



Centre d'éducation environnementale de Hann – Dakar

Dossier pédagogique



CONSERVATOIRE
ET JARDIN BOTANIQUES

DEFCCS – SÉNÉGAL

DIRECTION DES EAUX, FORÊTS, CHASSE
ET DE LA CONSERVATION DES SOLS

Centre d'éducation environnementale de Hann – Dakar

Dossier pédagogique

Altiné Ndao (coordinatrice)
Maha Zein (médiatrice scientifique)

Centre d'Education Environnementale de Hann, Dakar (CEEH)

Financement:
Délégation à la Coopération de la Ville de Genève

SÉRIE ÉDUCATIVE – SUD-NORD N° 2
Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Directeur : Pierre-André Loizeau

Rédacteurs : Didier Roguet (conservateur CJB, responsable scientifique du projet),
Magali Stitelmann (médiatrice scientifique CJB, administratrice du projet)

Illustrations : Cyrille Chatelain

Réalisation technique : Gérard Schilling

Janvier 2009

Un dossier pédagogique pour le Centre d'éducation à l'environnement du Parc de Hann (CEEH) à Dakar

(Programme cadre de coopération éducative et ethnobotanique au Sud des CJB)

Ce dossier est le second de la série éducative Sud-Nord des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJB). Le projet dont il émane fait partie du pôle africain du Programme de coopération éducative et ethnobotanique au Sud des CJB (PC). Il s'agit là d'une production réalisée par le Centre d'Education Environnementale de Hann (CEEH), Dakar, à la faveur de l'éclosion d'une dynamique pédagogique particulière. Elle est à poursuivre et à perfectionner par la pratique quotidienne au sein de cette structure qui a su mobiliser les enthousiasmes et les compétences autour des besoins de la population.

Le Programme cadre de coopération des CJB: description

La Ville de Genève collabore avec plusieurs municipalités en Amérique Latine et en Afrique pour renforcer leur capacité d'action dans le domaine de la protection de l'environnement, et plus précisément celle de la conservation de la biodiversité végétale. C'est ainsi que les projets régionaux du programme de coopération sont souvent mis en oeuvre dans le contexte d'accords et de conventions inter municipales. Les axes de cette politique s'inscrivent dans les domaines de l'éducation environnementale et au développement durable. Elle utilise l'ethnobotanique éducative, entre autre, pour renforcer des processus démocratiques et consolider le rôle des femmes.

Un projet d'utilisation et de conservation de la diversité des plantes médicinales pour améliorer les conditions d'existence de la population est mené à Asunción, au Paraguay, depuis 1996. L'Association «Etnobotanica Paraguaya – EPY» qui coordonne ce projet est subventionnée par les CJB et la Délégation à la Coopération de la Ville de Genève. Le Jardin botanique d'Asunción, son Jardin de plantes médicinales, le Centre d'éducation à l'environnement (CEAM) et une collaboration active avec de nombreuses associations paysannes sont les ressources de base pour les activités menées par EPY.

En Côte d'Ivoire, le projet d'éducation environnementale a surgi en parallèle à des travaux de recherche en botanique, portant sur l'étude de la végétation de la forêt d'Adiopodoumé, son évolution et sa conservation. La forêt d'Adiopodoumé, en banlieue d'Abidjan, joue un rôle central et mobilisateur pour développer les activités d'éducation environnementale et cultiver les savoirs liés à la diversité végétale et culturelle. L'objectif de connaître la forêt et sa biodiversité, afin de la protéger et de la sauvegarder, vise ici également à améliorer les conditions d'existence de ses habitants et voisins. Cette forêt est en effet une ressource économique, une enveloppe environnementale et aussi un lien social et culturel pour ceux-ci.

