

Table Ronde n° 2 - A. GIODA (ORSTOM)  
AGROPOLIS-MUSEUM

Journée d'Etude du 20 décembre 1989  
Lycée Agricole - Route de Mende - Montpellier

**EXPRIMER UNE DYNAMIQUE ET LES FACTEURS DU CHANGEMENT  
AU SEIN D'UN MUSEE TYPE "AGROPOLIS"**

" Rappelons que la future "Cité" a pour objet d'illustrer la dynamique des rapports entre Sciences, Techniques et Sociétés dans le développement agro-alimentaire à l'échelle mondiale.

Cette dynamique sera exprimée par des présentations muséographiques concernant l'évolution des cultures et des élevages, envisagée dans le contexte des transformations sociales et agro-écologiques". Ce passage est tiré de la plaquette illustrant le projet Agropolis-Museum.

Les deux premiers projets d'expositions à l'échéance 1990-1991 permettent de mieux illustrer la démarche des concepteurs.

- 1) "Le pastoralisme d'aujourd'hui : les métamorphoses d'une vieille histoire" ;
- 2) "Le coton qui habille, le coton qui se mange".

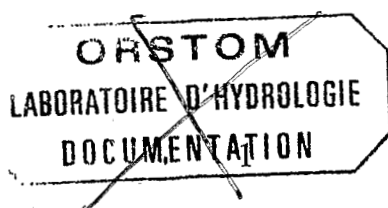
Après, en 1992, les thèmes suivants sont prévus dans le cadre d'une seconde tranche :

- 3) "L'eau, l'homme et l'agriculture" ;
- 4) "Des épices aux arômes".

Si l'on se tient à la définition du Larousse, la dynamique recouvre trois choses assez différentes qu'il faudrait illustrer :

- 1) la puissance, sens premier ;
- 2) le mouvement ;
- 3) le désir d'entreprendre, l'activité qui recoupe ou est à l'intersection, d'une certaine manière, de la puissance et du mouvement.

81430



13 JUIN 1994  
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
N° : 39724  
Cote : B

Finalement, que conclure ? La table ronde n° 2 correspond à l'objectif n° 1 de la future "Cité des Sciences" montpelliéraine.

Illustrer la dynamique des rapports entre "Sciences, Techniques et Sociétés" dans le développement agro-alimentaire à l'échelle mondiale ou exprimer une dynamique et les facteurs du changement, n'est-ce pas, à peu près, la même chose ?

Dans le projet Agropolis-Museum, j'ai une double casquette. Je suis hydrologue et je travaille sur et dans le domaine tropical pour mon Institut, l'ORSTOM. Il faut donc que le Musée exprime dans ces deux domaines, l'Etude de l'Eau et le Tiers-Monde, les trois définitions de la dynamique. De plus, il s'agit de trouver des formules, si possible, originales, pour l'illustrer tout en sachant maîtriser les recettes éprouvées qui font les bons musées.

Toutefois, la "Cité" ne devra jamais être figée de telle manière à ce que l'on puisse l'adapter très rapidement à la demande des visiteurs (tout en n'essayant pas de dévoyer les thèmes).

Après ces remarques préliminaires, je proposerai des illustrations très concrètes :

## **1. UN FLEUVE TROPICAL QUI COULE ET QUI CASCADE**

A la dernière page de l'étude de pré-programme rédigée par Y. MAIGNIEN (1989), nous trouvons l'illustration d'un fleuve tropical qui coupe le plan du musée. Il est facile de l'imaginer, s'écoulant avec une cascade et un système de pompes (thermiques et électriques) le faisant sans cesse circuler.

On peut raisonner selon le schéma suivant en fonction du bâtiment esquissé à la dernière page de cette note.

Gros débit pour illustrer la puissance, l'idée de mouvement est assurée également. L'idée de thème "transversal" (qui recoupe tous les autres thèmes évoqués dans le Musée) est illustrée.

Reste à montrer le caractère tropical. En chauffant l'eau par exemple jusqu'à 22-26°C, il serait possible d'introduire et conserver une faune et une flore exotiques.

Le caractère exotique serait renforcé par la création d'une serre autour du fleuve qui, comme un gros tunnel, le couvrirait (Cf. la serre à oiseaux du zoo du Lunaret à Montpellier).

