



INTERREG III B - METROPOLE NATURE

Approche sur les Espaces Naturels Périurbains et la ville durable
Aproximación sobre los Espacios Naturales Periurbanos y la ciudad sostenible

L'éducation à l'environnement:
un enjeu primordial pour les parcs naturels périurbains

Educación ambiental:
un elemento primordial para los parques naturales periurbanos



Bilan de la réunion technique du Mans (France) / 18 octobre 2002

Actas de la reunión técnica de Le Mans (Francia) / 18 octubre 2002



PROGRAMME D'INITIATIVE EUROPEENNE INTERREG III B
"Méditerranée occidentale" Axe 2 - Mesure 2.1

PROGRAMA DE INICIATIVA EUROPEA INTERREG III B
"Mediterráneo occidental" Eje 2 - Medida 2.1



Fédération Européenne
des Espaces Naturels et Ruraux
Métropolitains et Périurbains

Sommaire / Indice

1 **Sommaire / Indice**

3 **Introduction / Introducció**

5 **L'Anneau vert de Vitoria-Gasteiz: Un espace pour l'éducation orientée vers le développement durable.**
9 **El Anillo Verde de Vitoria - Gasteiz: Un espacio para la educación hacia el desarrollo sostenible.**
Mónica Ibarrondo

13 **L'Arche de la Nature (Le Mans) - Elaborer une animation en lien avec le milieu scolaire: l'exemple d'un projet sur la forêt.**
Rodolphe Bécan

17 **Préservation de la biodiversité et éducation environnementale. L'exemple d'une réserve naturelle périurbaine de la région parisienne. (Base de loisirs St. Quentin-en-Yvelines)**
Alain Morand
Joanne Anglade-Garnier
Jérôme Piguet

21 **L'édition multimédia comme support d'éducation environnementale au Parc de Collserola. (Barcelone)**
27 **L'edició multimèdia com a suport d'educació ambiental en el Parc de Collserola. (Barcelona)**
Alfons Raspall
Isabel Raventós

33 **10 ans d'éducation à l'environnement dans le parc du Conero. Parco Naturale del Conero - (Ancona)**
37 **10 anni di educazione ambientale nel parco del Conero. Parco Naturale del Conero - (Ancona)**
Maurizio Baccanti

41 **Deux projets d'intégration entre le Parc, les écoles et la communauté territoriale: "www.teleparconord.it" et le Sentier ludique de Hansel et Gretel. Parco Nord Milano**
45 **Due progetti di integrazione tra il parco, la scuola e la comunità territoriale: www.teleparconord.it e il Sentiero di Greta e Anselmo. Parco Nord Milano**
Riccardo Gini
Massimo Urso

49 **De la visite du parc à l'ouverture des laboratoires et fermes didactiques dans l'aire protégée de RomaNatura.**
53 **Dalle visite nel parco all'apertura dei laboratori e fattorie didattiche nelle aree protette di RomaNatura.**
Amedeo Fadda
Alessandra Somaschini

57 **Usage public des espaces naturels protégés. Xarxa Parcs (Barcelone)**
63 **Uso público en espacios naturales protegidos. Xarxa Parcs (Barcelona)**
Ramon Espinach

Introduction

Les travaux que nous présentons ici retracent différentes expériences de gestion d'espaces naturels périurbains dans plusieurs villes européennes.

Curieusement il ne s'agit pas, comme vous en pouvez penser, de gestion du milieu physique ou des écosystèmes, mais d'un travail complémentaire impliquant les personnes, les planificateurs, les administrateurs, la population scolaire, les usagers réels ou potentiels de la nature périurbaine.

Par le biais de l'éducation à l'environnement, nos citoyens, éminemment urbains, et en particulier la population en âge scolaire ou universitaire, peuvent acquérir les connaissances leur permettant d'apprécier la valeur intrinsèque de la nature, les bénéfices environnementaux, culturels, éducatifs, de loisirs et de santé, et établir une relation harmonieuse avec le milieu naturel.

Le milieu naturel et rural qui entoure ou se trouve en plein cœur de nos villes et de nos espaces métropolitains, est soumis à une pression énorme, que ce soit à cause de l'occupation urbaine extensive ou diffuse, de la fragmentation du territoire, de l'implantation d'infrastructures de transports et communication, etc. Ce sont des milieux souvent partiellement détériorés et en situation précaire, qui à cause de la méconnaissance de ses valeurs intrinsèques et d'un mauvais usage peuvent en fin de compte être dégradés voire détruits. C'est pour cette raison qu'il faut doter nos citoyens d'une formation et d'une conscience environnementale susceptible d'éviter cette tendance tant marquée ces dernières années.

En général, le fait que les espaces naturels soient à proximité des villes représente un grand avantage, puisqu'ils offrent un cadre particulièrement adapté à l'éducation environnementale, à l'observation, à l'interprétation, à la perception et la compréhension du milieu, permettant de développer des comportements plus responsables. L'éducation à l'environnement est un outil nécessaire qui doit permettre de mettre en pratique les principes qui inspirent les Agendas Locaux 21, et qui visent à un développement durable des villes.

Dans tous les exemples exposés, la dimension scolaire de l'éducation environnementale est la plus importante. Il s'agit de préparer les citoyens du futur. Chaque jour est mis en évidence le besoin de faciliter la participation citoyenne pour obtenir une plus grande efficacité et répondre aux besoins, et susciter la capacité créative des citoyens. Il faut compter sur l'implication de la population qui vit à l'intérieur ou à proximité des zones, car ce sont les principaux usagers, et donc, les meilleurs collaborateurs potentiels. Pour cela, les activités éducatives à caractère ludique et festif sont un moyen de faire participer à cette population.

Il est évident qu'aujourd'hui l'éducation à l'environnement doit prendre en considération les nouvelles formes de travail et de communication et de relation qui imprègnent toutes les couches de notre société. C'est pour cela qu'il est nécessaire d'incorporer les nouveaux supports et langages de communication. Les supports multimédia permettent d'apprendre, d'expérimenter, de jouer, etc., et constituent un excellent complément du support papier. Les portails d'Internet permettent un contact direct, multiple et participatif, qui favorisent le développement de nouvelles activités et instruments éducatifs.

Plusieurs modèles d'intervention sont possibles : action publique, concertation avec des entreprises privées ou partenariats public-privé. Certaines propositions peuvent converger en une offre ludo-éducative et peuvent s'insérer dans le cadre du développement économique local, qui, comme l'agrotourisme, représentent des initiatives de développement rural durable.

Pour conclure, nous dirons que l'éducation environnementale est une nécessité, et non un luxe, même si c'est une activité hors de l'éducation réglementaire qui implique des coûts qui doivent être assumés. Il est évident que la population scolaire est le principal public de l'éducation à l'environnement; même si le système scolaire ne les assume pas financièrement. Dans certains cas, la population scolaire apporte une contribution que les fonds publics doivent compléter. En tout cas, le problème du financement est un fait généralisé et représente un frein pour atteindre le niveau éducatif environnemental dont la société a besoin.

C'est pour cela qu'il faut réfléchir à tous les niveaux de la société et proposer des solutions pour que l'éducation à l'environnement cesse d'être une exception et devienne un élément courant du programme éducatif.

L'Anneau vert de Vitoria-Gasteiz: Un espace pour l'éducation orientée vers le développement durable.

Mónica Ibarrondo (Technicienne du Centre d'Études de l'Environnement - Commune de Vitoria - Gasteiz)

L'un des objectifs avec lesquels est née l'idée de l'Anneau Vert de Vitoria-Gasteiz est de créer un espace pour l'éducation et la formation des citoyens de tous les âges et conditions.

Il est évident que les parcs de l'Anneau Vert sont parfaits pour éduquer dans le sens de la nécessité de conserver la nature et la biodiversité de notre environnement le plus proche. Le fait de disposer à proximité de la ville d'un marais qui est l'habitat d'une dizaine d'espèces menacées, d'une série de bois autochtones ou d'une rivière qui conserve encore son caractère naturel représente un moyen éducatif de premier ordre. Tels sont les espaces qui forment l'Anneau Vert et chacun contient de grandes possibilités éducatives, par la singularité de sa flore et de sa faune et par la beauté de ses paysages.

Cependant, en considérant l'Anneau Vert de Vitoria-Gasteiz comme un élément structurant du développement de la ville, on ne tourne pas le dos à la problématique urbaine.

Vitoria-Gasteiz, avec la signature de la Lettre d'Aalborg et l'élaboration de son Agenda Local 21 est grandement engagée dans les objectifs du développement durable. Ainsi, au lieu de considérer la ville comme la somme d'une série d'éléments urbanistiques, naturels et sociaux, on se met à la considérer de façon globale avec un système vivant et complexe dans lequel les interrelations entre toutes ces dimensions ont une importance particulière.

Dans ce sens, il ne serait pas très cohérent de parier pour la conservation des espaces naturels proches de la ville et permettre en même temps que celle-ci devienne un centre de consommation de matériaux et d'énergie et un spectre générateur de résidus et d'émissions de tout type.

Les politiques municipales sont par conséquent orientées à aborder le développement durable dans le cadre de l'Agenda Local 21 depuis de nombreux prismes : urbanistique, environnemental et social.

De même, la politique d'éducation environnementale se recentre en transcendant la simple considération des aspects de conservation de la nature et prend le nouveau nom d'éducation pour le développement durable.

L'Anneau Vert, pour les valeurs naturelles qu'il contient, et par la proximité de la ville, se profile comme un scénario particulièrement riche pour l'éducation et la participation citoyenne comprises dans cette nouvelle dimension..





Ainsi, tous les chapitres de l'Agenda Local 21 (eau, résidus, urbanisme, biodiversité, énergie, transport et mobilité, etc.) doivent avoir leur double pédagogique reflété dans l'Anneau.

C'est pour cette raison que l'Anneau s'est doté d'une série d'équipements et d'éléments interprétatifs qui facilitent cette tâche éducative et qui peuvent être des objectifs démonstratifs de politiques et de styles de vie plus à développement durable.

La maison de la Dehesa de Olárizu est à l'heure actuelle l'équipement principal d'éducation à l'environnement et compte sur des moyens tel un Centre d'Information et de Documentation Environnementale, une salle



d'expositions et des salles et ateliers à partir desquels il est possible de traiter différents aspects du développement durable. Pareillement, la Maison de la Dehesa contient des installations d'énergie solaire thermique et photovoltaïque qui constituent un élément démonstratif de premier ordre dans le chapitre des énergies renouvelables.

L'autre équipement existant actuellement dans l'Anneau, le Parc Environnemental d'Olárizu, se présente aussi comme espace éducatif et démonstratif dans les domaines de l'agriculture écologique, le traitement des résidus organiques, l'énergie solaire et le traitement des eaux résiduelles. Ce Parc tente de démontrer en fait, tant par l'intermédiaire des installations dont il dispose que par celui des mécanismes avec lesquels il est géré, la possibilité de fonctionnement d'un espace en mode de développement durable. L'Anneau Vert dans son ensemble, avec son réseau de sentiers et de pistes cyclables prétend être un espace de démonstration pour la mobilité à développement durable.



L'aspect social a également été travaillé dans l'Anneau Vert et, autour de ce projet se sont développées des initiatives de formation en matière environnementale, d'emploi dans les secteurs agricoles, forestier et de jardinage ou d'insertion sociale pour des groupes marginaux comme des prisonniers et des prostituées. Tout cela sans oublier les programmes de loisirs et d'éducation environnementale pour le troisième âge comme les potagers écologiques pour les personnes âgées.

À l'avenir, l'intégration de nouveaux espaces pour l'Anneau Vert comme peut l'être le Zadorra ou la création de nouveaux équipements comme le Centre d'Interprétation du marais de Salburúa ou le Centre d'Interprétation du milieu rural d'Armentia permettra de continuer à travailler dans ce sens.