Le projet dakarois

La Ville et l'Université de Dakar ont, de leur côté, demandé à la Ville de Genève d'apporter son aide pour la restauration de leurs Jardins botaniques et la création d'un Centre d'éducation à l'environnement. Ce centre d'éducation, le Centre d'Education Environnementale de Hann, Dakar (CEEH), a été inauguré dans les Parcs forestier et zoologique de Hann en octobre 2003. Un Jardin ethnobotanique, cultivé sur la parcelle voisine du bâtiment du CEEH, présente aux publics une collection interprétée des plantes utilitaires du Sénégal. Ces deux structures ont permis de développer le même type d'activités éducatives que celles pratiquées avec succès au Paraguay ou en Côte d'Ivoire.

Ce dossier est issu de plusieurs années d'expériences développées par les médiateurs en éducation environnementale du CEEH et des CJB, leurs partenaires des écoles, sans oublier les acteurs de la politique environnementale de Hann et de Dakar. A la demande de ces derniers, un séminaire de formation continue a eu lieu en mars 2005, puis un second en janvier 2008, à l'attention des enseignants et des acteurs environnementaux. Le nombre croissant d'utilisateurs du Centre démontre que l'enthousiasme des enseignants, directeurs d'école et autres acteurs de l'éducation environnementale favorise l'ancrage de ce projet, qui répond clairement à un besoin de la population locale.

Un volet de l'approche ethnobotanique interactive du CEEH est consacré aux plantes de cueillette menacées, en collaboration avec l'Union Mondiale pour la Conservation de la Nature (UICN). Le projet intersectoriel de gestion des déchets de la baie de Hann utilise lui aussi les ressources du CEEH en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable.

Ces réalisations sont effectives grâce à l'appui des CJB, à la contribution de la Ville de Genève, de celle du Bureau d'appui à la Coopération Sénégalais Suisse, de la Confédération Suisse, ainsi qu'à l'engagement du Ministère de l'Environnement et de la protection de la Nature, par le biais de la Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols du Sénégal. Ces appuis pérennisent l'action du CEEH et nous en sommes ravis.

Nous souhaitons que les enseignants et les élèves utilisent largement ce dossier, qu'ils le copient et le distribuent, afin de conduire leurs activités éducatives. Ils contribueront de cette façon à la revalorisation du patrimoine ethnobotanique sénégalais, lié à la connaissances des plantes et de leurs usages, à leur conservation, à celle de l'environnement et à sa protection, pour le bien de tous, aujourd'hui et demain.

Pierre-André Loizeau (directeur CJB)

Didier Roguet (conservateur CJB, responsable scientifique du PC)

Magali Stitelmann (médiatrice scientifique CJB, administratrice du PC)

Remerciements

Nous remercions :

Les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève pour leur appui scientifique, technique et administratif,

Le Département de la culture et la Délégation à la Coopération de la Ville de Genève qui finance le Centre d'Education Environnementale de Hann,

Le Bureau d'Appui à la Coopération suisse à Dakar qui a financé la construction du Centre d'Education Environnementale de Hann – Dakar,

Le Professeur Rodolphe Spichiger (directeur honoraire) et Didier Roguet (conservateur responsable) des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève pour avoir initié la création du Centre d'Education Environnementale de Hann – Dakar,

Le Docteur Pierre-André Loizeau, directeur des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève pour avoir permis la continuation des activités du centre et la production de ce document,

Les Ministères de l'Environnement et de l'Education Nationale au Sénégal,

La Mairie de la Commune d'Arrondissement de Hann Bel-Air,

La Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols pour son appui régulier au CEEH,

La Direction des Parcs Forestier et Zoologique de Hann,

Les directeurs des écoles de Dalifort et Doudou Mbathie, MM Madione Ba et Birahim Gnigue qui ont initié le programme d'activités au CEEH ainsi que l'ensemble des directeurs d'école du secteur de Hann,

M^{mes} Ndiaye Mimi Bathily et Kane Soukeina Ngom pour leur appui régulier durant les animations avec les enfants,

Monsieur Bachirou Guèye pour son expertise horticole et en plantes médicinales,

Monsieur Abou Ndiaye, responsable du parc zoologique de Hann,

Monsieur Abdoul Aziz Camara pour son expertise botanique dans le développement du Jardin botanique du CEEH,

