



# La culture scientifique et technique au Maroc

*Étude réalisée à la demande de l'IRD  
dans le cadre du projet FSP mobilisateur  
« Promotion de la culture scientifique et technique » (PCST)  
du Ministère français des Affaires étrangères*



**Séverine DESSAJAN**, docteur en anthropologie  
**Elsa RAMOS**, docteur en sociologie  
Chargées d'étude au CERLIS

**Direction scientifique**  
**Jacqueline EIDELMAN**, CR1, CERLIS

Mars 2007

## PLAN

INTRODUCTION.....	4
I. PAYSAGE DE LA CST AU MAROC .....	6
A/ Des éléments qui favorisent le développement de la CST .....	6
1/ Des opérations institutionnelles .....	6
a/ Des réformes nationales .....	6
b/ Des initiatives internationales .....	11
2/ Un contexte social et environnemental fragile .....	14
a/ Education .....	14
b/ Santé.....	16
c/ Environnement .....	17
B/ Les structures de CST .....	18
1/ Répartition géographique.....	18
2/ Statut des acteurs CST identifiés .....	21
3/ Création des structures .....	22
4/ Activité principale .....	24
5/ Les moyens des structures.....	25
a/ Les ressources financières.....	25
b/ Les locaux .....	27
c/ Les équipes.....	28
d/ Généralités sur les partenariats.....	29
6/ Les objectifs des structures.....	33
a/ Les missions prioritaires.....	33
b/ Les axes thématiques.....	35
C/ Hétérogénéité des activités de CST .....	37
1/ Les activités engagées .....	37
a/ Les différentes activités .....	37
b/ Mode de diffusion de ces activités .....	46
2/ Les publics ciblés.....	49
a/ Des bénéficiaires diversifiés.....	49
b/ Importance des jeunes .....	52
3/ Les lieux de diffusion de la CST .....	53
D. Bilan des structures.....	56
1/ Motifs de satisfactions .....	56
2/ Gestion des difficultés .....	59
a/ Des moyens réduits .....	59
b/ Dysfonctionnements liés au contexte universitaire .....	61
c/ La difficulté de faire venir les publics ciblés .....	62
d/ D'autres difficultés .....	63
II. ANALYSE ET ENJEUX .....	65
A/ La CST, un champ en structuration .....	65
1/ Les vecteurs de reconnaissance des activités et des acteurs de CST.....	65
a/ Être lauréat du PCST .....	65
b/ Être sollicité par des organismes .....	66
c/ Obtenir des prix.....	67

2/ La professionnalisation des activités de CST .....	67
3/ Les réseaux .....	68
a/ Objectifs de la mise en réseaux.....	68
b/ Des réseaux existants .....	69
c/ Réseau CST : du R.E.M.E.S. au R.E.M.E.C.S. ....	72
 B/ La CST au service de la construction d'un projet de société ?.....	76
1/ Autonomie des bénéficiaires : prendre en charge ses besoins et son bien-être.....	76
a/ Etre acteur.....	76
b/ La CST vecteur d'insertion.....	77
2/ Le double objectif des actions : changer les comportements et améliorer les conditions de vie .....	79
a/ Tirer profit des ressources existantes .....	79
b/ Préserver et valoriser l'environnement .....	79
c/ Préserver et valoriser le patrimoine historique.....	80
3/ La prise en charge du bien collectif par chacun : la citoyenneté en question.....	81
a/ Etre citoyen .....	81
b/ Créer des lieux de débat .....	83
4/ CST, science et religion .....	84
a/ Rationaliser pour sortir de l'ignorance .....	84
b/ Lutter contre l'intégrisme religieux .....	85
c/ Occuper les jeunes pour les protéger .....	86
d/ Religion et science compatibles.....	86
5/ CST, développement et société.....	87
a/ Activités de CST et développement.....	87
b/ Activités de CST et projet sociétal .....	88
 CONCLUSION : la science au service d'une certaine modernité .....	90
 ANNEXE.....	93
1. Echantillon des personnes rencontrées .....	93
2. Répertoire des sigles utilisés .....	96

# INTRODUCTION<sup>1</sup>

La Direction générale de la Coopération internationale et du Développement du ministère des Affaires Étrangères ayant conçu un projet mobilisateur sur le Fonds de Solidarité Prioritaire de « Promotion de la Culture Scientifique et Technique » (PCST), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) a été mandaté comme « opérateur-conseil ». L'IRD a alors initié quatre appels à projets (mars 2005, novembre 2005, mai 2006, décembre 2006) en direction des 10 pays concernés<sup>2</sup> suscitant un intérêt incontestable des acteurs.

Sollicité par la Délégation à l'information et à la communication de l'IRD, à partir de 2005, le Centre de Recherche sur les Liens Sociaux (CERLIS, UMR 8070-CNRS/Paris 5) s'est engagé dans **la réalisation d'une étude sur les acteurs de Culture Scientifique et Technique (CST) et d'un inventaire de leurs actions** dans les 10 pays concernés.

Une première étude générale a été réalisée entre mai 2005 et mars 2006. Elle a permis d'établir un paysage de la culture scientifique et technique, dans ces 10 pays, qui s'est appuyé sur une méthode d'enquête en trois étapes : conception d'une grille d'enquête spécifique ; enquête quantitative par Internet ; enquête qualitative de terrain au Burkina Faso et au Cameroun. Les résultats de ce travail ont donné lieu à un rapport<sup>3</sup> et ont été présentés à deux occasions : lors du premier Séminaire international « Expériences et pratiques de la CST au Sud », déroulé à Oujda (Maroc) du 25 au 27 janvier 2006, ainsi que lors du second Séminaire international « Expériences et pratiques de la CST en Afrique de l'Ouest et Centrale », qui s'est déroulé à Ouagadougou (Burkina Faso) les 21 et 22 novembre 2006.