La restauration écologique du Zadorra a permis de disposer d'un espace-clé pour l'interprétation de tout le cycle hydrologique, en considérant le fleuve comme un écosystème mais aussi comme une source d'approvisionnement en eau et comme collecteur final de l'eau utilisée par la ville.

Quant aux nouveaux équipements, le Centre d'Interprétation de Salburúa sera un moyen important pour l'éducation en matière de biodiversité et pour l'analyse de l'influence humaine dans la gestion des écosystèmes alors qu'avec le Centre d'Interprétation du Milieu Rural d'Armentia on pourra aborder les relations campagne-ville et démontrer la pression qu'exercent les milieux urbains sur leur environnement.

L'Arche de la Nature - Elaborer une animation en lien avec le milieu scolaire: l'exemple d'un projet sur la forêt

Rodolphe Bécane (Animateur de l'Arche de la Nature, Communauté du Mans)

L'animation scolaire à l'Arche de la Nature

Les pôles d'animation

- La Maison de l'Eau :

On y peut y voir des aquariums abritant les espèces de poissons d'eau douce et d'invertébrés présents dans notre département. L'ancienne usine des eaux du Mans est ouverte au public les mercredis, samedis et dimanches. Les anciennes machines à vapeur et hydrauliques y sont présentées.



- La ferme de la Prairie :

C'est le lieu de découverte du bocage. On peut y voir les animaux de la ferme (cochons, vaches, volailles...) ainsi qu'un jardin potager pratiquant la culture biologique.



Vache Maine-Anjou



- Le pôle forêt :

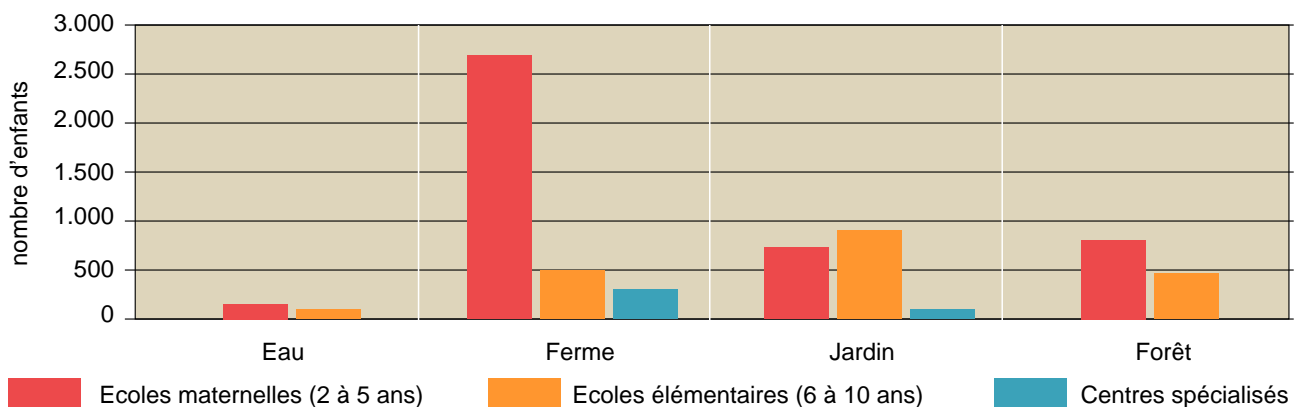
Il représente le domaine forestier de l'Arche de la Nature. Des animations sur la reconnaissance des essences, sur l'observation de la faune sauvage sont proposées.

Dans les années à venir, une Maison de la forêt verra le jour.

Fréquentation scolaire

Même si les animations sont ouvertes à tous les cycles scolaires, l'Arche de la Nature est très majoritairement fréquentée par l'école élémentaire, soit des enfants de 2 à 10 ans.

La ferme reste le lieu privilégié des animations (50 % des scolaires venant sur le site).



L'animation forêt

Le thème de la forêt offre plusieurs perspectives en matière d'animation pour les écoles: essences forestières, écologie et protection, faune sauvage, insectes...

Sur réservation au préalable, des stages naturalistes sont proposées au public (enfants, adultes) : chevreuil, découverte de la zone humide, invertébrés du sol, insectes nocturnes.

Élaborer le projet avec l'enseignant

Des fiches d'inscription sont envoyées aux écoles du Mans et de son agglomération. Les enseignants nous retournent ces fiches puis un contact est pris entre l'enseignant et l'animateur concerné pour établir le programme de l'animation, ceci pour mieux répondre à la demande des écoles.

Exemple d'un projet d'animation sur la forêt

Le projet réalisé avec deux classes de l'école maternelle (enfants de 4 et 5 ans) avait pour objectif de faire découvrir les essences forestières, de connaître la vie d'un arbre et de sensibiliser les enfants à la protection d'un tel milieu.

Objectifs de connaissance (= SAVOIR)	Objectifs méthodologiques (= SAVOIR FAIRE)	Objectifs comportementaux (= SAVOIR FAIRE)
<ul style="list-style-type: none"> ● Connaître la morphologie d'un arbre et acquérir du vocabulaire spécifique. ● Reconnaître quelques essences forestières. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Développer la capacité à observer. ● Savoir décrire et restituer. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Appréhender de manière respectueuse le milieu forestier. ● Développer la capacité d'autonomie.

Tableau des objectifs

Chaque classe est venue trois journées à l'Arche de la Nature. Je me suis rendu une dizaine de fois à l'école pour mettre en place des activités complétant les sorties.

La mise en œuvre des objectifs a été réalisée en faisant varier les approches pédagogiques.

Approche ludique	Approche artistique	Approche scientifique	Approche sensorielle
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconstitution de puzzles de différentes formes d'arbres. ● Jeux de piste : retrouver des objets cachés à partir de photographies. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dessins. ● Réalisation d'arbre à partir d'éléments naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mise en germination de glands sous différentes conditions expérimentales. ● Réalisation d'un herbier. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sentir les odeurs de la forêt. ● Découvrir les couleurs de la forêt. ● Écouter la forêt.

Tableau des approches pédagogiques



1. Les enfants dessinent un arbre.
2. Exposition des dessins.
3. Synthèse autour d'un arbre.
4. Reconstitution d'un arbre à partir d'éléments naturels.

Quelle éducation à l'environnement ?

Pratiques

L'éducation à l'environnement relève de deux pratiques :

- L'éducation pour l'environnement dont l'objectif est de responsabiliser le (futur) citoyen. La connaissance de l'environnement est un objectif.
Ex. : ne pas jeter ses papiers en forêt, respecter la faune et la flore.
- L'éducation par l'environnement dont les objectifs sont focalisés par la personne. Dans ce cas l'environnement est un moyen.
Ex. : après la balade en forêt, chacun s'est installé dans son coin pour écrire son poème.

A l'Arche de la Nature

Le projet de l'Arche de la Nature s'est élaboré selon le constat suivant : les citoyens ont besoin d'espaces naturels pour réaliser de nouveaux loisirs.

Le site est fréquenté pour diverses activités : promenade, pratiques sportives, visite de la ferme, etc. Une prise de conscience de la fragilité de cet espace naturel par des actions auprès du public est essentielle. Dans le but de concilier ces deux aspects, plusieurs aménagements sont réalisés (panneaux d'information, pistes VTT, circuits pédestres, réserve naturelle, observatoire).

L'Arche de la Nature propose des activités aussi bien pour les enfants que pour les adultes :

- animations avec les classes sur de thèmes variés ;
- stages de découverte naturaliste ;
- sorties réalisées par les partenaires de l'Arche de la Nature (Ligue de Protection des Oiseaux, Office National des Forêts) ;
- fêtes à thèmes variés (fête du pain, fête de la randonnée).

Les animations proposées ne couvrent pas tout le champ de l'éducation à l'environnement mais seulement tout ce qui se rapporte aux milieux naturels. L'écologie urbaine, autre thème de l'éducation à l'environnement, ne fait pas l'objet d'activités proposées par l'Arche de la Nature.

Préservation de la biodiversité et éducation environnementale. L'exemple d'une réserve naturelle périurbaine de la région parisienne

Alain Morand, Joanne Anglade-Garnier et Jérôme Piguet (Techniciens de la Réserve naturelle de Saint Quentin-en-Yvelines)

La Réserve naturelle nationale de Saint-Quentin en Yvelines a été créée en 1986 par décret du 1er Ministre. Deux missions prioritaires lui sont assignées : d'abord la protection et la gestion du patrimoine naturel puis l'accueil du public pour sensibiliser aux questions de protection de la nature.

Située dans une Base de Loisirs et en plein cœur d'une ville nouvelle à proximité de Paris, elle constitue avec le Marais d'Isles (47,5 ha) dans l'Aisne et le Marais de Bruges (270 ha) dans la région Bordelaise l'une des trois réserves naturelles périurbaines de France. De taille intermédiaire (87 ha) cette réserve constitue une zone d'escale migratoire d'importance régionale (plus grand étang d'Ile-de-France) mais aussi nationale et européenne (elle est classée Zone de Protection Spéciale en vertu de la Directive européenne Oiseaux). Un grand nombre de passereaux, de limicoles, de canards plongeurs et de surface sont seulement de passage lors de leur long parcours de migration alors que de nombreuses fauvelles paludicoles nichent régulièrement dans les roselières. Cette réserve naturelle abrite également plusieurs espèces végétales des vasières protégées régionalement (Zannichellie des marais, Scirpe épingle,...) et accueille aussi certains amphibiens comme le Triton crêté, menacé et rare au niveau européen.

Les menaces sont celles des zones humides en général (fragmentation de l'habitat et dégradations liés à la croissance démographique, l'urbanisation et les activités agricoles, pollution de l'eau) auxquelles s'ajoutent celles liées à la proximité d'une grande agglomération (pollution de l'air, nuisance sonore et lumineuse, invasion par les espèces exotiques, ...).

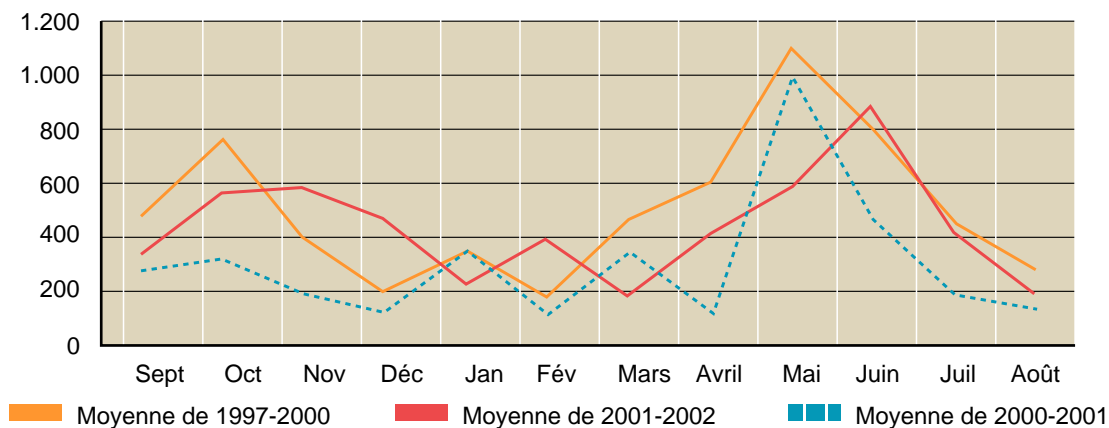
Outre la gestion des milieux, la connaissance des espèces par les suivis scientifiques, la mission d'accueil du public occupe la moitié du temps de l'équipe (5,5 personnes) et s'adresse à différents publics. Equipée d'une Maison de la réserve comprenant une salle d'accueil de 100 m², une salle d'images et sons et un laboratoire de veille écologique et physico-chimique de la qualité de l'eau, de deux observatoires sur un parcours de 1,6 kilomètres, d'écrans d'observation elle est en mesure de réaliser des animations comme de la formation pour les étudiants et les professionnels en environnement.