Les jardiniers, Adiouma Faye, Ndèye Fatou Ndiaye, Papa Demba Traoré et Cheikh Ndiaye, pour leur travail assidu qui a permis au Jardin botanique du Parc de Hann de revivre,

M^{me} Myriam Bouverat, pour son importante contribution à la dynamique pédagogique sur le thème du développement durable,

M^{me} Magali Stitelmann et M. Didier Roguet pour la relecture du manuscrit et leurs précieux conseils,

Toutes les personnes qui n'auraient pas été citées ici, mais qui nous ont apporté un appui direct ou indirect pour la production du document et la mise en œuvre des activités d'éducation environnementale.

Avant-propos

La protection de l'environnement n'est plus un sujet confiné aux seuls spécialistes. On en parle dans les médias, les conférences, dans la rue et pourtant, l'action tarde à suivre la parole et l'environnement continue de se dégrader à grande vitesse tant dans les pays du Nord que du Sud.

Les actions directes et immédiates, par exemple la reforestation et la diminution des déchets, sont essentielles afin de lutter contre la dégradation de l'environnement, mais leur durabilité l'est encore plus. Cette durabilité ne peut être assurée qu'à travers l'éducation des générations futures.

Dans les pays du Sud, la prise en compte des problèmes environnementaux est synonyme de préservation des ressources naturelles, qui permet un développement plus durable de ces pays.

Au Sénégal, des programmes de protection de l'environnement sont mis en oeuvre, en particulier, par la mise en place de parcs nationaux, de réserves naturelles et d'aires marines protégées. Ce n'est que récemment que les populations ont été intégrées dans la gestion des programmes.

Au niveau de l'éducation environnementale, le PFIE, un programme national réalisé dans les écoles entre 1989 et 2000, a été efficace et a permis de produire des documents pour l'Education Environnementale dans les écoles. Ce programme a malheureusement dû être arrêté faute de moyens.

La mise en place du Centre d'Education Environnementale de Hann (CEEH) est un concept innovateur, en particulier en Afrique de l'Ouest. Il est basé sur d'autres expériences similaires des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, en particulier en Amérique du Sud (Paraguay, Bolivie). Il permet à des classes de l'école primaire de participer à des animations sur les problèmes environnementaux. Il est situé à côté du Jardin botanique et du Zoo du Parc de Hann, qui servent d'appui pratique aux animations.

En 2002-2003, neuf «classes tests» de CE2 et CM1 de 4 écoles des quartiers défavorisés de Dakar ont participé aux animations. Les élèves, les enseignants et les directeurs de ces écoles ont été très enthousiastes. En effet, les activités au Centre permettent à de nombreux élèves de sortir de leur quartier et d'avoir un enseignement hors murs, ce qui est rare au Sénégal, en particulier dans les écoles défavorisées.

Le nombre de classes fréquentant le CEEH n'a pas cessé d'augmenter depuis sa création. Actuellement, il accueille par année plus de 30 classes élémentaires et 6 classes maternelles de 22 écoles et 2 maternelles de Dakar.

Etant donné le succès du CEEH et la motivation des enseignants, il nous est paru nécessaire, suite à la série éducative Sud-Nord n° 1 consacrée à l'éducation environnementale dans la forêt d'Adiopodoumé en Côte d'Ivoire, de consacrer le deuxième numéro de cette série à l'éducation environnementale au Sénégal.

Nous souhaitons que ce document soit largement diffusé et reproduit par les enseignants et par toute personne intéressée par l'Education à l'Environnement en zone sahélienne. Il a pour objectif premier de transmettre la fibre environnementale aux enfants sénégalais qui tiennent le futur de leur pays entre leurs mains.

Altiné Ndao (coordinatrice du CEEH)
Maha Zein (médiatrice scientifique)

Présentation du Parc de Hann

Le parc de Hann est géré par la Direction des Parcs Forestier et Zoologique de Hann, placée sous l'autorité du directeur des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS).

