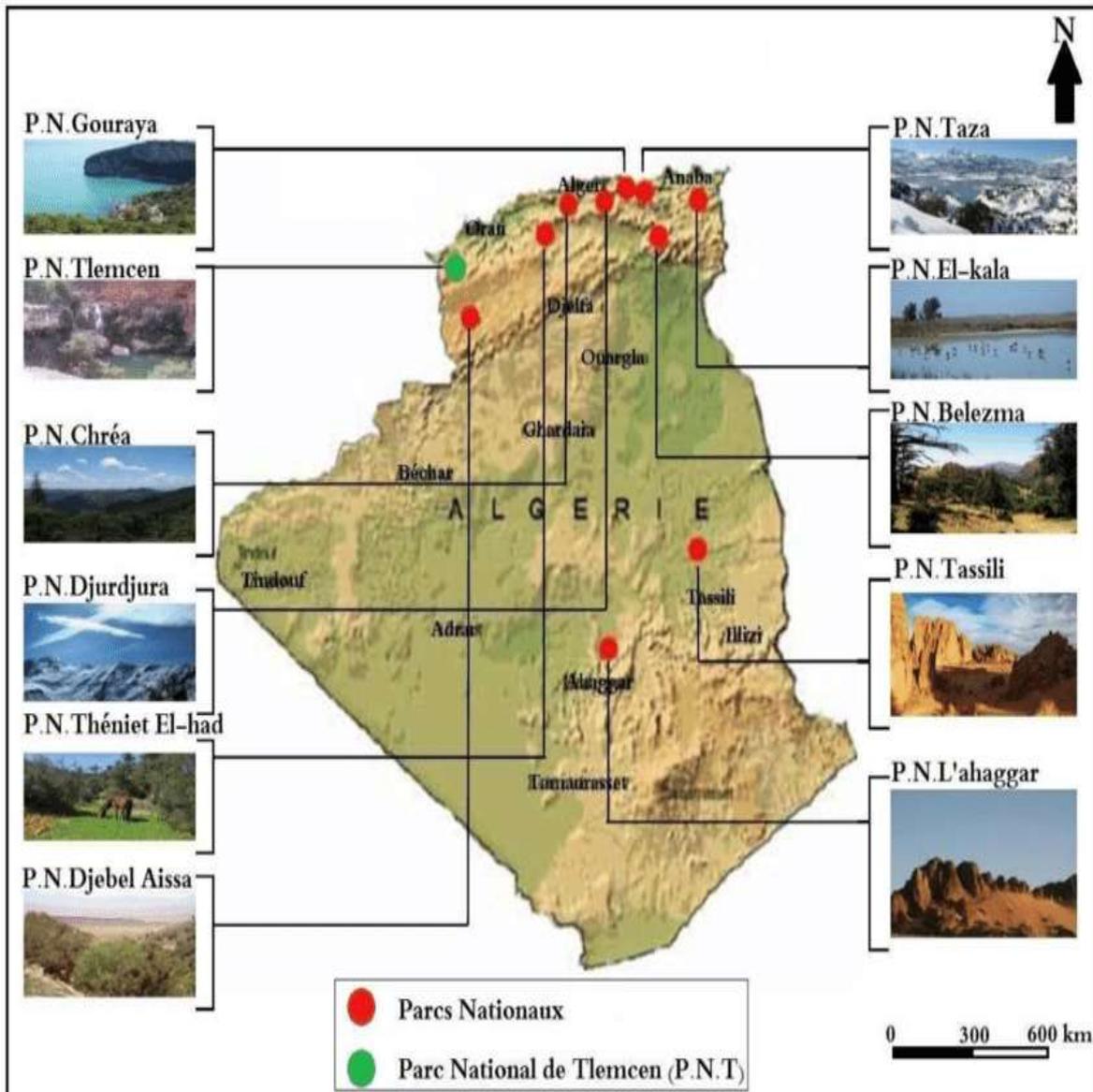


Figure 3 : Représentation des parcs nationaux dans l’Algérie (webmaster03)

Parmi les préoccupations actuelles, la conservation et la valorisation des savoir-faire naturalistes figurent en bonne place tels les parcs naturels régionaux et les conservatoires (Figure3)

1. Comment les nommer : savoirs traditionnels, écologiques, autochtones, ou locaux ?

Doit-on parler de savoir écologique traditionnel (Traditional Ecological Knowledge, TEK), ou de savoir traditionnel (Traditional Knowledge, TK), comme on l'a fait dans les années 80 au tout début du développement de ce champ et comme certains le font toujours ? Serait-il préférable d'abandonner cette désignation au profit d'une dénomination plus politisée, celle de savoir autochtone (Indigenous Knowledge, IK) ? Doit-on tout au contraire choisir une notion la plus neutre, celle de savoirs locaux (Local Knowledge, LK) ? Si cette dernière dénomination a l'inconvénient d'être si large qu'elle en arrive à signifier tout et son contraire, elle a au moins l'avantage de n'exclure aucun des détenteurs de ces savoirs, et en particulier tous ceux qui ne sont pas autochtones ou ne veulent pas être désignés comme tels .

L'avantage des premières désignations (TEK ou TK) était d'évoquer immédiatement l'ancienneté de ces savoirs, et d'annoncer clairement leur domaine, celui de la nature, en posant d'emblée la question du rapport entre les savoirs des populations locales avec la science de l'écologie. Pourtant cette « scientisation » des savoirs autochtones a aussi ses inconvénients. Il est réductionniste de désigner ces savoirs du nom d'une discipline scientifique, alors qu'ils sont également des savoir-faire, un mode de vie, une représentation du monde et une éthique. Ce que savent les peuples autochtones, ce qu'ils savent faire et surtout leurs représentations du monde sont intimement liées : leur pensée procède d'une démarche holiste.

La vision occidentale dichotomique qui sépare la Nature de la Culture, et l'homme de tous les autres êtres vivants, n'est nullement la même: les peuples autochtones ne font jamais de la science en tant qu'activité séparée. Notre science occidentale, elle, s'est constituée en se coupant de la philosophie et de la religion, et en séparant de surcroît chaque domaine scientifique de celui des autres sciences. Enfin l'opposition entre savoir et croire, cette volonté d'universalité de la science qui cherche des lois valables en toutes circonstances est une démarche que ne partagent qu'en partie les « savants » autochtones.

2. Indigènes et autochtones ou locaux ?

L'étiquette « savoirs autochtones » (IK, le terme indigeno étant traduit en espagnol par indigeno mais en français par « autochtone ») a l'avantage d'être acceptée par quatre cents millions d'autochtones. Lors de sa septième session en 2008, le Forum Permanent sur la Question Autochtone revendiquait en tant que peuple autochtone d'être la troisième nation au monde par le nombre. Depuis 2002, le Forum Permanent sur les questions autochtones siège à New York aux Nations Unies et traite, en particulier, de la question des savoirs et des droits de propriété. La Déclaration sur les droits des peuples autochtones a été adoptée à New York le 13 septembre 2007 par l'Assemblée générale des Nations Unies (ONU) après vingt ans de négociations à 143 voix contre 4 (des États-Unis, du Canada, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande) et 11 abstentions. Elle affirme les droits à réparation et à l'autodétermination pour les 370 millions d'autochtones dans le monde et confirme la reconnaissance internationale des populations autochtones et leur présence sur l'échiquier géo-politique international.

Pourtant si nous décidons de parler de « savoirs autochtones », en anglais IK, nous tombons dans un autre piège sans fond : qui est autochtone et qui ne l'est pas ? De nombreux anciens colonisés, en particulier dans la zone d'influence francophone, ne tiennent nullement à conserver l'étiquette infamante d' « indigène » que les oppresseurs allochtones utilisaient à leur égard lors d'une période révolue, la colonisation. Rappelons qu'en France le code de l'indigénat, adopté en 1881 puis étendu à l'ensemble des colonies françaises en 1889, n'a été aboli qu'en 1945 et s'est appliqué jusqu'à l'indépendance de l'Algérie.

Il distinguait les citoyens français des « sujets français », ces « indigènes » étant passibles de toutes sortes d'interdictions et de privations de la liberté en cas de rébellion contre leur colonisation. On ne s'étonnera donc pas que la plupart des peuples francophones préfèrent parler de savoirs paysans ou locaux. D'autant plus que comme les Africains ou les Asiatiques le soulignent, chez eux tous les peuples de leur continent sont en quelque sorte « d'origine », c'est-à-dire indigènes ou autochtones. Il n'y a pas eu, comme dans le cas des colonisations américaines ou australiennes, une première population autochtone, suivie d'une deuxième vague venue d'ailleurs qui a dominé la première.

Pour de nombreux ex-colonisés l'imposition de l'identité « indigène » apparaît comme un nouvel affront, venu cette fois de la domination des Indiens d'Amérique dans l'arène autochtone. · 2 Dans le chapitre V de son rapport du 30 septembre 1983 pour la Commission des droits de l'homme . Il reste enfin la question plus générale, hors du refus de l'indigénat post-colonial que nous venons de les décrire, de la définition de ce qu'est un

peuple indigène ou autochtone. Le principe adopté dans un rapport de l'ONU de 1983 sur la prévention de la discrimination et la protection des minorités reconnaît « le droit des peuples indigènes à définir eux-mêmes qui est, et ce qui est, indigène ».

Outre l'auto-identification, les critères généralement admis pour définir l'autochtonie sont la qualité de descendants de populations qui étaient les premières à habiter les lieux, une identité ethnique distincte et la vulnérabilité. Il s'agit bien là d'une définition politique, qui permet à des populations faisant face localement à un État qui ne reconnaît généralement ni leurs droits territoriaux, ni par conséquent le droit de vivre selon leur mode de vie propre, de revendiquer leur différence et leur identité commune. Selon le WGIP (Working Group of Indigenous Peoples) du forum des Nations Unies, 300 à 400 millions de membres des peuples indigènes dans le monde appartiendraient à 5000 groupes dans plus de 70 pays, l'Asie ayant la population autochtone la plus importante.

La question de l'identité s'exprime en dernière analyse à travers un choix : qui peut être autochtone et qui ne veut pas l'être ? C'est donc pour englober tous ceux qui détiennent un savoir ancré dans une tradition que l'on parle de savoir local ou de savoirs locaux. Cette dénomination permet de prendre en compte les paysans, marins et autres locaux qui détiennent des corpus de savoirs sur leur environnement naturel sans pour autant se considérer comme, ou être, une population autochtone. Le programme LINKS (Local and Indigenous Knowledge Systems) de l'UNESCO lancé en 2002, parle pour sa part de « systèmes de savoirs locaux et autochtones ». L'ajout du mot « systèmes », qui est depuis fréquemment repris, est une revendication du caractère systémique de ces savoirs, trop souvent décrits par leurs détracteurs comme un ramassis de connaissances éparées et anecdotiques, par opposition à la science.

3. Instruments juridiques internationaux pour la protection des peuples et communautés traditionnelles

La reconnaissance actuelle des droits des peuples et des communautés traditionnelles est le résultat d'un long processus qui peut être compris en analysant l'histoire de nombreux instruments juridiques internationaux, tels que les actes, les ordres du jour, les codes, les accords et les déclarations. À ce niveau de discussion, le principal acteur social est les Nations Unies. (ONU) et ses agences. Sans aucun doute, la première étape internationale vers ce

scénario s'est produite en 1948, avec la publication de la «Déclaration universelle des droits de l'homme» (UN 1948), qui a déterminé que «toute personne a droit à la vie, à la liberté et à la sécurité de personne », déclarant également que« chacun a droit à la protection de la morale et de son intérêts matériels résultant de toute production scientifique, littéraire ou artistique dont il est l'auteur. Ce n'est qu'en 1957, par le biais de la Convention 107 de l'Organisation internationale du travail (OIT), signée à Genève, qu'un instrument spécifique pour les peuples autochtones a été créé. Cependant, en 1989, ce document a été révisé et remplacé par la Convention 169, qui est l'une des plus importants documents pour ce scénario international.

La Convention comprend certains critères qui reconnaissent les groupes à protéger en tant que «styles de vie traditionnels, avec des cultures et mode de vie des autres segments de la population nationale, avec leur propre organisation sociale et leurs coutumes et lois traditionnelles »(OIT 1989).

Il convient de noter que, pour les peuples autochtones, l'aspect de «vivre dans des continuités dans une certaine zone, ou avant que d'autres n'envahissent ou ne viennent dans la zone »(OIT 1989) est toujours considéré. Ce dernier élément a ensuite été utilisé par certains pays, tels que le Brésil, pour construire leurs politiques nationales de protection, pas seulement pour les gens eux-mêmes, mais aussi pour leurs territoires traditionnels. Les 44 articles de la Convention 169 de l'OIT s'articulent autour de certains principes généraux, tels que la consultation et la participation, qui exigent «que les peuples autochtones et tribaux soient consultés sur les questions qui les affectent »(OIT 1989).

<p>➤ ABANI : Origine : Vallée d'oued el arab- charchar (khenchela, Algérie) Utilisation : Huile Rendement d'huile : Moyen (16 à 20 %).</p>	
<p>➤ FERKANI : Origine : Ferkaane (Tébessa, Algérie) Utilisation : Huile Rendement : Très élevé (28 à 38%).</p>	
<p>➤ ROURETTE Origine : Plaine de Mîidja Utilisation : Huile Rendement : Moyen (18 à 22%).</p>	
<p>➤ TABLOUT Origine : Zone montagneuse du golf de Bejaia (Algérie). Utilisation : Huile Rendement : Élevé (20 à 24%).</p>	
<p>➤ ANZANILLA Origine : Espagne Utilisation : Huile et olive de table Rendement : Moyen (16 à 18%)</p>	
<p>➤ FRANTOIO Origine : Italie Utilisation : Huile Rendement : Élevé (26%)</p>	

Figure 4 : Un échantillon de la diversité génétique des olives introduite dans le sud algérien (webmaster04)

Un autre instrument international est la Convention sur la diversité biologique (CBD), signée en 1992 à Rio de Janeiro, Brésil, qui consolide les discussions sur les personnes et l'environnement qui ont débuté en 1972 lors de la Conférence de Stockholm en Suède. Les trois principaux objectifs de cette convention, «la conservation de la diversité biologique l'utilisation durable de ses composants et Le partage équitable des gains de l'utilisation des ressources génétiques (**Figure 4**) (...) »(CBD 1992), soulignent l'importance des groupes traditionnels en tant que générateurs et les mainteneurs de cette diversité biologique, ouvrant la porte à plus d'instruments pour leur protection. Le huitième article, (j), explique cette perspective en déclarant:

«Respecter, préserver et maintenir les connaissances, les innovations et les pratiques des autochtones et les communautés locales qui incarnent des modes de vie traditionnels qui sont pertinents pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Promouvoir leur application plus large avec l'approbation et l'implication des détenteurs de ces connaissances, innovations et les pratiques, et encourager le partage équitable des avantages découlant l'utilisation de ces connaissances, innovations et pratiques »(CBD 1992).

Afin d'assurer la mise en œuvre du troisième objectif de la CDB, le Protocole de Nagoya a été adopté après 6 ans de négociation et traite de l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation. Dans son texte, c'est explicite qu'il existe une corrélation entre les ressources génétiques et les connaissances, et ils sont de nature indissociable pour les communautés autochtones et locales.

Il existe également une corrélation entre la conservation de la diversité biologique traditionnelle ; l'importance des connaissances et l'utilisation durable de ses composants pour une les moyens de subsistance de ces communautés »(CBD 2011).

En outre, l'article 17 spécifiquement discute de l'accès aux connaissances traditionnelles et aux ressources génétiques, exigeant que cela soit un processus mutuellement convenu et préalablement consenti. L'Organisation des Nations Unies, de son Discussions du Conseil des droits de l'homme, a approuvé la Déclaration des Nations Unies sur les Droits des peuples autochtones lors de son Assemblée générale en 2007; ce document souligne que «les peuples autochtones sont égaux à tous les autres peuples, tout en reconnaissant le droit de tous les peuples d'être différents, de se considérer différents et d'être respecté à un tel »(ONU 2007).

Cette déclaration reconnaît également que «le respect des connaissances, les cultures et les pratiques traditionnelles contribuent à un développement équitable et une bonne gestion de l'environnement »(ONU 2007).

Les instruments juridiques discutés élèvent les peuples et les communautés traditionnelles et leurs systèmes de connaissances à un niveau historique particulier. Cependant, les activités menées avec ces groupes, en particulier la recherche scientifique, sont reconnues comme sources de préoccupation, en raison des éventuels impacts négatifs sur leur propriété culturelle et intellectuelle (CBD 2010).

Compte tenu de cette préoccupation, la Conférence des Parties (COP), en 2010, a préparé et adopté le Code de conduite éthique de Tkarihwaiéri, visant à être une étape importante pour «la collaboration, et pour garantir la participation effective des communautés autochtones et locales et le consentement ou l'approbation des activités, y compris les propositions de recherche sur leurs connaissances, leurs territoires et ressources associés »(CBD 2010). Ce code présente dix principes conçus pour promouvoir le respect des peuples et communautés traditionnels, tels en ce qui concerne le respect de la propriété intellectuelle, la non-discrimination, la transparence dans la divulgation d'informations, respect interculturel et partage juste et équitable des bénéfices.

Outre les instruments discutés, les documents suivants sont également mis en évidence: la Déclaration universelle sur l'Organisation de la diversité culturelle des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), 2001 ; deuxième Décennie internationale des populations autochtones du monde, 2005; et Convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles, UNESCO, 2005. Bien que diversifiés et émanant d'organismes différents, tous ces instruments doivent être compris dans la communication.

4. Qu'est-ce que la perception environnementale?

Au fil du temps, les groupes humains ont établi des capacités cognitives, perceptives et les liens comportementaux avec l'environnement naturel. En fait, accéder à la perception est un défi, car cela implique le devoir d'aborder les aspects physiologiques, psychologiques et culturels qui sont impliqués dans la façon dont on accède au monde extérieur. Dans ce chapitre, nous présentons quelques questions conceptuelles sur ce thème et proposent l'adoption du terme environnemental représentation en référence aux études de perception en ethnoécologie.

Le phénomène de perception est entraîné par un ensemble de facteurs internes plus de son importance pour la survie humaine, car l'acte de perception nous permet de ressentir ce qui existe autour de nous (Gendlin 1997). L'approche académique de notre perception de l'environnement est un peu complexe, car elle implique des différentes conceptions, aspects disciplinaires et méthodologiques.

La perception signifie «la capacité de voir, d'entendre ou de prendre conscience de quelque chose à travers les sens." Cette définition est liée aux aspects physiologiques de la perception processus en ce qui concerne les sens impliqués dans l'acte de percevoir.

Cependant, au-delà, il existe de nombreuses définitions et les développements du terme perception, en particulier en ce qui concerne la «perception environnementale», qui se rapporte à nos perceptions du milieu naturel, sujet d'intérêt pour les ethno-biologistes.

Les concepts qui considèrent les aspects culturels et biologiques comme des facteurs influençant la façon dont nous percevons l'environnement sont plus appropriés en recherche

ethnologique parce qu'ils ont un lien avec l'objet de recherche de ce champ: l'interrelation entre l'homme et l'environnement

Tout ce qui se trouve dans l'environnement extérieur n'est pas accessible par nos sens, étant donné que nous n'accédons qu'à une petite représentation de la réalité telle que perçue par l'individu.

En effet, la perception réelle de l'individu par rapport à l'environnement passe par des filtres biologiques et culturels, et l'individu extériorise une représentation de la réalité. Ainsi, comme on accède uniquement à ce qui est représenté le terme «représentation» semble plus approprié que «perception» si l'on veut se référer à ce qui a été perçu. Surtout, le terme représentation, que nous abordons ici, n'est pas lié au terme «représentation sociale»,

parce que, comme Höijer (2011) mis en évidence, les études utilisant cette approche tentent de comprendre les symboles collectifs qui produisent des sociétés avec des liens communs.

Le terme «représentation environnementale» est le plus approprié lors de la réalisation d'une enquête sur ce que les gens rapportent sur les éléments environnementaux (voir Silva et coll. 2014).

5. Les filtres dans les phénomènes perceptifs

Expliquer le rôle de ces filtres dans les processus perceptifs et leur extériorisation, on peut citer le daltonisme 1 (comme une sorte de filtre physiologique). Les gens (**Figures5**) peuvent avoir des limitations physiologiques qui les amènent à avoir des perceptions différentes du bon sens. Un autre exemple de la façon dont les filtres physiologiques interfèrent aux perceptions et par conséquent à l'utilisation des ressources est la capacité, basée sur une prédisposition génétique spécifique, que certaines personnes doivent reconnaître.

Les propriétés, telles que l'odeur et le goût, sont meilleures que les autres (Bartoshuk 2000). Les implications de ceci dans le contexte de l'utilisation des ressources peuvent se refléter sous la forme de la sélection et l'utilisation des plantes alimentaires et médicinales par certaines personnes (Johns 1990).

Les processus perceptifs ne sont pas purement physiologiques, les aspects socioculturels aussi influencent sur la façon dont nous percevons le monde extérieur. Un membre d'un groupe culturel présentant un combiné de nouvelle génération à un autre groupe vivant en isolement ce qui constitue un exemple de filtre culturel. Il est probable que cet objet sera perçu (par le toucher, la vision, etc.) sans avoir d'importance culturelle pour ces personnes. Goldstein (2010) va plus loin en discutant le rôle des filtres culturels dans les perceptions environnementales, en faisant valoir que si un élément est perçu dans une culture particulière, mais n'a pas de sens, elle peut recevoir des l'intention de ce groupe culturel, qui tente d'attribuer des significations, des valeurs et des usages pour cet élément.

Illustrer le rôle des filtres culturels dans nos perceptions, malgré le fait que plusieurs ornithologues considèrent la Tanzanie et le Kenya comme des pays qui constituent «épicentre» de la médecine traditionnelle africaine (Figure8), très peu de relevés d'espèces d'oiseaux sont utilisé à cette fin dans toute l'Afrique de l'Est (Williams et al. 2014). Dans une certaine mesure, un tel comportement semble être imputable à la présence d'un filtre culturel, étant donné que dans cette région, il est courant que les gens associent l'utilisation de certains oiseaux à pratiques de sorcellerie, illustrant comment la perception affecte la façon dont les gens s'approprient une ressource (voir Williams et al. 2014).



Figure 5: La pratique de la médecine traditionnelle africaine (webmaster05)

Un autre exemple est un aliment spécifique pour certains groupes culturels qui est extrêmement savoureux, tandis que pour d'autres provoque le dégoût. Cependant, accéder à ce type de la perception est quelque peu difficile, car les perceptions chimiques telles que l'odeur et le goût comprennent deux processus simultanés: une biologique et l'autre culturel, liés à l'interprétation et l'évaluation des informations.

Ainsi, les perceptions de la réalité sont difficiles d'accès, car elles sont abstraites et influencées par des facteurs tels que l'âge, le sexe, le revenu et les facteurs biologiques et évolutifs. Par conséquent, la représentation qu'un individu extériorise par la parole, l'écriture et/ou les illustrations est le seul moyen d'accéder aux visions du monde, aux sentiments, les valeurs et les opinions des gens sur l'environnement.

6. L'importance de l'étude de la représentation environnementale

La recherche sur la représentation environnementale (**Figure 6**) peut être utile pour vérifier les changements dans le paysage et leurs causes possibles, comprendre les critères impliqués dans la sélection et l'utilisation des ressources naturelles, élaborer des stratégies de conservation, réaliser des diagnostics environnementaux et développer des projets prenant en compte les visions de l'environnement que les différents acteurs sociaux ont, et entre autres leurs implications.