Une deuxième étude a été réalisée, entre juin et décembre 2006, au Maroc. Les résultats de l'enquête quantitative générale avaient en effet confirmé que la culture scientifique et technique occupe, dans ce pays, une place singulière et est engagée dans une dynamique de développement. L'inventaire des structures a été complété et actualisé par voie d'enquête internet et une enquête qualitative a été réalisée à Oujda, Marrakech, Rabat et Casablanca sous forme d'entretiens individuels et d'une table ronde.

*Nota : le lecteur peut se référer à la liste des sigles utilisés p. 96.*

---

<sup>1</sup> Les auteurs tiennent à remercier Aurélie Abad, Thomas Valle et Jean-Pierre Cordier pour l'aide apportée dans la retranscription des entretiens et la relecture du manuscrit.

<sup>2</sup> Les pays concernés sont le Burkina Faso, le Cameroun, la République Centrafricaine, Djibouti, Madagascar, le Mali, le Maroc, le Sénégal, le Tchad et le Yémen.

<sup>3</sup> Rapport : S. Dessajan, E. Ramos, J. Eidelman – CERLIS, « Etat des lieux de la culture scientifique et technique dans 10 pays de la zone de priorité solidaire », mars 2006.

Enquête chiffrée :

Les questionnaires ont été envoyés aux acteurs de CST repérés par les appels à projet du PCST, les représentants des Instituts français du Maroc, l'IRD et par les recherches faites sur Internet.

41 questionnaires remplis par des acteurs marocains ont été recueillis : 11 en 2005 et 30 en 2006. Les deux questionnaires sont distincts dans la mesure où le premier est plus général et avait été envoyé dans le cadre de l'enquête « état des lieux de la CST dans les pays du Sud », le second était lui destiné aux acteurs marocains. Ainsi certaines questions pourront être utilisées communément, d'autres séparément de par leur formulation différente. Quand les structures ont répondu aux deux questionnaires, seul celui de 2006 a été pris en compte.

L'enquête au Maroc s'est déroulée du 27 novembre au 4 décembre 2006.

Elle a été effectuée dans quatre zones géographiques :

- ⇒ le grand Casablanca (comprenant Mohammedia),
- ⇒ la ville de Marrakech,
- ⇒ la région de l'Oriental (Oujda, Berkane),
- ⇒ la zone de Rabat (comprenant Safé et Kenitra).

29 entretiens ont été réalisés auprès :

- **de 23 acteurs de culture scientifique et technique<sup>4</sup>** :

On précise le statut de la structure et celui des personnes rencontrées :

- 5 (association – enseignant<sup>5</sup>)
- 5 (association – universitaire)
- 8 (université – universitaire)
- 3 (club universitaire – universitaire)
- 2 (structure privée – directeur)

- **2 acteurs institutionnels marocains :**

Le Directeur de l'Académie des Sciences  
Un professeur à l'École Nationale de l'Industrie Minérale

- **4 acteurs institutionnels français :**

Le Directeur et le Secrétaire Général de l'Institut Français de l'Oriental (Oujda)  
Le représentant de l'IRD au Maroc (Rabat)  
Le directeur de l'antenne de Kenitra dépendant de l'Institut français de Rabat

**Une table ronde** a été organisée le vendredi 27 octobre à Oujda avec 15 personnes représentant cinq structures.

Soit en tout 50 structures marocaines ont été identifiées par notre recherche que ce soit par les questionnaires (41), par les entretiens compréhensifs (23), par la table ronde (5), sachant que certaines structures ont pu participer à ces trois modes de recueil de l'information.

<sup>4</sup> Cf en annexe les informations relatives à l'échantillon des personnes rencontrées.

<sup>5</sup> Les enseignants sont des enseignants de SVT pour tous, et d'anglais pour le directeur de « Homme et Environnement), en collèges ou lycées.

# I. PAYSAGE DE LA CST AU MAROC

## ***A/ Des éléments qui favorisent le développement de la CST***

L'observation du contexte politique, social et humain au Maroc, permet de dégager des éléments qui favorisent le développement de la culture scientifique et technique. Des réformes engagées par le Roi Mohammed VI, des coopérations internationales et aussi certaines insuffisances en termes d'éducation, d'environnement et de santé créent un terreau propice à l'essor des activités de CST.

### **1/ Des opérations institutionnelles**

#### **a/ Des réformes nationales**

##### *- L'INDH en toile de fond*

Une attention particulière est portée par le Maroc à l'évolution de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH). L'INDH a été lancée le 18 mai 2005 par le Roi Mohammed VI et définit les grandes lignes d'une politique nationale. Cette initiative royale a pour objectif la réduction des déficits sociaux. Elle permet de prendre en compte la lutte contre la pauvreté dans l'ensemble des politiques nationales et de générer une croissance suffisante pour répondre aux attentes sociales.

Le développement humain est mesuré par l'Indice de Développement Humain (I.D.H.) Plusieurs indices ont été formulés depuis l'élaboration de l'I.D.H. dans le premier rapport du PNUD sur le développement humain (1990). Ces indices tentent de synthétiser des dimensions clés du développement humain, et d'offrir des échelles de classement et de différenciation des nations et des régions.