Cette institution a pour mission de sauvegarder, de restaurer et d'assurer la promotion des Parcs Forestier et Zoologique. Dans ce sens, elle conduit des aménagements appropriés à leurs vocations socio-éducative, scientifique, culturelle et touristique.

Créé officiellement en 1903, le Parc forestier doit son existence à de multiples raisons, dont la principale fut le besoin de préserver une source d'eau douce qui ravitaillait les employés de l'administration coloniale vivant dans la capitale.

En effet, un ruisseau marécageux coulait sur l'actuel site du Parc pendant plusieurs mois. C'était donc pour mettre les terrains aquifères à l'abri de la pollution et des demandes privées que le Gouverneur de l'époque décida, en 1903, d'y aménager un jardin public et une pépinière.

Le Parc zoologique sera ensuite créé en 1935. Il était à cette époque le seul Parc zoologique dans toute l'Afrique Occidentale Française.

Il est sous la Direction des Eaux et Forêts depuis 1974.

Le Parc forestier s'étend sur 50 hectares. Il est constitué d'un arboretum et d'aires de plantation, d'une pépinière, d'un terrain de pétanque, d'un Poney Club, d'un Jardin ethnobotanique et du Centre d'Éducation Environnementale (CEEH).

L'arboretum compte actuellement 400 espèces d'arbres locales et exotiques. Il est un lieu privilégié pour les étudiants, les botanistes et les promeneurs et constitue un des seuls «poumon vert» de la ville de Dakar.

La **pépinière** a une superficie d'environ 0,5 ha, et une capacité de production de plus d'un million de plants. Les principales espèces produites sont :

des espèces forestières (30%) : Delonix regia (flamboyant), Casuarina equisetifolia (filao), Terminalia catappa (badamier), Cordia rothi, Prosopis juliflora, Parkinsonia aculeata, Eucalyptus sp. etc.

des espèces ornementales (70%) : troènes, belle de jour, bougainvilliers...

Les plantes produites sont destinées aux opérations de reboisement, à l'embellissement des infrastructures d'accueil, des domiciles, des services et des structures éducatives.

Le **Jardin ethnobotanique** présente un grand nombre de plantes utilitaires étiquetées, ainsi que des plantes rares, indigènes du Sénégal. Il est organisé en treize secteurs renfermant chacun des plantes spécifiques :

- les plantes légumières – alimentaires
- les plantes fruitières
- les plantes menacées
- les plantes fruitières forestières (plantes de cueillette)
- les plantes médicinales
- les plantes parfumées – à parfum
- les plantes industrielles
- les plantes productrices de bois d'œuvre, de service et de chauffe
- les plantes fourragères
- les plantes à condiments – épices
- les plantes aquatiques

La répartition de ces espèces en secteurs facilite les visites guidées thématiques par les élèves, les étudiants, les chercheurs et le public en général.

A côté du Jardin ethnobotanique se trouve le bâtiment du **Centre d'Education Environnementale (CEEH)**.

Il est composé d'une salle de cours, d'une bibliothèque, d'un bureau pour la coordonnatrice, d'une cuisine et de toilettes. Il permet l'accueil de classes et de toute personne intéressée par les questions environnementales.

Le Parc zoologique s'étend sur une superficie de 7 ha, dont 4 sont aménagés. Les animaux vivent dans des cages, des fosses, des enclos ou des volières. Le dernier recensement révèle la présence de 176 pensionnaires.



Introduction

La destruction du milieu naturel et la perte des savoirs qui lui est liée sont des phénomènes importants en zone tropicale tant en Amérique du Sud, qu'en Asie et en Afrique.

Si la recherche scientifique, par le biais d'une meilleure connaissance des milieux, peut apporter certaines solutions pour la conservation ou la gestion de la biodiversité, il s'avère absolument nécessaire de mettre en place une politique d'éducation environnementale basée sur la diffusion de ces savoirs. En effet, la nouvelle génération constitue le public-cible idéal, car c'est elle qui sera amenée à protéger l'environnement. Il s'agit donc de la sensibiliser à l'intérêt de protéger à long terme son patrimoine écologique et culturel, afin qu'elle puisse à son tour rendre les aînés attentifs aux problèmes que peut, par exemple, engendrer la déforestation (Roguet et Spichiger, 2004).