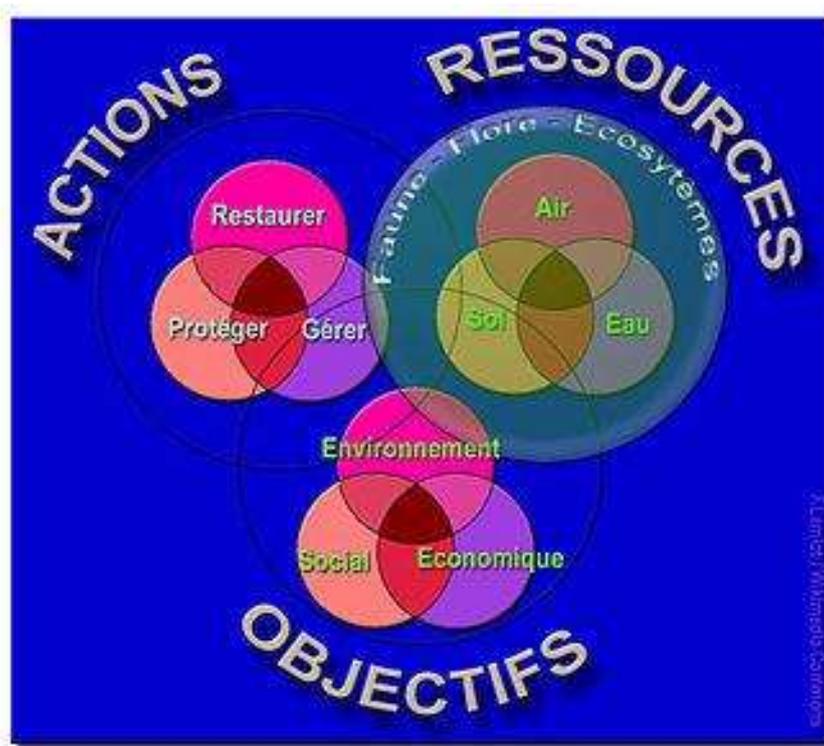


Figure 6: Représentation environnementale sur la gestion des ressources (webmaster06)

En étudiant les changements au fil du temps en termes d'abondance de poissons dans une réserve extractive d'Angle, Bender et al. (2014) ont caractérisé l'occurrence de *changement de ligne de base* basé sur les différences de réponses liées à l'expérience d'activité de la pêche. Dans cette étude, des pêcheurs plus expérimentés pourraient percevoir une autre réduction de l'abondance des espèces de poissons exploitées par les activités de pêche. Un exemple de la façon dont les perceptions des gens peuvent interférer avec les actions visant la conservation est un cas dans lequel il existe une relation claire entre la perception esthétique que les gens ont sur la faune et leur volonté de la préserver. Pinho et coll. (2014) considèrent que les animaux perçus comme «beaux» ou «charismatiques» ont reçu plus attention que les autres animaux dans les campagnes de conservation à la fois par le grand public et les gestionnaires publics. Ces auteurs ont constaté que, pour certaines personnes, les animaux qui sont physiquement attrayants et ceux identifiés comme une priorité pour la conservation coïncident. En revanche, les animaux qui ont une perception «moche» sont mentionnés par certaines personnes interrogées comme justification d'une éventuelle attitude hostile à leur égard.

7. Perception du risque

Les groupes humains, tout au long de leur histoire, ont toujours été exposés à différents types de risques, c'est-à-dire à des circonstances potentiellement défavorables. Ces risques comme les situations qui ont influencé les relations des personnes avec l'environnement et ont joué un rôle déterminant dans l'élaboration de stratégies d'exploitation des ressources naturelles, ainsi que dans d'autres aspects de la survie humaine. La pratique et les croyances liées au sein de la santé, par exemple, révèlent des points clés sur la façon dont les gens perçoivent les risques environnementaux auxquels ils sont sensibles.

Le risque peut être compris comme l'exposition d'un sujet à des circonstances potentiellement défavorables (**Figure7**) (Smith et coll. 2000). Certaines pratiques culturelles sont en conflit avec d'autres cultures, les variations environnementales (sécheresses prolongées, inondations) et les épidémies peuvent poser des défis dans des situations potentiellement défavorables, c'est-à-dire dans des situations à risque. En fait, la connaissance des conséquences au futures des événements et les risques potentiels qui se produisent

actuellement, peut se produire à l'avenir. Ainsi, il est extrêmement important pour le maintien des populations humaines dans leur environnement (Sjöberg 2000).



Figure 7: pratique de la céréaliculture dans les zones arides (webmaster07)

La perception des risques peut être définie comme l'ensemble des jugements, sentiments, attitudes et croyances d'un individu, ou d'un groupe humain, orientés vers l'évaluation des risques . Les façons dont les humains perçoivent et évaluent les risques peuvent déterminer les stratégies qui seront suivies pour l'utilisation des ressources naturelles, ainsi que d'autres décisions et les jugements qui peuvent affecter la qualité de vie.

La perception du risque peut être évaluée par l'incidence et la gravité des risques. L'incidence mesure la proportion de personnes dans un groupe culturel qui a identifié une source particulière de risque, tandis que la gravité mesure à quel point ce risque est perçu comme grave et susceptible d'affecter la qualité de vie (Quinn et al. 2003). Un risque peut avoir une incidence élevée, mais une faible gravité. Bien que, l'incidence élevée et les risques graves méritent une attention, généralement parce qu'ils peuvent être utiles pour la mise en œuvre des politiques publiques. Ainsi, l'analyse de l'incidence et de la gravité des risques permet la construction de cartes de risques avec différents thèmes et contextes.

Après avoir présenté les concepts et les méthodes pour évaluer les perceptions des risques, ce chapitre traitera brièvement de la manière dont cette approche peut nous aider à comprendre différents aspects des relations entre les personnes et l'environnement, ainsi que les enjeux théoriques entourant les investigations liées à la perception du risque en études ethnoécologiques

8. La Perception des risques et études ethnoécologiques

Nous pouvons étudier comment les facteurs sociaux et culturels influent sur la perception du risque des gens envers l'environnement. Il s'agit des informations clés pour deux raisons principales: (1) d'un point de vue théorique, il permet une meilleure compréhension des facteurs qui peuvent conduire à des variations dans la perception des risques impliqués dans les interactions entre les personnes et l'environnement, à la fois entre des individus d'un même groupe et entre différents groupes humains, et (2) d'un point de vue pratique, il est important pour comprendre les actions des personnes face au risque (Peters et Slovic 1996), pour contribuer à la production des stratégies et des actions politiques qui minimisent les menaces existantes dans les interactions entre les personnes et l'environnement

Les pratiques et les croyances liées aux soins de santé, par exemple, révèlent des points clés concernant comment les gens perçoivent les menaces environnementales auxquelles ils sont susceptibles.

Cependant, les perceptions sur ce qui est et qui n'est pas une condition saine dépendent des valeurs fixées par une culture. Par exemple, il n'y a pas toujours de correspondance entre maladies identifiées par la biomédecine et problèmes de santé reconnus par différents groupes. Dans ce cas, plusieurs enquêtes ont montré que divers humains les groupes ont leurs propres concepts fondés sur la santé et la maladie, attribuant des causes à des problèmes de santé . Par exemple, les causes des maladies locales dans 50 familles de villages du Maharashtra, en Inde, sont basées sur la variation saisonnière de l'environnement, sur les écarts entre les comportements et normes sociales, mais aussi sur le déséquilibre des cinq éléments (terre, eau, feu, ciel, et le vent), sur les pauses taboues, et la punition des mauvais esprits (Mukherjee 2003).

Deux villages indigènes en Inde ont également présenté des maladies liées aux mauvais esprits et des divinités de diverses sortes, qui sont les causes des maladies (Jain et Agrawal 2005). La recherche de Joshi (2000) a trouvé un ensemble de croyances et magico-religieuses causes attribuées à différentes maladies dans la tribu Jaunsari de l'Himalaya. Autre des études montrent des exemples intéressants de différents concepts de santé et de maladie groupes humains (voir Herndon et al. 2009 ; Reyes-García2010). Cela signifie que le risque

Les perceptions concernant les problèmes de santé démontrent une grande variation interculturelle (voir Douglas 1966).

Au sein d'un même groupe humain, des facteurs socio-économiques peuvent affecter la perception du risque par rapport à la santé. Par exemple, l'étude de Buster et al. (2012) trouvé ceci la perception du risque de contracter un cancer de la peau peut être plus élevée chez les jeunes personnes, femmes, parmi ceux qui ont un niveau d'enseignement supérieur et parmi ceux qui ont des revenus inférieurs du même groupe culturel. Concernant le genre, les femmes en milieu rural et les communautés tanzaniennes ont perçu le risque de certaines maladies différemment que les hommes.



Figure 8: La gestion traditionnelle de l'élevage des ovins (webmaster08)

Les hommes, par exemple, ont indiqué que les maladies liées au bétail étaient celles qui risquent accru pour leur qualité de vie (Quinn et al. 2003). Ces résultats peuvent refléter les différents rôles sociaux joués par les hommes et les femmes dans ces communautés. Dans certains groupes humains, les femmes prennent soin de la maison et des enfants et détiennent une plus grande connaissance des plantes médicinales, être responsable du traitement des maladies en famille. Les hommes, quant à eux, exercent souvent leurs activités sur le terrain, à travers agriculture et gestion de l'élevage (**Figure 8**). Dans ce cas, les hommes doivent démontrer une plus grande perception des risques pour les maladies liées au bétail.

Des découvertes antérieures ont montré que la compréhension de la perception des risques impliquant les maladies englobe différents facteurs. Si cette perception du risque est forcée pour déterminer quelles pratiques les individus et les groupes adoptent une situation donnée, il est très probable que ce qui est enregistré aujourd'hui dans les pratiques médicales différentes cultures (comme l'utilisation de plantes médicinales et d'animaux de l'environnement) résulte d'un phénomène beaucoup plus complexe qu'on ne l'imaginait qui a des conséquences sur les politiques publiques. Par exemple, les projets de santé publique deviennent un problème lorsqu'ils sont détenus sans tenir compte des perceptions du risque des maladies qui affectent les gens, car ces perceptions peuvent varier, et par conséquent ces variations reflètent la recherche de mesures préventives de soins de santé (voir Buster et al. 2012). Sans dialogue entre les parties concernées, il est difficile d'identifier les sources de risques susceptibles d'être la cible des politiques publiques dans l'amélioration de la qualité de vie d'une population.

L'accès aux perceptions des risques peut également être important pour la conservation des ressources, car les prédispositions que les gens doivent changer dans certaines situations sont accessibles à partir du moment où ils commencent à voir le problème et leur volonté de les résoudre (Sudimeier-Rieux et al. 2012).

En fait, il ne faut pas oublier que les perceptions du risque peuvent également varier à l'intérieur de la culture. Par exemple, une grande variation a été trouvée entre les perceptions du risque d'inondation de deux groupes ethniques distincts vivant sur les rives du même lac au Bénin, Afrique (Teka et Vogt 2010). Dans cette région, le groupe qui pêche comme sa principale activité économique perçoit les inondations de manière positive, car, selon les groupes des personnes, un tel phénomène environnemental a augmenté l'abondance des stocks de poissons. L'autre groupe, qui exerçait une activité agricole intensive, considérait les inondations comme une menace majeure. Ainsi, les perceptions du risque peuvent être plus élevées si les conséquences d'un événement particulier affectent la disponibilité de ressources importantes pour un groupe donné, démontrant l'importance des aspects utilitaires dans la perception.

Enfin, les approches visant à accéder à la perception du risque sont précieuses pour le développement des projets qui entraîneront des changements environnementaux (Meng et al. 2013). Habituellement, ces projets sont basés sur des rapports techniques qui ne prennent pas en compte les perceptions locales (Meng et al. 2013), sans tenir compte du fait que les populations vivant à proximité de ces zones peuvent fournir des informations plus détaillées sur les éventuelles et les risques environnementaux posés par ces entreprises. Dans ce cas, la

formulation de projets qui utilisent les demandes locales et les perceptions du risque entraînant les conséquences de leur mise en œuvre et peut augmenter les chances de succès de ces efforts (Lykke 2000 ; Xu et coll.2006).

9. Études de cas Le Nevada rural et le changement climatique: vulnérabilité, croyances et risque la perception

Une façon de vérifier la perception du risque est d'accéder à la façon dont les gens perçoivent et s'adaptent aux changements. L'étude de Safi et al. (2012) a cherché à évaluer comment éleveurs et agriculteurs exposés à différents niveaux de vulnérabilité (mesurés par la disponibilité et la distribution locale de l'eau, qui est directement affectée par changement climatique) perçoivent les risques liés au changement climatique. L'étude adopte la prédiction selon laquelle plus la vulnérabilité n'est élevée, plus la perception du risque n'est élevée. Les répondants ont été encouragés à classer les risques sur une échelle de un à cinq en fonction de leur ampleur, des risques qui affecteraient que les individus eux-mêmes, à la perception des risques qui pourraient affecter la famille, la communauté dans son ensemble, les autres nations, les plantes et les animaux, et les générations futures.



Figure 9: La désertification est parmi les conséquences de changement climatique (webmaster09)

Les principaux résultats de l'étude ont montré que les éleveurs et les agriculteurs perçoivent le climat change en présentant un faible risque pour eux, mais sachant que les risques des changements climatiques sont élevés pour les plantes et les animaux à l'avenir. De plus, le degré de vulnérabilité dans lequel les gens sont exposés aux pénuries d'eau n'a pas affecté la perception des risques liés au changement climatique (**Figure9**)

10. Attitudes et perceptions des risques des parties prenantes dans un site de déchets de problème nucléaires

Les centrales nucléaires génèrent des risques pour l'environnement et par conséquent pour les personnes vivant à proximité de ces installations. Les personnes qui sont éventuellement affectées par la mise en œuvre d'une usine de déchets nucléaires ont fait l'objet d'une étude (Sjöberg 2003). Les perceptions des risques concernant la mise en œuvre des installations nucléaires ont été ainsi accédé grâce à des recherches approfondies avec des personnes qui ont soutenu le projet et avec ceux qui s'y sont opposés, soit au total 2 548 répondants. Les résultats ont montré que les répondants favorables avaient tendance à considérer ses risques comme élevés. Pourtant, les personnes qui ont soutenu le projet de mise en œuvre avaient des perceptions, considérant que l'installation présente un faible risque et un bénéfice élevé. Ces les gens étaient également beaucoup plus susceptibles d'accepter fermement les déclarations extrêmes sur le projet qu'ils ont soutenu et qui les intéressaient.

Les résultats de cette étude montrent qu'il existe un risque réel que les gens en faveur des installations nucléaires ne représentent pas bien les opinions publiques parce qu'elles sont trop extrêmes pour l'exposition de leurs idées et donc influenceurs dans le processus de politique et la prise de décision.

11. Comment et pourquoi les gens devraient-ils classer les Ressources naturelles ?

Les systèmes de classification populaire consistent en un ensemble de concepts dans lesquels les individus ont une société qui s'applique aux êtres vivants qui les entourent. De nombreuses recherches ont été menées concernant ce qui motive les gens à classer le biote. L'une des idées qui cherchent à expliquer ces relations, proposées par Brent Berlin, affirme que la systématisation obéit à des principes cognitifs qui présentent des similitudes avec les systèmes de classification scientifique. Pour cela on a fourni une brève introduction aux

principes de classification proposés par Berlin et leur contribution à la compréhension de la classification folklorique.

De nombreux scientifiques sont motivés pour comprendre comment les gens classent les ressources naturelles, qu'il s'agisse d'espèces ou de paysages. Cela peut être observé dans plusieurs études .

L'intérêt pour les ressources est les processus de classification qui ont guidé les lignes de recherche à travers le monde, et nous considèrent ces investigations tout au long de l'histoire de l'ethnobiologie comme fondamentale approche pendant certaines périodes. Les scientifiques désireux d'enquêter sur ces approches ont concentré leurs efforts sur les taxonomies dites folkloriques ou biologiques traditionnelles des systèmes de classification (voir Atran et Medin 2008). Ces systèmes représentent un ensemble de concepts des membres d'une société concernant les êtres vivants. Ils représentent le contact des personnes avec l'environnement dans lequel elles vivent et reflètent directement le niveau de connaissance que les gens ont d'un tel environnement (Bousquets 1990).

Les scientifiques ne sont pas entièrement d'accord sur les motivations qui sous-tendent la classification de la nature par l'espèce humaine. Ainsi, on peut dire que les scénarios explicatifs sont dominés par deux écoles de pensée concernant les systèmes de classification folkloriques: l'utilitaire et l'intellectualisme ou cognitif. Compte tenu de l'ancien, traditionnel les systèmes de classification sont fortement influencés par le caractère utilitariste des différents composants du monde naturel (voir Hunn 1992); c'est-à-dire les ressources qui sont précieuses pour les gens qui sont des cibles de classification. Un grand défenseur de cette école de la pensée est l'anthropologue Eugene Hunn, professeur à l'Université de Washington. En contrepoint à cette école de pensée se trouve l'intellectualisme ou théorie cognitive. Il suggère que les systèmes de classification biologique sont régis par des principes par lesquels les gens classifient les organismes pour satisfaire un besoin humain d'organiser le monde autour d'eux ou simplement pour des raisons de curiosité. Cette idée a Brent Berlin comme son principal défenseur. Berlin pense qu'il y a des similitudes dans les systèmes de classification folklorique et scientifique. Pour lui, le sens de l'ordre développé par l'homme obéit aux principes cognitifs reflétés dans des modèles hiérarchiques liés aux classifications présocratiques ou encadrées dans des systèmes des classifications scientifiques.

12. Les principes de taxonomie folklorique selon Brent Berlin

Brent Berlin a proposé les principes qui régissent la classification biologique populaire (Berlin et al. 1973 ; Berlin1992). Ces principes, selon l'auteur, partagent un norme de classification qui peut être résumée en neuf principes universels .

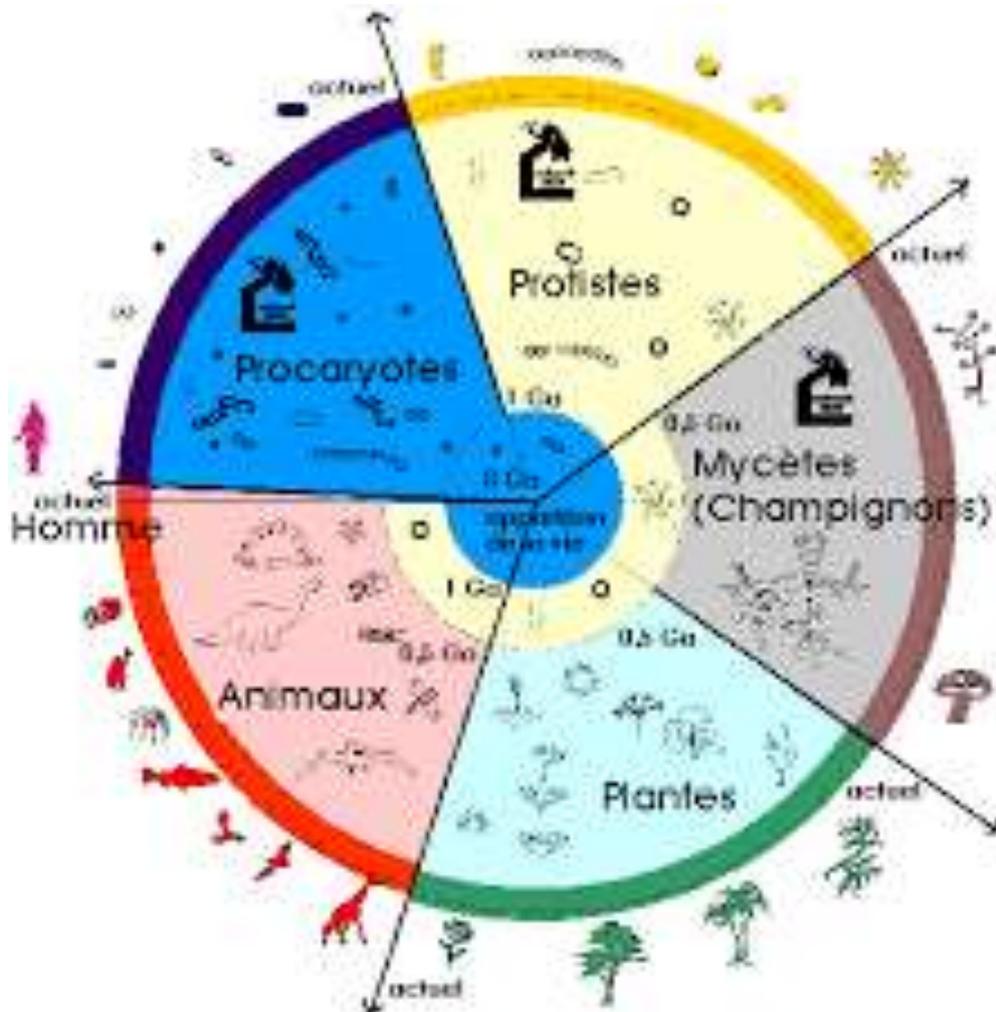


Figure 10 : Représentation de la classification du monde vivant (webmaster10)

Ces principes, en général, stipulent que les humains, peu importe où ils se trouvent et à quel groupe culturel ils appartiennent, peuvent classer les êtres vivants de manière hiérarchique (**Figure10**), semblable à la taxonomie scientifique. Dans ce cas, les systèmes de classification sont structurés en niveaux d'inclusion, dans lesquels les êtres vivants sont regroupés en catégories (unités taxonomiques) hiérarchiquement subordonnées les uns aux autres. Les critères de dénomination consistent en l'utilisation des significations contextuelles basées sur les continuités et les discontinuités d'éléments naturels (Rosaldo 1972). Autrement dit, la classification des organismes est basée sur le comportement et en particulier sur les caractéristiques des êtres vivants qui permettent aux gens de reconnaître, en tenant compte des différences et des similitudes, de divers organismes ou d'autres éléments du monde naturel.

Selon les principes de Berlin, les noms donnés aux unités de chaque catégorie sont uniques, c'est-à-dire qu'un nom unique est attribué à chaque catégorie (niveaux monômes) ou catégories sont nommées avec un premier mot de base suivi d'un deuxième mot qui différencie les individus inclus dans la catégorie immédiatement précédente (niveaux binômes). Pour démontrer la logique de cette commande, considérons une plante populairement connue au Brésil comme fruit de la passion», qui sera inclus dans une catégorie monôme. À différencier les différents types de «fruits de la passion», il faut utiliser un nouveau mot qui sera inclus dans une nouvelle catégorie subordonnée à la première, par exemple «passion jaune fruit », « fruit de la passion des bois » et « fruit de la passion açu ». Dans cet exemple, la proximité attribuée par Berlin entre les systèmes de classification folklorique et scientifique est claire, où un taxon générique 1 est ajouté à une épithète spécifique pour distinguer un organisme des autres qui y sont liés.

13. Principes de la classification folklorique selon Brent Berlin

(Adapté de Berlin et al. (1973) et Berlin (1992))

1. Dans toutes les sociétés, les organismes du monde naturel peuvent être distingués linguistiquement les uns des autres en ordonnant des mécanismes, c'est-à-dire différents degrés d'inclusion.
2. Les taxons impliqués dans les critères de classification populaire sont inclus dans les catégories définies par des facteurs linguistiques, ne dépassant pas plus de cinq catégories. Ainsi, lorsque l'on considère un ordre systématique, les systèmes de classification folkloriques sont similaires aux systèmes de classification scientifique alors dans la classification ethnobiologique les catégories sont: débutant unique, forme de vie, générique, spécifique et variétal. En plus des catégories susmentionnées, dans certains cas, l'existence d'une sixième catégorie, dite intermédiaire, est possible.
3. Les catégories de systèmes de classification folklorique suivent un ordre hiérarchique dans lesquels les taxons inclus dans chacun d'eux s'excluent mutuellement, avec l'exception du débutant unique, qui se compose d'un seul membre, par exemple, une plante.
4. Dans toutes les langues, les systèmes de classification suivent des degrés d'inclusion. Cependant, certains des éléments ordonnés peuvent ne pas être présents, attribuant ainsi la catégorie d'un niveau inférieur à un niveau supérieur immédiat.
5. Les taxons appartenant à la catégorie unique des débutants ne sont pas catégorisés linguistiquement par une seule expression habituelle. Cette catégorie comprend des noms

comment on nomme les êtres vivants, bien qu'il y ait des travaux qui traitent de la classification des paysages locaux, comme Oba et Kaitira (2006), Roba et Oba (2009) et Krohmer (2010). Sur cette base, il a été observé que les humains possèdent des modèles d'identification et de classification qui correspondent à ce qui a été proposé par Brent Berlin. Par exemple, pour les Mayas d'Itzaj vivant dans le village de San José, Guatemala, le nom générique d'écureuil (ku'uk) a pour spécifiques l'écureuil roux (chäk ku'uk) et comme sous-spécificités l'écureuil roux femelle (chäk ku'uk uch'upal) et l'écureuil roux mâle (chäk ku'uk uxib'al) (Coley et al. 1997). Dans cette structure de dénomination, les écureuils appartiennent à un groupe identifié par une catégorie générique et se distinguent les uns des autres par des épithètes, suggérant que les gens cherchent à classer les organismes. Cette forme de classification est proche de la taxonomie scientifique, c'est-à-dire que les êtres vivants sont regroupés en catégories hiérarchiquement organisées en fonction de la perception caractéristique.