Concernant l'animation, il s'agit parmi les messages prioritaires de (re)situer l'homme dans la biosphère, de respecter et connaître les autres formes de la vie afin de former des éco-citoyens responsables. Plusieurs approches sont utilisées :

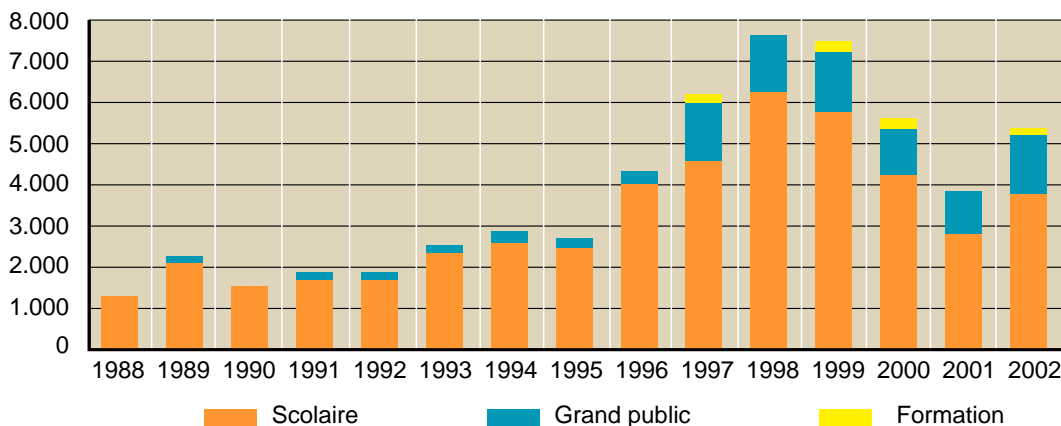
- **Scientifique:** comme la détermination, la systématique, l'étude de notions plus complexes (écosystème, dynamique des populations ou des communautés, pollution de l'eau,...).
- **Ludique:** interpelle l'enfant au travers de jeux de piste-nature, de jeux de rôle.
- **Sensitive:** utilise des rencontres gustatives, l'artisanat-sauvage (tissage, tressage, lutherie, menuiserie, atelier préhistoire,...).
- **Sportive:** des collaborations avec d'autres équipes de la base de Loisirs permettent par exemple d'utiliser une activité sportive (le canoë) pour parler de nature.
- **Artistique:** nous développons depuis peu le Land-Art, pratique artistique dans la nature et avec la nature.



sur la Réserve naturelle de Saint-Quentin-en-Yvelines.

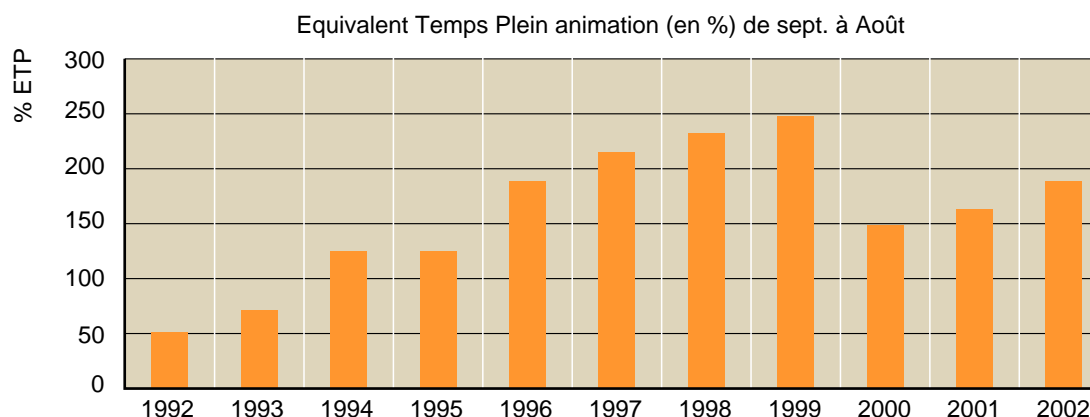


10 ans, pour un chiffre moyen de 6000 entrées par an depuis 1996. Les “ années d’or ” de la Réserve, 1997, 1998 et 1999, s’expliquent par une fréquentation plus importante des scolaires et du grand public. Le public est pour 70% de notre département (Yvelines), 29% des autres départements d’Ile de France, 1% est issu d’autres régions voir d’autres pays. Nos activités de plein air, bien que continues sur l’année, sont essentiellement saisonnières et optimales d’avril à juin (période des sorties dans le cadre scolaire). On observe deux creux, la saison froide (centrée sur Noël) et le mois d’août (départ estival).



Mais qu’en est-il depuis l’année 2000 ? On observe une décroissance significative de la fréquentation des scolaires avec cependant le maintien de la fréquentation du grand public et une augmentation des activités de formation.

Nous émettons plusieurs hypothèses, comme la baisse des budgets scolaires, la présence plus importante d’autres structures locales proposant la gratuité d’un certain nombre de leurs activités, une communication insuffisante ou mal ciblée, les aléas climatiques, l’attrait de la nouveauté ou le simple besoin de changement commun à tout à chacun. Toutefois une explication à ce phénomène semble prévaloir sur toutes les autres : la restructuration de l’équipe de la Réserve. La corrélation très significative entre l’histogramme des fréquentations et celui de “ l’équivalent temps plein animation ” démontre, en effet, le rôle majeur qu’ont eu les départs successifs du conservateur de la Réserve et de la responsable pédagogique, ainsi que le temps de restructuration de la nouvelle équipe (période de deux ans).



Qu'en sera t'il demain ? Face à ce constat, nos efforts se portent dès cette année 2002-2003 sur une optimisation de nos outils de communication et d'animation favorisée par l'acquisition de matériels informatiques puissants (logiciels de photos, etc.) et de matériels scientifiques performants (loupes binoculaires et microscopes associés à une caméra reliée à la télévision, jumelles et longues vues neuves, appareil de photos numériques et appareil enregistreur pour les chants d'oiseaux notamment), sur la recherche plus étendue d'un public nouveau (collégiens, personnes à la retraite, etc.), sur la relance d'activités pédagogiques auprès des scolaires telles que " l'Art avec la Nature ", " le Monde végétal " ou " les bio-indicateurs aquatiques ", sur une recherche de nouveaux thèmes pour le grand public (botanique, paysage, jardin biologique, libellules, amphibiens, chants d'oiseaux et enregistrements) avec une annualisation programmée de nos différentes activités dès la rentrée du mois de septembre, et sur le renforcement de nos formations pour adultes.

En guise de conclusions, élus, techniciens, tous sont convaincus des activités pédagogiques sur la Réserve. Toutefois, pour un budget de fonctionnement d'environ 150.000 €, la part d'autofinancement est faible (entre 20.000 et 30.000 € au mieux). Il est bien évident qu'une telle mission, éminemment sociale et de long terme, doit être aidée financièrement.

Etant en adéquation avec les messages que nous tentons de faire passer auprès du public accueilli : (re)situer l'homme dans la biosphère, respecter et connaître les autres formes de la Vie et former des éco-citoyens responsables, nous espérons le maintien de cette petite équipe stable et soudée dans le temps. Nous espérons également une meilleure appropriation de la réserve naturelle au niveau du département et de la région comme de l'Etat pour tout ce qui concerne l'éducation à l'environnement. " L'Education à l'Environnement " en terme de rentabilité est une activité faible à nulle aujourd'hui, il ne faut pas sous-estimer sa rentabilité indirecte sur le long terme (écocivisme, protection de la biodiversité et utilisation durable des ressources naturelles), certes difficilement quantifiable mais combien importante.

L'édition multimedia comme support d'éducation environnementale au Parc de Collserola.

Alfons Raspall (Technicien du Service d'usage public, divulgation et éducation à l'environnement)

Isabel Raventós (Chef du Service d'usage public, divulgation et éducation à l'environnement)

L'éducation à l'environnement et les matériaux de divulgation au Parc de Collserola.

Pour le Parc de Collserola, l'éducation environnementale est l'une des clés de la bonne gestion de cet espace naturel périurbain. Comprise comme un processus d'observation, d'interprétation et de compréhension du milieu, générateur d'attitudes plus responsables envers lui (Plan spécial du Parc de Collserola, 1990) ou dans sa définition plus large, comme l'éducation qui doit permettre aux citoyens du monde de vivre sur la base du développement durable (Collserola. Projet d'Éducation Environnementale, 1997), l'éducation environnementale devient un outil de base pour obtenir la complicité et la collaboration enthousiaste des citoyens au projet du Parc, tout en augmentant la connaissance et la mise en valeur de son patrimoine et en renforçant les attitudes les plus favorables à sa conservation.

Quatre données sur l'organisation et le budget du Consortium (Syndicat) du Parc expriment clairement l'importance donnée à l'éducation à l'environnement dans le projet du Parc : 21 techniciens salariés font partie du service d'Usage Public, divulgation et éducation environnementale abordant les thèmes en relation avec l'éducation environnementale depuis plusieurs champs de travail, 3 centres consacrés spécifiquement aux programmes et moyens pour l'éducation de l'environnement adressés aux différents niveaux de l'enseignement et au public en général, une équipe de guides interprètes en régime de concession pour les programmes de premier contact. Et une partie significative du budget consacrée au service d'UPDEA, qui s'élevait l'an dernier à 196 000 ₣ (Parc de Collserola, Rapport de Gestion, 2002).

L'un des aspects fondamentaux du développement des programmes et campagnes d'éducation à l'environnement est constitué des matériels publiés qui servent de lien ou de support à la communication et au travail. Une grande variété de brochures, magazines, livres et affiches ont été édités depuis que le Consortium du Parc de Collserola, - avant le Patronat -, a commencé son histoire en 1987. Dans les années quatre-vingt-dix, cependant, le développement et la généralisation des technologies fondées sur les microprocesseurs et la digitalisation nous ont ouvert de nouvelles et grandes possibilités d'expression et de publication.

Les services techniques du Parc sont sensibles à l'innovation technologique, tant dans le sens de l'exploration des immenses possibilités théoriques et pratiques des nouveaux supports et langages de communication qu'à un autre niveau, en permettant l'incidence de ces nouvelles technologies dans les systèmes d'édition et publication traditionnels.

Les trois produits que nous présentons dans ce travail s'inscrivent dans ce contexte et ont représenté pour les services techniques du Parc les premiers pas de recherche et d'essai dans la pratique de l'édition de ces nouveaux matériels.

Interactifs multimédia. Toujours plus accessibles.

L'utilisation chaque jour plus généralisée des ordinateurs et l'amélioration de l'accès télématique tant chez soi que dans les écoles et les collèges, ont dilué les méfiances que généraient, au début, les multimédia face au frein que les limitations logistiques imposaient à leur visualisation et utilisation. De nos jours, les salles sont de mieux en mieux équipées du point de vue informatique, Internet est un outil d'utilisation courante dans l'environnement scolaire et les canons de projection remplacent peu à peu les projecteurs de diapositives.

Le champ d'application des multimédia s'est considérablement élargi dans la pratique et les attentes commencent à devenir réalité, attentes qui étaient, au début, frustrées par les limitations de bande et la rareté des ordinateurs.