L'I.D.H. focalise le développement humain sur trois aspirations essentielles :

- Vivre longtemps et en bonne santé, objectif appréhendé à travers l'espérance de vie à la naissance
- Accéder aux savoirs élémentaires, objectif mesuré par les taux d'analphabétisme et de scolarisation
- Disposer de ressources matérielles suffisantes pour mener une vie décente, objectif appréhendé à travers le niveau de PIB par habitant.

Pour une partie des acteurs de culture scientifique et technique, les activités de CST s'inscrivent dans ces objectifs d'amélioration des situations de précarité. La nature « culturelle » des activités apparaît comme un pendant important du développement social : c'est une ouverture sur d'autres perspectives. Les jeunes sont particulièrement ciblés, « *leur dire qu'il y a autre chose à faire* » explique un enseignant, membre d'une association de CST.

- *Des réformes dans les universités*

Le Maroc comporte quinze universités. La première a été créée à Rabat en 1959. Un certain nombre de changements qui touchent les universités sont formulés par les acteurs de CST et certains de ces changements apparaissent comme propices au développement des activités de culture scientifique et technique.

Un universitaire d'une des facultés des sciences et des techniques<sup>6</sup> explique comment il a fallu développer des événements pour informer les lycées et les étudiants de l'existence de nouvelles formations. Il fait un lien entre l'idée de *culture scientifique et technique* et les enseignements des sciences et des techniques dispensés par cette université : le diplôme étant méconnu au niveau du paysage universitaire, les étudiants sont quelque peu réticents à s'inscrire dans cette filière. De leur côté, les industriels n'identifient pas toujours le contenu de la formation quand un étudiant s'adresse à eux avec pour objectif de bénéficier d'un stage au sein de l'entreprise. De ce fait, dans cette faculté, un groupe de quatre jeunes chercheurs a été constitué afin de constituer « *un service de relations extérieures* ». Ce groupe se déplace dans les lycées de Marrakech et de sa région. L'objectif de ces interventions est de faire connaître la faculté, ces nouvelles formations en sciences et technique, les débouchés de ces formations et aussi d'informer les lycéens du changement de l'organisation des études supérieures avec le passage au système LMD, système qui vise à faciliter la mobilité internationale des étudiants pendant leur cursus universitaire. Faisant partie d'un des premiers établissements du Maroc à mettre en place cette réforme, les jeunes chercheurs doivent aussi répondre à l'incompréhension et aux réticences des lycéens face à un système de validation par modules plutôt que par année universitaire.

Le passage au LMD est posé par un enquêté (technicien au sein de l'université et faisant partie d'une association qui promeut la CST) comme ayant une incidence sur le développement des activités de culture scientifique et technique, celles-ci étant vues comme véhiculant une idée de formation à certaines compétences. La structure à laquelle il appartient a créé en 1995 un atelier vidéo avec l'aménagement d'un local en salle de conférences, qui accueille désormais les différentes activités et manifestation culturelles de l'université ainsi qu'une salle Internet en libre accès pour les étudiants. Le succès de ces démarches amène actuellement les acteurs de cette structure à proposer la mise en place d'un espace multimédia qui est s'inscrit selon l'enquêté « dans le sens de la réforme pédagogique » explique-t-il. Cette interprétation que fait l'enquêté de la réforme LMD illustre comment cette dernière peut constituer un levier de développement de certaines activités dites de CST.

La nécessité de la mise en lien des universités et du tissu économique est soulignée :

*« Il faut que l'université travaille en collaboration avec l'entreprise sur les projets de développement. Dans ce rapport, il est écrit que l'université est restée déconnectée du secteur socio-économique et que le secteur socio-économique ne s'intéresse pas à ce que feraient les chercheurs à l'université parce que quand ils*

---

<sup>6</sup> Il en existe six au Maroc.

*ont besoin de savoir-faire, ils font appel aux ingénieurs, ce sont des gens qui ont un savoir-faire, de la pratique. » (Université – universitaire)*

La mise en pratique de cette orientation est rapportée comme difficile. Par ailleurs, les partenariats entre des entreprises marocaines et des experts étrangers sont présentés comme plus fréquents qu'avec des chercheurs marocains. Un des universitaires rencontrés a le sentiment que quand une entreprise marocaine a besoin d'une personne ressource, elle fait plutôt appel à un partenaire étranger dans lequel, selon lui, elle aurait davantage confiance en la qualité du travail. Quoiqu'il en soit, il souligne en tout cas le dialogue difficile entre universitaires et entrepreneurs, difficulté récurrente dans le discours de certains des acteurs rencontrés.

- Depuis quelques années, a été instaurée dans les universités une orientation « Environnement culturel » pour les étudiants. Les restructurations au sein des universités prennent en compte ces changements avec la création de commissions culturelles. Ces commissions s'occupent de la politique culturelle de l'université et veillent à ce qu'elle soit respectée. Dans les facultés de lettres, des activités culturelles ayant trait au théâtre, au cinéma, aux arts plastiques existent depuis plusieurs années. Ces programmes ont été mis en place avec la coopération du SCAC. En revanche, selon une universitaire, il semblerait que les facultés de sciences aient été moins favorisées. Or, « l'environnement culturel » apparaît comme un terrain qui permet aux étudiants de donner du sens aux enseignements dispensés, notamment en mathématiques :

*« J'ai essayé de comprendre comment mieux transmettre ; le principal problème était que les étudiants n'étaient pas dans le contexte : ils ne comprenaient pas en quoi les équations étaient importantes dans leur vie quotidienne. Il n'y avait aucun créneau dans mon enseignement me permettant de placer les mathématiques dans un contexte. J'avais donc un programme à lancer dans ce sens. » (Université – universitaire)*

De ce fait, l'« Environnement culturel » permet en quelque sorte de sortir des enseignements scientifiques des salles de cours et de leur donner des horizons d'application qui les rendent plus attractifs et accessibles.