La classification des êtres vivants en tenant compte de leurs caractéristiques biologiques, comme la morphologie et la forme de vie, a été observée dans certaines recherches. Des exemples peuvent être trouvés dans plusieurs études développées au Brésil, étant donné que cette région a été fortement influencée par les idées berlinoises, comme le montrent les œuvres de Mourão et Monténégro (2006) et Souza et Begossi (2007). De plus, dans le semi-aride dans le nord-est du Brésil, les chasseurs définissent un mammifère comme «tout animal qui a l'habitude de nourrir leurs petits avec du lait »(Mourão et al. 2006 : 4). Ceci est une classification critère purement basé sur des descripteurs organiques, où la forme de vie du groupe est reconnue par les personnes observant des animaux qui sucent ou ont des glandes mammaires.

Un autre axe sur lequel les chercheurs ont été attirés vise à vérifier le rôle de la catégorie générique comme base ou noyau de la classification populaire. Selon Brent Berlin et coll. (1973), les catégories génériques sont les plus importantes dans les classifications folkloriques, car ils regroupent les organismes selon des caractéristiques facilement visibles (morphologie, habitudes), nécessitant des observations très détaillées pour être perçues. Dans ce cas, il s'attendait à ce que la catégorie initiale de classification soit la catégorie générique.

Par exemple, lorsqu'ils demandent aux gens de classer un groupe d'organismes, ils indiquent le nom générique de chaque organisme («lion», «fourmilier», etc.), et, à partir de là, ils organisaient des niveaux plus élevés de catégories génériques (formes de vie et royaume) et des niveaux inférieurs de catégories (spécifiques et variétales). De plus, les gens font un

grand nombre de généralisations ou des inférences inductives dans des catégories génériques lors de l'examen des caractéristiques des êtres vivants (Coley et al. 1997). Par exemple, quand on observe les caractéristiques d'un nombre déterminé de poissons, les humains peuvent généraliser telles que «tous les poissons ont des écailles» (**Figure12**) même sans observer tous les poissons de la région. En effet, les catégories génériques regroupent les organismes qui partagent des caractéristiques, ce qui facilite les inférences inductives. Cette information renforce l'idée que la catégorie générique est basale pour les classifications traditionnelles, étant donné que les inférences inductives qui constituent la base du développement des systèmes de classification en sont issus (Coley et al. 1997). Par ailleurs, les informations présentées mettent en évidence les normes de dénomination liées à une hiérarchie classification et à des critères fondés sur les caractéristiques morphologiques pour la classification -cation des êtres vivants. Cependant, une analyse plus minutieuse laisse de côté l'idée que ces constatations ne sont peut-être que des artefacts de la procédure de collecte ou de la l'interprétation des données, ce qui oblige à adapter les conclusions aux principes formulés par Berlin. De nombreuses critiques ont été adressées à l'universalité



Figure 12: Les différents types d'écailles des poissons (webmaster12)

Les principes de Berlin, comme suggérer que ce système facilite une relation étroite entre les classifications folkloriques et scientifiques, ainsi que les similitudes structurelles avec les systèmes de culture distincts (voir Boster 2005). Ainsi, une telle critique a conduit plusieurs chercheurs à développer des visions alternatives pour comprendre les classifications folkloriques.

14. Vues alternatives de la classification folklorique

Brent Berlin a suggéré des principes généraux et universels de classification et de nomenclature des êtres vivants, qui ont été entrepris par différents chercheurs. Cependant, certains scientifiques ont présenté un ensemble de preuves qui ne s'accorde pas avec certains principes de Berlin. Ils suggèrent que les classifications présentent des caractéristiques qui peuvent varier selon les cultures, sans suivre les principes universels.

Ainsi, la critique des principes universels de la taxonomie populaire montre que les différentes cultures et sociétés utilisent différents schémas cognitifs pour classer des êtres vivants, sans adhérer au plan imaginé par Berlin. Les chercheurs ont proposé des idées concurrentes aux principes universels pour mieux comprendre à quel point les groupes humains classent les êtres vivants. Ainsi, les principales critiques de Berlin populaire le modèle de classification qui sera présentée dans ce chapitre, ainsi qu'une discussion sur une proposition alternative pour comprendre la classification populaire et les progrès études sur ce sujet.

Les recherches ethnobiologiques sur les systèmes de classification populaires ont été principalement réalisées du point de vue intellectualiste, c'est-à-dire en tenant compte du fait que ces systèmes reflètent un processus intellectuel ou cognitif de compréhension du monde, motivé par un intérêt inné pour la classification des éléments environnementaux (**Figure 13**) (Hunn 1982). Des critiques ont été émises contre l'approche intellectualiste, qui a conduit à la relativisation de l'idée que la classification populaire suit des principes universels comme ceux proposés par Brent Berlin (Berlin 1992).



Figure 13: les éléments de l'environnement dans une ville civilisée (webmaster13)

Si l'approche intellectualiste a été profitable, car elle a facilité la perception, le processus cognitif et linguistique sous-tendant la compréhension de la catégorisation des systèmes naturelle, l'observation que la classification du monde naturel peut aussi avoir un aspect utilitaire qui a également été suggéré (l'approche utilitariste). Par exemple, il existe des preuves que les systèmes de classification populaires peuvent être motivés par des organismes d'importance culturelle (Hunn 1982 ; López et coll.1997). En ce sens, cette partie présente quelques-unes des critiques adressées aux principes universels de Berlin dans l'approche intellectualiste. En outre, une proposition alternative à la compréhension de la classification traditionnelle est discutée, et certains développements actuels impliquant les liens entre les connaissances traditionnelles et scientifiques sont mis en évidence.

15. Principales critiques du modèle de classification folklorique de Brent Berlin

Première critique: il n'y a pas toujours de similitudes entre le folk et la taxonomie scientifiques

Les scientifiques ont observé qu'il existe souvent une forte analogie entre la classification populaire et classification scientifique. Cette proximité entre les deux systèmes peut se produire en raison de l'utilisation de critères de classification similaires, comme critère de classification de base pour les deux systèmes sont les caractéristiques biologiques des êtres vivants (morphologie et comportement, entre autres). Cependant, certaines études ont généré des conclusions qui vont à l'encontre de cette idée. Une étude sur les perceptions locales dans le Puget Sound, Washington, a noté que les gens regroupent certaines espèces marines sans aucune analogie avec la science de la taxonomie. Par exemple, deux espèces de poissons appartenant à des ordres différents, selon la taxonomie scientifique, ont été regroupées dans la même catégorie (Beaudreau et al. 2011).

Il existe également des cas où des ressources identifiées dans la taxonomie populaire comme distincte peuvent appartenir à la même espèce scientifique (Kakudidi 2004 ; Jinxiu et coll.2004). Dans les villages de la province du Yunnan, en Chine, une espèce végétale donnée a été identifiée par les habitants comme deux différents types (Jinxiu et al. 2004). Ainsi, les gens classent également les êtres vivants en fonction de critères différents de ceux trouvés dans la taxonomie scientifique.

Selon le modèle berlinois, l'une des caractéristiques classifiées folkloriques et scientifiques est la part des regroupements des êtres vivants en catégories hiérarchiques

(Atran 1998). Dans chaque niveau de catégorisation (royaume, forme de vie, générique et spécifique), il y a est le regroupement d'organismes qui partagent un certain nombre de caractéristiques, principalement biologiques.

Les groupes afro-américains vivant sur la côte pacifique du Chocó, en Colombie, reconnaissent certaines plantes nommées par le terme local «cargadero», dont ils sont les types suivants: le «cargadero pita» (*Guatteria amplifolia* Triana et Planch.) Et le «cargadero negro» (*Guatteria chrysopetala* (Steud.) Miq.) Par conséquent, hiérarchiquement, «cargadero» peut représenter un niveau supérieur, et «cargadero pita» et «cargadero negro» peuvent représenter un niveau inférieur dans la structure hiérarchique de classification. Cependant, cette structure ne peut pas toujours être vérifiée.

La classification des pêcheurs artisanaux de la rivière Mamanguape, Paraíba, démontre plusieurs nomenclatures génériques dans les familles de poissons, comme la famille catfish et la famille des sardines, dans laquelle les pêcheurs regroupent les poissons en fonction de leur culture et importance économique (Mourão et Nordi 2002). Les auteurs suggèrent qu'il n'y a pas de sous-catégorisation hiérarchique de la famille catfish qui les regroupe en fonction des attributs biologiques, car cette famille est basée sur des critères culturels et économiques. Ainsi, si ces génériques ne sont pas formés par des êtres vivants qui partagent certains attributs biologiques, on peut dire que la classification folklorique ne ressemble pas à la classification scientifique.

Deuxième critique: les attributs biologiques des êtres vivants

Ne sont pas toujours des critères pour la base du Classification folklorique locale

Les différences entre les systèmes de classification folkloriques et scientifiques observées par certains auteurs mènent à une enquête plus approfondie sur les autres critères que les humains prennent en compte pour classer les ressources naturelles. D'un point de vue utilitaire, Hunn (1982) fait les références à des catégories résiduelles, qui se réfèrent à des groupes comprenant une série d'organismes sans importance pour un groupe humain. Par exemple, la sahapline nord-américaine appelle plusieurs espèces de plantes herbacées (**Figure14**) qui ne sont pas importantes d'un point de vue utilitaire de vue «juste une herbe» ou «juste une fleur». Cependant, les herbes et les fleurs utiles ont plusieurs noms et ne sont pas considérées dans ces catégories plus larges (Hunn 1982).



Figure 14 : les poaceae est une grande famille des espèces herbacées (webmaster14)

Un autre exemple intéressant est observé avec les Mayas d'Itzaj, qui distinguent deux types d'acajou, d'acajou rouge et blanc. Lors de l'observation des deux types, il n'y a pas de différences de couleur, car l'acajou rouge est aussi rouge que l'acajou blanc. La distinction de l'acajou se fait en fonction des avantages qu'ils procurent à la population, car l'acajou rouge produit des grains plus profonds qui sont préférés à ceux d'acajou blanc. Pour les Mayas, le rouge est généralement associé aux vents qui apportent de la pluie et la gentillesse et le blanc avec des vents qui apportent la déception (Atran 1998). On peut expliquer la distinction entre les deux acajous et, de plus, montre que la classification n'est pas toujours associée aux caractéristiques apparentes des êtres vivants (une fois qu'il était possible de s'attendre à ce que la couleur de la plante soit un critère important pour différencier l'acajou) et que le contexte culturel peut être très important pour le classement (Atran 1998). En raison de cette situation, on a remarqué que les gens suivent leur propre logique de classification. Dans ce cas, cela va à l'encontre de la logique fournie par Berlin.

Troisième critique: les classifications folkloriques peuvent varier

Entre et au sein d'un même groupe humain

Il existe un ensemble de preuves qui renforcent la notion selon laquelle les caractéristiques socioculturelles peuvent jouer un rôle important dans les classifications folkloriques. La classification locale des mammifères par un groupe composé d'Américains vivant dans des régions industrialisées et un autre les classifications générées par les personnes de la région traditionnelle Itzaj-Maya ont nous a permis d'observer que, bien qu'il y ait des similitudes entre les deux classifications, il existe des distinctions entre les deux groupes, comme la différenciation des organismes supérieurs dans la taxonomie Itzaj-Maya

(López et al. 1997). Cela suggère que classifications varient entre les différents groupes *populaires* .

Ainsi, des variations de taxonomie peuvent également être observées au sein d'un groupe humain populaire les taxonomies sont liées aux perceptions locales des ressources biologiques dans l'environnement (Atran 1998). En ce sens, la classification des organismes peut différer, car les personnes qui perçoivent des différences entre les ressources, peuvent être associées à différents facteurs (Boster 1986 ; López et coll.1997). Manioc (*Manihot esculenta*)

L'identification et la classification par la tribu Aguaruna Jivaro au Pérou diffèrent selon sur le genre (Boster 1986). Les femmes sont responsables de prendre soin du manioc plantations de ce groupe, c'est-à-dire pour planter, collecter et sélectionner de nouvelles variétés de manioc, les hommes, à leur tour, ouvrent de nouvelles zones de plantation de manioc, mais ne plantent ni n'entretiennent de plantations. Or, les femmes ont fourni plus de détails sur l'identification et la classification des variétés, en plus d'indiquer un plus grand nombre de variétés de manioc que les hommes, ce qui en fait des experts en la matière (Boster 1986). Des facteurs socioculturels peuvent jouer des rôles importants dans les variations de classification folklorique au sein d'un même groupe.

16. Proposition alternative à la classification folklorique

Les différents auteurs ont proposé des approximations entre l'universalisme et l'utilitarisme .L'approche dans le même modèle de classification (voir Clément 1995 ; Atran 1998). L'utilisation d'approximations souligne la nécessité d'identifier quelle classification folklorique aspects se produisent dans tous les groupes humains, c'est-à-dire qui sont intrinsèques aux catégorisations humaines (caractéristiques universelles) et quels aspects sont inhérents et importants à un culture, en ce sens que les caractéristiques culturelles influent sur la classification (L'approche d'utilitariste) (López et al. 1997).

Une proposition a été présentée par Scott Atran, qui indiquait que les génériques (Basés sur la classification de Berlin) expriment l'universalité de la classification populaire, comme toutes les cultures regroupant les catégories d'animaux et de plantes en génériques en tant qu'humain automatique et inné traité. Lorsque les gens observent un organisme inconnu avec lequel ils n'avaient aucun l'expérience, ils l'associent au générique auquel cet organisme ressemble, dans le cadre d'un processus d'association par analogie (Atran 1998).



Figure 15: Les différentes nomenclatures de l'écureuil de berberie dans la culture maghrébine. (webmaster15)

Cependant, ce qui différencie un générique en spécifiques et les variétés dépend de son importance culturelle (**Figure15**). La culture peut jouer un rôle important dans la classification folklorique de la différenciation générique. Précédemment discuté d'exemples d'identification et de classification du manioc par Aguaruna (Boster 1986) et la différenciation entre l'acajou blanc et rouge par Itzaj (Atran 1998) montrent que si les espèces ne jouent pas un rôle important dans la routine des personnes une région, il n'y a pas besoin de subdifférenciation, limitant l'espèce au classifications génériques; cela est dû au fait que d'éventuels critères de subdifférenciation, tels que et les critères de distinction utilitaristes, entre autres, ne sont pas évidents pour les gens.

Chapitre 2

Définitions et concepts en ethnoécologie

Chapitre 2 : Définitions et concepts en ethnoécologie

1. Gestion locale des plantes et des paysages

Les gens gèrent depuis longtemps les ressources naturelles (**Figure16**). Cette gestion peut être composée de deux types: communauté et espèce individuelle. Gestionnaire de communauté peut être compris au niveau du paysage lorsque le territoire, biotique et physique les composants sont modélisés, ainsi que leurs interactions et processus. Individuel la gestion des espèces est bien documentée pour les espèces végétales semi-domestiquées sous processus de domestication, en particulier dans la région méso-américaine. La gestion de différents types (communauté et espèces individuelles) peuvent être observés en agroforesterie systèmes, qui sont des formes d'utilisation des terres dans lesquelles il existe une forte diversité bioculturelle. Ces systèmes, qui sont répandus dans les régions tropicales, maintiennent la végétation naturelle composante grâce à des pratiques de gestion locales.



Figure 16: Les ressources naturelles de l'écosystème (webmaste16)

Il y a eu beaucoup de discussions sur l'impact négatif de la société humaine sur la biodiversité, notamment en raison du fort déséquilibre généré par l'industrialisation moderne des sociétés, ce qui a conduit, entre autres, à la réduction de la diversité génétique et à la

surexploitation et extinction de nombreuses espèces animales et végétales. Cependant, peu d'études ont été menées sur la manière dont les populations locales pour exploiter, conserver et enrichir la biodiversité , qui influencent la distribution des plantes et des animaux utiles. Des études ethnobiologiques ont documenté différentes formes d'interactions entre les personnes et les plantes , y compris les espèces individuelles et la gestion communautaire . La gestion des ressources naturelles est un processus complexe de l'interaction de nombreux facteurs, tels que la culture, l'environnement, l'économie et l'écologie.

Ainsi, étudier la gestion des plantes par différents groupes humains peut offrir de nouvelles perspectives sur la conservation et l'utilisation durable de ces ressources.

2. Gestion locale des ressources naturelles

La gestion des ressources forestières tropicales (**Figure 17**) suit deux types de manipulation: la manipulation de la communauté et la manipulation d'espèces individuelles (Tableau 1). Ce cadre a été également reconnu par d'autres chercheurs: Alcorn (1981) fait référence à la manipulation de masse et la manipulation des plantes individuelles. Medellín-Morales (1990) a discuté de ce qu' il appelle la gestion forestière, qui correspond à la manipulation de masse, et la gestion arboricole, qui correspond à une manipulation individuelle.

La gestion des espèces communautaires et individuelles ne s'excluent pas mutuellement termes de temps et d'espace, et les deux méthodes peuvent être exercées simultanément (Irvine 1989). La différence entre les méthodes est dans un premier temps, les actions sont concentrées dans la communauté végétale dans son ensemble, et dans le second, ils se concentrent sur une espèce particulière.



Figure 17: les ressources naturelles forestières (webmaster17)

3. Gestionnaire de communauté

De nombreuses études ont révélé que les cultures indigènes tropicales manipulent leur ressources (Toledo et al. 2003 ; Bandeira et coll.2005). Balaie (1989) a estimé qu'environ 11,8% de la forêt amazonienne non inondée est d'origine anthropique, et cette manipulation humaine des ressources était un facteur culturel d'une grande importance pour personnes adaptées à cette région. En ce sens, l'existence de grandes est attribuable au système de gestion des plantes exercé par divers groupes ethniques , comme le soutiennent certains chercheurs.

Les processus de gestion pour les Amérindiens Kayapó (Nord du Brésil), qui manipulent intentionnellement un vaste répertoire de plantes (**Figure 18**) utiles concentrées dans les anciennes cultures et les champs de grange, où à la fois primaire et des espèces forestières secondaires ont été transplantées. L'habitude de transplanter des espèces endroits le long des sentiers et des campings.



Figure 18 : la végétation dans l'amazone (webmaster18)

4. Champs forestiers artificiels.

Ces champs reproduisent des «îles de ressources naturelles», en concentrant des plantes et des animaux utiles. L'étude d'Anderson et Posey (1989) a montré que sur l'ensemble des espèces enregistrées ces «îles», 98% d'entre elles étaient utiles pour les Kayapó, et un grand pourcentage de ces plantes (75%) avaient été plantés par les Amérindiens. Certains auteurs affirment que les Kayapó ont contribué à la protection et à la conservation du vaste territoire tropical territoire forestier (voir Zimmerman et al. 2001 ; Zimmerman2010). Selon ces auteurs, l'organisation sociale est l'un des facteurs les plus importants du succès de Conservation du territoire Kayapó.

La gestion communautaire reflète un modèle qui implique la plantation, la transplantation, la protection des espèces et d'autres actions visant à utiliser pleinement les ressources compatibles avec les aspects temporels et spatiaux. L'habitude Kayapó de transplanter des espèces (Figure 19), décrit par Posey (1987), est une étape importante pour les systèmes de gestion communautaire.



Figure 19: L'habitude de Kayapó transplanter les espèces (webmaster19)

La modification de la communauté végétale par la transplantation d'espèces fruitières est un exemple d'intervention humaine dans les communautés biotiques naturelles à travers la gestion des espèces (voir Smith 2011). De plus, selon cet auteur, la communauté végétale manipulation, avec l'intention d'augmenter l'abondance relative des plantes comme ressources alimentaires, est une forme de construction de niche. Établissement de mosaïque paysagère avec une variété végétale élevée est une stratégie efficace pour augmenter la capacité environnementale (Smith 2011).

La gestion communautaire peut également être vue au niveau de la gestion du paysage lorsque les composantes biotiques et physiques du territoire sont modélisées, ainsi pour interactions et processus, pour répondre aux besoins des groupes humains (Parra et al. 2012).

De cela pour perspective, un grand nombre d'espèces végétales sont gérées par des pratiques telles que la tolérance, la protection et la culture, favorisant le maintien de la biodiversité indigène (Blancas et al. 2010 ; Moreno-Calles et coll.2012). Les bons exemples sont les paysages où *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch et *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze espèces existent; l'expansion territoriale de ces usines a été favorisée par groupes humains (Reis et al. 2014), constituant des paysages culturels d'*Araucaria*.

De plus, selon les auteurs, ces paysages culturels montrent le rôle de l'homme, et des sociétés en tant que modélisateurs de paysages naturels à travers les pratiques d'utilisation des forêts d'*Araucaria* et préservation. Un autre exemple est celui des caívas du sud du Brésil, qui sont considérés les écotypes d'*Araucariac* comme paysages culturels forestiers, dans lesquels les ressources végétales sont préservées par les pratiques de gestion locales (Mello et Peroni 2015).

5. Manipulation d'espèces individuelles

La manipulation des espèces individuelles correspond à une attention particulière de certaines plantes d'un grand intérêt. Parmi les trois catégories de plantes représentées par ce type de gestion, en fonction de leur niveau de manipulation et pression de sélection exercée, les plantes semi-domestiquées (ou sous gestion naissante) concentrer certaines actions: la tolérance, qui permet aux individus sélectionnés de rester certains endroits, comme les champs de culture, qui sont des actions en faveur des espèces distribution et dispersion par voies végétatives ou sexuelles; et la protection, qui consiste à protéger certains individus en

éliminant des concurrents, par exemple, et augmenter les chances de survie de ces plantes (Caballero 1994 ; Blancaset coll. 2010). Ces différentes méthodes de manipulation des plantes semi-domestiquées produisent des effets biologiques). Casas et Caballero (1996) trouvé morphologique divergence des populations soumises à différentes formes de gestion traditionnelle *Leucaena esculenta* (Moc. Et Sessé ex ADC) Benth. Plantes sélectionnées pour les légumes les usages morphologiquement différents de ceux dans lesquels les grains sont utilisés (Mapes et al. 1997). Un bon exemple est celui d'*Amaranthus hypochondriacu* L., où la dispersion des graines a entraîné une augmentation de la biomasse foliaire et son cycle de vie comme effets biologiques (Caballero 1994). Un autre cas intéressant est que de *Stenocereus stellatus* (Pfeiffer) Riccobono, largement utilisé au Mexique pour ces fins alimentaires. Les groupes autochtones sont capables de distinguer et de classer les variations d'espèces sur la base des caractéristiques morphologiques des fruits, vérifier que les plantes sauvages ont des petits fruits à saveur rouge et acide, avec un péricarpe épais et épineux, différent des plantes cultivées par les humains, qui varient dans une ou plusieurs de ces caractéristiques (Casas et coll. 1997). Selon ces auteurs, *S. stellatus* connaît un processus de domestication via des mécanismes de sélection artificielle.

Ainsi la manipulation des plantes par les moyens de gestion traditionnels produit également des effets biologiques sur les plantes ligneuses.*Sideroxylon palmeri* (González-Soberanis et Casas 2004), *Ceiba aesculifolia* (Avendaño et coll. 2006), *Spondias tuberosa* (Lins Neto et al. 2012) et *Crescentia cujete* (Aguirre-Dugua et al. 2013) les espèces d'arbres sont parmi les premiers exemples. Pour ces espèces, la gestion locale a favorisé les modifications morphologiques des caractéristiques de la cible de sélection humaine (taille du fruit).

Ces études ont de sérieuses implications sur la détection de nouvelles ressources végétales et les discussions de diversité et d'évolution globale. De plus, la direction locale peut contribuer à l'utilisation durable et à la conservation des ressources phytogénétiques (Ekue et al. 2010), ainsi qu'à notre compréhension du processus de domestication des plantes. Le différent les formes de gestion des ressources végétales ajoutent une importante diversité génétique à ce qui existe déjà grâce à la sélection et au maintien de différents génotypes utile aux populations humaines (Casas et al. 2006 ; Cruse-Sanders et coll.2013).