Les interactifs multimédia sur support CD-Rom réunissent les principales caractéristiques qu'apportent les nouvelles technologies de l'information : l'intégration des différents média (texte, image, son ...), l'interactivité informatique et la connexion télématique. D'autre part, la facilité de duplication et de distribution ainsi que l'économie de papier et d'autres coûts d'imprimerie sont également des éléments à évaluer dans la comparaison avec les produits sur support papier.

Tout cela nous a séduit au moment de penser à nos matériels de genre didactiques et de divulgation, en imaginant les possibilités qui s'offraient à nous. Il fallait cependant étudier les difficultés et les frais liés à la conception et à l'édition des originaux, et évaluer comment nous pouvions intervenir ou gérer la chaîne de production, en déterminant dans chaque cas, les tâches qui pouvaient être assumées de façon interne, avec les moyens techniques et humains propres du parc, et les tâches qu'il fallait confier à l'extérieur, en utilisant les services ou le matériel d'entreprises spécialisées. L'expérience de l'édition de ces trois premiers interactifs, dont l'un n'est pas encore publié, a été dans ce sens très riche en leçons.

Nous allons décrire de façon synthétique chacun d'entre eux pour en tirer ensuite des conclusions d'ensemble.

- *Oiseaux de Collserola. Guide multimédia des espèces les plus courantes.*
- *Les papillons de Collserola, pas à pas. Guide interactif pour reconnaître et étudier*
- *Collserola et les petits (titre provisoire)*

Il faut dire tout de suite que les deux premiers, sur les oiseaux et les papillons ont une structure similaire et forment en quelque sorte une collection. Le troisième titre a un questionnement différent et est pour l'instant en phase de montage pour les premiers tests auprès d'un échantillon d'utilisateurs potentiels.

Les Oiseaux de Collserola I et II. Guide multimédia des espèces les plus courantes

Produit initialement conçu comme moyen didactique dans le cadre d'un programme adressé aux niveaux supérieurs de l'enseignement secondaire, c'est un complément de valeur d'un matériel publié auparavant : Les collections de fiches "Oiseaux de Collserola" 1 et 2. Le CD permet d'entendre les chants et les voix de chaque espèce, permet de reconnaître ces chants par une série de jeux de difficulté croissante et, enfin, offre des informations supplémentaires sur les programmes et activités qui sont menées à bien dans le Parc autour des oiseaux tant dans le domaine de la recherche que dans celui de l'éducation à l'environnement.

La localisation et l'identification des oiseaux dans la forêt requièrent forcément l'apprentissage de leur chant. Dans le programme pédagogique auquel nous faisons référence : Recherche sur la faune (Dossier du maître.



Recherche sur la faune, 1996), développé au centre d'éducation de l'environnement de Mas Pins, les élèves doivent s'immerger dans l'apprentissage pour obtenir par eux-mêmes les premières données de population ornithologique sur le terrain. Le CD facilite en grande partie ce processus tout en étant un matériel efficace d'auto apprentissage. D'autre part, du point de vue du public en général, il s'agit d'un matériel qui permet de divulguer cette facette fascinante des oiseaux et aussi de faire connaître tout le travail qui, en relation avec la gestion, est réalisé au Parc sur les oiseaux.

De façon schématique, la structure du CD est la suivante :



0 Séquence initiale de présentation (inspirée par l'aube)

1 Fichier multimédia qui renferme :

- Page index. Suivant le même regroupement et ordre (alphabétique) que celui des collections de fiches
- Page index iconique pour chaque collection. Tableau avec le dessin de tous les oiseaux d'une collection et la possibilité d'entendre leur chant synthétique en passant le curseur sur l'oiseau choisi.
- Les 46 fiches contenues dans les deux collections avec la reproduction intégrale des contenus et l'ajout du son.

2 Jeu d'identification des chants

- Basé sur des données réelles des communautés d'oiseaux propres aux différents habitats du Parc
- 4 Ambiances Naturelles
- 5 Niveaux de difficulté

3 Module d'information

- Programmes de recherche et éducatifs dont les oiseaux sont les protagonistes.

Il faut souligner dans le processus de production le degré d'intériorisation avec lequel le projet a été mené. Afin d'obtenir le master original, - conceptualisation, intégration multimédia, programmation -, l'édition de cet interactif a été réalisée par les services techniques du Parc. On n'a contracté que les services d'un concepteur externe pour l'arrangement final des interfaces graphiques. Les droits de reproduction des images et sons ont été acquis auprès de leurs auteurs. La phase finale d'impression et de duplication a également été confiée à une entreprise extérieure.

Cela signifie que tant pour la structure et les contenus que pour la phase graphique générale, le fait que le CD soit pensé comme une version des collections imprimées a énormément facilité le travail.

Le produit a été bien reçu. Sans un gros effort de publicité, il s'est vendu à un bon rythme et tout semble indiquer que la quantité d'utilisateurs qu'il a eue est encore plus grande que celle que les chiffres de ventes reflètent. Les copies " pirates " circulent et la preuve en est la soudaine et symptomatique augmentation de la demande des fiches qui, rappelons-le, sont totalement complémentaires du CD.

Les coûts du produit se sont élevés d'une part à environ 6 000 euros pour concept d'acquisition des droits d'images et sons, de conseils en conception graphique et de maîtrise et duplication et, d'autre part, pour le temps que le ou les techniciens ont consacré (environ 300 journées de travail), la partie correspondante d'amortissement des ressources informatiques acquises et quelques journées de formation spécialisée.

Les papillons de Collserola, pas à pas. Guide interactif pour apprendre et étudier

Produit d'inspiration et de structure similaires au précédent. Ses chapitres principaux sont également un guide, un jeu de simulation et un module d'information. Dans ce cas, l'idée et le besoin apparaissent aussi dans un contexte de formation : des cours de divulgation et d'étude de la faune du Parc (Mas Pins, 1997, 1998 et 1999), dans le cadre desquels les chercheurs qui travaillent dans le parc ont fait un effort particulier pour synthétiser et mettre à la portée des assistants au cours les connaissances acquises et les méthodologies utilisées dans leurs études. La vocation de donner un nouveau support et projection aux résultats tangibles de cet effort didactique est le point de départ dans le cas concret des papillons diurnes du projet de divulgation concrétisé finalement dans le CD.

Même si la publication complémentaire d'une collection de fiches en format imprimé n'a pas encore été réalisée, la conception et la planification du produit ont été faites en tenant compte de cette perspective comme dans le cas des oiseaux.

Le langage multimédia, dans ce cas, présente le matériel sous deux dimensions au moins inaccessibles avec le papier, l'animation et le jeu interactif. La première permet d'incorporer dans les fiches de chaque espèce, une visualisation du comportement de vol caractéristique et la seconde d'introduire le jeu de simulation méthodologique, l'un des points forts de ce travail. Tout cet ensemble permet de situer l'objectif du travail au-delà d'un simple moyen de reconnaissance des espèces. Nous incitons à une observation plus systématisée et, à long terme, beaucoup plus satisfaisante des papillons, en donnant des outils pour observer et suivre les communautés, s'introduire dans les méthodologies d'étude standardisées et, en définitive, permettre un niveau d'interprétation beaucoup plus large.

L'édition de ce CD a été réalisée en bonne partie à l'extérieur. A partir d'une définition précise du scénario et d'une maquette opératrice, on a fait appel aux services d'une société spécialisée dans l'édition multimédia. Entre d'autres aspects, nous cherchions à améliorer les aspects formels et fonctionnels en confiant dans l'expérience d'une équipe professionnalisée dans les nouveaux paradigmes graphiques et esthétiques générés par les nouveaux moyens multimédia. D'autre part, nous voulions acquérir une expérience dans les tâches de coordination et suivi de fournisseurs spécialisés dans ce domaine.

Les frais de contrat se sont élevés dans ce cas à la somme de 15.000 euros ce qui comprend d'une part les tâches de réalisation, imprimerie et duplication et d'autre part, l'élaboration des contenus, l'acquisition des images et le conseil spécialisé. Il faut y ajouter le travail préalable de définition du produit et l'élaboration d'une maquette, et les tâches de coordination et suivi des travaux, ainsi que la préparation de matériaux graphiques. Tout cela en quelques jours.



Espernes de bon temps, les papallones acompanyen el record dels nostres dies de camp més esplèndids. Sensibles a les alteracions climàtiques més subtils i fidels a les plantes que les nodreixen, les papallones, mitjançant l'observació metòdica -pas a pas-, ens permeten llegir l'evolució dels nostres paisatges.

Guia
Fiber multimèdia de les 23 espècies bàsiques de Collserola: descripció, hàbitat, plantes nutrients i animació descriptiva del vol. **Poster** interactiu de les 46 espècies més freqüents.

Joc
Simulació lúdico-interactiva d'un transecte del BMS (Butterfly Monitoring Scheme) a Collserola. El BMS és una metodologia d'estudi estandaritzada, que es basa en el comptatge visual de les papallones. El joc us ofereix un atractiu camí per a l'aprenentatge d'aquesta metodologia i el reconeixement de les espècies al camp.

Informació
Què cal saber sobre les papallones diürnes. Les papallones a Collserola. La metodologia BMS a nivell internacional, a Catalunya i al Parc. L'estudi i el seguiment de les papallones en el marc de la gestió faunística del Parc. Les papallones com a pretext educatiu.

Requisits mínims:
Win 98; Pentium 200, RAM 64 MG, Pantalla color 32-bits, Resolució 800x600. Inclou versió apta per Macintosh.

Amb el suport de:
 CAM
 Diputació Barcelona xarxa de municipis
 Àrea metropolitana de Barcelona Mancomunitat de Municipis

D. L. B-46458-02 Disseny i desenvolupament: www.fangent.es

Collserola et les petits

Adressé aux enfants de 3 à 6 ans, ce matériel a été initialement conçu comme un moyen lié au programme éducatif de découverte du Parc "Nous expérimentons Collserola" (Dossier du maître. Nous expérimentons Collserola, 1995), qui a été réalisé par le centre d'éducation à l'environnement de Can Coll. Il a donc été conçu comme un outil à la disposition des éducateurs afin de préparer et compléter la visite du Parc dans le cadre de ce programme adressé aux plus petits.

En compagnie d'une sauterelle très vive qui demande de l'aide pour sortir de la ferme de Can Coll, où elle a été enfermée par erreur, nous faisons un saut à la montagne de Collserola et nous arrivons à un lieu à partir duquel, comme nous l'explique la sauterelle, nous pourrions choisir de visiter les principales ambiances naturelles du Parc, voir comment change le paysage au fil des saisons, dessiner le paysage ou nous rendre à un lieu où choisir l'un des divers jeux, qui, d'une façon ou d'une autre, mettront à l'épreuve nos connaissances et idées préalables que nous avons du Parc et des plantes et des animaux qui y vivent.

Tout le processus de conception et d'édition de ce produit jusqu'à son état actuel, une première maquette opératrice, a été réalisé par les services techniques du Parc, avec des coûts minimes en ce qui concerne les fournisseurs externes. Comme il a été prévu dans la planification initiale, nous avons prêté la maquette dont nous disposons à quelques écoles afin qu'elles l'utilisent de façon pilote et pouvoir en faire une évaluation comparée. Pour l'instant, le projet a un accueil très positif.

Les conclusions qui seront obtenues dans cette phase permettront de concevoir un produit définitif beaucoup plus proche des besoins et des attentes.

En ce qui concerne le processus de production, on choisira la stratégie la plus adéquate conformément au budget disponible. La pondération des inconvénients et des avantages de chaque alternative n'est cependant pas aussi simple qu'elle le paraît à première vue. L'édition multimédia est un processus plus ouvert que l'édition imprimée. Beaucoup plus de variables interviennent, - il faut intégrer différentes langues, définir les interactions, développer la programmation moteur...-, qui peuvent compliquer le respect des prévisions initiales. C'est un produit très vif dans plusieurs sens. D'autre part, il faudra aussi dimensionner correctement les tâches d'entretien et d'actualisation du logiciel et les contenus une fois le produit publié, en particulier dans la perspective d'éventuelles rééditions.