Si ces idées étaient adoptées, il faudrait étudier la résistance à une humidité de près de 100 % des matériaux à utiliser. A signaler également, la gêne subie par les Européens à séjourner longtemps dans une atmosphère aussi humide. Le coût d'exploitation devra rester contenu.

Toutefois, même coûteux et difficile à mettre en oeuvre, ce projet me paraît bon essentiellement car il participe à une vision onirique du Monde (tropical). Un musée doit faire rêver ; les Tropiques, même si nous sommes conscients de leur tristesse, gardent une forte charge émotive (Cf. tous les gourous pour Blancs de l'Inde, la fin de Gauguin dans le Pacifique ....). Objectivement, présenter une face trop dure du Tiers-Monde, qui correspond il faut le dire au Monde Tropical, est choquant pour les nationaux de pays "neufs". Ces nationaux sont fiers de leur indépendance récemment acquise, souvent après une gestation difficile.

## **2. HOUES ET SATELLITES OU TRADITIONS ET MODERNITE**

Dans un interview au quotidien régional "Le Midi-Libre" (daté du 16.10.89), M. MALASSIS, Président d'AGROPOLIS, a été très clair : "L'objectif n'est pas de collectionner des vieilles charrues". Cela écarte l'idée de tout éthno-musée du type "Musée des Arts et Traditions Populaires" du Bois de Boulogne à Paris ou "Musée Mc Coy" (sur les Esquimaux au début du XX<sup>e</sup> siècle) dépendant de l'Université Mc Gill de Montréal.

### **2.1. La tradition présente : les houes**

Toutefois, à défaut de vieilles charrues, Agropolis-Museum pourrait accueillir de jeunes houes, c'est-à-dire des objets agraires du Tiers-Monde toujours en usage, donnant aussi une image de musée vivant. Par exemple, M. SEIGNOBOS, Géographe ORSTOM, a récolté les objets contemporains des populations indigènes au cours de multiples séjours au nord du Cameroun. Il s'agit essentiellement d'objets en fer de récupération (type colonne de direction de Peugeot 404) et non, j'insiste, d'objets de l'ancienne métallurgie africaine traditionnelle utilisant les hauts-fourneaux de terre.

Aujourd'hui, ces objets sont en cours de stockage au Centre ORSTOM de Montpellier.

Ces objets, très diversifiés, selon la tâche à accomplir et selon les ethnies, pourraient être mis en situation. Par exemple :

- \* en projetant des films vidéo de paysans et paysannes au travail sur grand écran en arrière des outils ;
- \* en accompagnant la bande visuelle d'une bande audio reproduisant les nombreux chants liés aux moissons ....

Je pense ici aux très beaux chants sénoufo du nord de la Côte d'Ivoire et du sud du Burkina Faso, témoins d'une grande civilisation agraire toujours vivante avec des merveilles de jardinage et des billons d'ignames de plus d'un mètre de dénivelée. Comme autres merveilles de jardin, il faut citer les ignames sacrés de Tana au Vanuatu où tradition et très haut rendement font bon ménage. Les ignames sont presque le but de la société de Tana jouant le rôle de l'argent, d'une certaine manière, avec une compétition, entre groupes, acharnée.

Autre possibilité :

- \* illustrer l'irrigation traditionnelle à partir du fleuve Sénégal, telle qu'elle est pratiquée par les Toucouleurs. Il faudrait alors effectuer une sorte de modèle-réduit en détournant le "fleuve" d'Agropolis-Museum ;

Aujourd'hui sous les tropiques, voisinent toujours traditions et haute technologie, chacune ayant son champ d'application et ayant obtenu des résultats assez inégaux, il faut le reconnaître. L'objectif reste que le visiteur du musée sorte en se posant des questions, en admettant que la Science est, sans cesse, remise en cause de modèles précédemment unanimement acceptés. Le meilleur exemple d'une action traditionnelle porteuse d'avenir : la culture à grande échelle de la pervenche de Madagascar dont les vertues médicinales ont permis d'importantes avancées dans le traitement des leucémies. C'est une retombée spectaculaire du détournement d'une plante utilisée à d'autres fins en pharmacopée traditionnelle.

Cette transition nous permet, de façon assez grossière, d'aborder une application très pointue que j'appellerais la mouche, le fleuve et le satellite, et que nous présentons sous le titre suivant.