6. Systèmes agroforestiers tropicaux

Les systèmes de gestion mentionnés dans ce chapitre peuvent également être présents en systèmes d'agroforesterie. Les systèmes agroforestiers (**Figure 20**) sont des formes d'utilisation des terres largement répandues dans les tropiques, qui incluent des composantes de végétation naturelle gérées par des moyens agricoles et les pratiques forestières, entre autres (Albuquerque et al. 2005 ; Moreno-Calles et coll.2010 ; Parra et coll. 2012). Ce sont des systèmes à haute diversité bioculturelle (Moreno- Calles et coll. 2012), parmi lesquelles des «arrière-cours» peuvent être mises en évidence; ce sont des zones situées autour des maisons ou de petites propriétés caractérisées par la gestion et l'utilisation des terres



Figure 20: les systèmes agroforestiers dans une forêt tropicale (webmaster20)

. De tels systèmes représentent sans aucun doute des sites de test et d'échange de matériel génétique dans les communautés dans lesquelles ils sont pratiqués et sont des liens importants entre les populations naturelles et les systèmes agroforestiers (Parra et al. 2012).

Les systèmes agroforestiers peuvent être pratiqués de plusieurs manières. Certaines de leurs fonctionnalités comprennent un soutien à long terme, une réduction des risques grâce à une combinaison de marchés et produits de subsistance et dépendance vis-à-vis des sources locales de connaissances et de technologies.

Ces caractéristiques résultent de la connaissance écosystémique des populations locales, capables de rendre leurs pratiques écologiquement et économiquement durables grâce à l'utilisation de ressources locales disponibles (Altieri et Koohafkan 2008 ; Blancas et coll. 2010).

Ainsi, les systèmes agroforestiers guidés par l'expérience locale et des techniques peuvent être créés, en conservant les bonnes proportions, comme alternative à la technique de culture conventionnelle hautement destructrice et non durable actuellement employée dans la région tropicale.

7. Domestication des plantes

Les phénomènes de domestication des animaux et des plantes (**Figure 21**) garantissent la prévisibilité et la sécurité des aliments. Par conséquent, passer progressivement du comportement des chasseurs-cueilleurs à une organisation sociale caractérisée par la sécurisation de la fixation humaine et le développement des pratiques agricoles était une tendance naturelle.

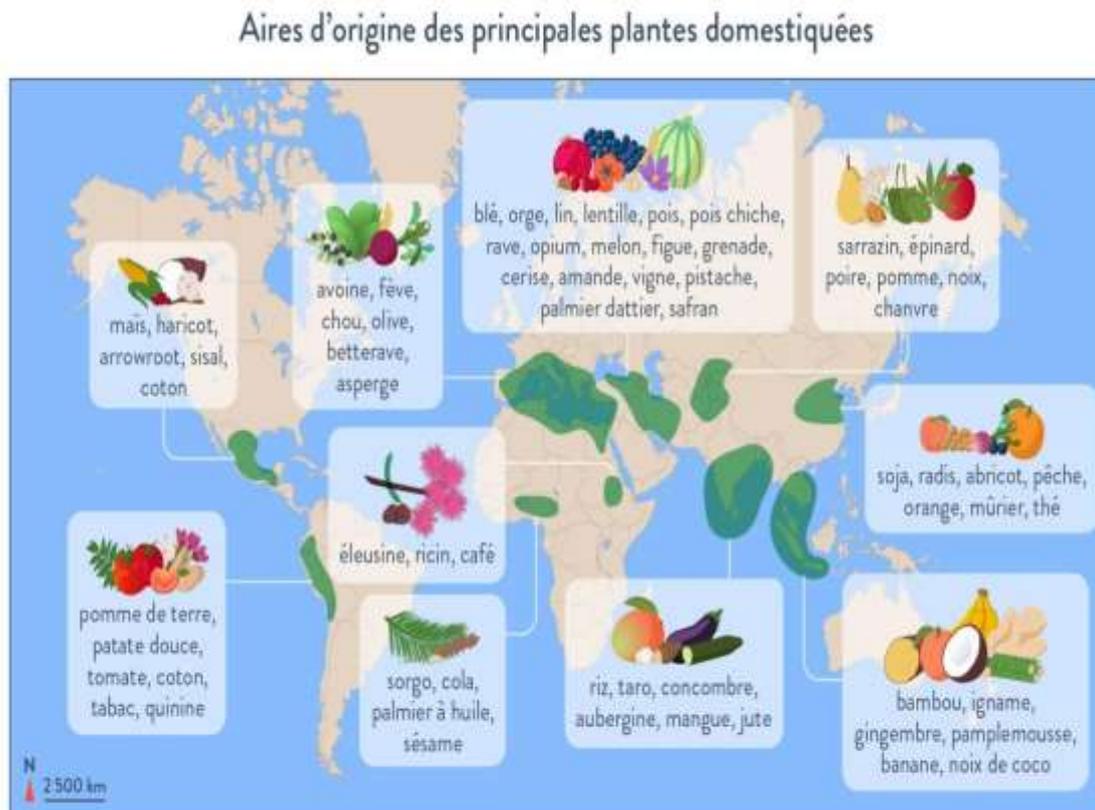


Figure 21: phénomène de domestication des plantes à travers le monde (webmaster21)

Le verbe «domestiquer» signifie étymologiquement faire entrer dans la maison (domus, en Latin, signifie maison) ou construire la maison, qui a un environnement dans lequel elle est possible pour les personnes d'exercer une domination végétale ou animale (y compris les micro-organismes).

Cette idée conduit à identifier la domestication comme le processus par lequel les plantes et les animaux sont façonnés pour être incorporés dans la maison (approche darwinienne de domestication), ainsi que le processus de mise en forme de la maison (paysage et écosystème domestication, etc.).

La domestication des plantes et des animaux par l'humanité indique clairement comment l'espèce a évolué, car c'est un moyen de contrôler la nature et de l'orienter vers des besoins spécifiques. La structure et l'organisation technologique de la société humaine d'aujourd'hui sont en partie dues à un processus révolutionnaire. L'émergence de l'agriculture, par exemple, a été progressive et décisive pour la formation de la société telle qu'elle est connue aujourd'hui (Childe 1952 ; Braidwood 1960 ; Harlan 1975). Il y a des milliers d'années, les sociétés de chasseurs-cueilleurs avaient déjà développé des pratiques agricoles (Harlan 1975). Aujourd'hui, l'humanité se trouve dans un état technologique avancé, directement et indirectement attribuable à l'agriculture et l'apparition et le développement.

L'étude des interactions entre les personnes et les plantes nous permet d'approfondir notre compréhension de l'une des relations les plus étroites entre les êtres humains et les ressources, ainsi que la compréhension de l'un des principaux phénomènes responsables du développement de la société humaine. Dans ce chapitre, les principales théories et concepts concernant la domestication des plantes sera présentée.

8. Explications de l'essor de l'agriculture

L'agriculture est née il y a 9000 à 11000 ans dans différentes parties du monde et indépendamment. Cette déclaration, qui peut être trouvée dans la plupart des textes qui traitent la domestication, conduit à une question intrigante: comment était-il possible pour un tel phénomène complexe à se produire indépendamment, de manière similaire et dans le même temps-cadre à plusieurs endroits dans le monde? C'est une question qui a fortement mobilisé les efforts de recherche concernant la domestication des plantes. Des études montrent que l'agriculture probablement émergé à la fin du Pléistocène, une période

caractérisée par le changement climatique, qui, selon la plupart des études, comme celle de Piperno (2011), rassemble caractéristiques environnementales qui semblent être associées au chasseur-cueilleur transition vers le développement agricole. Parmi ces changements environnementaux, la stabilité des conditions météorologiques est mise en évidence comme la variable la plus importante, ainsi que le début du réchauffement climatique, émergence d'environnements plus humides et augmentation de CO₂ (Piperno 2011).

Différentes hypothèses ont été proposées pour expliquer l'essor de l'agriculture et la domestication des plantes. De ces tentatives d'explication, la lutte pour la nourriture est mise en évidence, comme proposée par Brian Hayden (1998). Selon cet auteur, la domestication n'a pas commencé par une cause externe, comme le contexte environnemental, mais avec une cause interne, dont la force motrice est fournie par des motifs sociaux et puissants des relations. D'autres hypothèses considèrent les enjeux environnementaux comme un enjeu majeur facteur de la montée de la domestication des plantes et des animaux. Cela s'applique à la théorie de l'Oasis, créée par Childe (1952), qui propose qu'après glaciation, certaines régions africaines et asiatiques aient subi des sécheresses prolongées, forçant des groupes à s'installer dans des régions avec des réserves d'eau. Ainsi, pour les plantes et les animaux qui ont été trouvés dans ces vallées irriguées, la domestication était possible. La taille de la population était une autre variable considérée dans les tentatives d'expliquer l'émergence de l'agriculture.

Selon Cohen (1977), l'augmentation de la population a engendré une pression sur l'approvisionnement alimentaire, ce qui a inévitablement conduit à l'émergence de pratiques agricoles. Ce ne sont là que quelques-unes des idées proposées pour l'essor de l'agriculture. En réalité, compte tenu de la nature complexe de ce phénomène, il semble plus plausible d'accepter l'idée d'abord suggérée par Harlan (1975) que, face à des contextes sociaux, l'émergence de l'agriculture pourrait avoir plusieurs explications.

Il est désormais possible de reconstituer l'histoire proposée par les théoriciens de l'origine agricole. Blancas et coll. (2013) a suggéré que parce que la gestion des plantes et la domestication les motivations sont actuellement connues, il est possible d'étudier les facteurs qui influencent et continuent d'influencer les décisions humaines. Les auteurs ont étudié comment la gestion des plantes et les décisions de domestication sont prises et comment les différences écologiques, socioculturelles, les facteurs économiques et technologiques contribuent de manière significative à ces décisions.

9. Centres de domestication

La domestication s'est produite indépendamment dans plusieurs régions du monde. Après des années d'étude et de collecte de matériel végétal, Nikolai Vavilov a proposé le concept d'origine et les centres de diversité. Ce concept était basé sur une variabilité génétique plus élevée et la présence des parents sauvages de certaines espèces végétales à certains endroits par rapport d'autres régions du monde (Vavilov 1951 , 1992). Ainsi, aujourd'hui la domestication des centres proposés par Vavilov ont vu le jour. Ils sont le centre chinois (avoine et soja), Centre indien (coton, riz et canne à sucre), Centre (lentilles, pêche et blé) et Mineur (luzerne et orge) Centres Asiatiques Centres méditerranéens (chou et laitue), Centre éthiopien (orge et farine), centre d'Amérique centrale (haricots, maïs et citrouilles), et centre sud-américain (pommes de terre, manioc, arachides et tomates).

Dans certains cas, certaines espèces végétales sont appelées originaires de plus d'un centre. Cela est dû à certains doutes qui persistent quant à leurs origines.

Accordant une attention particulière aux centres d'origine et de diversité dans les Amériques, quatre régions sont actuellement considérées (Smith 2011), au lieu de deux, comme proposées par Vavilov:

Ouest de l'Amérique du Nord, Més-Amérique, région andine et Amérique du Sud plaines tropicales, les principaux exemples de plantes domestiquées dans ces zones étant le tournesol (*Helianthus annuus* L.), le maïs (*Zea mays* L.), les haricots (*Phaseolus vulgaris* L.) et les pommes de terre (*Solanum tuberosum* L.), entre autres (Smith 2011).

Les discussions concernant les centres d'origine et la domestication des espèces sont toujours fortement maintenues en raison de l'émergence constante de nouveaux résultats, plus robustes théories explicatives et nouvelles méthodes analytiques. Déclarant qu'une espèce particulière originaire d'un endroit spécifique, mais domestiqué dans un autre, par exemple, implique plus de facteurs que la simple occurrence géographique des espèces. Par conséquent, pour comprendre cette coévolution, il est nécessaire de concentrer l'attention sur la sélection et la gestion des plantes par les gens.

10. Forces sélectives et influences de gestion sur la domestication

Charles Darwin a été l'un des premiers naturalistes à créditer l'action humaine comme une plante promotrice de changement ou de variation. Darwin a expliqué cette observation

dans les premiers chapitres de son célèbre ouvrage *Sur l'origine des espèces* et approfondit par la suite la discussion dans *Variation des animaux et des plantes sous domestication*. L'auteur appelée «sélection artificielle» la force sélective exercée par les personnes sur les organismes d'intérêt. Ce concept a ensuite été étendu pour développer l'idée de sélection. Au fil des années et grâce aux avancées scientifiques et technologiques, la domestication des plantes a commencé à être conceptualisée comme un processus par lequel les humains et elle a déterminé les modifications de la structure génétique des populations végétales en privilégiant la fréquence du génotype qui représente des avantages pour leur subsistance et leur vie sociale et culturelle (Lira et Casas 1998).

Ce processus est directement lié au groupe humain les besoins de survie, c'est-à-dire que les critères de sélection des plantes sont basés sur l'importance culturelle de la plante en tant que ressource.

La sélection artificielle peut se faire à travers deux mécanismes principaux, définis par Darwin (1868): l'inconscient, lorsqu'il agit pour préserver l'espèce cible de la domestication les caractéristiques souhaitées par les gens et la méthode qui détermine leurs différentes caractéristiques au sein d'une même espèce (Heiser 1988). Les deux formes de sélection, inconscientes et méthodiques, déterminent les différences qui résident dans le vitesse de génération qui est plus élevée en cas de sélection méthodique.

Cette sélection est fortement associée au fait que les groupes humains sélectionnent des individus présentant des caractéristiques intéressantes à maintenir dans la population, et augmente intentionnellement certaines fréquences phénotypiques.

De plus, la sélection est accompagnée de techniques de gestion de la reproduction qui aident à augmenter la probabilité qu'un croisement détermine la descendance avec un phénotype.

11. Ethnobiologie et conservation de la biodiversité

Parler de la conservation de la biodiversité aujourd'hui, c'est mettre en relation aspects sociaux et culturels inséparables. L'ethnobiologie se distingue dans ce domaine d'étude, car il offre une perspective sur les relations entre les personnes et les environnements dans lesquels ils vivent.

De nombreux travaux ethno-biologiques aident à comprendre comment les populations humaines survivent, gèrent et exploitent les ressources d'une région.

Ces travaux peuvent être utiles dans la planification des politiques de conservation et de gestion stratégiques pour les ressources naturelles.

La conservation de la biodiversité implique nécessairement, en plus des habituels aspects sociaux et culturels importants et indissociables. Certainement, les systèmes locaux de connaissances fournissent des éléments solides pour la conservation des ressources, car ces systèmes sont développés à partir de l'interrelation entre la nature et culture. Par conséquent, les efforts pour comprendre comment différents groupes humains exploitent, gèrent, et perçoivent l'environnement dans lequel ils vivent sont essentiels pour comprendre comment ces cultures peuvent être maintenues sur différentes générations (voir Pardo-de-Santayana et Marcia 2015).

Ainsi, il y a un grand intérêt de la communauté scientifique à comprendre comment les pratiques des communautés locales peuvent contribuer aux politiques de santé publique et la conservation de la biodiversité (King et Furgal 2014). L'ethnobiologie a été apparue comme la science qui cherche à comprendre l'importance des connaissances locales pour surmonter divers défis sociaux, parmi lesquels la conservation de la biodiversité (Vandebroek et al. 2011 ; Silvano et coll. 2007).

Les données issues de la recherche ethnologique peuvent être utilisées dans les décisions de planification, qui pourraient (et devraient) inclure les communautés locales comme partie intéressée, car elles peuvent participer activement à diverses initiatives pour la conservation de leur propre environnement, entretenir, par exemple, les plantes et les animaux qui sont importants pour eux (Aymoz et coll. 2013).

En plus de la recherche à inclure la volonté des gens dans l'élaboration des politiques de conservation de leurs zones, l'ethnobiologie identifie également des traits culturels qui convergent indirectement vers le maintien de la biodiversité. Les principes de conservation peuvent être trouvés, par exemple, dans les mythes et les tabous alimentaires 1 (Chernella 1987),. Certaines personnes déclarent que les ressources naturelles seront épuisées s'il ne sont pas utilisés correctement. Quiroz et van Andel (2015), dans une étude portant sur deux communautés, ont constaté que les plantes en danger présentes sur la liste officielle de l'UICN protégé par des partisans et des chefs religieux. Ils ont également été perçus par la population comme rare, démontrant ainsi l'existence d'une relation forte entre les tabous associés aux restrictions d'utilisation de ces espèces et l'intention de les préserver.

La connaissance des cycles biologiques permet à de nombreuses cultures d'exploiter les ressources selon la capacité de la nature en observant les comportements et habitudes de chacune espèces animales ou végétales. Il est possible de citer, à titre d'exemple, une étude de

cas le nord du Brésil avec des pêcheurs sur les habitudes alimentaires du poisson dans le Rio Negro (Amazonas) (Silvano et al. 2007). L'étude a révélé que les pêcheurs savaient comment différencier divers modèles écologiques d'habitats aquatiques, certains connus des scientifiques, en appliquant ces connaissances dans leurs pratiques pour ne pas dégrader ou surexploiter les environnements. Un autre exemple est celui des Indiens Tukano du nord du Brésil, étudié par Chernella (1987) et également mentionné par Primack (1993), qui ont un régime basé sur les racines et le poisson qui implique une observation stricte des cycles de vie du poisson dans cet environnement.

. Un cas classique et bien documenté est celui des Indiens Kayapó du Nord du Brésil (Posey 1979 ; Overal et Posey1990). Les Kayapó contrôlent les ravageurs en gérer correctement l'environnement, en utilisant des espèces de fourmis pour protéger les fermes et plantes médicinales et fruitières contre les agresseurs et autres insectes. Posey (1979) remarque que parmi les Kayapó, les cultures sont également protégées des ravageurs en utilisant les terres intervalles réguliers et en changeant les positions des champs. Pratiques et techniques locales peuvent également contribuer indirectement à la durabilité. Dans une étude menée au Nouveau-Mexique (United États), il a été constaté que l'irrigation locale dans l'agriculture apportait plusieurs avantages le maintien de la biodiversité de la végétation riveraine des rivières avoisinantes, la recharge des eaux souterraines dans les systèmes hydrologiques de la région (Fernald et al. 2015).

Pour caractériser un système biculturel basé sur la durabilité, certains auteurs suggèrent que l'idée de «forêts naturelles» doit être repensée, ainsi que les modalités de conservation, interdisant, avec leurs propres systèmes de gestion, l'utilisation de ressources par les populations locales (Diegues 1993). La création de parcs et des réserves sans la prise en compte des populations locales génère des problèmes plus importants avec des l'exploitation parce que les habitants peuvent exploiter des ressources qu'ils protégeaient autrefois (voir Diegues 1993). Une étude menée au Mexique par Méndez-López et al. (2014) à la perfection traduit ces conséquences. Les auteurs ont interrogé les habitants des communautés qui ont souffert de diverses initiatives de conservation du gouvernement et a constaté qu'environ les deux tiers des personnes impliquées n'avaient même pas été consultés sur les règles et la réglementation des nouvelles aires protégées. Ainsi, les aires protégées créées sous ces circonstances projettent une image désuète de la biodiversité intacte, créant divers conflits et contradictions avec la réalité des habitants.

12. Transmission des connaissances locales ou traditionnelles et utilisation des ressources naturelles

Plusieurs sujets visent à comprendre le comportement humain et les facteurs qui l'influencent. De nombreux théoriciens valorisent les voies génétiques, individuelles et environnementales, tandis que peu d'attention est portée aux interactions sociales, telles que la transmission des connaissances.

Les facteurs liés à la transmission culturelle qui influencent la connaissance des ressources naturelles et l'utilisation seront discutés d'un point de vue écologique évolutif, en supposant que ces processus sont essentiellement une représentation du comportement humain.

Imaginez un système culturel composé d'un ensemble d'individus avec ou sans parenté, ce que l'on appelle également les pairs sociaux. Chacun de ces individus stocke un ensemble d'informations qui déterminent leur comportement. Ces informations peuvent avoir trois origines différentes. Il peut être dérivé d'une base génétique, des connaissances produites par la transmission individuelle et culturelle (Laland 2004 ; Soldati 2015), le dernier processus étant synonyme d'apprentissage social» (voir Heyes 1994). En premier cas, le contenu présent dans les gènes produit ou prédisposé à certains types de comportements. La production individuelle se produit lorsqu'un individu, via des expériences individuelles, produit de nouvelles connaissances ou une innovation. Bien qu'il s'agisse d'un processus coûteux, comme elle demande du temps et de l'énergie, cette nouvelle information est toujours adaptée, comme elle l'était conçue en fonction des conditions environnementales et sociales actuelles (Rogers 1988 ;Feldman et coll. 1996).

La transmission culturelle est également définie comme le processus par lequel «nous acquérons une multitude *des croyances, attitudes, préférences, connaissances, compétences, coutumes et normes d'autres membres de quatre espèces sur le plan culturel, grâce à des processus d'apprentissage tels que l'imitation, l'enseignement et la langue* »(Mesoudi 2013).

Le processus de transmission implique quatre éléments: (a) les informations, contenu à transférer; (b) un modèle, ceux qui avaient initialement l'information; c) un apprenti, la personne qui recevra le tracé; et (d) et un contexte social et environnemental dans lequel le processus prend lieu. La transmission des connaissances ne se produit pas immédiatement d'une génération à une autre, mais d'un individu à l'autre parce que, bien que survenant dans un contexte qui rassemble de nombreuses personnes. L'individu est toujours l'agent social d'acquisition ou la source de connaissances. Par conséquent, il est peu logique de continuer sur la base du maximum commun dans la littérature, selon lequel «les savoirs traditionnels

sont transmis de génération en génération », car il existe de nombreuses informations canaux de transfert.

D'un point de vue évolutif, copier les informations d'une autre personne (à partir pairs) est un processus très avantageux (Rogers 1988 ; Feldman et coll.1996). À comprendre pourquoi, il faut garder à l'esprit que le comportement humain a deux natures: information génétique (gènes) et information culturelle (trait). La transmission des informations génétiques se fait exclusivement des parents aux enfants. Par conséquent, de nombreuses générations sont nécessaires pour qu'un gène avantageux soit établi dans une population, ce qui implique une longue période de temps. La transmission culturelle permet à une personne d'acquérir des informations tout au long de sa vie et de nombreux modèles en plus des parents, comme des cousins, oncles, experts, télévisions et radios. En conséquence, les ajustements culturels se produisent beaucoup plus rapidement et plus flexible, accélérant l'évolution humaine au-delà de la génétique adaptations (Mesoudi 2011).

De plus, la copie par les pairs est avantageuse dans certaines situations, car il permet l'acquisition d'informations apparemment utiles, libérant l'individu à partir de connaissances produites individuellement, ce qui est une alternative coûteuse processus (Laland 2004 ; Mesoudi2011).

Malgré les avantages évolutifs, la copie aléatoire n'offre aucun avantage, car la connaissance l'acquisition sans aucune direction ne garantit pas que les informations saisies sera fructueux (Rogers 1988). Pour que la transmission culturelle soit justifiée par l'évolution, c'est-à-dire avoir une valeur adaptative croissante pour une population est nécessaire pour que ce processus subisse une direction ou une sélection. Comme ce chapitre traite d'informations culturelles, il sera fait référence à la sélection culturelle, qui est définie comme «toute condition dans laquelle un trait culturel est plus susceptible d'être acquis et *transféré sur d'autres traits alternatifs* »(Mesoudi 2011). De nouvelles informations dans un Le système culturel, par exemple, également appelé innovation, est plus susceptible d'être transféré parmi les membres du groupe (Rogers 1998). Un bon exemple de cette sélection culturelle est offert par la psychologie évolutionniste. L'esprit humain était modulé dans des situations critiques impliquant des limitations alimentaires, des changements de régime alimentaire et de nouvelles structures sociales, dans laquelle la transmission culturelle était extrêmement importante pour la survie des espèces humaines (Nairne et al. 2007).

À la suite de ce processus de sélection, les humains ont des adaptations structurelles qui peuvent détecter certaines caractéristiques (indices) dans le comportement des pairs, indiquant quelles informations sont les plus utiles.

Par conséquent, la copie des connaissances n'est pas aléatoire, mais suit certaines tendances, qui sont appelées biais. Ces biais, qui sont des mécanismes qui agissent comme une sélection culturelle des bases qui influent sur les processus locaux d'apprentissage des connaissances sera maintenant abordée. Ce processus modifie la fréquence de l'information dans un groupe et favorise l'évolution (Rogers 1988 ; Enquist et Ghirlanda 2007).

13. La transmission culturelle est affectée par plusieurs tendances

Il existe plusieurs tendances (biais) associées à la transmission culturelle, mais trois ont été mises en évidence ici: (1) biais de contenu (2) biais de prestige et (3) biais de rentabilité.