- Différents projets, réalisés en collaboration avec les ministères, ont aussi conduit à des notes ministérielles pour la création de clubs de santé et de clubs d'environnement. Un enquêté universitaire explique comment plus récemment, l'incitation à la création de clubs a conduit à la création de clubs de citoyenneté, de clubs de droit, de droits de l'homme, des enfants, de droits humains, etc.

- *La multiplication d'événements de sensibilisation et de valorisation de la science*

Différents événements se sont aussi multipliés afin de permettre à un plus large public d'accéder au monde scientifique :

- Les journées portes ouvertes des universités sont importantes dans cet objectif. Ces journées apparaissent comme des événements qui favorisent l'ouverture de l'université sur l'extérieur et le grand public. Lors des journées portes ouvertes, des séminaires scientifiques « *un peu vulgarisés* » sont mis en place, des maquettes de démonstration d'expériences scientifiques sont



présentées, des visites des laboratoires et des salles de travaux pratiques sont aussi organisées. Durant les portes ouvertes, quelques manifestations extra muros se font aussi dans des lieux publics, plutôt centraux, comme des places ou des jardins publics afin de toucher le plus large public possible ainsi qu'un nombre important de visiteurs. Ces journées participent aussi à l'objectif de renforcement de l'orientation des étudiants vers les filières scientifiques en présentant la science comme accessible. L'encouragement des étudiants à se diriger vers les sciences est d'ailleurs annoncé comme un élément de la réforme des universités. L'une des orientations affichées dans un rapport établi par le ministère et rendu publique en mai 2005 est l'augmentation conséquente du nombre d'étudiants en sciences.

- La création de la semaine nationale de la science est à souligner. Elle a vu sa première édition en 2003. C'est un événement annuel qui a été organisé par le Ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, de la formation des cadres et de la recherche.

Un des acteurs rencontrés participe à cet événement tout en se disant assez peu convaincu. Selon lui, il s'agit d'un « copié collé » de la semaine de la Fête de la science française. Pour lui, en France, elle apparaît comme un coup médiatique dans la mesure où un grand nombre d'actions est organisé dans une même période de manière à ce que les télévisions et les médias s'y intéressent.

*« Au Maroc, ça ne marche pas parce que, même pendant une semaine, les médias ne s'y intéressent pas du tout. Et puis il y a un problème d'efficacité... Pendant une semaine, il y a des actions et le reste de l'année, il n'y a rien. Les universités n'arrivent pas à gérer cet événement faute de moyens et de personnel. Finalement, on se retrouve avec une programmation sur le papier qui pourrait être intéressante ou acceptable, mais même pas 20% de ce qui est sur le papier est réalisé. Une conférence là, une expo là : mais y a-t-il eu des personnes à cette conférence ? Non, parce qu'il n'y a pas eu d'information. Non, parce que les gens sont débordés. Non, parce qu'il y a quinze conférences en même temps et seulement cinq vidéo-projecteurs. C'est ce qui empêche qu'une telle manifestation se passe correctement. » (Club universitaire – universitaire)*

- Un autre événement voit sa première édition en 2006. Il s'agit d'une semaine de rencontre des jeunes et de la science : « Les jeunes et la science au service de l'avenir. » Cet événement a été instauré par l'Académie Hassan II des Sciences et des Techniques, en collaboration avec le Ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, de la formation des cadres et de la recherche. C'est un événement annuel. Pendant cette semaine, des rencontres visent à mettre en contact des scientifiques avec les jeunes des lycées, des collèges et des étudiants dans différentes d'activités. Des ateliers sont organisés dans les collèges, dans les lycées, avec notamment des séances interactives animées par des scientifiques de différentes disciplines sur des thèmes comme le Big-bang, le trou noir, de l'univers, les dinosaures, les nano matériaux, l'intelligence artificielle... Lors de cette semaine sont aussi dispensées des conférences publiques, des rencontres entre les jeunes, des expositions et des projections de films sont organisées. Les objectifs affichés par l'institution à la mise en place de cette semaine sont, d'une part, de développer la culture scientifique et d'y sensibiliser les jeunes, d'autre part, de valoriser l'activité scientifique et les carrières scientifiques avec l'intervention de chercheurs marocains et étrangers.

- Notons aussi, d'une manière générale, la vitalité du mouvement associatif qui peut favoriser les conditions d'organisation et de réalisation de différentes activités et aussi celles de CST. Depuis 1958, le Maroc dispose d'un code des associations. Cela a donné lieu à l'émergence d'une catégorie d'acteurs « non gouvernementaux et non partisans ». Ces acteurs ont émergé dans les années 1980 et plus nettement à partir des années 90. Ils se sont investis dans les champs du débat et de l'action publique sur des questions d'ordre social, culturel, économique, humanitaire...