Pour l'instant, la sauterelle attend à faire son dernier saut.

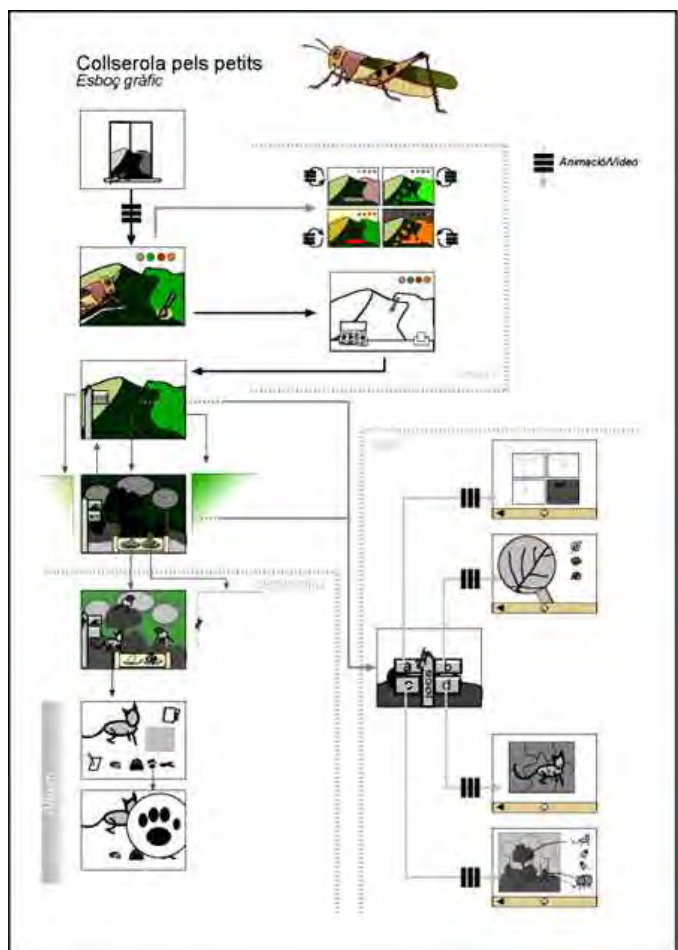
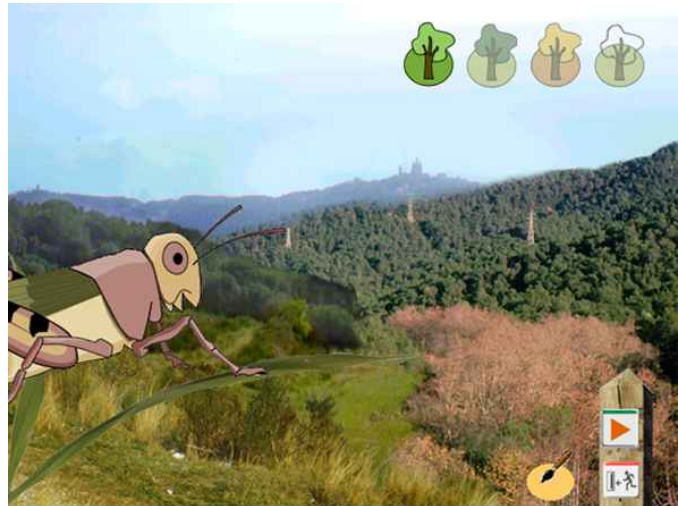


Schéma structure du CD

Quelques conclusions

L'impulsion initiale des multimédia terminée, attisée fondamentalement par le désir de nouveauté, les matériaux qui apparaissent actuellement profitent toujours plus de la force spécifique du nouveau langage. Dans ce sens, cela signifie en premier lieu que les trois interactifs que nous avons présentés ont en commun le fait de répondre aux besoins d'expression inévitablement multimédias. Ils permettent une lecture, une expérience et un apprentissage qui ne seraient pas possibles avec un produit semblable sur papier.

En soi cela en justifierait l'effort investi mais ce qui est certain c'est que l'édition de ces matériaux nous a permis, surtout, d'acquérir une expérience impayable dans le développement de projets multimédia et dans la compréhension des caractéristiques et possibilités du langage.

Comme il a été fait (et comme il est fait) pour la publication imprimée, on a pu estimer s'il est possible, et dans quelle mesure, qu'une entité comme le Consorci dispose d'une certaine autonomie d'édition. Et, si dans le cas des matériaux imprimés, il est évident que la progressive disponibilité de moyens de reprographie et outils d'auto édition ont considérablement élargi les options de production internes, nous avons pu confirmer également que dans celui des matériels multimédia la situation est similaire.

Mais les produits multimédia, qui finissent par se refléter dans le support physique d'un CD-rom, peuvent être de magnitude et de complexité très différents. La diversité des langages qui par définition s'intègrent dans le concept multimédia multiplie de façon exponentielle cette variabilité, rend plus difficile la planification et augmente le coût du processus de production.

Ce qui est important dans tous les cas, c'est d'avoir assez d'information et d'expérience afin de pouvoir définir et dimensionner correctement ce projet et de pouvoir faire un bon suivi des différentes étapes de sa production. Ainsi, cela nous permettra d'évaluer le besoin de s'adresser à des sociétés extérieures, et de déterminer à partir de quel moment et de quelle façon elles interviennent dans le processus.

Il suffit d'ajouter dans ce sens, que la transmission des concepts ou des réalités qui doivent se refléter dans le CD est une difficulté supplémentaire dans le processus de coordination avec une équipe externe lorsque les contenus sont un peu spécialisés. En tenant compte que ceux-ci devront se concrétiser ou synthétiser en différents formats, graphique, vidéographique, de son, etc., les possibilités d'erreur ou de distorsion se multiplient. Trop souvent les stéréotypes des techniques multimédia finissent par combler les lacunes de l'information.

Mais au-delà des conclusions d'ordre pratique, la réalisation de ces projets nous a permis de nous situer à un bon point d'observation et de réflexion sur l'évolution accélérée des nouveaux moyens de communication et leurs conséquences sociales et environnementales.

Références bibliographiques

PATRONAT METROPOLITÀ DE PARC DE COLLSEROLA. Parc de Collserola. Pla especial d'Ordenació i Protecció del Medi Natural. Realitzacions 1983 - 1989. MMAMB, 1990.

PATRONAT METROPOLITÀ DE PARC DE COLLSEROLA. Collserola. Experimentem Collserola. Educació infantil i Primer cicle d'EP. Col. Dossier del Mestre. PMPC, 1995.

PATRONAT METROPOLITÀ DE PARC DE COLLSEROLA. Collserola. Investigació faunística. Ensenyament Secundari Obligatori. Col. Dossier del Mestre. PMPC, 1996.

PATRONAT METROPOLITÀ DE PARC DE COLLSEROLA. Collserola. Projecte d'Educació Ambiental. Col. Dossier del Mestre. PMPC, 1997

CONSORCI DEL PARC DE COLLSEROLA. Ocells de Collserola. Guia multimèdia de les espècies més freqüents. CD. CPC, 2001

CONSORCI DEL PARC DE COLLSEROLA. Les Papallones de Collserola, pas a pas. Una guia interactiva per al coneixement i estudi. CD. CPC, 2002

10 ans d'éducation à l'environnement dans le parc du Conero

Maurizio Baccanti (Technicien du Forestal Soc. Coop., CEA. Parco Naturale del Monte Conero)

Le Parc Naturel du Mont Conero a une superficie de 6.011 hectares, et il concerne 4 Communes. Il a une incidence humaine de près de 200 000 résidents, le contexte territorial intéressé a une anthropisation élevée mais le contexte environnemental a une valeur " naturalistique " très grande.

Ces valeurs ont tendance à doubler en été dans l'aire du Parc du Conero, de par ses caractéristiques environnementales où la montagne domine la mer et le tourisme à cette période de l'année est énorme.

L'activité d'éducation à l'environnement au cours de ces dix dernières années s'est développée en suivant une ligne d'intervention bien définie, basée sur trois thèmes principaux :

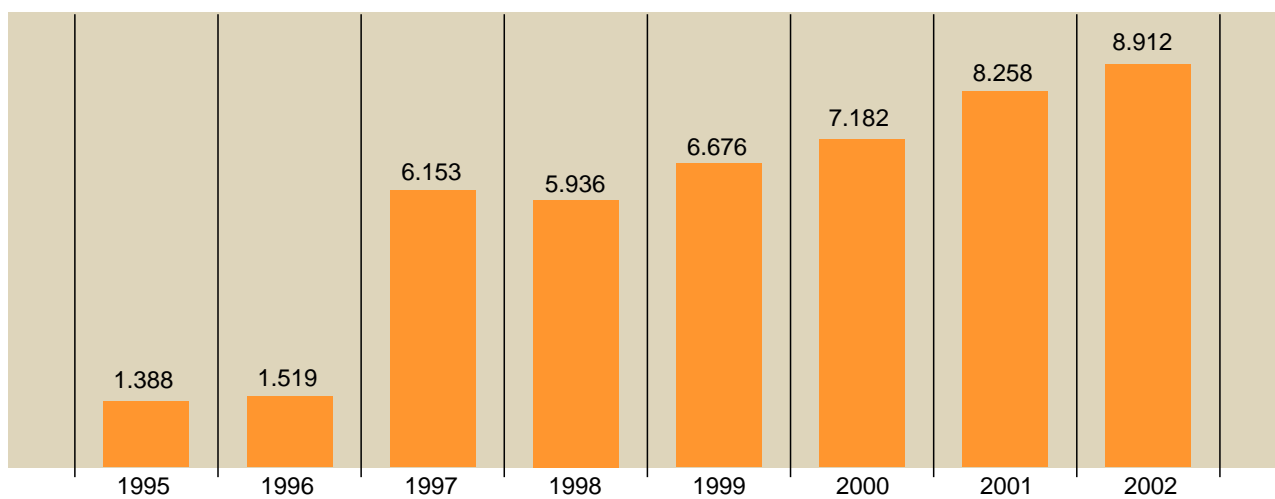
- *L'école dans le parc*
- *Le parc à l'école,*
- *Le parc pour tous.*

L'école dans le parc comprend de façon détaillée toutes les activités proposées par le parc et qui sont effectuées dans un environnement naturel et en particulier celles qui se réfèrent à des gîtes journaliers d'instruction ou bien scolaires qui, en suivant des itinéraires naturels, historiques, culturels et sportifs, permettent de visiter le Parc pendant une journée ou bien pendant une demi-journée.

Les semaines vertes représentent le genre d'activité qui prévoit le séjour du groupe et qui est principalement adressé aux écoles installées sur le territoire régional ou national.

L'activité proposée pendant les séjours verts reprend en partie les activités des gîtes journaliers à la différence que, étant donné que le groupe passe plusieurs journées dans le parc, il a la possibilité de le découvrir d'une façon plus approfondie.

Une autre section liée à l'école dans le parc est consacrée aux laboratoires didactiques entendus comme activité journalière non strictement liée aux excursions comme par exemple les laboratoires d'orientation, d'herbes médicinales, etc...