Dans le premier cas, les informations sont plus susceptibles d'être diffusées en fonction du type de contenu, est, basé sur des caractéristiques d'information spécifiques, telles que l'attractivité et la mémorisation.

Ainsi, la connaissance peut avoir un caractère objectif et concret, ou l'information peut être plus subjective et abstraite, ce qui détermine sa transmission.

Les noms de ressources naturelles, comme les noms de plantes, par exemple, sont objectifs et concrets. Il est possible de distinguer précisément que le romarin est différent du basilic. Ce type de connaissances est généralement appris pendant l'enfance (Aunger 2000).

Cependant, les formules d'utilisation et de collecte sont des compétences tacites qui exigent une expérience pour l'acquisition, son moins précise et plus subjective. Ainsi, ils ne sont acquis qu'à l'âge avancé, par le biais d'autres modèles, comme par le biais d'experts locaux (Aunger 2000).

D'autres biais de contenu sont associés à l'importance adaptative de l'information. Nairne et coll. (2007) a conclu que l'esprit humain est biaisé pour stocker et se souvenir le plus d'informations précieuses pour la survie individuelle, et cette tendance est appelée biais adaptatif. Dans ce cas, l'adaptabilité des connaissances rend les informations plus sujettes à la transmission.

En gardant l'exemple présenté ci-dessus, on s'attend à ce que la ressource médicinale et les indications thérapeutiques et les types d'applications soient plus facilement stockés et accessibles, par exemple, qu'un modèle d'apprentissage (voir Soldati et al. 2015).

La deuxième tendance précédemment indiquée, le biais de prestige, vient de la compréhension que l'esprit humain a également été façonné pour évaluer les modèles potentiels disponibles et copier ceux qui réussissent le mieux, en optimisant l'acquisition

adaptative des informations (Henrich et Gil-White 2001 ; Demps et coll.2012). L'une des fonctionnalités évaluées par l'apprenant dans ce processus est le prestige social du modèle à copier. Henrich et Gil-White (2001) ont constaté qu'en ce qui concerne l'apprentissage de la pêche et les plantes, les gens ont tendance à apprendre de leurs parents qui sont reconnus comme les meilleurs experts ou qui ont plus de prestige. Cependant, ce biais peut également permettre la transmission d'informations, également connues sous le nom de mauvais ajustements, car même un expert local peut ne pas posséder nécessairement des informations utiles sur le plan évolutif (Wood et al. 2012).

Le dernier biais à discuter, le biais rentable, analyse le processus d'apprentissage basé sur la logique énergétique. Lors de l'apprentissage, un individu dépense (investit) de l'énergie, reconnaissant, et accède au modèle. Cependant, les informations fournies par les modèles disponibles à l'apprenant n'est pas de qualité égale, variant en fonction du retour d'énergie ils garantissent à son porteur (Heinrich et Broesh 2011). Connaître les plantes médicinales. X peut garantir une guérison instantanée de certaines maladies. Cependant, la connaissance des plantes Y, qui conduira également à la guérison, peut nécessiter un traitement plus long. Il y a donc un rapport coût-bénéfice dans l'apprentissage qui influence le processus de transmission des connaissances.

Dans une situation pratique, les enfants apprennent principalement des parents parce que, selon Heinrich et Broesh (2011), ce sont leurs modèles les plus proches, avec un accès plus facile.

Ainsi, l'apprentissage parental est moins coûteux pour les enfants. À l'âge adulte, apprendre le retour est garanti par la qualité des informations acquises à partir d'autres modèles surtout auprès de spécialistes, bien que son coût soit élevé. Par conséquent, les adultes font essentiellement ne pas apprendre des pairs parentaux. Concernant la chasse aux animaux, les enfants apprennent les nécessaires compétences pour atteindre cette ressource naturelle à condition d'acquérir une structure physique qui permet sa mise en œuvre et, en particulier, tant que les bénéfices de la chasse activités justifient l'investissement dans des apprentissages complexes et parfois des dangereuses compétences (Walker et al. 2002).

En ce sens, il existe une relation éco-évolutive qui détermine les modèles d'apprentissage et, par conséquent, les connaissances acquises, comme le stade de la vie auquel ce processus se produit.

14. Terroir et savoirs naturalistes locaux

Une notion idiomatique sert à caractériser le rapport entre une communauté rurale locale et l'environnement naturel qu'elle utilise, c'est celle de terroir. Terme d'usage ancien difficile à traduire dans d'autres langues, il a connu des glissements sémantiques au cours du temps et en fonction des contextes dans lesquels il a été utilisé. Il s'avère toujours pertinent dans des perspectives variées ; sa trajectoire récente reflète le passage d'un déterminisme naturaliste quasi exclusif à l'intégration progressive des dimensions sociale et culturelle des lieux et des productions. Incontestablement polysémique, il continue à être utilisé sous ses différentes significations, selon qu'il est employé par tel ou tel acteur (agriculteur, défenseur de la nature, commerçant) et selon la lecture qu'en font les disciplines scientifiques (sciences de la vie et de la terre, agronomie, ethnologie, géographie).

Dans certains cas, il désigne un endroit déterminé dans l'espace rural présentant des caractères physiques distinctifs. Mais ces caractères propres, qui étaient initialement censés relever quasi exclusivement de conditions agro écologiques, sont de plus en plus considérés non pas comme un donné naturel mais comme la résultante de l'interaction entre un groupe humain et le lieu qu'il habite. Cette relation débouche sur un résultat tangible et visible : des produits agricoles ou alimentaires, et les paysages qui leur sont associés (un vignoble (**Figure 22**), une châtaigneraie...).



Figure 22: un champ de viticulture (webmaster22)

Ainsi conçu, le lieu ne préexiste pas tel quel à ses habitants ; au contraire, il est considéré, pour reprendre la formulation de certains anthropologues, comme le produit d'une « invention ». Cette dernière consiste en une reconnaissance symbolique et pratique de ses limites spatiales et de ses propriétés intrinsèques et, simultanément, en une socialisation — certains disent domestication — du lieu, qui devient en l'occurrence un terroir : les ressources naturelles concernées ne sont pas héritées mais sélectionnées ; les savoirs qui leur sont appliqués ne sont pas seulement transmis mais construits et renouvelés ; les espaces sont assignés à des usages et l'accès aux facteurs de production est régi en fonction des institutions et, plus généralement, de l'organisation sociale du groupe.

15. Notions de conservation

Conservier les ressources biologiques n'est pas nouveau : c'est un des principes de base de la domestication. Ce qui change aujourd'hui, c'est cette nouvelle vision de la conservation, qui réintroduit les savoirs et pratiques locaux dans les actions engagées. Désormais, la conservation sort de la seule sphère des spécialistes et intéresse des acteurs aux statuts très différents. De plus, la patrimonialisation des ressources locales, très en vogue, souligne les interactions entre conservation et valorisation des savoirs et pratiques vernaculaires. Savoirs, pratiques vernaculaires et conservation. Conserver est une chose. Y associer les savoirs et les pratiques locaux en est une autre.

En effet, les opérations de conservation — aussi bien dans le domaine animal que végétal — sont légion et leurs objectifs fort divers : mettre en réserve des gènes potentiellement utilisables pour l'amélioration ou la sélection ; informer, montrer, expliquer ; ou encore conduire une opération de valorisation ou de développement local. Les problématiques — et surtout les méthodes et techniques mises en œuvre — diffèrent suivant qu'il s'agit d'animaux, de végétaux, de microorganismes ou d'écosystèmes.

Certaines catégories de ressources se prêtent bien à l'association des savoirs vernaculaires aux dispositifs de conservation. C'est le cas des arbres fruitiers, tel le pommier, dont les vergers conservatoires sont l'objet d'un engouement, qui ne faiblit pas, de la part du public comme des médias. L'intérêt est plus ténu pour les races animales et quasi nul pour les organismes microbiens, dont la conservation est pourtant également liée à des savoirs locaux. Peut-être est-ce dû aux exigences techniques requises : qui peut et sait conserver des animaux et des souches microbiennes ? Plus difficile à montrer, donc moins accessible et moins populaire, la conservation spécialisée est le plus souvent prise en charge par les scientifiques.



Figure 23: Fabrication artisanale de Fromage (webmaster23)

Toutefois, de plus en plus de projets s'ingénient à associer rigueur, visibilité et développement local. Dans ce contexte, savoirs et pratiques peuvent être réactivés et réutilisés. L'association conservation de la biodiversité et savoirs locaux a trouvé un terrain fertile dans les productions locales, les produits de terroir, liées au monde animal, végétal ou microbien. Les produits transformés, comme les charcuteries, les fromages (**Figure 23**), les boissons et plus généralement les produits fermentés, relèvent de processus biologiques. Au cours de leur élaboration, ils sont l'objet de diverses interventions humaines : culture, élevage, fermentation, etc. Les savoirs et les pratiques techniques influencent la diversité biologique qu'ils sous-tendent. D'autres facteurs, d'importance variable, interviennent : les usages alimentaires et les préférences organoleptiques, les usages locaux, la mémoire — individuelle, collective, orale ou écrite —, les représentations symboliques, l'organisation sociale, le pas de temps — cyclique, long terme, court terme —, la gestion du foncier, les modes de faire-valoir, les paramètres politiques, économiques, les infrastructures de communication.

Au-delà des produits, les systèmes de production concentrent, combinent, régulent tout ou partie de ces facteurs humains et naturels. Ils contribuent à organiser le fonctionnement de l'association du culturel et du biologique. Certaines productions reposent sur des systèmes complexes, allant jusqu'à entretenir une diversité biologique à des échelles qui vont du paysage à l'écosystème microbien, en passant par des variétés ou des races locales. Avant d'aborder la phase de conservation et a fortiori la valorisation, il faut identifier, inventorier, décrire, documenter. Cela implique de repérer les personnes ressources, de se pencher sur les savoirs et savoir-faire, les pratiques d'élevage ou de culture, les usages associés, sans oublier

les dénominations. Se pose ensuite la question de la méthode de conservation. Quelle option choisir : ex situ, in situ, les deux combinées ? Pour les végétaux, la conservation ex situ — hors du milieu naturel et culturel — est utilisée dans les jardins et conservatoires botaniques, les collections, publiques ou privées. Elle peut aussi être dédiée à un usage « professionnel », dans un but de sélection ou d'amélioration — sa pérennité peut alors être tributaire de la durée des programmes.

En général, ce type de conservation prend peu en compte les savoirs et les pratiques spécifiques et, si c'est le cas, ceux-ci ne peuvent qu'être enregistrés dans le descriptif de la plante. Toutefois, il est des cas où les savoir-faire peuvent être « encapsulés » dans le matériel conservé vivant : par exemple, les collections de plantes ornementales (Bonasai, etc.) (**Figure 24**) sont porteuses de savoir-faire uniques en matière de sélection et d'amélioration. Pour les animaux, la cryobanque nationale permet de conserver les gènes ex situ, mais là aussi, la prise en compte des savoirs locaux pose problème, à l'instar des collections de souches microbiennes.



Figure 24: plante ornementale d'une culture japonais (Bonsaï japonais) (webmaster24)

La conservation in situ favorise davantage la préservation des savoirs vernaculaires, car les savoirs et les pratiques sont activés ou réactivés pour entretenir la ressource. Dans la perspective actuelle de patrimonialisation, de protection de l'indication géographique, de relance des produits végétaux ou animaux, transformés ou non, l'avenir des ressources biologiques liées à des productions locales passe par la conservation dans le milieu d'origine.

Ce mode de conservation devient incontournable, lorsque c'est le système et sa logique de fonctionnement — donc les savoirs et pratiques mis en œuvre — qu'il est intéressant de préserver.

En témoignent les prés vergers traditionnels de plein vent, les bocages, les systèmes agroforestiers comme la châtaigneraie, les systèmes agropastoraux avec alpages ou agropiscicoles dans les zones humides. Non seulement ils génèrent des produits de terroir, mais ils remplissent des fonctions multiples : refuge pour les espèces menacées, entretien d'une faune et d'une flore diversifiées, rôle paysager, entre autres. Cet état de fait sous-tend une notion encore assez peu développée : la diversité bioculturelle induite, indirecte ou dérivée. S'appuyant sur des savoir-faire spécifiques, le matériel génétique original impliqué dans les systèmes de production végétale et animale peut être le support de stratégies de développement local et de diversification de la production agricole. Cette perspective est particulièrement intéressante à l'heure où se réduisent les aides publiques aux programmes de conservation des races et variétés locale

16. Notions de Valorisation

Le concept d'AOC est repris, et élargi, par le Conseil des Communautés européennes. En ouvrant les frontières, le marché unique menaçait les productions de qualité particulière et, plus largement, les produits spécifiques à chaque pays. En 1992, le Conseil adopte donc deux règlements, l'un relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine, l'autre, aux attestations de spécificité des produits agricoles et des denrées alimentaires. Ils permettent d'établir et de protéger la relation entre un produit et un lieu dans le premier cas, entre un produit et une tradition dans le second.

La protection formelle de l'origine géographique par l'appellation d'origine contrôlée ou par l'indication géographique protégée constitue une forme de valorisation de la plus-value culturelle. En effet, le lien avec son origine géographique confère au produit une typicité, qui suscite, avec l'expérience et le temps, une attente des consommateurs pour un produit unique, dont le prix récompense l'originalité. Cette démarche de protection a des effets structurants : elle incite les acteurs locaux, ayant pour habitude d'agir de façon individualiste, à travailler ensemble.

Des producteurs qui s'ignorent apprennent à se connaître autour d'un projet commun. La réussite économique du projet dépend en tout premier lieu de la qualité de ce processus

collectif, même s'il est toujours nécessaire de le conforter par une politique d'accompagnement adaptée.

Dès lors que les producteurs choisissent de s'engager dans un processus de protection, ils doivent préparer ensemble un cahier des charges, consignait dans le détail les différentes phases d'élaboration de leur produit. La mise à plat des pratiques, des savoirs qui leur sont associés, des définitions, met en lumière toutes les difficultés inhérentes à une codification de la culture technique locale confrontée à la diversité, au statut des savoirs locaux, à l'évolution de la tradition ou à la place des races et variétés locales. Les démarches diffèrent d'une production à l'autre et soulèvent des questions chaque fois particulières

La conservation in situ —s'appuie sur la constatation que les savoir-faire populaires sont nécessaires pour entretenir la ressource et que la conservation des races domestiques et des cultivars exige de tenir compte des conditions locales. Les parcs nationaux et surtout les parcs naturels régionaux – fruits d'initiatives communales –, dont la principale vocation statutaire est de conserver, restaurer et valoriser les éléments les plus emblématiques des patrimoines locaux, sont devenus des lieux d'expérimentation de la conservation in situ et de la préservation du lien entre patrimoine naturel et patrimoine culturel

17. L'écologie des savoirs

Les savoirs traditionnels liés à la représentation et l'utilisation de la nature ont acquis le statut de composants immatériels de la biodiversité (**Figure 25**). Or, dans les cultures amérindiennes, les ressources étant toujours dépendantes des connaissances que l'on en a, il est impossible de distinguer le « tangible » de l'« intangible ». De plus, les représentations du monde ont en commun d'attribuer le savoir aux hommes, mais également aux autres êtres de la nature, que ce soient les ancêtres, les esprits, les plantes ou les animaux. Par ailleurs, si l'on admet, à la lumière des découvertes archéologiques récentes, que la nature sauvage n'existe plus, la persistance de milieux riches en biodiversité peut être rapprochée de l'ancienneté de pratiques humaines.

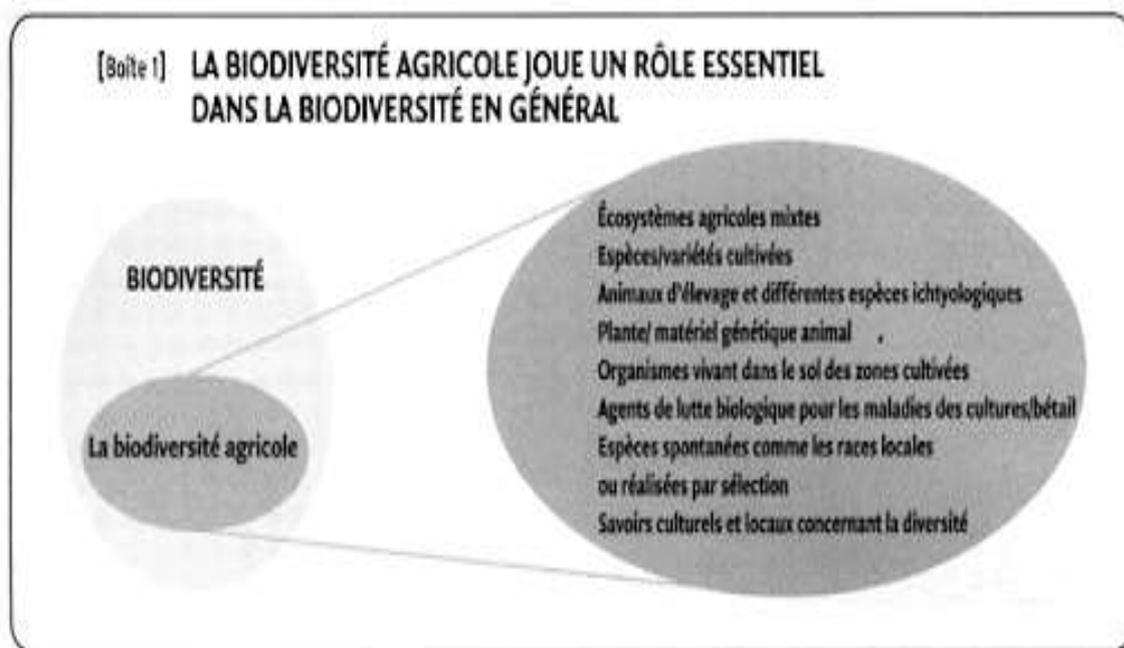


Figure 25 : Le rôle de la biodiversité agricole (webmaster25)

Dès lors, il est essentiel de comprendre quels types de société et de savoirs sont, ou ont été, associés à ces milieux. Appliqué aux peuples des forêts équatoriales, le thème de l'abondance et de l'harmonie avec la nature est devenu un symbole de la bonne gestion de l'environnement. Stéphane DUGAST (2002), dans son essai d'analyse comparative, applique ce constat aux Amérindiens et cherche à comprendre si ce monde a explicitement le souci de préserver le milieu qui assure sa subsistance. Il montre que derrière la relative homogénéité des sociétés amérindiennes de la forêt se cachent des disparités qui, loin d'être fortuites, prennent une ampleur notable dans le domaine de la cosmologie. Si les travaux de REICHEL DOLMATOFF sur les Desana du Vaupés (1973) semblent attester la présence de cosmologies explicitement tournées vers le fonctionnement des écosystèmes, LES MARCHÉS DE LA BIODIVERSITÉ 172 d'autres cosmologies n'y font que de lointaines références. Leurs effets concrets peuvent paraître similaires mais passent par des conceptions du rapport à la nature différentes.

Les travaux d'anthropologues ont surtout montré que le rapport à la nature était médiatisé par un système complexe de représentations d'ordre essentiellement métaphysique. Les exemples pris dans différentes aires culturelles confirment le fait qu'il n'existe nulle part d'appréhension directe du milieu. Les Amérindiens du Bassin amazonien ne sont donc pas, au sens où on l'entend aujourd'hui, des protecteurs de l'environnement, pour la simple raison que ce concept ne les effleure même pas. Pourtant, il est avéré que partout où ils vivent encore

dans la plénitude de leur culture traditionnelle – ce qui est de plus en plus rare – la nature amazonienne se porte bien. Là réside la raison de ce qui a pu, par contraste, les faire considérer comme des « conservateurs de la forêt » (POSEY, 1982).

Cette « conservation » n'est pas fondée sur la notion de protection en soi (ce serait la nature conçue du point de vue de l'animal et de la plante), mais plutôt sur celle de l'abondance et donc du renouvellement constant des espèces (c'est la nature conçue du point de vue de l'homme), d'une véritable « récolte perdurable des ressources naturelles » selon l'expression de ROBINSON et REDFORD (1991)⁶. Les savoirs et les savoir-faire constituent les conditions élémentaires de cette économie d'abondance » (SALHINS, 1976). Ils visent à la connaissance et à l'utilisation du milieu dans lequel et pour lequel ils ont été conçus (GRENAND et GRENAND, 1996).

On comprend sans peine à quel point il est artificiel de dissocier le savoir lié à la biodiversité des autres savoirs, comme de dissocier un savoir de son contexte culturel et de son cadre naturel. Ainsi, chez les Amérindiens d'Amazonie, les savoirs naturalistes participent d'une praxis globale, dont la finalité est avant tout la reproduction de la société (DESCOLA, 1996). Les références culturelles (langue, rapports sociaux, représentations du monde) en constituent une dimension essentielle. La sacralisation d'une harmonie naturelle et infaillible de ces populations avec leur environnement s'en trouve invalidée. La recherche archéologique montre d'ailleurs que des cultures se sont effondrées en Amazonie bien avant l'arrivée des Européens. Le destin de la civilisation Marajoara (**Figure 26**) de l'estuaire de l'Amazone s'inscrit dans ce scénario. À partir du XVIII^e siècle, la diversité des expériences sociales, conséquence directe du fait colonial, transforma les modalités de production et de répartition des savoirs, la référence à la « tradition » entrant en compétition avec d'autres valeurs. Habitues à se mouvoir dans un temps lent et multiscalair (généalogique, historique et mythique), les sociétés à tradition orale ont aujourd'hui du mal à assimiler les rythmes rapides qu'impose la modernité. Cette situation est surtout évidente depuis le milieu du XX^e siècle.



Figure 26: La civilisation Marajoara en amazonie (webmaster26)

18. Savoirs locaux et agrobiodiversité en Amazonie brésilienne : des modes de gestion en régression

Le manioc (*Manihot esculenta* Crantz) occupe une place centrale dans le système de production des populations amazoniennes pratiquant l'agriculture sur brûlis. Pilier de la sécurité alimentaire, sa culture est pratiquée dans différents contextes écologiques et socioculturels. Il est représenté par de très nombreuses variétés chez les Amérindiens, à qui l'on doit la création et le contrôle de cette diversité génétique, tandis qu'il se réduit à quelques variétés chez les colons amazoniens ou dans les communautés de seringueiros.

L'observation et l'analyse comparative des pratiques de gestion mettent en évidence des situations très contrastées d'un groupe social à un autre, voire d'un individu à un autre. On note une tendance générale à l'érosion des savoirs et le passage progressif d'une richesse variétale soigneusement entretenue dans certains groupes à une diversité maintenue volontairement à un faible niveau chez d'autres. Cette diversité est étroitement liée à la constitution de stocks de variétés de manioc dont le renouvellement est canalisé par des savoirs, des attitudes et des représentations.

Les pratiques associées peuvent être décomposées en trois séquences : modes d'obtention des boutures (fonctionnement de réseaux sociaux d'échange), traitement des graines de manioc (mise en culture des nouveaux morphotypes ou arrachement) et principes de sélection des différentes variétés (adaptation aux facteurs agroclimatiques, hétérogénéité des sols, insectes nuisibles, etc., et choix volontaires qui expriment des préférences).

De leur combinaison résulte une construction de la diversité qui définit différents modèles de gestion. Ainsi, même si phénomènes biologiques et pratiques sociales interfèrent à tous les niveaux, l'expression de la diversité variétale dépend en dernier lieu de la valeur qui lui est accordée. Les pressions qui s'exercent sur l'amplitude de la diversité variétale du manioc sont multiples (uniformisation des modes de vie, des modèles de consommation, diffusion de savoirs techniques validés par l'agronomie) et jouent en faveur de l'érosion de la diversité à l'échelle du Bassin amazonien en modifiant les modes d'actions qui ont été évoqués. Pourtant, cette diversité variétale, vécue à la fois comme patrimoine et ressource vitale par les populations qui l'entretiennent, constitue toujours un réservoir de diversité génétique relativement accessible pour les améliorateurs officiels du secteur agronomique.

19. La gestion participative des territoires et des ressources

Le Groupe de travail consacré à l'article 8j rassemble une grande diversité d'acteurs, depuis les institutions internationales (FAO, OMPI, Unesco), ONG (WWF, UICN), jusqu'aux représentants des communautés autochtones et locales. La création du Forum international autochtone sur la biodiversité (IIFB) en 1996 constitua un événement marquant en termes de représentation et de participation des communautés autochtones et locales. Ce Forum jouit aujourd'hui d'un statut consultatif officiel auprès de la Conférence des Parties et bénéficie d'une importance croissante au sein des négociations dans le cadre de la Convention (OLDHAM, 2004).