- *La création de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques*

L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques<sup>7</sup> est un projet dont le texte a été promulgué en 1993 par Sa Majesté Hassan II et qui a supervisé l'élaboration du texte. L'Académie est installée, plus tard, en mai 2006. L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques complète l'architecture du système scientifique et technique marocain. Les opérateurs sont les universités, des centres de recherches indépendants comme, par exemple, l'INRA, le Centre de Recherche Forestières, l'Institut d'hygiène, et des opérateurs également structurant comme le CNRST. Un opérateur relève du Ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, de la formation des cadres et de la recherche : le comité interministériel qui coordonne l'action au niveau du gouvernement. L'Académie est à la fois un organisme qui contribue à la réflexion, à la définition des axes prioritaires de la recherche, à l'évaluation mais aussi a pour mission de financer la recherche en ciblant des centres d'excellence. Parfois aussi, elle aide à leur création. En effet, la loi prévoit la possibilité pour l'Académie d'aider à créer des laboratoires de recherche soit au sein des organismes déjà existants, soit de manière nouvelle et indépendante. L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques comprend des chercheurs marocains et étrangers. C'est un organisme qui est placé sous la tutelle de sa Majesté. Elle aide à la prise de décision. Elle peut élaborer ou préparer des études sur un certain nombre de questions, soit de sa propre initiative, soit en étant saisi par le gouvernement, soit par sa Majesté.

L'Académie est aussi appelée à promouvoir la recherche appliquée et à encourager en particulier l'innovation technologique au sein des entreprises. Un de ses objectifs étant le resserrement des liens entre le monde de la recherche et le monde de l'entreprise.

L'Académie encourage ainsi le développement de la recherche et de la culture scientifique. Pour un acteur institutionnel marocain, le développement de la CST est un des éléments qui contribue à la modernisation du pays. Elle contribue à la mise à niveau du pays afin que le Maroc puisse accéder « à une société de la connaissance ». Selon lui, tous les décideurs sont conscients qu'il n'est pas possible d'arriver à un développement durable du pays, si celui-ci n'est pas développé sur le plan scientifique et sur le plan technologique. Le développement scientifique va de pair avec le développement de la formation scientifique, de

---

<sup>7</sup> Cf. Dahir portant loi n°1-93-364 du 19 rabii II 1414 (6 octobre 1993) instituant une Académie Hassan II des Sciences et Techniques et Dahir n°1-00-205 du safar 1421 (19 mai 2000) modifiant et complétant de Dahir précédent.

l'information scientifique et aussi « *de la culture la plus générale sur le plan scientifique* ».

- *Décentralisation/Régionalisation*

Le Maroc indépendant a très tôt opté pour une décentralisation graduelle. Un acteur institutionnel français évoque la décentralisation comme permettant l'évolution des relations entre différents acteurs politiques et aussi de la société civile. Pour lui, la décentralisation fait partie des actions qui sont menées pour organiser autrement les relations entre l'administration et l'Etat, le citoyen, la population, les associations, les collectivités locales et territoriales. Elle crée des dynamiques qui visent à améliorer la communication et les échanges à différents échelons du pays et de la société. Un acteur universitaire de CST formule aussi une idée analogue en insistant sur le fait que la décentralisation et la régionalisation permettent de donner davantage de place aux individus de la société civile qui peuvent ainsi prendre part dans des décisions les concernant, « *c'est faire en sorte que les gens soient mieux formés, mieux informés pour décider, pour participer à des actions collectives qui concernent leur vie de tous les jours* ». Les actions menées dans le cadre de la décentralisation et de la régionalisation sont ainsi perçues par certaines personnes rencontrées comme permettant de se rapprocher des populations, de les former et de les sensibiliser aux questions de la gestion de l'eau, d'hygiène, d'environnement, au traitement des déchets... On peut aussi souligner le désir d'implication des universitaires et des chercheurs dans des actions qui peuvent avoir des résultats concrets pour la population et pour les régions dans lesquelles ils interviennent.

## **b/ Des initiatives internationales**

- *Des impulsions du Ministère des affaires étrangères français*

- Un programme est mentionné plusieurs fois : le programme S4 et le programme S4 bis. C'est un programme entre la France et le Maroc soutenu par le service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France au Maroc. Il soutient le développement de la langue et la culture française dans les universités et participe du développement de l'orientation « Environnement culturel ». Des ateliers ont été mis en place couvrant un certain nombre d'activités culturelles comme le théâtre, la littérature, les arts plastiques... Un certain nombre d'acteurs ont développé des projets culturels dans le cadre de ce programme :

*« L'ambassade de France donnait des subsides aux gens qui participaient au développement de la culture française dans les universités marocaines. Elle donnait des moyens pour le théâtre, pour des labos photos, etc. Alors, je suis rentré par cette porte, pour revendiquer que je faisais de la culture dans les universités. Et donc, j'ai déposé un projet qui a été accepté. » (Acteur institutionnel marocain)*

Ces programmes sont mis en lien avec la CST. Un enquêté explique que la première fois qu'il a entendu parler de CST c'était dans le programme S4 bis. Un autre évoque sa relation avec la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris dans le cadre de ces projets : des animateurs de la CSI venaient les former sur la gestion d'un projet culturel pour le projet S4 bis.