## 2.2. La high-tec : la télétransmission satellitaire

Une chaîne de produits complètement intégrés sur la télétransmission des données hydrologiques, regroupant hardware et software, a été conçue en liaison avec les industriels français ELSYDE et CEIS-Espace. Elle utilise le système ARGOS ou bien celui de METEOSAT embarqués, le premier, sur les satellites TIROS-N de la NOAA américaine et le second, sur les satellites homonymes (METEOSAT) européens.

Comment télétransmettre les données, tous les types de données ? Le concepteur a le choix entre le téléphone, le télex, la radio et le satellite. A la fois pour des raisons de coût et de facilité de gestion, le satellite est bien adapté aux vastes pays peu équipés de la zone tropicale.

Un exemple de réseaux développés, aux côtés de ceux du Niger (ABN) et de l'Amazone, réseaux essentiellement dédiés à l'évaluation et à la gestion de la ressource en eau, est celui du Programme de Lutte contre l'Onchocercose (ou OCP, sigle anglo-saxon du programme), piloté par l'OMS.

L'objectif du programme est de contrôler, voire d'éradiquer une maladie, l'onchocercose ou cécité des rivières, qui est une parasitose tropicale.

Le vecteur du parasite (une filaire ou ver en forme de fil) est une petite mouche, la simulie, dont la femelle a besoin de piquer pour "boucler" son cycle de reproduction (tout à fait comme les moustiques).

La mouche, ailée, n'est pas une bonne cible à l'inverse de sa larve, totalement aquatique, qui est très localisée dans les zones à courant turbulent des rivières de l'Afrique de l'Ouest, en savane et en forêt.

L'OCP, depuis 1974 (sa date de création), a choisi essentiellement une stratégie insecticide. Il utilise d'ailleurs une grande quantité de théméphos, l'insecticide de base des EID (Entente Inter-Départementale de Démoustification) françaises et donc de celle du Languedoc-Roussillon.

Depuis 1983, le système ARGOS a été mis en place afin de connaître d'abord, en temps presque réel, les hauteurs d'eau et, par là, le débit des rivières pour, enfin, connaître le dosage optimal des produits insecticides. Les stations de réception des données hydrométriques sont localisées aux deux bases aériennes du programme. Le chef des opérations est capable de donner aux pilotes d'hélicoptères équipés pour les traitements d'insecticide, un planning cohérent et mis à jour avant chaque mission. Auparavant, il avait choisi entre différents

scénarios en fonction des insecticides à sa disposition, des points d'appui au sol, du ravitaillement en carburant et en produits de traitement bien sûr, des hauteurs d'eau .... Pour affiner la procédure, des hydrologues de l'ORSTOM, depuis 1985 environ, travaillent sur la propagation des crues. Le but est que le dosage au temps  $t$  corresponde au débit  $Q$  de la rivière au moment où l'hélicoptère, quelques heures après son décollage, arrive sur les lieux du traitement.

Ce long développement me permet enfin de déboucher sur une proposition concrète.

Au Centre ORSTOM de Montpellier, se trouvent deux stations de réception de données satellitaires (Attention, il ne s'agit pas de stations fournissant des images météorologiques telles qu'elles sont vues à la TV au cours des bulletins météo). Leur coût unitaire est de 200 000 F HT. Elles permettent de suivre en direct ou presque (au maximum un décalage de quelques heures), plus de 100 stations d'émissions localisées en Afrique Occidentale et Centrale et donc de connaître le niveau des fleuves et rivières en continu. Le musée pourrait acquérir, pour l'animation et donc pour donner une image dynamique, un micro-ordinateur type TOSHIBA 1600 avec le logiciel SRDA 86 (de la Société CEIS-Espace, adapté au système ARGOS). Il ne faudrait pas avoir de récepteur ou d'antenne. A l'inverse, il faudrait faire arriver à intervalles réguliers (par exemple, deux fois par jour) les fichiers de la station de réception, localisée à l'ORSTOM jusqu'au musée (à quelques centaines de mètres de là), par réseau ou par modem.

Un mois de software pour mettre en place cette liaison et un travail de testage par un stagiaire type MIMAGE apparaissent suffisants.

Le coût de l'ensemble (matériel + matière grise) est de l'ordre de 100 000 F HT.

Ce projet est à concrétiser avec M. LORBLANCHET de la Météorologie Nationale qui travaille avec le système METEOSAT. M. LORBLANCHET a manifesté, oralement, à la réunion de l'ENSAM le 28/11/1989 son intention de mettre, en exposition, une station de réception satellitaire.