Les ONG de leur côté sont de plus en plus actives. Décrites comme des « réseaux de plaideurs » (KECK et SIKKINK, 1998), elles multiplient les voies d'accès au système international et jouent le rôle de médiateurs entre les savoirs locaux et les instances internationales. Sur le terrain, d'autres médiateurs entrent en scène pour promouvoir des projets s'appliquant à un territoire spécifique. Or, la réappropriation politique de la part des institutions décentralisées nécessite leur engagement (commitment), tandis que revient aux organisations locales la responsabilité d'instituer une capacité de négociation. Dans ce travail de facilitation entre différents acteurs (empowering), l'enjeu est de trouver des accords entre un « gestionnaire », qui cherche à maintenir et valoriser des pratiques traditionnelles, et des populations locales en quête de reconnaissance politique, de revenus et de solutions à leurs problèmes immédiats.

La dimension organisationnelle de ces actions est donc aussi fondamentale que leur dimension purement cognitive. La gestion environnementale, ou la fabrication des savoirs d'action Les savoirs relevant de la tradition n'ont pas les mêmes caractéristiques que ceux qui pourraient être mobilisés pour une gestion « environnementale » à même de conserver ou valoriser des ressources locales perçues comme d'intérêt général.

Cette gestion, moins autonome, peut être définie comme le produit d'une confrontation de savoirs empiriques et d'un savoir « extérieur » issu des modèles de référence dominants. En acceptant de se plier à une gestion environnementale, l'individu, ou le groupe d'individus, accepte de modifier ses pratiques ou de restreindre ses usages. Cela suppose en effet qu'il renonce – au moins en partie – à son système de valeurs et de représentations, et surtout à une partie de son autonomie dans la mesure où c'est souvent le partenaire extérieur qui valide le savoir et souhaite avant tout l'évaluer, le trier et le sélectionner.

Celui qui porte le savoir acquiert, en échange, un nouveau statut social qui dépasse largement celui de la communauté. Ces savoirs empiriques ne peuvent également être confondus avec la connaissance scientifique, qui n'a pas les mêmes objectifs et qui s'est, de son côté, développée dans l'ignorance ou le rejet de ces savoirs. La CDB, pour créer un marché favorable à la conservation de la biodiversité, fait le pari d'une rencontre ou d'une cohabitation entre un savoir scientifique ou technique et des savoirs traditionnels. Ne fallait-il pas dans ce contexte aller plus loin et en appeler à un nouveau paradigme de la connaissance (REICHEL DOLMATOFF, 1999) ?

20. Conserver vivant, savoirs et pratiques locales : une gageure ?

Philippe Marchenay En jetant un regard sur les actions liées à la conservation des ressources animales, végétales ou microbiennes (**Figure 27**), le lien avec les savoir-faire locaux se révèle parfois distendu, voire inexistant. Certes, une variété, une race ou une souche microbienne locale constitue un capital biologique et culturel, l'aboutissement d'une accumulation de savoirs, de pratiques, d'ajustements, de représentations. De ce point de vue, la relation entre le biologique et le culturel est implicitement contenue dans ce qui fait la spécificité de la ressource. Mais quelle est la réalité de ce lien aujourd'hui, et comment le mettre en évidence dans les nombreuses possibilités de conserver et de gérer ce vivant multiforme ? Les savoirs et pratiques localisés sont-ils condamnés à être simplement recensés pour en garder une trace dans la mémoire collective, ou bien existe-t-il des perspectives pour

qu'ils puissent être réellement activés, participant ainsi au maintien de la ressource ? Que représentent-ils réellement ? Qu'en est-il de leur statut, de leur destination ?



Figure 27 : les ressources biologiques de l'écosystème naturel et leurs flux (webmaster27)

La terminologie employée pour désigner des végétaux ou des animaux domestiques « localisés » recouvre des réalités parfois floues, y compris pour les utilisateurs eux-mêmes. Ainsi, par exemple, la distinction entre les notions « local » et « ancien » peut être subtile, surtout lorsqu'il s'agit d'espèces fruitières ou légumières. La tendance est de les rapprocher, parfois de les fondre en une seule catégorie. Pourtant, si ce qui est local est généralement ancien car porteur d'une épaisseur historique, ce qui est ancien n'est pas forcément local. Certaines variétés locales – appelées quelquefois « paysannes » – ont pu connaître une diffusion nationale, voire internationale. Il en va de même pour des obtentions horticoles* (fruits, légumes, fleurs), inventées en un lieu, mais qui ont ensuite été plus ou moins largement diffusées. Car les plantes cultivées ont toujours beaucoup voyagé et les savoirs les ont suivies, ont été adaptés, modifiés. De ce fait, zone de répartition géographique et dimension culturelle se sont souvent mêlées de façon inextricable, le lieu suffisant parfois à donner une « localité » aux plantes ou aux animaux qui s'y étaient implantés.

Enfin, des variétés considérées comme « modernes » peuvent être anciennes : les pommes golden, granny-smith ou reine des reinettes, pour ne citer qu'elles, sont plus que centenaires et leur aire de diffusion est immense. Dans ces conditions, comment établir le caractère local de la pomme golden du Limousin, devenue depuis peu une appellation d'origine contrôlée, et des pratiques liées à sa culture ? Le qualificatif « traditionnel », tout aussi imprécis, s'emploie pour désigner des cultivars* locaux, mais aussi des obtentions horticoles, créées pour la majorité pendant la seconde moitié du XIXe siècle ou au début du XXe siècle. Le vocable fruits ou légumes « oubliés » introduit une catégorie englobante, qui dépasse l'ambiguïté des statuts « local » ou « ancien », avec l'idée sous-jacente de les retrouver et de les réhabiliter. Faisant référence à un bien, à un héritage commun à la fois génétique et culturel, le terme « patrimoine » est davantage fédérateur.

Il faut lui ajouter la dimension affective ; composante essentielle, elle reste la plupart du temps occultée, car elle n'est pas considérée comme opérationnelle ou scientifique. La plupart des variétés sont devenues locales parce qu'elles ont été adoptées un jour dans une zone où elles convenaient à la fois aux conditions climatiques, au sol, aux possibilités des techniques culturales et surtout aux besoins. Il n'est pas rare de rencontrer des variétés étrangères à une zone qui ont été localement assimilées. Leur culture a laissé des traces, témoins de leur rôle dans l'économie locale et dans la mémoire collective. Le statut « local » ou « traditionnel » – associé à des savoirs vernaculaires – s'acquiert sur place au fil des décennies ; il résulte d'un ensemble de facteurs tels que les relations sociales, les besoins, le contexte technique, l'affect, le langage.

Conserver autrement De ces deux stratégies, Ex situ (**Figure 28**) et in situ, aucune n'est satisfaisante. La première repose sur la mise en œuvre de protocoles stricts et de techniques qui ne sont pas encore complètement maîtrisés. Les profondes modifications subies depuis longtemps par les agrosystèmes et la déstructuration des exploitations traditionnelles ont fragilisé l'application de la conservation in situ. Une troisième voie se dégage, qui prend en compte les particularités géographiques et culturelles : créer des dispositifs permettant de conserver et d'entretenir le patrimoine génétique, tout en conduisant localement des opérations de valorisation.



Figure 28: les banques des graines est une conservation ex situ (webmaster28)

Le concept de développement durable a remplacé les pratiques techniques et les savoirs naturalistes localisés sur le devant de la scène. Il pose de nouvelles questions sur la conservation des ressources en lien avec leur gestion. La conservation devient désormais un passage non seulement pour sauvegarder les gènes, mais aussi pour développer des actions de valorisation. De multiples projets montrent que les deux volets peuvent être complémentaires et coexister dans toute la gamme du vivant : animaux, végétaux, écosystèmes et organismes microbiens. Mais les choses ne sont pas aussi faciles qu'elles le paraissent : les difficultés techniques restent nombreuses et les disparités encore grandes entre les méthodes et les moyens de conservation, selon les protagonistes – institutions publiques, privées, associations, structures hybrides.

À cela s'ajoute la difficile question de la pérennisation des moyens, condition indispensable à la viabilité de tout programme de conservation. Renforcer les discussions et les échanges, partager les idées, les expériences et les modalités des actions est le nouveau défi auquel les acteurs se doivent de répondre. À coup sûr, le débat

21. Des agrosystèmes en transformation permanente

Se diversifiant et se complexifiant grâce à l'arbre, les agrosystèmes ont contribué au progrès agricole en augmentant et en diversifiant la production alimentaire (**Figure 29**). Ils ont abouti à différents systèmes combinant arbres, prairies et cultures. Les arbres ne sont pas placés arbitrairement dans l'espace et leur port n'est pas libre. Ils sont « jardinés » et leur

positionnement est réfléchi : en bordure de champ - haies, alignements –, au milieu de la parcelle, en complantation – prés vergers, châtaigneraies, joualles. Les haies, régulièrement entretenues, ont une faible empreinte au sol et clôturent la parcelle. Un élagage régulier permet de limiter les effets de l'ombre sur les cultures dans les régions où l'ensoleillement est faible. Dans le Sud, où l'ensoleillement est intense, les arbres judicieusement espacés dans la parcelle peuvent avoir un effet d'ombrage bénéfique. La densité des arbres et leur élagage doivent être calculés de manière à laisser suffisamment de lumière aux cultures sous-jacentes.



Figure 29: exemples des légumes et fruits ; produits issus de l'agro systèmes (webmaster29)

La combinaison de l'arbre avec une autre production (herbe, vigne, légumes, céréales) a trouvé son aboutissement dans la coltura promiscua* et les huertas* méditerranéennes. Le dosage des différentes cultures est le fruit de savoir-faire divers, par exemple la connaissance des sols et de la disponibilité en eau, la gestion de la pâture par les animaux pour limiter les impacts sur les arbres (protection des jeunes arbres, taille de formation, type d'animaux et période de pâturage). La production des arbres diversifie et complète l'alimentation des animaux (feuilles, glands, résidus du pressage des pommes) et peut donner une typicité aux produits (porc Noir Gascon nourri avec des glands et des châtaignes).

Le patrimoine agroforestier n'est jamais resté figé. Comme l'ensemble des pratiques et des systèmes agricoles, il a évolué au gré des besoins, des technologies, des savoirs, des contraintes sociales. De nouvelles espèces ont été introduites, la sélection des variétés et les techniques d'entretien se sont renouvelées. Parfois, la modernisation est difficile à déceler, car elle porte sur un vaste patrimoine arboré d'une longévité souvent supérieure au siècle. Cette longévité est à la fois un atout – elle induit des charges peu élevées – et une contrainte – la mise en production des plantations est très longue. Certains systèmes, comme les oliveraies

millénaires, montrent une forte capacité d'adaptation aux changements de la société en ayant toujours su répondre aux attentes des paysans et des consommateurs.

L'intensification récente de l'agriculture s'est traduite par le recul de l'arbre dans certains systèmes agricoles. Les vergers de basse tige* conduits chimiquement ont remplacé les vergers de haute tige* biologiques. La mécanisation a repoussé l'arbre hors des terres labourables vers les prairies pâturées. Avec l'accès facile à l'azote chimique, les surfaces en prairies artificielles et en prairies naturelles ont reculé au bénéfice de l'élevage hors sol et du maïs ensilage couplé à l'importation de soja. Ce recul s'est aussi traduit par un repli de l'arbre. L'utilisation massive des engrais azotés et de la mécanisation a fragilisé les systèmes agroforestiers. Mais déjà l'arbre apparaît à nouveau comme un des moyens pour limiter les risques d'érosion et de pollution induits par l'agriculture intensive.

L'importance des savoirs et savoir-faire locaux Conservation, gestion et valorisation sont trois composantes interdépendantes et indissociables d'une gestion durable des ressources, notamment des systèmes agroforestiers. Toutes trois font largement appel aux savoirs et aux savoir-faire locaux. Pour les variétés fruitières par exemple, la conservation nécessite des savoirs tels que les techniques de greffage ou le choix des porte-greffes. La gestion suppose une connaissance fine des terroirs et des besoins des espèces, qui permettra de choisir les espèces et les variétés les mieux adaptées au milieu, de définir les modes de taille appropriés, de décider du lieu de la plantation et de la réaliser, de protéger et de soigner les arbres. La valorisation nécessite des savoirs propres à chaque espèce et à chaque usage : choix des variétés lié aux débouchés ; séchage, pressage, pasteurisation, fermentation ou distillation ; fabrication de confitures, de sirop, de cidre, de poiré, de pâtes de fruits.

Ce cercle vertueux ne pourrait être complet sans associer les savoirs liés aux usages culinaires et à la gastronomie (recettes de cuisine et façon de consommer). Pour le bois, la valorisation exige de savoir apprécier la valeur en menuiserie ou de choisir la meilleure période d'abattage. La disparition d'un des savoirs peut rompre la chaîne et mettre le système en péril. Mais la menace la plus sérieuse est l'absence de valorisation, qui conduit à abandonner les cultures. A contrario, des expériences montrent que la réinstallation d'un pressoir collectif pour faire du jus de pomme entraîne une reprise en main des fruitiers abandonnés ; ou que la mise en place de lamiers, de déchiqueteuses et de chaudières à plaquettes de bois permet de relancer l'utilisation du bois des haies. Toutefois, la pérennité de

ces agrosystèmes suppose que les revenus des exploitants soient suffisamment rémunérateurs. Les indications géographiques sont une piste intéressante pour atteindre cet objectif.

Chapitre 3

Définitions et concepts en ethnobotanique

Chapitre 3 : Définitions et concepts en ethnobotanique

1. Ethnobotanique génomique: l'interface entre les Connaissances et connaissances scientifiques

Une approche plus récente des études de classification folklorique fait référence à ce que Newmaster et Ragupathie (2010) nom ethnobotanique génomique, qui consiste à comparer les connaissances et connaissances scientifiques (systématique morphologique et moléculaire) pour mieux comprendre la diversité biologique. Enquêtes utilisant cette approche cherchée, entre autres objectifs, à accéder au rôle de la classification folklorique dans les reconnaissances des espèces (espèces difficiles à distinguer par leurs caractéristiques morphologiques, mais sont accessibles via l'évaluation ADN). Certaines études montrent que les gens peuvent reconnaître des variations génériques d'espèces ayant une grande importance culturelle difficiles à distinguer par la systématique morphologique. Ces variations sont soutenues par la systématique moléculaire (Newmaster et Ragupathy 2009 , 2010). Pour exemple, Newmaster et Ragupathy's (2010) la recherche a montré que deux groupes humains en Inde ont reconnu des espèces végétales par leur classification qui n'étaient identifié au moyen de l'analyse ADN (**Figure 30**) et pas seulement en évaluant la morphologie végétale (systématique morphologique).

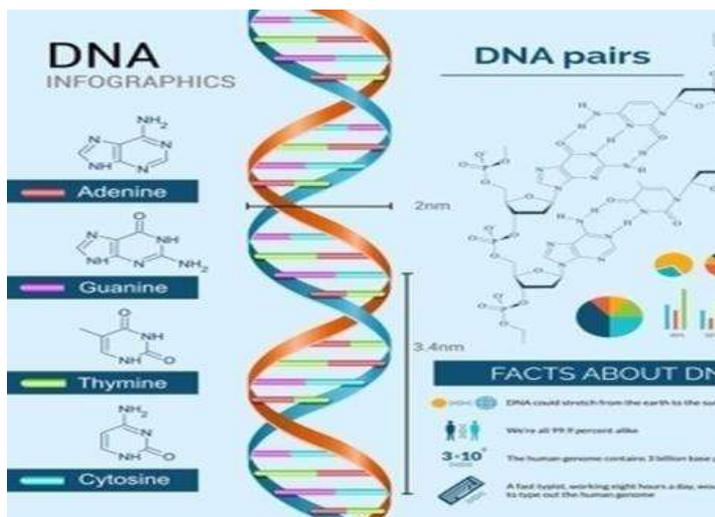


Figure 30: la molécule biologique de patrimoine génétique (ADN) (webmaster30)

Une autre étude menée en Inde a exprimé le haut degré de classification folklorique raffinement en termes de classement des espèces de grande importance culturelle par rapport

avec la systématique morphologique et moléculaire. Maloles et coll. (2011) enquête la classification folklorique des agriculteurs malayali en Inde ainsi que la classification moléculaire et morphologique systématique pour identifier les variations possibles des millets mineurs (graminées caractérisées par des tiges courtes et élancées et de petits grains qui ont une remarquable capacité à survivre à de graves sécheresses). Alors que les résultats de la systématique moléculaire indiquaient cinq taxons distincts sans variation intraspécifique, systématique morphologique indiquée 16 taxons, y compris les variations intraspécifiques. Les agriculteurs malayali, à leur tour, ont reconnu 19 «ethno taxa» (correspondant principalement à la systématique morphologique), y compris des variations intraspécifiques que la systématique morphologique n'a pas reconnues.

Selon les auteurs, cette classification plus détaillée des agriculteurs malayali a pris en considération les caractéristiques morphologiques, écologiques, sensorielles et utilitaires. Il est possible que ces variations intraspécifiques détaillées n'aient pas été reconnues par la systématique moléculaire, car les variations perçues par les personnes n'étaient pas associées avec des différences de marqueurs moléculaires. Ces résultats montrent qu'il existe encore des lacunes qui doivent être remplies pour comprendre les différents critères sur lesquels les gens s'appuient pour classer les ressources environnementales, ce qui est un point important pour une enquête à l'avenir recherché.

2. Les Plantes alimentaires

Les plantes alimentaires (**Figure 31**) sont caractérisées comme ayant une ou plusieurs parties qui peuvent être utilisées dans l'alimentation humaine. Dans ce groupe, il existe des usines alimentaires non conventionnelles depuis des décennies, les principales ressources utilisées par les chasseurs-cueilleurs. Bien que beaucoup de ces espèces soient courantes, leurs utilisations sont actuellement négligées, même par les populations humaines qui vivent en contact direct avec la végétation indigène et développent sa subsistance des pratiques. Dans ce chapitre, nous élucidons les contributions importantes des plantes alimentaires dans l'alimentation des populations humaines au fil du temps. Nous mettrons également en évidence les facteurs qui influencent la sélection des plantes alimentaires utilisées par différentes communautés du monde entier. Enfin, nous discutons des stratégies de diffusion et de vulgarisation de ces espèces.



Figure 31 : La diversité de plantes alimentaires utilisée dans la nutrition humaine (webmaster31)

Nous adopterons le terme «plantes alimentaires non conventionnelles» pour désigner les deux espèces considérées sous forme de mauvaises herbes ou de plantes envahissantes et sauvages, généralement appelées «plantes de brousse», un type de ressources génétiques avec des utilisations alimentaires potentielles souvent inexplorées (Kinupp et Barros 2007). Ces aliments, indispensables au maintien de la sécurité alimentaire des communautés de chasseurs-cueilleurs (Jaenicke et Hoschele-Zeledon 2006), sont désormais virtuellement inexplorés. Ce fait a été mis en évidence par des études récentes qui enregistrent une exacerbation de la perte de connaissances sur les plantes alimentaires non conventionnelles, même lorsque connu sans les négligés (Nascimento et al. 2012 ; Cruz et coll.2013).

La diminution de l'utilisation et donc de la connaissance des aliments non conventionnels des plantes est le résultat de l'influence de divers facteurs, tels que la qualité de vie des personnes, la facilité d'accès aux plantes exotiques et aux produits industriels, et la migration vers les centres urbains, ce qui limite le contact avec les espèces présentes dans les régions où vivent les gens (Ladio et Rapoport 2002 ; Cruz et coll.2013). Un autre le facteur aggravant est que, dans de nombreux endroits, ces plantes sont utilisées en cas d'urgence

(aliments de famine), c'est-à-dire qu'ils ne sont utilisés qu'en cas de pénurie de ressources (Nascimento et al. 2012).

3. Plantes alimentaires non conventionnelles dans l'alimentation humaine

L'espèce humaine peut se nourrir à la fois de plantes cultivées, certaines de un processus continu de domestication et à partir de populations végétales spontanées. Ces plantes sont intégrées dans plusieurs stratégies de subsistance des populations rurales, qu'ils soient bergers, fermiers ou chasseurs-cueilleurs (Bell 1995). Cependant, pour la majorité de la population mondiale, bien qu'elle dispose d'un large éventail d' espèces dont les fruits, les feuilles, les racines, les fleurs, les tiges et les graines peuvent être utilisés pour la nourriture diversifiée, en pratique, très peu d'espèces sont consommées. Lorsque l'utilisation de ces les plantes alimentaires, qui sont généralement traitées comme non conventionnelles, sont signalées, elles sont généralement limité à une pénurie de récolte; leur récolte est principalement associée aux femmes et enfants et est rarement mentionnée comme étant importante pour compléter le revenu familial (Grosskinsky et Gullick 2001 ; Ladio et Rapoport 2002).

Néanmoins, les plantes alimentaires spontanées occupent des rôles différents dans la vie des gens qui les utilisent. Ils sont principalement caractérisés comme complémentaires, saisonniers, et destinés à la réduction des risques (Bruce 1996):

- Rôle complémentaire: les ressources qui jouent ce rôle contribuent à compléter les régimes basés sur la productivité agricole, fournissant les nutriments essentiels et contribuant à la qualité nutritionnelle globale des aliments. La consommation d'aliments forestiers peut diversifier également le menu du jour et par conséquent augmenter la quantité de nourriture consommée.
- Rôle saisonnier: dans ce cas, les plantes couvrent les pénuries alimentaires saisonnières, car elles peuvent produire de la nourriture même pendant les saisons les plus difficiles, une situation courante dans les régions où la productivité dépend des saisons. Cela se produit, par exemple, avec *Spondias tuberosa* L. («umbu»), qui fructifie pendant la saison sèche en raison de la présence des réserves d'eau dans les organes souterrains (Lins-Neto et al. 2010).

- Rôle de réduction des risques: les zones de végétation représentent une réserve de nourriture pendant la sécheresse saison ou d'autres périodes d'urgence pendant lesquelles la productivité agricole est réduite au minimum, voire disparaît. Dans ce contexte, les racines sont plus importantes que les fruits, car ils contiennent plus de calories et sont plus résistants. Les espèces indigènes qui assument ce rôle ont des caractéristiques différentes de ceux exploités pendant d'autres périodes. C'est parce que, malgré un contenu énergétique considérable, ils sont généralement difficiles à préparer ou sont associés à d'autres facteurs négatifs, tels que des difficultés de collecte. En raison de ces caractéristiques, ce type d'aliment est souvent appelé dans la littérature «Nourriture de famine», «nourriture d'urgence» ou «nourriture de famine».

Néanmoins, ces ressources ont un avantage majeur en ce qu'elles persistent dans l'environnement en situations où la plupart des plantes ne survivent pas, ce qui n'est possible que grâce à caractéristiques biologiques d'une espèce donnée. Par exemple, dans des situations où le manque d'eau est un facteur limitant pour les cultures traditionnelles, l'urgence majeure les aliments sont des xérophytes résistantes à ce facteur, comme ceux appartenant à la famille des Cactaceae. Lorsque le facteur limitant est la prédation, le plus résistant les espèces sont celles qui possèdent des défenses biochimiques et structurelles, telles que les épines ou certains composés chimiques qui réduisent l'appétence, et font donc face à une probabilité de devenir une nourriture d'urgence (Minnis 2000). Un exemple qui illustre la nourriture d'urgence est *Dioscorea dumetorum* (Kunth) Pax, un type de tubercule consommé en Afrique. Son utilisation inappropriée peut entraîner la mort en quelques heures, car son ingrédient actif toxique, la dioscorine, paralyse le système nerveux. Pourtant, la dioscorine est soluble dans l'eau et peut être éliminée par un processus de lavage qui peut durer jusqu'à 3 jours (Irvine 1952).

4. Les facteurs affectant l'utilisation et la sélection

Les personnes qui utilisent des usines alimentaires non conventionnelles utilisent divers critères de sélection. Cependant, les facteurs qui peuvent expliquer l'utilisation de ces ressources alimentaires sont toujours mal étudiés, car ils sont difficiles à mesurer. La première hypothèse qui peut expliquer la préférence pour une ressource par rapport à une autre est le goût. Le goût peut être agréable ou pas agréable et peut à lui seul conduire à l'approbation ou à la discrimination d'une usine alimentaire (Ghirardini et al. 2007).