- Les Instituts Français apparaissent aussi comme un support de développement d'actions de culture scientifique et technique. Neuf instituts français existent à travers le Maroc. Ils proposent des cours de langues, possèdent une médiathèque et établissent des programmations culturelles. Ils font partie des projets de coopération entre la France et la Maroc et le réseau des instituts français est coordonné par le Service de Coopération et d'Action Culturelle. Deux des Instituts sont particulièrement investis dans la promotion et la diffusion de la CST, celui d'Oujda (IFO) et celui de Kenitra. Ils s'occupent notamment de faire venir et de mettre en place les expositions qui durent généralement entre quinze jours et un mois. Ils s'attachent aussi à faire circuler les expositions à travers le Maroc. La circulation des expositions implique de résoudre un certain nombre de problèmes logistiques et techniques comme l'acheminement de l'exposition en camions semi-remorque, le montage et le démontage de l'exposition, etc. Pour l'animation des expositions, l'institut de Kenitra a créé des liens avec une université, plus précisément avec un club d'étudiants encadrés par un professeur d'université. Un partenariat existe aussi avec l'académie régionale, les établissements privés, les écoles. Lorsque l'institut reçoit une exposition, une campagne de communication est mise en place notamment avec le soutien de ces partenaires afin de faire la plus large divulgation possible.

Différentes expositions sont mentionnées dont Sciences au Sud<sup>8</sup> qui est arrivée au Maroc à l'occasion du séminaire du PCST, fin janvier 2006. L'exposition a démarré par Oujda, elle a ensuite circulé à Fès, à Marrakech, à Kenitra et à Rabat où elle a terminé son périple entre le 15 septembre au 15 octobre. D'autres expositions ont été mentionnées. Des poissons et des hommes<sup>9</sup>, Quand les sciences parlent arabe<sup>10</sup>, Jeux de grains, tas de sable et avalanches<sup>11</sup> ont été aussi évoquées à diverses reprises par les personnes interrogées.

Ainsi, ces deux Instituts Français apparaissent comme ayant un rôle non négligeable dans la circulation des supports et le développement des activités de culture scientifique et technique. L'un de ces instituts se positionne comme ayant un rôle « d'interface », comme « une maison de la coopération ». Il se définit comme un centre culturel avec une médiathèque, des cours de langue et une activité culturelle, mais aussi comme un espace qui fait en sorte de diffuser la culture, et notamment la culture scientifique et technique en dehors de ses murs.

#### - *Le PCST et l'IRD*

Fin 2004, la Direction générale de la Coopération internationale et du Développement du Ministère français des Affaires Étrangères lance un programme mobilisateur sur le Fonds de Solidarité Prioritaire qui vise à promouvoir la culture scientifique et technique. Dans le cadre de ce programme

---

<sup>8</sup> Conception : IRD avec le concours du Ministère des Affaires Etrangères français

<sup>9</sup> Conception : IRD avec le concours du Ministère des Affaires Etrangères français

<sup>10</sup> Conception : Centre-Sciences, CCSTI de la Région Centre et le Centre Français de Culture et de Coopération du Caire, avec le concours du Ministère des Affaires Etrangères français et de la Ligue Arabe.

<sup>11</sup> Conception : Centre-Sciences, CCSTI de la Région Centre

de « Promotion de la Culture Scientifique et Technique » (PCST), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) a été mandaté comme « opérateur-conseil ». Il a ainsi initié trois appels à projets (mars 2005, novembre 2005, mai 2006) en direction des 10 pays concernés<sup>12</sup>.

Ces appels à projets ont été déclencheurs d'un certain nombre de projets d'activités de culture scientifique et technique. Des personnes rencontrées disent comment, à la lecture de l'appel à projet, elles se sont interrogées sur la teneur du projet qui pouvait être proposé. Certains disent comment l'appel à projets a fait écho à l'activité qu'ils menaient déjà dans le domaine de l'éducation à l'environnement, à la santé, à l'hygiène... même si l'expression de culture scientifique et technique ne leur était pas familière : « *Nous on faisait de la culture scientifique et technique sans s'en rendre compte* » explique un universitaire investit dans l'activité d'un club scientifique. Pour d'autres, l'appel à projets permet d'envisager un soutien financier pour continuer à développer des actions déjà existantes :

*« Vulgariser la science et prendre contact avec les gens, nous le faisons déjà. Ces 8 000 euros sont un coup de pouce et vont beaucoup nous aider. Sans cette somme, je ne suis pas sûr que nous aurions réalisé le projet. » (Université – universitaire)*

Pour un acteur institutionnel, la finalité des projets mobilisateurs est de faire un appel à réagir, la stratégie étant de déclencher des réflexes « opportunistes » pour lancer des actions : les plus opportunistes s'arrêteront, les autres trouveront un soutien à leur projet. Un discours illustre cette idée. Un acteur de CST souligne que le PCST a donné la possibilité de rester fidèle aux activités déjà engagées :

*« Nous n'avons pas changé nos lignes de conduite pour adhérer au PCST. » (Association - enseignant)*

L'apport des appels à projets de l'IRD dans le cadre du PCST est aussi celui de donner un nom à une activité : « culture scientifique et technique », « vulgarisation ». Une enquêtée explique qu'elle s'est rendue à l'ambassade de France pour une raison personnelle et qu'à l'occasion de la discussion avec la personne sur ses activités, celle-ci lui demande si son action ne relève pas de la culture scientifique et technique. Cette personne l'informe alors de l'existence du PCST. C'est à la suite de cet échange qu'elle commence des recherches sur Internet et le site de l'IRD pour avoir plus d'informations sur « la culture scientifique et technique ». Un universitaire rapporte aussi qu'il faisait déjà des interventions publiques : « *mais je n'appelais pas ça des interventions de vulgarisation. Je faisais de la vulgarisation mais sans le savoir* ». En permettant de les définir plus précisément, nommer revient ainsi à donner davantage de visibilité aux activités menées.