Le Centre d'éducation environnementale de Hann est destiné à sensibiliser les enfants, en particulier ceux qui vivent en milieu urbain, à l'intérêt de la diversité végétale et animale comme ressource multiple et à la nécessité de la conserver.

Le Parc de Hann est le lieu idéal à la réalisation de cet objectif, car il est le seul espace vert de la ville de Dakar. Il est de plus atteignable par toutes les écoles de la ville.

Le présent document est le fruit de six années de travail avec les enseignants et les élèves de vingt-deux écoles de Dakar, ainsi que de deux séminaires. Il présente un dossier pédagogique en deux parties : une première partie théorique destinée aux enseignants et une seconde partie présentant huit activités pratiques à réaliser. Chaque activité a été développée en deux versions, l'une pour les CE2 et l'autre pour les CM1.

Il est transposable dans d'autres régions sahéliennes avec certaines adaptations mineures.

Activité 1 : la forêt source d'énergie et les autres énergies

Cette activité traite des conséquences de la surexploitation des forêts pour la production de charbon. Elle explique aux enfants les alternatives possibles à cette source d'énergie non durable et à cette activité destructrice.

Activité 2 : la forêt source d'aliments : les plantes de cueillette

Elle permet aux enfants de se rendre compte que beaucoup de graines et fruits qu'ils consomment proviennent de plantes de cueillette, lesquelles subissent une grande pression économique.

Activité 3 : la forêt source de médicaments : les plantes médicinales

Cette activité met en évidence le rôle que jouent les plantes pour se soigner et valorise la médecine traditionnelle, essentielle pour beaucoup de Sénégalais et souvent base de la médecine moderne.

Activité 4 : les plantes cultivées

Au cours de cette activité, les enfants découvrent les céréales, les plantes industrielles et les plantes fruitières cultivées au Sénégal, ainsi que les méfaits de l'agriculture intensive sur l'environnement.

Activité 5 : la dispersion des fruits et des graines, la germination et le reboisement

Cette activité permet d'enseigner aux enfants le cycle de vie des plantes à fleurs, la dispersion des graines et la pollinisation (pour les CM1). Elle permet aussi de discuter du reboisement, technique la plus utilisée par les humains pour régénérer la forêt.

Activité 6 : les animaux, leur protection et leur conservation

Cette activité permet d'avoir un aperçu de la classification animale et de comprendre l'utilité des zoos et des Parcs Nationaux pour protéger et conserver la faune locale.

Activité 7 : la pollution

Cette activité explique aux enfants quelles sont les différentes sources de pollution que l'on trouve autour de nous et la nécessité de les combattre pour prévenir la dégradation de l'environnement.

Activité 8 : les déchets

Cette activité décrit les différents types de déchets et la manière dont on peut les recycler.

Chacune des activités contient une partie théorique et une partie pratique que les élèves complètent au CEEH, lors de sorties au Jardin ethnobotanique ou au Zoo de Hann.

La partie théorique est expliquée et discutée au début de chaque séance pour s'assurer que tous les enfants aient le même niveau d'information avant les activités pratiques. Celles-ci sont guidées par la coordinatrice du Centre qui est souvent secondée par les professionnels travaillant au Parc de Hann, comme lors de la visite de la pépinière guidée par un garde forestier, et par les animatrices. Vu le grand nombre d'élèves, ceux-ci forment des groupes de 4 à 5 élèves et résolvent les activités ensemble. Ceci permet aussi de développer les capacités de travail de groupe.

Le manuel pour les maîtres permet aux enseignants d'avoir un maximum d'informations sur chaque thème abordé avec les élèves afin qu'ils puissent, par la suite, pratiquer les activités de manière autonome. En effet, les activités peuvent aussi être exploitées en classe par les enseignants.