### 2.3. Hydrologique et écologique : l'élevage de simules

Une autre suggestion pour illustrer la dynamique ; un élevage de larves de simules. Ceci est original car il faut donc un fort débit d'air dans des petits bacs en plastique transparent afin d'oxygéner fortement le milieu. La présence de multiples gicleurs branchés sur une pompe et la myriade de bulles s'échappant de chaque bac donnent une très bonne idée du mouvement.

### 3. REMARQUES DIVERSES

#### 3.1. Hydrologie et Santé

Au cours de la réunion du 28.11.1989 tenue à l'ENSAM, au sein du groupe Eau, la nécessité d'aborder par un biais ou un autre le thème Santé, est apparue assez évidente. Comment dynamiser ce thème ? Les points précédemment développés (Cf. 2.2. et 2.3.) abordent ce thème et l'illustrent me semble-t-il de façon satisfaisante, mais en dramatisant le rapport Eau-Monde Tropical. Il l'est, il faut le reconnaître, dans la très grande majorité des cas (Afrique, Asie et, dans une moindre mesure, Amérique Latine). Les conditions de vie très précaires des populations du Tiers-Monde qui se combinent à une éducation sanitaire insuffisante, les rendent très sensibles aux grandes endémies hydriques (choléra, filaires, bilharzioses...). Pour ma part, seulement en Nouvelle-Calédonie l'eau et le milieu naturel (hors cyclone) me sont apparus comme inoffensifs et totalement ludiques.

Je poursuivrai mon intervention en évoquant une autre manière d'illustrer les facteurs du changement et cela en racontant les migrations fluviales du peuple Boso.

#### 3.2. Un peuple dynamique de pêcheurs : les Boso

Originaires du Mali, les Boso sont un peuple de pêcheurs-piroguiers émérites.

Ils ont colonisé les rives des fleuves de l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest, descendant jusqu'au coeur du V Baoulé en Côte d'Ivoire. Ils peuvent vivre regroupés en villages riverains des cours d'eau que la plupart des autres ethnies fuient à cause de la nuisance de moustiques et de simules.

Ils peuvent également survivre dans des conditions très difficiles, entre hommes, sur des îlots temporairement submergés, dormant la nuit dans des cabanes en forme de lit à une place, montées sur de petits pilotis. Pêcheurs exclusifs, ils revendent très vite le produit de leur pêche dont le symbole est constitué par la perche du Nil ou "capitaine".

Leur dynamisme ou leur volonté d'entreprendre est tel qu'ils ont monopolisé la pêche sur les nouveaux lacs de barrage. En Côte d'Ivoire, l'histoire du plan d'eau de Kossou est célèbre. Pour construire le barrage, plusieurs dizaines de milliers de Baoulé ont été déplacés. De nouveaux villages en dur furent construits pour les reloger.

A ce peuple, essentiellement agriculteur travaillant dans le domaine du café et du cacao dans le cadre de l'économie de rente, il fut proposé d'orienter son activité vers la pêche. Les affrontements entre Baoulé et Boso furent sanglants.

Et aujourd'hui, les Boso, étrangers au pays Baoulé, règnent sans maîtres sur le plan d'eau et sur ses rives qu'ils ont colonisées.

Illustrer cette dynamique par les instruments de pêche, des vidéo, des cartes du front pionnier le long des forêts-galeries..., peut constituer pour Agropolis-Museum l'occasion de raconter une belle histoire.

### 3.3. Un restaurant ou un self-service

En guise de conclusion, j'évoquerais la possibilité, tout en concevant le schéma (présent à l'avant-dernière page) de l'étude de pré-programme de Y. MAIGNIEN (1989), de créer dans l'espace boutique, un espace de vente alimentaire. Il y aurait la possibilité de vendre des produits non transformés (type mangue), des produits transformés (type farine de manioc) ou des plats à consommer tropicaux.

Cela animerait ou bien dynamiserait, l'espace un peu froid que les gens ont tendance à identifier avec le concept de "Cité-Musée".

**CENTRE ORSTOM**  
**LABORATOIRE D'HYDROLOGIE**  
2051 Av. du Val de Montferand  
B. P. 5045  
34032 MONTPELLIER CEDEX  
Tél. 67 61 74 35  
Télex : ORST MPL 485 507 F  
Télécopie . 67 54 78 00