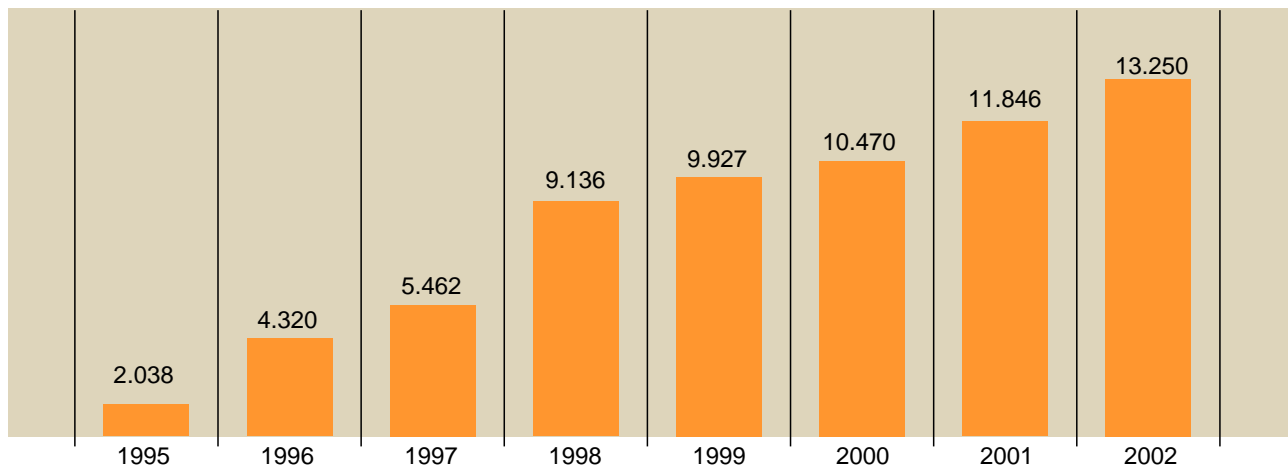
Dans ce cadre, l'évolution du service réalisé durant les dix dernières années et de la participation relative apparaît clairement sur le graphique qui indique que l'on est passé d'une participation de 1.388 en 1995 à celle de 8 912 en 2002 avec une augmentation annuelle constante.

Le second thème d'activité est Le Parc à l'École, il comprend toutes les activités d'éducation environnementale que les employés du Parc effectuent conjointement avec l'école, dans un cadre scolaire ou dans la classe, activité qui se développe au travers de la promotion et de la conception de projets d'éducation environnementale en concordance avec les instances éducatives et elles ont lieu pendant l'année scolaire, parfois, elles représentent une activité pluriannuelle.

Ce type d'activité est promu et il se déroule d'une façon indistincte, mais avec une finalité et des contenus différents selon les niveaux scolaires, de la maternelle, en passant par l'école primaire, le Lycée, à l'Université, même si, dans ce dernier cas, il ne s'agit pas tant de l'éducation à l'environnement que de la formation des étudiants dans une perspective plus professionnelle (guides environnementaux, touristiques dans les parcs ou sports de l'environnement).

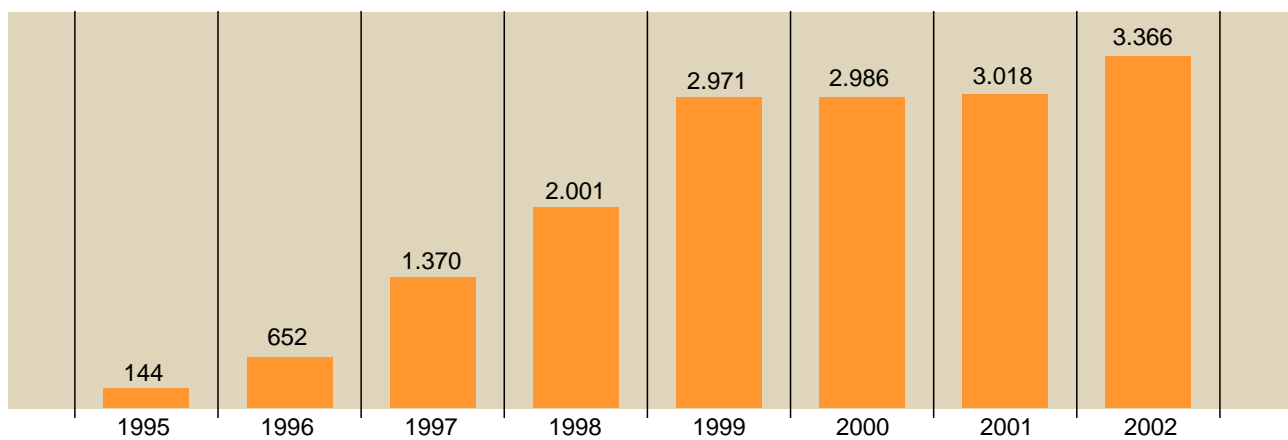
Sur ce sujet, nos activités ont considérablement augmenté durant ces dix dernières années. Les chiffres sont les suivants, on passe de 2 038 jeunes participants en 1995 à 13 250 en 2002.

Je vous rappelle que je parle de 10 ans alors qu'en réalité, je donne les chiffres des huit dernières années car c'est durant ces années qu'a eu lieu la collaboration active entre le Parc et la Forestalpi dont je parlerai tout de suite.



Le troisième thème est le parc pour tous où sont réunies et où sont mises en évidence toutes les activités principalement adressées aux habitants durant toute l'année et aux touristes au printemps et en été. Mais dans ce cas, l'augmentation de l'activité des résidents toujours plus sensibilisés sur les thèmes du Parc et de l'activité proposée et promue est mise en évidence.

Les chiffres montrent qu'en 1995, les participants étaient au nombre de 144 alors qu'en 2002, ils étaient 3.366. Globalement, nous pouvons affirmer que le parc du Conero avec une activité reconductible sur l'éducation à l'environnement comptait sur une participation de 3 570 personnes alors qu'en l'an 2002, celle-ci était de 25 528, augmentation remarquable sans doute.



Le Parc propose toutes ces activités en utilisant les structures du CEA Centro di educazione Ambientale (Centre d'Éducation à l'Environnement) qui s'inscrit dans le réseau des CEA de la Région Marche et qui durant les 4 dernières années a agi comme chef de file des projets du réseau des Réseaux des CEA de la Province d'Ancône auxquels ont participé 12 autres CEA.

Le C.E.A. du Parc du Conero dans le cadre du système de réorganisation de la Région Marche INFEA (Information, Formation et Education environnementale) est un des possibles candidats pour assumer les fonctions de LABTER ou de territoire pour la coordination de la Région Marche elle-même.

Nous avons parlé de Forestalp, et bien la Forestalp est l'instrument opératoire qui au cours de cette année a permis le développement et l'augmentation de la participation aux activités d'éducation à l'environnement au sein du Parc Conero.

Grâce à la confiance du Parc et au travail en étroite collaboration entre Forestalp et le Parc, les résultats sont convaincants tant au niveau professionnel qu'au niveau de la participation aux activités développées.

La Forestalp est une coopérative qui, depuis 1984, s'occupe d'éducation à l'environnement et de tourisme "naturalistique" et qui gère et coordonne trois autres CEA de la Région Marche et elle collabore activement également avec un autre parc que la Région Marche ou bien avec celui de la Gola de la Rossa et de Frasassi.

Les objectifs réunis ont été appréciés par l'organe dirigeant et politico-administratif du Parc et cela suppose qu'à l'avenir, il y aura encore plus d'espaces pour le développement de l'activité d'éducation à l'environnement, de sensibilisation environnementale et du tourisme entraînant peu de répercussions néfastes sur le Parc du Conero.

Deux projets d'intégration entre le Parc, les écoles et la communauté territoriale : "www.teleparconord.it" et le Sentier ludique de Hansel et Gretel".

Riccardo Gini (Directeur du Parco Nord Milano)

Massimo Urso (Fonctionnaire Technicien du Parco Nord Milano)

Le Parc Nord Milan se trouve dans la banlieue nord de la ville de Milan, en Lombardie. Il s'agit d'un parc de la ceinture métropolitaine de création récente: les premiers travaux remontent à 1983 et ont permis de créer à partir de presque rien, à l'intérieur d'un tissu urbanisé, des espaces importants pour la nature et les loisirs des personnes. Tout cela à travers la projection et le travail d'une structure technique qui a grandi avec le parc lui-même.

Il y a une dizaine d'années que s'est imposée la nécessité de promouvoir l'image de notre parc, soit à travers des rencontres entre les citoyens (fêtes, événements sportifs et culturels), soit à travers diverses initiatives plus spécifiques, orientées vers des secteurs plus précis de la population.

Depuis 1989, les plus petits ont été particulièrement pris en compte, en adressant aux écoles une programmation didactique conçue selon l'âge scolaire.



A cette époque peu de personnes connaissaient le Parc et les écoles ne le fréquentaient pas du tout : le fait de s'être adressé aux enseignants et aux étudiants a probablement contribué de façon significative à une meilleure connaissance de notre territoire. L'enfant comme lien important de transmission des connaissances au public adulte.

Les activités didactiques du Parc Nord ont toujours été liées au "Parc qui grandit" : les premières années, les classes d'élèves étaient invitées à contribuer au développement du Parc en leur demandant une aide pour le reboisement de nos bois.

Le développement du Parc a aussi signifié des moments problématiques, d'équilibre, typiques du "premier âge": l'invasion des taupes, le besoin de contrôler la présence de certains types d'insectes... Tout cela a été utilisé de façon didactique avec les écoles, contribuant ainsi à fournir l'image d'un territoire en perpétuelle évolution.



Il a également été très important de profiter didactiquement de la "nouveau" –très positive- peu à peu émergeait : la construction de nouveaux petits lacs, la systématisation du petit bois de la Guardie Ecologiche Volontarie... En somme, tout ce qui pouvait contribuer à souligner la nature juvénile du Parc Nord. Alors que les programmes didactiques pour les écoles se succédaient –année après année- l'idée qu'il est nécessaire de rechercher continuellement les diverses clés de lecture du territoire devient évidente et se renforce. Cela devient nécessaire puisque l'affluence des écoles augmentent chaque année et que ce sont



les mêmes classes, les mêmes élèves et enseignants, qui reviennent chaque année, alors que le territoire pouvant être visité est plus ou moins toujours le même –aux dimensions limitées. De là l'exigence de présenter le Parc à partir de différents points de vue , pour stimuler continuellement l'observation et la réflexion.

Les anciennes traditions liées au monde de la forêt, la "ville " du parc, les règles de la nature et de l'homme, le parcours du temps (de l'homme et de la nature), le rapport avec d'autres entités et institutions (l'orto botanico di Milano), la comparaison entre le système classe et le système bois : ce sont seulement quelques-unes des suggestions abordées durant l'activité quotidienne avec les écoles.

Pendant ce temps, le Parc se développe, soit en extension, soit comme lieu et lien de culture écologique : l'aventure sur le réseau internet commence aussi pour nous.

En 2000 s'insère à l'intérieur du système Internet du Parc Nord (www.parcnord.it) : le site des écoles du Parc (www.teleparcnord.it) :une tentative de renforcer le lien entre les écoles, les élèves, les familles et le Parc.

Les résultats de cette opération sont pour l'instant plutôt bons : l'instrument Internet est devenu le lieu virtuel où se consolide le rapport instauré avec la visite du parc ; où apparaît la chronique de la visite, les travaux réalisés en classe puis durant la visite elle-même ; où l'on a la mémoire vive du rapport entre la classe et le parc.

De plus, le site Internet initie à la fois un peu à sa fonction complexe de lien non seulement entre le parc et l'école, mais entre différentes écoles. À travers le partage de données, de projets, de jeux.

En ce sens, le succès de l'initiative de 2000/2001 a été très significatif à travers la réalisation d'un sentier peuplé d'arbres et de jeux dans les bois. Le sentier appelé Sentier de Hansel et Gretel comprend 73 arbres et sur chaque arbre 1 panneau indique son nom botanique, le nom de la classe qui l'a "adopté" et le nom du jeu que la classe a inventé à cette occasion.