En janvier 2006, un séminaire international sur la CST au Sud<sup>13</sup> a été organisé à Oujda par le Ministère Français des Affaires Étrangères et par l'IRD, avec l'appui de l'Institut Français de l'Oriental dans le cadre du PCST. La manifestation a réuni une quarantaine de structures lauréates des appels à projets ainsi que des

---

<sup>12</sup> Les pays concernés sont le Burkina Faso, le Cameroun, la République Centrafricaine, Djibouti, Madagascar, le Mali, le Maroc, le Sénégal, le Tchad et le Yémen.

<sup>13</sup> Lettre du PCST, n° 3, janvier-février 2006.

experts venus de différents pays. Ce séminaire est aussi évoqué comme un moment structurant contribuant à définir le champ de la CST.

Par ailleurs, l'IRD est plusieurs fois mentionné par les acteurs de CST comme une institution qui participe à légitimer le sérieux de leurs activités :

*« Si c'était directement le ministère des Affaires étrangères ou le ministère de l'Intérieur, je prendrais beaucoup de précaution avant de m'engager ou avant de proposer un projet. Mais le fait que ce soit proposé par l'IRD, que cet argent soit réparti par cet organisme et qu'il puisse avoir un droit de regard sur son utilisation, c'est un gage de garantie... Quand cet Institut déclenche un soutien financier, il s'assure que l'argent n'est pas dépensé de façon hasardeuse ou malhonnête. Pour moi, c'est un garde-fou contre toute utilisation en dehors de la culture scientifique, que je qualifierais d'incorrecte. » (Acteur institutionnel marocain)*

Ainsi, le PCST et les appels à projets de l'IRD apparaissent comme des leviers d'émergence de la culture scientifique et technique et aussi de définition du cadre des activités, les faisant passer d'un champ flou aux limites incertaines, à un champ identifié et défini qui peut être nommé : celui de la CST.

## **2/ Un contexte social et environnemental fragile**

Au Maroc, certaines conditions sociales fragiles apparaissent comme un terreau propice au développement de la culture scientifique et technique. L'inégalité et la fragilité d'accès de la population aux services de base comme l'éducation et la santé apparaissent comme des terrains favorables à la mise en place et au développement d'activités de CST qui viennent, en partie, pallier à des carences des systèmes éducatif et de santé.

Certains problèmes environnementaux sont aussi à souligner. Les actions de CST mises en place peuvent relever dans ce cadre, d'une préoccupation de protection de l'environnement et du patrimoine naturel marocain, ou bien d'une préoccupation des conditions de vie et d'hygiène des populations. Cela rejoint les objectifs d'amélioration des conditions de vie appréhendées sous l'angle de la santé.

### **a/ Éducation**

Un certain nombre de progrès ont été réalisés au niveau du système éducatif marocain dans la période postindépendance<sup>14</sup>. Notons la généralisation de l'éducation de base : le taux de scolarisation au cycle primaire passe de 17% en 1956-57 à 47% en 1963-64. Depuis, la tendance générale a évolué de manière

---

<sup>14</sup> Les données de cette première partie sont extraites du *Maroc possible. Une offre de débat pour une ambition collective*, Editions Maghrébines, Maroc, Casablanca, 2006. Ce rapport est en ligne sur le site [www.rdh50.ma](http://www.rdh50.ma) Il s'agit d'un ensemble d'études et de réflexions sur l'évolution du Maroc en matière de développement humain en cinquante ans d'indépendance.

irrégulière pour s'établir en 2003-2004 à plus de 92%. Cependant un certain nombre de déficits persistent. Les populations urbaines ont été les grandes bénéficiaires du développement du système éducatif. L'éducation scolaire en zone rurale, et surtout celle des filles, est restée plus limitée. Par ailleurs, des failles de son efficacité sont à relever : dégradation de l'enseignement, modèle d'enseignement peu adapté aux réalités du marché de l'emploi, recul de la qualité des apprentissages et des capacités techniques et professionnelles....

L'éducation est d'autant plus un domaine sensible que les jeunes au Maroc représentent une grande part de la population : aujourd'hui les moins de 30 ans représentent plus de 60% de la population ; les 15-34 ans, 40%.

Le taux d'analphabétisme au Maroc est aussi à souligner, il est un des plus élevé au monde. La lutte contre l'analphabétisme est lente et difficile. Malgré le fait que le Maroc ait consacré une partie de ses ressources publiques à l'effort d'éducation, l'illettrisme a gagné du terrain. L'effectif de la population analphabète a plus que doublé en chiffres absolus entre 1960 et 2004 passant de 6 millions de personnes à 12,8 millions.

Ces deux aspects, la fragilité de l'éducation de base et l'analphabétisme sont soulignés à plusieurs reprises par les acteurs de CST interrogés. L'école est obligatoire jusqu'à la fin du cycle primaire. Selon des enquêtés, dans le cycle secondaire, les expulsions des élèves sont réduites : même si un élève a dépassé le nombre d'années qu'il doit passer au collège, il y a toujours des possibilités d'obtenir des dérogations en écrivant une lettre au directeur ou au délégué pour accéder, par exemple, à un centre de qualification professionnelle. L'élève y sera formé à un métier de plomberie, de menuiserie, d'hôtellerie... Les difficultés d'insertion des jeunes sans diplômes ou peu diplômés sont néanmoins rapportées comme importantes.