La disponibilité et l'abondance d'une espèce peuvent également affecter sa sélection et son utilisation. Par exemple, dans les banlieues de Bariloche, en Argentine, la consommation de certaines usines sont limitées à certaines périodes de l'année en raison de la disponibilité du consommé une partie, par exemple, le fruit (Ladio et Rapoport 2002).

Un autre facteur à prendre en compte est la proximité des établissements humains avec les zones collection d'espèces. Les gens parcourent souvent de grandes distances à la recherche de certains aliments lorsque le rapport coût-bénéfice est satisfaisant. Cela peut s'expliquer par le butinage optimal théorie (OFT), qui part du principe que l'effort (dépense énergétique) pour une ressource particulière est directement proportionnel à l'avantage de l'avoir. Concernant plantes alimentaires, l'avantage est la valeur calorique élevée de certains aliments (MacArthur et Pianka 1966). L'OFT peut également s'appliquer au temps de préparation de certains aliments et leur valeur énergétique.

L'accès difficile aux espaces verts dans lesquels des plantes sont disponibles peut également interférer avec la consommation de ces ressources. Dans les régions semi-arides d'Afrique, par exemple, la gestion des forêts par les institutions publiques a souvent réduit l'accès des populations locales aux ressources alimentaires sauvages (FAO 2011). Bien que le contrôle territorial soit dans la main du gouvernement ou de propriétaires privés, l'accès est restreint aux les ressources alimentaires ont tendance à avoir des effets négatifs sur l'alimentation, en particulier pour les plus vulnérables populations humaines (FAO 2011).

La baisse de la consommation de ces plantes peut également être liée à la stigmatisation attachée à certaines espèces, car leur consommation est considérée comme un symbole de la pauvreté. Cela se produit, par exemple, avec *Syagrus cearensis* Noblick, un natif palmier trouvé dans le nord-est du Brésil, dont les fruits riches en calories ($\cong 400$ kcal / 100 g) sont sous-utilisés par la population locale (Nascimento et al. 2011). Dans cette région, l'habitude de manger certaines espèces cultivées (comme *Phaseolus vulgaris* L. et *Zea mays* L.), généralement achetées sur le marché local, est synonyme de modernité, de commodité, et le statut social. Remplacement de la collection habituelle d'aliments non conventionnels cultivés les plantes avec des plantes exotiques sont devenues encore plus courantes grâce aux incitations gouvernementales qui ont subventionné l'achat de ces aliments (voir Rapoport et al. 1998).

Un autre problème qui peut être lié au fait de ne pas utiliser une ressource comme nourriture est les tabous. Les tabous font partie de la vie quotidienne et déterminent à quel point les ressources sont utilisées. Ces tabous, en quelque sorte, agissent en régulant l'accès et la consommation de ces ressources par certains individus au sein de la même société. En

Éthiopie, de nombreux tabous alimentaires sont imposés par des pratiques religieuses qui ne permettent pas les plantes ou la faune, réduisant ainsi la variété de nourriture disponible pour les gens pendant les périodes de pénurie alimentaire. Un exemple de ceci est ce qui est arrivé à certaines espèces appartenant aux genres *Amaranthus* et *Solanum*, qui avaient démontré une production potentielle, mais dont la consommation a été découragée au détriment des cultures (Guinand et Lemessa 2001).

Malgré les problèmes mentionnés ci-dessus, certains auteurs affirment que le principal facteur conduisant à la non-utilisation des plantes alimentaires non conventionnelles est l'ignorance. Beaucoup de gens sont surpris quand ils découvrent que certaines espèces qu'ils considéraient Les «mauvaises herbes» peuvent être consommées (Rapoport et al. 1998).

5. Stratégies de diffusion et de vulgarisation des connaissances

Ainsi, la solution pour modifier le déclin panoramique des connaissances, surtout en termes des plantes alimentaires non conventionnelles, n'est pas une simple mesure. Cette solution peut impliquer des actions telles que l'inclusion d'informations sur les pratiques et les valeurs traditionnelles des populations locales dans le programme scolaire, ce qui peut encourager l'appréciation et l'utilisation de ces espèces (Reyes-García et al. 2010 ; Cruz-Garcia et Howard2013).

Dans ce contexte, l'inclusion de certaines espèces locales dans l'alimentation quotidienne à l'école peut aider à briser les tabous. Par conséquent, il est nécessaire d'encourager les études sur la nutrition de ces espèces.

Ces actions exigent la participation active des populations locales pour améliorer leur moyens de subsistance, réduire leur dépendance à l'aide alimentaire extérieure et assurer l'autosuffisance, l'efficacité et la gestion durable de ces ressources naturelles (Nyok 2001).

6. Plantes médicinales

La plupart des ressources biologiques utilisées dans le système médical traditionnel qui ont les processus de guérison dans le monde entier sont obtenus à partir de plantes entières ou de leurs parties.

Dans ce chapitre, l'importance de cette ressource pour l'humanité sera discutée. En outre, comment les recherches utilisant des plantes médicinales (Figure 32) comme modèles ont été importantes aux systèmes médicaux traditionnels dans le cadre de la compréhension et de la bioprospection sera affiché.

En effet, l'utilisation de plantes médicinales a été maintenue par des groupes humains tout au long de l'histoire.



Figure 32 : Les plantes médicinales dans l'étape de séchage (webmaster32)

Dans le passé, les naturalistes ont décrit l'utilisation des plantes par les groupes indigènes, par ex les indigènes du Amériques pour traiter les maladies (Lee 2008 ; Ferreira Júnior et coll.2012). Cette utilisation n'était pas limitée au passé: les plantes médicinales sont actuellement utilisées par plusieurs groupes humains et autres primates non humains. Dans le cas de ce dernier, il a été observé que les chimpanzés utilisent des plantes pour traiter les infections parasitaires (voir Huffman 1997 , 2001).

De plus, plusieurs dossiers montrent que les humains utilisent des plantes pour traiter les maladies des animaux domestiques (Njoroge et Bussmann 2006 ; Mwale et Masika2009 ; Silva et coll.2014).

Le thème des plantes médicinales (Figure) est sans aucun doute l'un des plus étudiés et diffusés en ethnobiologie, ce qui s'explique par (1) l'intérêt qu'elle suscite d'autres domaines de connaissances, tels que la pharmacie, la botanique et l'agronomie, entre autres; (2) sa

relation avec une question vitale, qui est la santé; (3) sa pertinence pour la prospection les produits destinés à obtenir de nouveaux médicaments présentant un intérêt pour la pharmacie ou la médecine; (4) son type d'utilisation bien connu et répandu parmi les communautés autochtones et locales autour du monde; et (5) son utilisation comme modèle de recherche dans les études ethno biologiques pour comprendre les interrelations entre les personnes et l'environnement. Ainsi, ce chapitre on discutera l'étude des plantes médicinales ainsi que des implications théoriques et pratiques en ethnobiologie.

7. L'étude des plantes médicinales et sa théorie et implications: enquête sur les systèmes médicaux traditionnels

Dans l'étude des plantes médicinales, deux disciplines se démarquent: l'ethnopharmacologie et ethnobotanique. L'ethnopharmacologie est une science interdisciplinaire qui dialogue avec de nombreux domaines, tels que la pharmacologie, la chimie, la biologie et la science (comme l'anthropologie) (Etkin et Elisabetsky 2005 ; Reyes-García 2010). En ce sens, l'ethnopharmacologie suit certains axes d'étude. Un des identifie et évalue l'activité pharmacologique des produits utilisés les systèmes médicaux traditionnels pour le traitement des maladies, ce qui implique également de déterminer la fréquence de ces maladies et la compréhension des restrictions de leur utilisation. Ces produits peuvent être d'origine végétale, animale ou minérale; c'est un point de différenciation par rapport à l'ethnobotanique, qui se concentre sur l'étude des personnes et les interrelations des espèces végétales sans nécessairement avoir pour objectif d'étudier les ressources à usage médicinal.

L'enquête impliquant la connaissance de la population humaine en matière des plantes et leur utilisation permettent de comprendre certains phénomènes intéressants concernant les systèmes médicaux, notamment en observant que ces systèmes sont dynamiques.

Dans ce cas, l'ensemble de plantes médicinales qui comprend l'arsenal médical d'un la culture est le résultat d'un long processus de validation culturelle, toujours dynamique (Stepp et Moerman 2001 ; Palmer2004). Les enquêtes ont ainsi contribué à notre compréhension des facteurs qui modulent la sélection des plantes médicinales dans les systèmes médicaux au fil du temps. Des facteurs tels que la disponibilité des ressources environnementales et son efficacité ont été signalés comme étant importants pour la sélection des médicaments usines (voir Phillips et Gentry 1993; Stepp et Moerman 2001).

Des études ont montré que différentes cultures obtiennent des plantes pour leurs systèmes médicaux de deux manières: (1) en sélectionnant des plantes naturellement présentes dans la végétation adjacente à l'endroit où le groupe humain est situé et est originaire d'un pays ou d'un continent (tel que espèces indigènes) et (2) sélectionner des espèces d'autres pays ou continents à travers les contacts avec d'autres cultures (espèces exotiques) (voir Stepp et Moerman 2001; Van Andel et coll. 2012). Certains auteurs ont fait des déductions basées sur le rapport entre plantes médicinales indigènes et exotiques utilisées dans une culture particulière. Quand il y a une proportion plus élevée d'espèces exotiques par rapport aux espèces indigènes, certains auteurs attribuent cette fait à un processus d'acculturation (voir Case et al. 2005; Quinlan et Quinlan 2007).

Cependant, il y a une autre idée, dans laquelle une culture particulière utilise des espèces exotiques comme stratégie pour diversifier son arsenal thérapeutique ou combler des lacunes thérapeutiques qui ne le sont pas. Adressée par les usines de la région. Cette hypothèse a été appelée la diversification hypothèse (Albuquerque 2006; Alencar et al.2010). Implications pratiques de l'étude sur les plantes médicinales:

Les stratégies de bioprospection sont partout dans le monde dans différentes cultures exploitent la nature pour répondre à leurs besoins médicaux.

Cependant, une compréhension complète de ces stratégies culturelles d'appropriation de la nature n'a toujours pas été atteinte. Depuis longtemps, on a dit que les forêts primaires sont une source précieuse de nouveaux médicaments. Cependant, différents peuples incorporent une partie significative inclinée des plantes exotiques présentes dans les zones anthropiques et secondaires végétation dans leur pharmacopée traditionnelle (Stepp et Moerman 2001; Voeks2004; Albuquerque 2006). Ces domaines pourraient être très pertinents en tant que sources de nouveaux médicaments.

De plus, différents écosystèmes semblent avoir des vocations différentes du point de vue pharmacologique (Albuquerque et al.2012).La recherche de plantes pouvant contenir des composés intéressants du point de vue pharmacologique, également connu sous le nom de bioprospection, peut être amélioré l'étude prenant en compte la connaissance des plantes médicinales par les groupes humains. Par exemple, les panneaux latéraux du développement d'un médicament à base de produits biologiques peuvent coûter plus cher que votre rentabilité économique pour l'industrie. Cependant, lorsque des études ethno dirigées, qu'elles soient ethnobotaniques ou ethnopharmacologiques, sont prises en compte pour la sélection et le choix de ces matériaux, les coûts de production des médicaments peuvent être réduite, car certaines études ont démontré l'efficacité de la sélection ethno-dirigée par rapport à d'autres

méthodes de sélection de plantes pour certaines activités biologiques (Sligh et al.1999 ; Khafagi et Dewedar2000 ; Oliveira et coll.2011). La réduction des coûts est liée à l'utilisation historique des espèces végétales par les populations, qui testent ces espèces, attribuant leurs certaines indications thérapeutiques, modes d'utilisation et autres informations qui peuvent être utile pour sélectionner et donner une plus grande précision à l'industrie. Bien qu'un ethno dirigé l'approche a un potentiel pour la découverte de nouveaux candidats via la bioprospection, il faut encore avancer en termes de problèmes qui ont été observé dans les études ethnopharmacologiques utilisant une approche ethno dirigée(Albuquerque et al. 2014). Les problèmes reflètent les limites de l'ethnopharmacologie par des procédures de collecte de données (Albuquerque et al. 2014) et test pharmacologique par le biais d'interprétation (Gertsch 2009).Cependant, des progrès dans la découverte de la médecine à partir de plantes médicinales peuvent être observés.

L'Organisation mondiale de la santé, à partir d'un rapport publié en 2011, estime qu'au moins 25% de tous les médicaments modernes sont dérivés, directement ou indirectement, de médicaments plantes, principalement grâce à l'application des connaissances traditionnelles à la technologie moderne.

Dans le cas des médicaments anticancéreux et antimicrobiens, ce pourcentage peut atteindre 60% (OMS 2011).

Le marché mondial des médicaments dérivés des plantes avait une valeur estimée à 18 milliards de dollars en 2005, et entre 2000 et 2006, 26 nouveaux médicaments à base de plantes ont été approuvés et/ou libérés, tels que Taxol ® et Taxotère ®, qui sont dérivés de L'espèce *Taxus baccata* et sont utilisés pour traiter le cancer (Saklani et Kutty 2008). Cela montre pourquoi le l'industrie pharmaceutique s'intéresse à ce type de matière première. Selon Newman et Cragg (2012), en 2010, les produits naturels étaient à l'origine de production ou impliquées dans environ 50% de la nouvelle petite molécule active substances.

Un exemple classique de médicament synthétique dérivé d'un produit naturel est Aspirin ®, initialement isolé du saule (*Salix alba* L.), une espèce d'Hippocrate (460 av. J.-C.) mentionné pour soulager la douleur et réduire les fièvres (Setty et Sigal 2005 ; Varghese et Lockey 2008).

Des produits comme Achel an ®, une phytothérapie brésilienne indiquée pour l'inflammation et le traitement local des douleurs musculaires, sont produits à partir de *Cordia verbenacea* DC., populairement connu sous le nom de «erva baleeira». Cet exemple montre que le savoir local est une source riche d'informations pour obtenir de nouveaux médicaments.

Cependant, les facteurs juridiques concernant le retour des bénéficiaires et le partage doivent être respectés (voir Elisabetsky 1991 ; Reyes- García 2010).

Les plantes médicinales basées sur l'utilisation des connaissances traditionnelles sont d'une telle importance que le gouvernement brésilien a mis en place une liste nationale des plantes médicinales d'intérêt au système de santé publique (RENDUS) en 2008 (Brésil 2012).

Ainsi, l'ethnobiologie est importante dans l'étude des plantes médicinales et de la façon dont elle peut contribuer au développement de certains secteurs de la société, tels que l'industrie, la santé et les communautés locales. De plus, l'appréciation et l'intérêt croissants pour des études développées par des professionnels des secteurs public et privé dans ces domaines, pour déterminer quelles espèces peuvent être sélectionnées pour un certain processus, a été noté en fonction des objectifs de chacun de ces secteurs.

Certains facteurs liés à ces études doivent être observés, comme une les approches ethnobotaniques ou ethnopharmacologiques ainsi que la prise en compte aspects méthodologiques et analyse précise des données, c'est-à-dire identification correcte des espèces par des professionnels formés et respect de la législation en vigueur dans le pays concernant les droits de propriété intellectuelle des informations dérivées des savoirs traditionnels et l'utilisation des espèces médicinales et la gestion durable (voir Oliveira et al. 2005).

8. Plantes d'ornement

Les plantes ornementales (**Figure 33**) constituent un groupe de plantes utilisées par les humains tout au long de l'histoire. Du point de vue de l'ethnobotanique, l'utilisation des plantes ornementales répond aux connaissances botaniques locales qui guident diverses stratégies de culture et la consommation dans différents contextes culturels. Quelle est la place de l'ornementale plante en ethnobotanique actuelle? Le rôle des plantes ornementales dans les études ethnobotaniques en particulier en ce qui concerne l'horticulture (jardins familiaux) et les contextes connexes, et leurs valeurs esthétiques et symboliques sont discutées.



Figure 33 : Les plantes ornementales utilisées pour décorer les jardins (webmaster33)

9. Plantes ornementales en ethnobotanique

L'ethnobotanique est l'étude des relations entre les personnes et les plantes dans différents contextes culturels et dans le cadre de l'écologie bioculturelle où les deux et les dimensions culturelles sont pensées ensemble (Albuquerque et Hurrell 2010 ; Hurrell and Albuquerque 2012).

D'un point de vue théorique, l'ethnobotanique repose principalement sur la compréhension des connaissances botaniques locales qui guident les actions des gens concernant les plantes, par exemple la sélection des plantes à cultiver ou à consommer. Au sens méthodologique, la connaissance des diverses guides d'actions (discours, pratiques), et en analysant ces actions, il est possible de reformuler les connaissances qui les ont générées (Hurrell 2014).

En appliquant ces principes au contexte des plantes ornementales, nous pourrions nous demander:

Pourquoi considérons-nous qu'une plante est ornementale? Quelles connaissances botaniques permettent cette considération? Quelles actions efficaces déclenche cette connaissance? Quelle signification ont ces plantes dans la vie des gens? Et aussi, dans un sens réflexif: quel sens ont les plantes ornementales pour les ethnobotanistes? Quelle est la place des plantes ornementales dans ethnobotanique?

De nombreuses études ethnobotaniques dans le monde sont concentrées sur les plantes utilisées pour des fins alimentaires et médicinales. Quelques exemples sont l'abondance d'articles traitant à la recherche de nouveaux principes actifs issus de plantes avec homologation médicinale locale utilise (Fabricant et Farnsworth 2001; Rates 2001), la

validation scientifique des utilisations thérapeutiques (Mukherjee et al.2007; Trivellato Grassi et al.2013), les évaluations sur les propriétés chimiques et la valeur nutritionnelle des cultures négligées (Seminario et coll. 2003), et de nombreuses études sur les plantes pour «manger et guérir», où la nourriture et les plantes médicinales sont traitées ensemble (Chen 2009; Pochettino et al. 2012a).

Le concept de plantes ornementales est utilisé ici dans son sens le plus large, y compris plantes cultivées à des fins décoratives dans les jardins, jardins familiaux, paysages conçus des projets, des places, des parcs, des arbres de rue, des plantes d'intérieur et des fleurs coupées. Le décor est un objectif qui répond aux valeurs esthétiques attribuées par des personnes de contextes, par exemple, dans la culture occidentale généralement, qui sont liés à certaines caractéristiques de la plante: fleurs, fruits, feuilles, texture du feuillage, couleur et parfum (Li et Zhou 2005 ; Oloyède 2012 ; Estrada-Castillón et coll.2014). L'importance des plantes comme la nourriture, la médecine, la fibre, le combustible, le bois et autres ont souvent été traités par de nombreux chercheurs, mais là la dimension esthétique n'a pas été très analysée (Nirmal Kumar et al. 2005 ; Dafni et coll. 2006 ; Kumbhar et Dangar 2014).

Dans certaines études, l'usage ornemental est indiqué, mais explicitement relégué à la secondaire position concernant ses utilisations médicinales et alimentaires, par exemple: «Ficus pseudo palma est une plante médicinale endémique aux grandes applications ethnobotaniques. À part étant une plante ornementale, elle est également consommée comme nourriture et médicament » (Santiago et coll. 2014). Moins fréquemment, les plantes ornementales sont considérées comme importantes comme d'autres plantes utiles (Estrada-Castillón et al. 2014).

Les plantes ornementales constituent parfois un point de départ pour évaluer sa nourriture, médicinale, et/ou propriété toxique (Maroyi 2012 ; Radji et Kokou 2014). De même, certaines fleurs ornementales sont analysées comme source de nutriments et de nutraceutiques (Mlcek et Rop 2011 ; Rop et coll.2012) et les valeurs esthétiques des fleurs comestibles (couleur, parfum) sont subordonnées aux usages alimentaires et médicinaux. Moins souvent, la situation est le contraire: la signification ornementale de certaines plantes médicinales est évaluée (Sharma et coll. 2014).

10. Plantes ornementales dans les jardins familiaux et contextes connexes

Un grand nombre d'études en ethnobotanique montre l'intérêt croissant pour les jardins familiaux, à la fois dans des contextes ruraux et urbains, dans différents pays (Albuquerque et al. 2005;

Pochettino et coll. 2012b, 2014). Les plantes ornementales ont leur place dans les jardins familiaux, mais la pertinence relative varie selon les jardins et les lieux et aussi en fonction de l'intérêt des chercheurs. Ainsi, dans certains travaux sur les jardins familiaux, les plantes ornementales sont exclues, par exemple parce que sa présence est considérée comme transitoire et difficile à compter (Vlkova et al.2010). De nombreuses études sur les jardins familiaux dans les zones rurales indiquent que les plantes alimentaires et médicinales sont plus abondantes que les plantes ornementales (par exemple, Aworinde et coll. 2013). En revanche, pour les zones rurales, les espèces ornementales sont plus nombreuses que les plantes médicinales (par exemple, Neulinger et al.2013). Un cas particulier est celui des Jardins familiaux où la gestion des jardins dépend de l'écotourisme local ,la planification: les habitants doivent améliorer la beauté des paysages de leurs propres maisons (Pamungkas et al.2013). Dans les jardins familiaux urbains, souvent la quantité de plantes ornementales, les espèces cultivées dépassent celle des plantes d'autres catégories d'utilisation (Gasco 2008;Eichenberg et coll. 2009).

En ce qui concerne les jardins familiaux ainsi que les grandes surfaces cultivées et les habitations, certaines études ethnobotaniques traitent des plantes ornementales pour les clôtures biologiques, les brise-vent et même contrôle de l'érosion éolienne (Borkataki et al.2008; Rovere et al.2013).

Un autre aspect lié aux plantes ornementales des jardins et jardins potagers, principalement dans les zones périurbaines, est liée au fait que de nombreuses plantes ornementales échappent à la culture.

C'est un sujet négligé en ethnobotanique, mais qui présente un intérêt particulier pour la science des invasions biologiques, car les pratiques horticoles sont considérées comme source d'espèces exotiques dans le processus de naturalisation, qui pourraient devenir envahissantes.

En ce sens, les espèces envahissantes perturbent la diversité bio culturelle locale en tant que dans son ensemble, ce qui nécessite non seulement une approche biologique, mais aussi ethnobotanique et ethnoécologique (Hurrell et Delucchi 2013). Des études

ethnobotaniques qui connectent les plantes ornementales introduites dans les jardins avec l'impact biculturel de sa naturalisation sont nécessaires. Autrement dit, enquêter sur les connaissances botaniques locales pour savoir pourquoi les plantes sont cultivées et aussi sur la façon dont elles se développent et se développent spontanément.

11. Plantes ornementales: valeurs esthétiques et symboliques

La valeur esthétique des plantes est présente à travers l'histoire humaine, par exemple, les légendaires Jardins suspendus de Babylone (Finkel 1988) et la tulipomanie aux Pays-Bas au XVIIe siècle (Ryan 2012), parmi d'autres exemples remarquables.

De même, le jardinage est actuellement l'un des passe-temps les plus dynamiques en Amérique du Nord, et la production industrielle ornementale contribue avec des milliards de dollars annuellement à l'économie (Hopkins 2007; Palma et al.2011). Les valeurs esthétiques des plantes sont basées sur un concept implicite de beauté, par exemple: la culture et l'évolution ont été directement impactées par la beauté des plantes de notre environnement et dans nos jardins depuis les premiers humains connus »(Relf et Lohr 2003). Mais la beauté dépend du contexte culturel dans lequel elle acquiert un sens.

12. Panneaux latéraux

Lorsqu'il soutient que les plantes ornementales «ajoutent de la beauté» à nos maisons, nos lieux de travail, écoles, centres commerciaux, stades sportifs et édifices religieux (Oloyede 2012), il est clair que la beauté des plantes se situe dans ses traits physiques. C'est caractéristique de nombreuses sociétés occidentales où, par exemple, ont été étudiés, «les effets du produit attributs, caractéristiques des consommateurs (données démographiques) et facteurs saisonniers affectant la demande des consommateurs pour les plantes ornementales »(Palma et al. 2011).

Dans les cultures occidentales, il a également fortement consolidé la prédominance de la vision sur d'autres voies sensorielles, comme les voies olfactives et/ou tactiles (Ryan 2010).

Dans d'autres cultures, les valeurs esthétiques des plantes ornementales sont liées à un autre cadre, comme cela se produit en Inde où ils sont étroitement liés à la religion et impliquent les caractéristiques visuelles, olfactives et autres (Nirmal Kumar et al. 2005 ; Sharma et coll.2014).