La création de ce sentier s'est déroulée pendant l'année scolaire et chaque étape successive du sentier était une conséquence des positions et de la signification de l'étape précédente, et par conséquent dépendait étroitement du travail des classes réalisé au préalable.

En septembre 2002, ce travail a vu sa concrétion –en plus de la réalisation physique du sentier- dans un petit plan reproduisant le tracé du sentier et les règles des différents jeux

Le projet continue, l'activité avec les écoles va de l'avant, le processus d'adaptation entre le territoire et l'école se poursuit à travers le Parc du Futur : le parc donnera-t-il quelque chose de grand ? Que deviendra-t-il ? Comment se transformera-t-il ? Les plus petits réussiront-ils à le rendre plus beau et plus vivable ?



De la visite du parc à l'ouverture des laboratoires et fermes didactiques dans l'aire protégée de RomaNatura

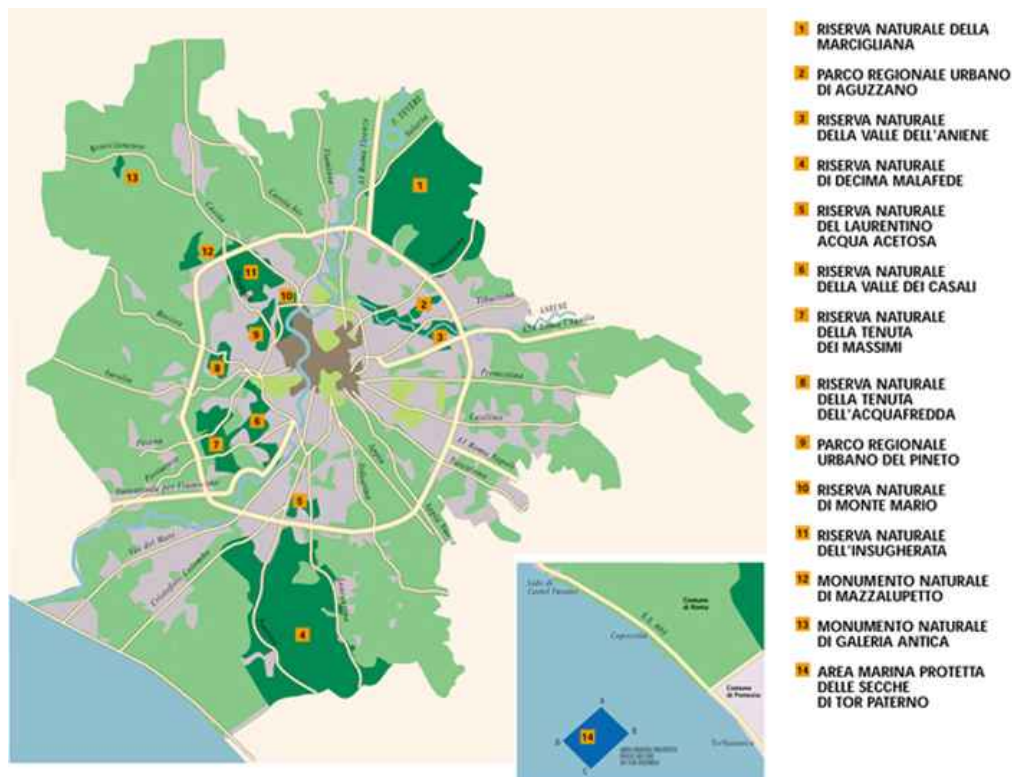
Amedeo Fadda (Vice président de l'Ente Regionale RomaNatura)

Alessandra Somaschini (Responsable de l'éducation à l'environnement de l'Ente Regionale RomaNatura)

À Rome, comme dans d'autres métropoles européennes, l'urbanisation s'accompagne, dernièrement, de la transformation progressive des aires encore libres, en aires protégées aux multiples fonctions : créer des voies biologiques pour les espèces sauvages en contribuant à maintenir la biodiversité, à favoriser l'oxygénation de l'air et la réduction des produits polluants provenant de la ville, à offrir aux citoyens des espaces naturels dont ils peuvent profiter pour leurs loisirs.

Les aires métropolitaines protégées, même si elles sont extrêmement fragiles structurellement, représentent une mosaïque d'ambiances où la coexistence d'un grand nombre d'espèces est possible. D'autre part, le grand nombre d'habitants des métropoles fait de ces aires un lieu idéal pour sensibiliser à nouveau le public sur les problèmes de conservation des milieux naturels.

L'Entité Régionale RomaNatura a vu le jour comme institution en 1998 pour valoriser et administrer les 14 000 hectares du territoire urbain protégé, situé à l'intérieur de la Commune de Rome ; un système de 14 aires naturelles protégées, où se trouvent des parcs, des réserves, des monuments naturels et une aire marine protégée.



Le système des aires protégées géré par RomaNatura

Un des objectifs de l'Entité est de contribuer à faire connaître au public romain l'existence de ces aires qui conservent un patrimoine historique (sites archéologiques, ville historique et fermes), biologique (plus de 1000 espèces végétales, 5000 espèces d'insectes, 150 espèces d'oiseaux, de reptiles et de batraciens) et paysagiste (limite de la Campagne Romaine à l'intérieur du tissu urbain).

Pour stimuler et rationaliser le plaisir des parcs de RomaNatura, on a confié, une partie étant publique, un grand nombre de services de base aux associations déjà présentes sur le territoire. Durant les deux premières années, le manque d'informations détaillées a rendu nécessaire la projection d'un grand nombre de services identiques dans les diverses aires structurées de la manière suivante : création d'un sentier nature ; réalisation



La maison du Parc Marcigliana pendant une rencontre



Eduquer à la nature

d'une exposition sur la réserve ; réalisation de visites guidées pour le public pendant les jours fériés, réalisation d'un service téléphonique d'information et de réservation. De plus, une série d'événements a été organisée – Fête pour attirer l'attention des mass media et du public sur divers thèmes : sport et nature, productions agricoles locales et agriculture biologique, agriculture et biodiversité.

En 2000, plus de 50.000 personnes ont participé à cette activité, avec des pointés de participation au printemps et en automne. La participation du public dans les réserves a été plus intense à l'occasion des événements (60%), et dans le cadre de l'activité d'éducation environnementale avec les écoles (25%), et moindres à l'occasion des visites du dimanche (15%). A cela, nous devons ajouter les 50.000 personnes qui ont visité les Parcs l'année précédente, ce qui fait un total de 100.000 personnes en 2 ans.

Les données relatives aux deux premières années où l'on a pu profiter des réserves, ont permis d'extrapoler une stratégie de gestion différenciée pour chaque aire, calibrée sur la potentialité et dont l'objectif est de planifier une orientation rationnelle des investissements économiques.



Faire du fromage



Jouer sur un mode de développement durable

Plus de 200.000 personnes ont participé à l'ensemble des quatre premières années d'activités promues par l'Entité.

Pour stimuler le public à profiter et à connaître les aires protégées, l'Entité a financé, en collaboration avec la Région de Lazio et la Commune de Rome, la restructuration de quelques édifices pour qu'ils deviennent

des Centres de visite du Parc. À ce jour se sont ouverts 4 centres de visite dans quatre parcs, chacun sur un thème centré sur la vocation particulière de sa propre aire (Maison du feu, Maison de l'Agriculture, Maison de la Campagne Romaine, Maison écologique et des énergies renouvelables).

Ces centres de visite disposent de laboratoires didactiques et de petits espaces musée qui sont utilisés par les écoles et les citoyens qui fréquentent la réserve.



L'aquarium raconte

Particulièrement intéressant s'est révélé le cours de formation sur l'Agenda 21 local, cours proposé dans le cadre du projet Pa.Ro.L.E. (Les Parcs de Romanatura comme Laboratoires d'Eco-développement durable) et s'étant réalisé à la Maison du Feu, aux alentours de la Réserve Naturelle de la vallée de l'Aniene, en



Faire du pain

collaboration avec l'Association "Ensemble pour l'Aniene" que dirigent maintenant depuis trois ans le centre de visite et les services au public

Ce cours qui a prévu la réalisation d'un projet pilote sur le développement durable avec 12 classes – de l'école primaire au lycée- est organisé comme suit : une phase de formation pour les enseignants avec un texte écrit

final sur les plans conceptuels sur le développement durable ; l'utilisation de ces plans conceptuels comme base référentielle pour le travail en classe pendant l'année scolaire et avec l'aide des travailleurs qui ont participé au projet ; l'implication de 40 autres classes pour sensibiliser sur le projet lui-même ; réalisation de matériaux didactiques informatifs. Dans l'ensemble, le projet a réuni 2 800 jeunes.



Toujours dans l'optique de promouvoir le développement durable, en 2002 RomaNatura a mis en route un réseau de Centres Educatifs, qui aujourd'hui est composé de 6 fermes agricoles désirant promouvoir les visites scolaires, pour proposer des cours dans la filière de l'alimentation. Toutes les fermes sont situées à l'intérieur des aires protégées et sont orientées vers la production biologique. Les cours didactiques proposés sont les suivants : biodiversité et animaux domestiques, compostages des déchets, fromage, miel, huile d'olive, jardin potager, pain, oeufs.

L'activation de ce réseau a eu comme point objectif l'organisation d'un cours de formation de 136 heures pour les travailleurs des fermes qui ont pu se connaître et échanger leurs opinions. RomaNatura a donc aidé les fermes à se transformer en aires hospitalières et à équiper les laboratoires didactiques. L'activation d'un service de réservation et de transport de la part du Conseil des écoles de la Commune de Rome a obtenu jusqu'à ce jour la participation gratuite de presque 7500 jeunes qui, après avoir visité la ferme, se rendent dans le laboratoire pour faire du pain, de l'huile d'olive, du miel et bien d'autres choses encore. Une participation équivalente est prévue pour l'année prochaine. Enfin, grâce à notre expérience sur les fermes, nous avons conçu les matériaux didactiques adressés aux jeunes et aux enseignants après la visite guidée.

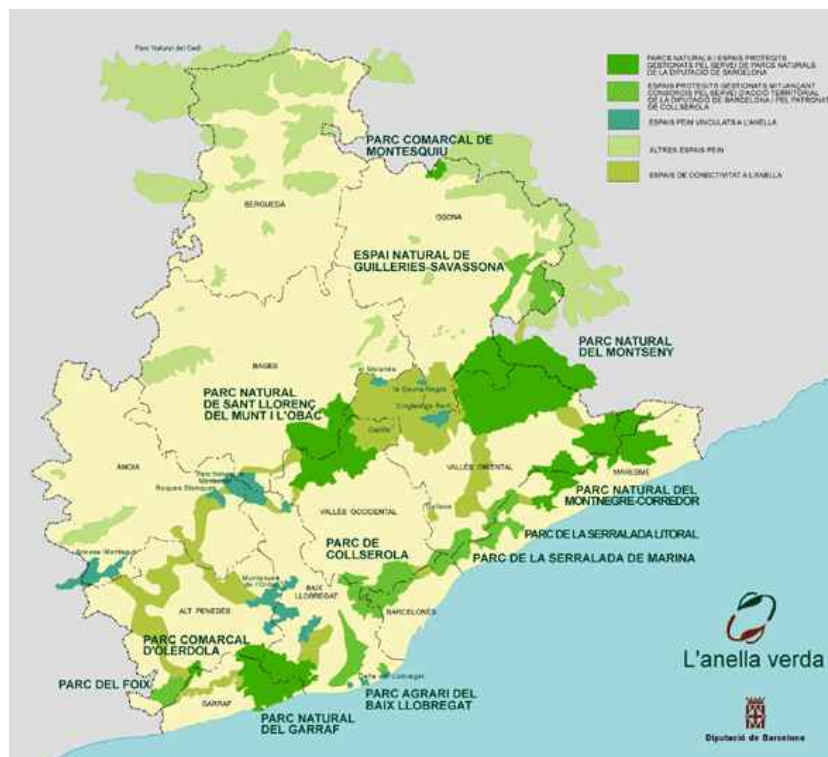
Usage public des espaces naturels protégés (Xarxa de Parcs, Diputació de Barcelona)

Ramon Espinach (Service des Parcs Naturelles, Députation de Barcelone)

Présentation

L'aire métropolitaine de Barcelone représente 22,5 % du territoire de Catalogne et rassemble 75 % de sa population : 4 300 000 personnes. Le réseau de parcs naturels et d'espaces naturels protégés est formé de sept parcs dont l'aménagement a été approuvé et de gestion consolidée, de plus, 5 autres espaces sont concernés par l'instrument d'aménagement en phase d'approbation et par les mécanismes de gestion : les consortiums (syndicats).