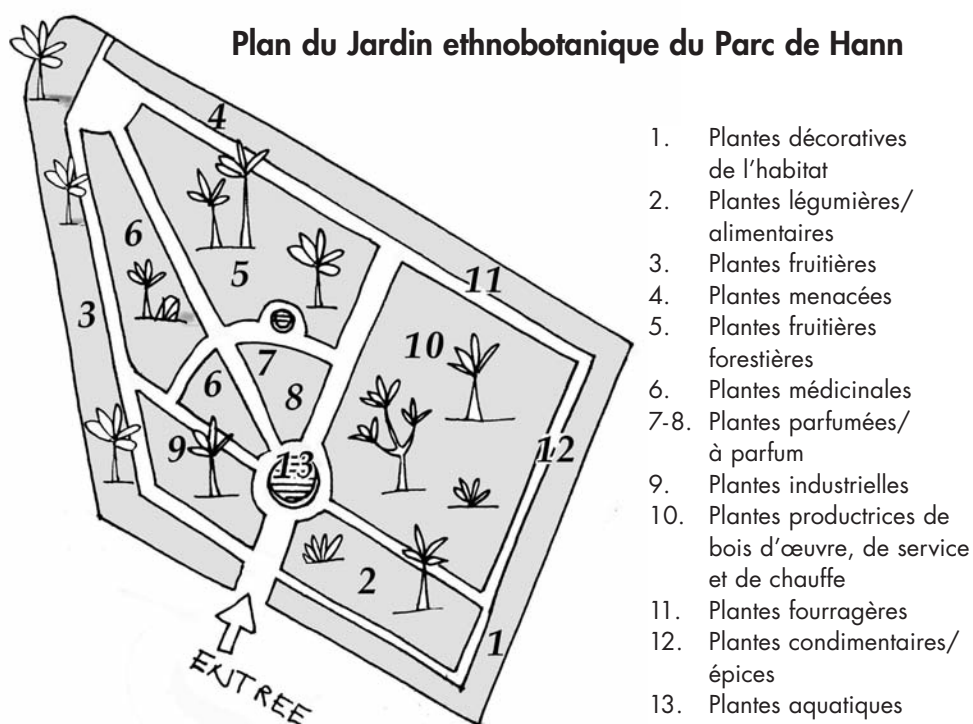


Le Jardin ethnobotanique du Parc de Hann

Le Jardin ethnobotanique (*) du Parc de Hann est un jardin de savoir et de traditions, une vitrine ouverte sur les rapports d'usages entre l'homme (la femme) sénégalais(e) et son environnement végétal. S'il est mémoire, il n'est pas archaïsme. Résolument tourné vers l'avenir, porteur de potentialités alimentaires, médicinales et artisanales, il est source de connaissances et d'espoir autant pour les paysans que pour les citadins.

Ce Jardin ethnobotanique est votre jardin, celui du visiteur et de sa famille, celui de l'enseignant, des étudiants et élèves, celui de l'agriculteur, du cueilleur, du vendeur de marché ou du guérisseur.

Il abrite des espèces de plantes utilisées au Sénégal, classées thématiquement.



Ce Jardin ethnobotanique fait partie du Centre d'Éducation à l'Environnement du Parc de Hann (CEEH) dont il dépend. Le CEEH abrite dans sa bibliothèque une documentation importante concernant les plantes présentées dans le Jardin. Sa consultation est gratuite et publique.

Profitez-en !

Le Jardin ethnobotanique est placé sous votre sauvegarde, celle du citoyen, respectueux du bien commun. Nous vous prions ainsi de ne pas jeter des ordures, de ne pas cueillir ou récolter de végétaux, de respecter les autres usagers du jardin.

Bonne visite !

(*) ethnobotanique: «Études des plantes utilitaires et de leurs relations avec l'homme dans l'histoire d'une société et dans un cadre géographique donné» (ROGUET & SPICHTIGER, 1996)