Selon certains auteurs, les plantes ornementales évoquent des «sentiments agréables» et procurent un sentiment de «bien-être» c'est pourquoi nous préservons les parcs urbains, nous entourons nos maisons avec des jardins, et nous considérons que les fleurs sont le cadeau le plus courant pour mariages, naissances, anniversaires et funérailles (Kravanja 2006 ; Hopkins2007 ; van den Eynden 2013). Dans ce contexte, les valeurs esthétiques des plantes ornementales sont fortement liées avec des aspects culturels symboliques.

La valeur des plantes ornementales en tant que symboles, c'est-à-dire qu'elles représentent un aspect de la vie du peuple dépend de chaque contexte culturel. Il existe plusieurs exemples: des fleurs qui représentent la pureté ou l'amour, des arbres ou des fleurs employés en héraldique ou pour représentent des communautés ou des pays («fleurs nationales»), des expressions métaphoriques «solide comme un chêne» ou «souple comme un saule», certaines figures mythologiques comme «arbre biblique de la connaissance du bien et du mal», ou l'énorme cendre appelé Yggdrasil, l'Arbre de vie» dans la mythologie nordique; également des plantes ornementales qui représentent des aspects liés aux dimensions rituelles, cérémoniales et religieuses; dans l'Égypte ancienne, les fleurs d'un particulier l'arbre sacré était considéré comme donnant la vie («les fleurs de la vie»); dans les funérailles romaines, les cadavres étaient ornés de fleurs comme expression d'honneur et d'affection, et de nos jours, les arbres ornementaux (comme les cyprès) sont cultivés dans des cimetières, ou des fleurs (comme les lilas et les lys) sont utilisées dans les funérailles et pour garnir les tombes (Dafni et al. 2006 ; Ryan 2012 ; van den Eynden2013 ; García Pérez2014).

Les plantes ornementales peuvent être considérées d'un point de vue utilitaire, comme le plantes médicinales, alimentaires, à fibres et à bois, entre autres. Néanmoins, les plantes ornementales en ethnobotanique doivent également être installées dans sa dimension symbolique, à partir d'une perspective (Ryan 2012). Une approche globale pourrait enrichir les études ethnobotaniques sur les relations entre les personnes et les plantes ornementales.

Chapitre 4

Déroulement d'une enquête ethnobotanique

Chapitre 4 : Déroulement d'une enquête ethnobotanique

1. Définition de l'ethnobotanique

C'est l'étude de la relation entre les hommes et les plantes; l'utilisation que les hommes ont fait des plantes qui les entouraient, et ceci depuis la nuit des temps.

L'Ethnobotanique est synonyme de l'étude des plantes utilisées par des populations primitives, ce qu'elles en ont fait de celles-ci, comment ces végétaux se sont distribués autrefois et quelles ont été les voies de cheminement de ces produits ou des objets confectionnés avec ces plantes

2. Ethnobotanique

C'est l'état ou le fait de mise en relation fonctionnelle entre le monde végétal et les sociétés humaines dans un espace ethno-floristique.

Espace ethno-floristique : étendue spatiale de coexistence entre une nature floristique déterminée et une ethnie ou un groupe humain.

- Deux ethnies différentes contiguës au sein de la même nature floristique peuvent ou ne pas ressentir de la même façon, le même milieu végétal, dès lorsqu'elles ne tirent pas toujours les mêmes usages à partir des mêmes végétaux.

3. Aspects socio-culturels de l'ethnobotanique

Au sein d'une société humaine, les divisions basées sur les castes, les niveaux sociaux, la nature des activités, le clivage sexuel, les groupes d'âge, les groupes parentaux, les modes de vie, sont autant de comportements qui multiplient les secteurs d'ethnobotanique. : Le guérisseur, le chasseur-cueilleur, l'agriculteur, etc, ont tous des comportements différents vis-à-vis des végétaux,

Tout en reconnaissant eux-mêmes, l'existence d'un fonds commun des connaissances qu'ils détiennent. Si l'on veut savoir ce qu'une ethnie et une société savent, il faut enquêter dans tous ces secteurs. Il existe en fait un ensemble de connaissances détenu par un groupe d'individus mais personne ne détient cet ensemble malheureusement.

4. Les noms des plantes

Toute espèce végétale entrée en relation est dénommée, elle porte une appellation.ex. *Rosmarinus Officinalis* (Romarin)(Figure 34)

Toute espèce étant dénommée - peut être considérée comme remarquée par l'homme - et par conséquent, répond par certaines de ses propriétés ou aspects, aux désirs ou à la satisfaction de certains besoins humains.



Figure 34: planche botanique de Romarin (*Rosmarinus Officinalis*) (webmaster34)

Quand la plante ne se présente pas ou plutôt ne se représente pas à l'homme, celui-ci n'a aucune raison de lui attribuer un nom.

L'ethnobotanique associe efficacement les sciences naturelles aux sciences humaines d'après Faulks (1958). C'est une science qui est à cheval donc entre la Botanique et les sciences sociales.

L'ethnobotanique plonge dans tous les âges et s'étale en tous lieux, que les peuples soient primitifs ou non

En Occident, on a cru à un moment, appartenir à la civilisation d'acier, mais nous le savons tous bien, qu'il a fallu une petite plante d'Amérique du sud appelée *Hevea brasiliensis* (Euphorbiaceae) pour rendre possible l'avènement de l'automobile avec le caoutchouc

Des végétaux d'importance économique ont donc joué un rôle culturel sans précédent. Robbins, Harrington et Freire-Harresco montrent que l'ethnobotanique est une discipline qui s'étend au-delà même des simples usages par les populations parce qu'elle doit toucher à la pensée et à la vie des peuples.

L'homme modifie ou aménage son environnement ; il désertifie même, en incendiant ou en appauvrissant les sols.

Rousseau (1961) développe le contenu d'une ethnobotanique qui met la plante au centre de la civilisation. Les plantes n'ont d'histoire que dans la mesure où nous la faisons.

5. Les branches de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est donc un vaste sujet qui comprend de nombreuses branches

Selon Jacques Barreau, l'ethnobotanique englobe les recherches suivantes:

1. L'identification des plantes;(Figure 35)

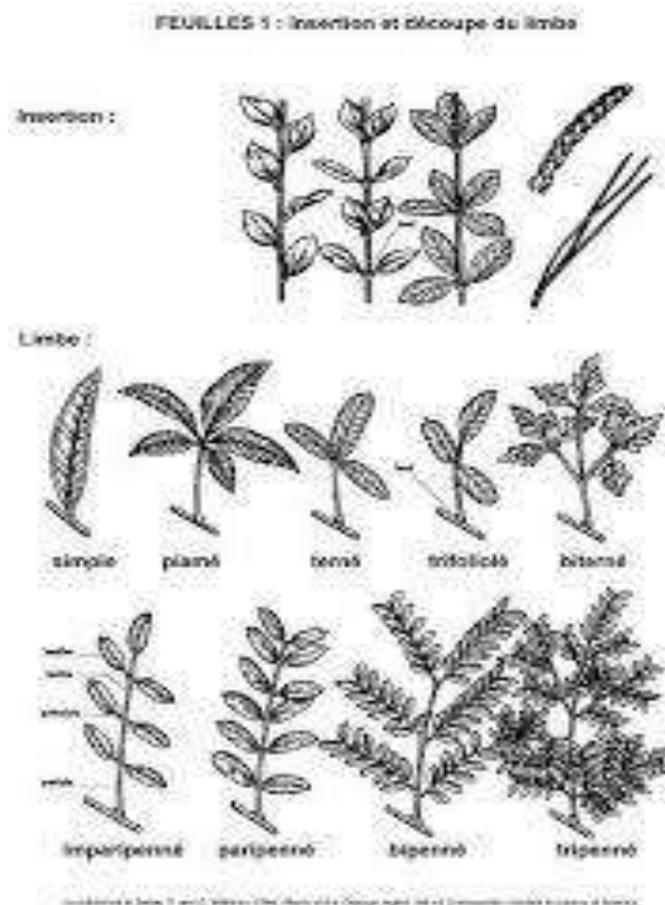


Figure 35: La disposition des feuilles est un paramètre utilisé dans la classification botanique (webmaster 35)

2. La disponibilité de la plante;
3. Les noms vernaculaires des plantes

Les parties utilisées ;

Les motifs d'utilisation des végétaux (Alimentation, chauffage, textile, matériaux de construction, teinture, parfum, médecine, magie et rituel, poison, etc);

La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante;

Saison de cueillette ou de récolte des plantes, l'habitat et l'écologie;

8. L'origine de la plante (indigène ou non);
9. La nomenclature populaire des végétaux selon leur aspect et leur utilité;

10. L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain;
11. L'impact des activités humaines sur les plantes et sur l'environnement végétal;
12. La nomenclature populaire des groupements végétaux (forêts, prairies, jachères, jardins, etc) –;
13. Croyances populaires concernant la croissance des végétaux et leur reproduction

5. La collecte des données

La collecte de données vise à réunir les informations considérées comme étant nécessaires à la résolution d'un problème particulier de recherche. Elle peut parfois constituer une vaste banque de données. Des données peuvent être collectées pour différentes raisons :

- à des fins d'exploration, par exemple pour servir de base à une étude d'impacts – utilité locale des bois d'œuvre ;
- pour répondre à des questions de recherche

6. Collecte de données secondaires

On différencie les données selon leur origine, c'est-à-dire, on peut distinguer des données primaires ou données nouvelles générées au cours de la recherche et des données secondaires ou données existantes. elle consiste à réunir des informations qui existent déjà.

L'utilisation appropriée de ce type d'informations va faciliter l'entrée en matière dans la problématique et faciliter le processus de recherche.

Les données secondaires constituent la principale source d'informations sur les conditions physiques et socioculturelles de la région d'étude. C'est dans ce cadre qu'une mission peut avoir des informations sur le type de végétation (forêt, steppe, etc) ou la nature des populations de la région d'étude.

Les sources de données : diverses sources d'informations peuvent être sollicitées. Elles comprennent des cartes, des données météorologiques, des rapports de terrain et des publications existants pour chaque région:

7. Collecte des données primaires

On utilise généralement des interviews pour demander aux personnes d'exprimer leur opinion sur le sujet à étudier. On distingue deux types d'interviews :

- - **l'interview non standardisée** : celui qui questionne est guidé uniquement par une liste de sujets. Les interviews ne sont pas structurées mais consistent en des conversations informelles.
 - L'interview non standardisée est considérée comme une méthode appropriée pour la collecte des données exploratoires dans le contexte de la découverte.
 - C'est le type d'interview que nous utilisons généralement dans nos enquêtes surtout lorsqu'on ne connaît pas bien la région d'étude mais aussi à cause de notre appartenance à une société basée sur l'oralité.
- **l'interview standardisé** : la personne qui questionne travaille au contraire avec un questionnaire fixe et formalisé. La formulation et l'ordre des questions sont déterminées par le questionnaire. L'utilisation d'un questionnaire fixe limite la gamme des sujets qui peuvent être abordés. Elle ne fournit que rarement des informations nouvelles. Elle est rarement utilisée en ethnobotanique

Le travail de terrain se prépare plusieurs semaines avant :

- Il faut organiser la logistique en mettant de côté tout le matériel qu'il faut pour l'expédition : les cartes, les GPS, les presses et les journaux, les machettes, les loupes, la flore et autres documentations, la nourriture, les sacs de couchage, les tentes, les lampes tempêtes, les torches, les appareils photo, les ordinateurs, les sécateurs, etc.

8. Déroulement de la collecte

En général, les missions durent une semaine pour les petites expéditions sinon, elles peuvent s'étaler jusqu'à un mois

- il faut décliner les objectifs spécifiques de la collecte en précisant les résultats recherchés dans l'enquête en question:

- l'ethnobotanique concerne les plantes médicinales ou alimentaires;
- l'expédition concerne les plantes magiques ou des bois de service;
- l'expédition concerne les plantes toxiques, etc

Déroulement de l'enquête: les enquêtes se déroulent comme suit:

- prise de contacts avec les populations cibles par l'intermédiaire des chefs de village;
- installation et début des travaux.

L'expédition ethnobotanique exige que le botaniste ou les botanistes soient équipés comme il faut des carnets de terrain, des appareils photos et surtout des papiers journal pour collecter et presser aussitôt toutes les plantes avérées utiles aux populations cibles.

- Cependant, il faut signaler que l'ethnobotaniste ne récolte que des plantes qui sont utiles à « l'instant » qu'elle soit stérile ou non; ce qui compte c'est la plante qui est utilisée, ce n'est pas le fait que celle-ci soit stérile qui peut lui empêcher de la récolte. Ce qu'un botaniste ne fait pas.

- Les plantes sont récoltées de plusieurs manières :

- - soit entières pour les herbes ;
- - soit sous forme de rameaux feuillés pour les arbustes ou les arbres.

- Les échantillons botaniques peuvent être stériles ou fertiles.

- Les échantillons botaniques sont ensuite pressés puis séchés pendant 3 ou 4 jours.

- Les échantillons portent une étiquette qui renferme les informations suivantes;le nom du récolteur, le numéro de récolte, la date de récolte, la région d'étude, les coordonnées géographiques (GPS), le biotope, le nom vernaculaire de la plante sipossible, la description de la plante, les données sur la région d'étude.

9. Des méthodes pour l'enquêtes en ethnobotanique

Pendant les dernières décennies, des ethnobotanistes ont élargi des méthodes et les objectifs de la discipline aboutissant à une modification allant de l'ethnobotanique purement descriptive à plus d'approches quantitatives

Protocole

Les étapes à suivre, lors de la conduite de travaux de terrain pour une étude ethnobotanique quantitative, sont présentées chronologiquement comme suit et comprennent:

- (1) la sélection des communautés pour l'étude,
- (2) la préparation des matériaux et du permis,
- (3) la planification au niveau des communautés,
- (4) le recensement de la communauté,
- (5) la sélection d'informant,
- (6) les types d'entretiens et collectes de données ethnobotaniques
 - (1) les entretiens avec les dirigeants communautaires;
 - (2) recensement;
 - (3) la sélection des informateurs, en général et les experts;
 - (4) travaux de terrain avec un informateur expert;
 - (5) la collecte de matériels botaniques;
 - (6) entrevues au sein de la communauté et emploi du temps de visites dans les différentes maisons;
 - (7) les questions économiques;
 - (8) résultats de la recherche pour la communauté et les collaborateurs

10. Informateurs Pour leur sélection

Les informations recueillies lors du recensement de la population dans la communauté avant l'entrevue sont utilisées. Il est également très recommandé de travailler avec un guide local qui faciliterait l'identification et l'interview les informant dans la communauté. Selon la taille de la collectivité, une personne de chaque famille est sélectionnée, en essayant d'interroger au moins 80% des familles qui vivent dans une communauté. Si le nombre minimum d'entretiens requis n'est pas rempli dans une collectivité, la fourchette de distribution des informateurs par genre et par âge serait issue de plusieurs collectivités, en fonction de la taille de la population. La relation entre l'âge de l'informateur et la connaissance sur l'utilisation de l'espèce étudiée pour analyser la transmission de connaissances ethnobotaniques des espèces entre les générations, cette dernière regroupant les différents catégories..

11. Types d'entretiens et collectes des données ethnobotaniques

Les aspects généraux suivants devraient être considérés lors des entretiens :

- La personne interrogée doit être informée que l'enquête sera écrite ou enregistrée, et que l'information recueillie est privée et juste pour des fins scientifiques. •

Pour comparer les connaissances individuelles des informateurs, nous vous suggérons de travailler dans le calme où les entretiens doivent être réalisés avec une seule personne à la fois, en évitant la présence d'autres personnes autour. Pourtant, ce cas idéal n'est pas toujours atteint et nous reconnaissons la difficulté de travailler avec un seul informateur, en particulier avec les groupes ethniques où il est culturellement interdit aux femmes de discuter avec des étrangers.

Ainsi, parfois, il pourrait être plus réaliste d'interroger un couple, et à travers des questions comparatives afin d'évaluer les différences de connaissance entre les informateurs. Les entretiens doivent se faire dans un endroit où l'informateur se sent à l'aise.

La sensibilité et le respect sont toujours importants, d'autant plus quand les informateurs sont timides ou se sentent mal à l'aise avec certaines questions ou bien ils n'ont pas de réponses aux questions.

Dans le cas où les intervieweurs ont besoin d'un traducteur, celui-ci doit être compétent et maîtrise bien les deux langues. Pour recueillir les informations ethnobotaniques et les variables socio-économiques des informateurs, deux types d'entretiens sont utilisés Une

deuxième entrevue dirigée est menée pour poser des questions sur l'existence et l'utilisation des espèces qui poussent dans tous les domaines-cibles.

Une fois que les entretiens sur terrain sont conclus avec tous les informateurs experts, certains d'entre eux peuvent être interrogés à nouveau afin d'obtenir les informations ethnobotaniques sur les espèces non rencontrées pendant le travail sur le terrain. L'objectif global est de partager avec tous les informateurs experts les informations sur toutes les espèces de plantes qui existent dans la région.

Conclusion

Conclusion

L'étude de savoir ethnécologique peut être un outil d'évaluation rapide des impacts sur la biodiversité, car il accède aux perceptions des personnes directement impliquées avec un problème. Cependant, il est à noter que, dans ce cas, pour la reconnaissance des changements dans l'environnement en plus d'une bonne connaissance de la quantité ou de la qualité des conditions ou des ressources, une bonne référence pour l'état «naturel» (sans interférence) de l'environnement est nécessaire. Dans ce cas, l'échec de communication entre des personnes de différents groupes d'âge au sein d'une même communauté est peut-être un phénomène connu sous le nom de changement de ligne et de base. En effet, la connaissance des conditions initiales de la zone d'étude n'est pas transmise d'une génération à l'autre, car les jeunes sur la base de leurs expériences personnelles, adoptent une approche plus récente et donc différentes références de celle assumée par les personnes âgées. une communication insuffisante entre les personnes de générations différentes doivent être caractérisées. D'où l'importance du savoir ethnécologique dans les techniques et les pratiques de gestion utilisées par certaines populations locales peuvent être écologiquement durable tout en respectant les complexités et les sensibilités des écosystèmes

Les Références

Les Références

1. Albuquerque, U.P., Cruz da Cunha, L.V.F., Lucena, R.F.P., Alves, R.R.N Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology Humana Press Springer Science-Business Media New York
2. Carole Barthelemy. LES SAVOIRS LOCAUX, ENTRE CONNAISSANCES ET RECONNAISSANCE. VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement, VertigO, 2005.
3. Catherine Aubertin, Florence Pinton et Valérie Boisver LES MARCHÉS DE LA BIODIVERSITÉ Éditeur : IRD Éditions Collection : Objectifs Suds Lieu d'édition : Marseille Année d'édition : 2007
4. Joyce BukirwaNyumba .Savoir indigène, programmes de développement et rôles des bibliothèques. WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 72ND IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL 20-24 August 2006, Seoul, Korea
5. Laurence Bérard SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE NATURALISTES LOCAUX : l'originalité française. VertigO – La revue en sciences de l'environnement, Vol6 no1, juin 2005
6. Laurence Bérard, Marie Cegarra, Marcel Djama, Sélim Louafi, Philippe Marchenay, Bernard Roussel, François Verdeaux Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France Cirad, Iddri, IFB, Inra, 2005 ISBN Cirad 2-87614-623-1
7. Marie Roué, « Histoire et épistémologie des savoirs locaux et autochtones », Revue d'ethnoécologie [En ligne], 1 | 2012, mis en ligne le 02 décembre 2012, consulté le 10 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/813> ; DOI : Amselle J. L. 2008 – Retour sur « l'invention de la tradition ». *L'Homme* (185-186). [En ligne], mis en ligne le 29 octobre 2008.
8. Conklin H.C. 1955 – *The Relation of Hanunoo Culture to the Plant World*. Ph. D. dissertation, Yale University. Ann Arbor, Michigan, University Microfilms Inc., 471 p.
9. Feit H.A. 1973 – The Ethno-Ecology of the WaswanipiCree : Or How Hunters Can Manage Their Resources. In Cox B. (Ed.), *Cultural Ecology: Readings on the Canadian Indians and Eskimos*. Toronto, McClelland and Stewart Limited : 115-125.
10. Freeman M. (Dir.) 1976 – *Inuit Land Use and Occupancy Project: a Report*. Ottawa, Minister of Supply and Services Canada, 3 tomes.

11. Freeman M. 1992 – The nature and utility of traditional ecological knowledge. *Northern Perspectives* 20 (1): 7-12.
12. Freeman M. 2011 – Looking back - and looking ahead - 35 years after the Inuit land use and occupancy project. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien*, 55, issue 1.
13. Glissant E. 1997 – *Traité du Tout-Monde*. Paris, Gallimard, 272 p.
14. Howes M. & Chambers R. 1980 – Indigenous technical knowledge: analysis, implications and issues. In Brokensha D., Warren D. M. & Werner O. (Ed.), *Indigenous Knowledge Systems and Development*. Washington, D.C., University Press of America : 323-334.
15. Johannes R.E. 1981 – *Words of the Lagoon : Fishing and Marine Lore in the Palau District of Micronesia*. Berkeley, University of California Press, 320 p.
16. Johannes R.E. (Ed.) 1989 – *Traditional Ecological Knowledge : A Collection of Essays*. Gland, IUCN, 77 p.

Webographie

Web master pour les références des figures consulter le 26 /12 /2021 à 17H00

1. <https://fr.dreamstime.com/les-meilleurs-rem%C3%A8des-fines-herbes-traiter-l-am%C3%A9norrh%C3%A9e-image108618505>
2. <https://quoidansmonassiette.fr/monde-sans-elevage-sans-produits-alimentaires-origine-animale-envisageable/>
3. https://www.researchgate.net/figure/Les-parcs-nationaux-en-Algerie_fig1_326651656
4. <https://agronomie.info/fr/principales-varietes-dolivier-algeriennes/>
5. https://www.jle.com/fr/revues/san/e-docs/medecine_traditionnelle_262830/breve.phtml
6. <https://www.mediaterre.org/actu,20111123105133,1.html>
7. <https://www.irrigationglobal.com/>
8. <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/animal-migration-13259533/>
9. <https://www.pinterest.com/LandArtDesign/natural-landscape/>
10. <https://www.planeteanimal.com/quels-sont-les-5-regnes-du-vivant-2325.html>
11. <https://sites.google.com/site/biodiversidauimqroo/>
12. <https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/lmg299-2010-01-11.xml>
13. <https://www.maxicours.com/se/cours/les-composantes-de-notre-environnement/>
14. <https://www.greenfib.fr/matiere>
15. <https://vertealgerie.wordpress.com/2019/05/14/green-bike-annaba/>
16. <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/vertical/>
17. <https://www.who.int/es/news-room/spotlight/how-air-pollution-is-destroying-our-health/10-things-to-know-about-air-pollution>

18. <https://tripconnexion.com/magazine/top/top-7-plantes-pharmaceutiques-amazoniennes/>
19. <https://www.lajouetterie.com/fr/Produit-62479-Ballon-metallique-56-po-Airloonz-Palmier>
20. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/anglais-francais/soil/613202>
21. https://www.persee.fr/doc/jatba_0370-3681_1926_num_6_60_4434
22. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/muscat/53353>
23. <https://cheeseunderground.com/category/cheese-tour/>
24. <https://www.bonsaiempire.fr/inspiration/bonsai-japon>
25. https://sciencesnaturelles.ch/biodiversity-explained/about_biodiversity/bedeutung
26. <https://marajo.tur.br/>
27. <https://ecologie101.weebly.com/la-biodiversiteacute.html>
28. <https://fr.dreamstime.com/photo-stock-banque-graine-image59892043>
29. <http://www.cuisine-blog.fr/dossier/dossier-fruits-et-legumes-de-saison-au-mois-doctobre/>
30. <https://www.shutterstock.com/fr/image-vector/dna-vs-rna-vector-illustration-educational-1696235896>
31. <http://www.cuisine-blog.fr/dossier/dossier-fruits-et-legumes-de-saison-au-mois-doctobre/>
32. <https://monjardinmamaison.maison-travaux.fr/mon-jardin-ma-maison/plantes-par-type/plantes-aromatiques-plantes-par-type/10-plantes-aromatiques-a-faire-pousser-jardin-194303.html>
33. <https://jardinage.lemonde.fr/dossiers-cat-9-plantes-fleurs-jardin.html>
34. https://fr.freepik.com/vecteurs-libre/fond-base-plantes-fleurs-prairie_3797969.htm