Dans son ensemble, le réseau de parcs naturels forme un ensemble territorial de plus de 90 000 hectares de paysages où prédominent la forêt et l'agriculture avec un niveau faible d'artificialisation situés à moins de 60 kilomètres de Barcelone. Il concerne 94 municipalités et dispose d'une équipe technique et d'un budget consolidé depuis la fin des années 70. Le budget de 2002 s'élève à 25,9 millions d'Euros.



Concepts théoriques

Tout au long du XX siècle, toutes les sociétés industrialisées ont appliqué des mécanismes de protection de certains espaces naturels, répondant à la prise de conscience collective qui vit le jour avec les mouvements romantiques du XIX, qui se poursuit avec le début de l'excursionnisme scientifique et qui par la suite a progressé parallèlement à la connaissance des sciences naturelles et au développement de la science d'aménagement du sol.

Les différentes perspectives à partir desquelles a été abordée la préservation des espaces naturels justifient la coexistence de plusieurs arguments qui ont été utilisés pour promouvoir la création de schémas de protection. Raisons esthétiques, scientifiques, pédagogiques, patriotiques, y compris sanitaires, se sont efforcées de justifier l'adoption de mesures spéciales, l'approbation de lois, la publication de décrets, le développement de plans urbanistiques ou même la déclaration de traités internationaux.

Actuellement, deux façons fondamentales de comprendre les espaces naturels protégés existent toujours. D'un côté, la conception de l'espace naturel comme singularité ou île écologique différenciée du reste du territoire et isolée du contexte social et économique de son environnement et de l'autre, la conception de l'espace naturel intégré dans un contexte territorial continu dans lequel se développent des politiques territoriales qui, dans le meilleur des cas, peuvent même dépasser ses propres limites. Nous parlons dans ce cas de réseaux d'espaces qui interagissent avec leur environnement et qui jouent un rôle de laboratoire où essayer des politiques. Dans cette seconde conception, apparaît l'espace naturel y compris comme moteur socio-économique capable de lancer le développement de certaines villes.

Le concept d'espace naturel conçu comme sanctuaire naturel est un raisonnement associé à un large éventail qui va de l'écologisme modéré avec une base scientifique, postulats réformistes et questionnements anthropocentriques à l'écologisme profond de questionnements radicalement biocentriques et contre-culturels.

D'autre part, l'espace naturel compris comme partie intégrante du territoire est un raisonnement développé dans des aires avec dynamisme démographique et économique, avec une base scientifique et technique surgie de la géographie, l'urbanisme et l'économie. Les niveaux d'artificialité sont estimés de façon relative et la vision est absolument anthropocentrique. Le concept qui synthétise ce point de vue est ce que nous pouvons appeler paysage culturel comme somme de territoire (milieu physique et biotique) et activité humaine.



D'un autre côté, il existe un processus de remplacement d'activités qui se déroule dans les zones rurales, dans et hors des espaces naturels protégés.

Réseau d'équipements et services dans les Espaces Naturels Protégés

L'étape préalable à la déclaration et les premières années d'existence de tout espace naturel protégé se concentre sur sa consolidation juridique et légale, sur l'obtention de son acceptation sociale et administrative et sur la consolidation de l'existence d'un organisme capable de le développer. L'étape suivante implique de répondre à la question de la protection pour quoi ? et pour qui ? et forcément apparaissent les services et les équipements d'usage public et d'éducation environnementale qui, à côté des actions directement liées à la conservation et la restauration du patrimoine culturel, apparaissent celles d'encouragement social et économique, de prévention et restauration et de suivi des paramètres pour évaluer de façon permanente l'état de santé des systèmes naturels et sociaux.

	Montseny	Sant Llorenç	Garraf Olèrdola	Montnegre Corredor	Montesquiú	Serralada Marina	TOTALES
Diputació de Barcelona	38.257 eur	38.257 eur	36.388 eur	31.880 eur	12.771 eur	18.030 eur	175.583 eur
Diputació de Girona	12.020 eur	-	-	-	1.202 eur	-	13.222 eur
Événements organisés	137	179	101	71	48	2	538
Événements centrales	34	25	57	21	13	2	158
Assistents	8.027	9.565	7.074	2.132	1.836	525	29.159
Concessionnaire	FUSIC	FUSIC	FUSIC	FUSIC	LA VOLA	FUSIC	
Événements singuliers	Nuit d'astronomie Rencontre de clowns	Nuit d'astronomie Matin à la Mola Concours	"Parc a taula" "Líquens d'art" Nuit d'astronomie Photographie	Théâtre dans la rue Nuit d'astronomie	Expositions des arts vivants	Programme scolaire	

Année 2002: Budget et événements organisés

La demande croissante d'espaces pour les loisirs, l'éducation et les activités touristiques exerce une pression sur les responsables des espaces naturels qui, à l'exception de certaines réserves intégrales, incorporent des politiques d'usage public à leurs objectifs, ainsi que des objectifs de préservation des valeurs naturelles, l'encouragement du développement équilibré et la contribution à la recherche. Les options sont claires : ou bien l'accent est mis sur la restriction des usages et des services ou bien l'accent est mis sur l'aménagement, la régulation, l'information et l'amélioration de l'offre de services et équipements.

L'expérience développée par la Députation (Conseil Général) de Barcelone dans le réseau d'espaces qu'elle gère dans l'ensemble métropolitain est partie du second raisonnement et on a clairement opté pour augmenter progressivement la quantité et la qualité des équipements dont le destinataire est le public visiteur, en général, ou bien des fractions précises de celui-ci, tel le public scolaire ou adolescent.

Pour le déploiement du réseau d'équipements publics des espaces naturels, les gérants doivent s'affronter à diverses difficultés. D'un côté, celle de planifier avec des critères raisonnables le réseau de services et d'équipements compte tenu du fait que souvent, il existe des intérêts locaux contraires qui, d'une part, exigent des investissements ponctuels qui répondent à une échelle distincte à celle de l'espace naturel protégé dans son ensemble ou qui repoussent des propositions qui sont en opposition avec une conception plus étroite de ce que doit être un espace naturel. D'autre part, il existe des limitations budgétaires dans la phase d'exécution des projets et difficultés économiques et de personnel dans la phase d'exploitation postérieure.

Planification et gestion des équipements et services

Dans le meilleur des cas, l'instrument de planification de l'espace naturel tient déjà compte plus ou moins en détail du schéma de base des équipements et fait l'ébauche des critères pour son développement. De façon générale, nous pouvons structurer l'usage public à partir des éléments suivants :

Équipements :

- Réseau routier de base et zones de parking
- Points d'informations légers situés dans les villes de la périphérie
- Centre d'attention au visiteur (qui peut coïncider avec le bureau administratif du parc) avec des équipements complémentaires d'audiovisuels ou expositions
- Équipement spécifique pour le public scolaire
- Zones récréatives et de camping
- Centre de documentation
- Autres équipements culturels spécifiques : musées ...

Services :

- Stratégie d'attention au visiteur
- Programmes éducatifs dirigés à la population scolaire
- Programmes culturels dirigés à la population locale et aux visiteurs
- Programmes de participation : bénévoles ...
- Publications

Le dessein du réseau d'équipements et la mise en route des services doit tenir compte des besoins concrets des visiteurs et des conditionnants du territoire lui-même : existence de lieux sensibles, capacité d'accueil de certains endroits, valeurs naturelles et culturelles ...

Il convient d'établir une sorte de cahier de style qui donnerait sens et cohérence aux messages diffusés au travers des équipements et services et même établir des ponts entre les messages et la gestion concrète pour éviter des contradictions qui mettraient entre parenthèses le propre contenu conceptuel de ce que l'on veut transmettre. Il existe souvent la tendance à idéaliser le temps passé. Les pratiques agraires ou forestières d'avant sont expliquées de façon plus ou moins idéalisée et la réalité sociale et économique actuelle et les perspectives de futur sont omises, ces réalités concrètes sont les plus suggestives pour activer la compréhension critique du paysage.

Les équipements et les services d'usage public peuvent être considérés comme des produits qui ont leur propre cycle de vie par conséquent, il ne s'agit pas d'investir des efforts dans leur création et mise en route et les oublier ; il faut les conserver vivants et, pour cela, il faut une vision critique et de l'innovation permanente.

En ce qui concerne la gestion, il est important de considérer le large éventail de possibilités qu'a l'administration publique relative aux modalités de gestion des équipements et services, étant clair que ces services impliquent une activité technique caractérisée par la prestation d'une utilité sociale aux citoyens, dans notre cas, de caractère culturel. Nous ne parlons pas de la fonction publique associée à l'exercice de l'autorité, où l'éventail de possibilités est moindre.

Les bouts de l'éventail évoqué avant, en dépendance fonctionnelle décroissante, ont, d'une part, la gestion directe que peut exercer l'administration elle-même par les ressources humaines et budgétaires qu'elle contient. Dans ce cas, nous parlons de services prêtés au sein d'une relation hiérarchique. À l'autre bout, se trouve la gestion que peuvent éventuellement exercer d'autres administrations étrangères à l'espace naturel ou même des particuliers. Dans ce cas la participation de l'administration de l'espace naturel peut être nulle ou se limiter à la médiation d'une autorisation ou rapport préalable ou à une relation de support économique ou financière par la voie des subventions.

Dans cette présentation, nous faisons référence concrètement aux deux modalités de base de gestion partagée que sont les accords de collaboration et les concessions administratives, la gestion directe étant mise à part.

- **Relation de contrat** : la gestion est exercée par une entreprise étrangère à l'administration avec laquelle elle conserve un lien établi par contrat (contrat de services ou concession administrative).
- **Relation de collaboration** : la gestion se fait dans le cadre d'un accord ou protocole de collaboration établi entre deux administrations ou entités à partir d'un plan d'égalité.

Le choix de la modalité la mieux adaptée à chaque cas dépendra de nombreux facteurs parmi lesquels se démarque largement le régime de fonctionnement économique de l'équipement concerné et la charge des services publics que les gérants voudraient voir rendus dans ces équipements, alors qu'ils ne sont pas toujours rentables économiquement.

Programme “Vis le Parc”

“Vis le Parc” est un programme qui se célèbre depuis 1992 et qui offre des activités plastiques, scéniques, musicales, littéraires et de découverte du patrimoine naturel et culturel, qui se déroulent tant dans les parcs que dans les communes qui en forment part. Les objectifs du programme sont :

- Divulguer le patrimoine naturel et culturel
- Contribuer à la prise de conscience de la problématique environnementale
- Favoriser un sentiment d'appartenance de la population locale à l'espace naturel protégé
- Divulguer des propositions culturelles liées à l'environnement tant à la population locale ainsi qu'au public visitant
- Explorer la fonction didactique et de loisir des espaces protégés

Le programme inclut un acte central en forme de Grande fête du parc et activités adressées spécifiquement aux écoliers des communes de chaque parc.