Certains enquêtés se réfèrent à d'autres types d'analphabétisme. L'un d'eux parle « d'analphabétisme fonctionnel » qu'il définit comme l'incompréhension des objectifs ou des enjeux attachés à certaines techniques. Pour lui, il faut justement donner du sens aux gestes et aux techniques en les mettant en lien avec la vie quotidienne. Un autre acteur de CST parle « d'analphabétisme scientifique ». Il souligne l'ignorance qui existe sur les questions scientifiques. Certains enquêtés évoquent aussi le désintérêt pour les sciences comme les mathématiques, la physique, la chimie, les activités de CST pouvant contribuer à donner à certains le goût des sciences.

La réduction des écarts du taux de scolarisation entre les filles et les garçons était aussi un des objectifs de la généralisation de l'éducation de base. Malgré cela, des disparités existent toujours. Quelques associations sont sensibles à la question du genre et leurs actions se dirigent aussi vers des publics féminins.

*« Nous touchons aussi des femmes au foyer parce qu'il y a beaucoup de cours de cuisine ou de couture, surtout les après-midi. Donc, quand on installe des expositions dans des maisons de jeunes, on a aussi des rendez-vous avec des mères au foyer. » (Association - enseignant)*

Les faiblesses de l'enseignement universitaire sont aussi évoquées ainsi que le manque de culture des étudiants. Pour certains enquêtés, le système scolaire et universitaire ne dispense pas un enseignement qui permette aux étudiants d'acquérir une culture générale. Les activités de CST viennent pallier à cette faiblesse. Une autre faille de l'enseignement dispensé est pointée. Malgré les

réformes et notamment le passage au LMD, dont l'un des objectifs est de mettre davantage en lien les enseignements et les demandes sur le marché du travail, les diplômés continuent d'avoir de grandes difficultés d'insertion dans le tissu productif. Les filières sont également rapportées comme n'étant pas suffisamment diversifiées et en adéquation avec le marché de l'emploi même si le contenu de l'enseignement a été modifié notamment avec l'enseignement du français et, plus généralement, des langues, et aussi avec l'introduction de formation plus professionnalisante.

La critique d'un enquêté, universitaire, est virulente à l'égard de « l'inefficacité » de l'enseignement universitaire :

*« Pour vous dire l'état d'esprit des universités... La plus grave chose qui peut arriver à un professeur d'université, c'est que son fils ne puisse faire que l'université. Quand on a peur que nos enfants fassent l'université alors qu'on est dedans, c'est dire un peu le malaise. » (Acteur institutionnel marocain)*

Les failles du système d'éducation de base, l'analphabétisme et les carences de l'enseignement universitaire ouvrent des brèches dans lesquelles peuvent se développer des activités de culture scientifique et technique.

## **b/ Santé**

Au Maroc, le modèle de santé mis en place depuis l'Indépendance est doté de deux structures distinctes. L'une urbaine et hospitalière, l'autre rurale et légère axée sur la vaccination de masse, la prophylaxie, l'hygiène de milieu assurée en grande partie par des équipes mobiles. Ce système vise, en partie, à assurer et à développer pour la population les soins de santé primaires. Comme pour l'éducation, une inégale répartition de l'accès aux soins par la population est à relever, les zones rurales apparaissent plus défavorisées.

L'une des associations rencontrées a pour terrain d'action davantage les zones rurales et difficiles d'accès. L'un des membres de cette association a mis en place des ateliers sur le sel iodé dans des zones où il n'est pas utilisé, le manque de sel iodé provoquant un certain nombre de problèmes de santé. Aussi, cette actrice de CST organise un atelier qui a pour objectif de mettre en lumière l'iode du sel marin et de sensibiliser les populations à l'importance d'un apport journalier en sel marin. Pour cela, elle utilise de l'eau de mer et fait évaporer l'eau en rendant visible l'iode avec un petit dispositif à tête de révélation d'iode. Cette structure est également intervenue dans une région où la population est touchée par d'importantes diarrhées liées à la consommation d'une eau impropre. L'objectif de l'atelier organisé dans cette région était de sensibiliser les enfants aux problèmes de l'eau en leur montrant à partir d'expériences qu'une eau limpide n'est pas nécessairement potable.

Notons que les activités touchant à la question de l'eau reviennent pour un certain nombre de structures. Ces ateliers ont pour objectif la sensibilisation des populations à certains facteurs de l'environnement immédiat et quotidien qui peuvent avoir une incidence négative sur la santé.



## c/ Environnement

Certains problèmes environnementaux sont aussi rapportés comme étant des terrains favorables au développement de la CST. Sont évoqués l'affaiblissement des réserves en eau, la déforestation, la désertification, la question des déchets, de la pollution, etc. Les comportements humains, l'industrie et les autorités dirigeantes sont mis en cause dans ce processus d'appauvrissement des ressources naturelles. Un universitaire donne l'exemple d'une station d'épuration qui ne fonctionne pas correctement rejetant une partie des déchets dans la lagune de Nador et de ce fait, portant atteinte aux activités de pisciculture qui ont dû s'interrompre. Un autre enquêté souligne aussi les lacunes des recherches scientifiques touchant à des particularités environnementales marocaines :

*« Nous avons surtout besoin d'une recherche scientifique et technique dans le domaine de l'environnement parce qu'il y a un vide. La plupart des personnes qui réalisent les diagnostics ici ou à l'université de Oujda font du « copier coller »... Un Belge est venu dans l'embouchure de la Moulouyia parce qu'il pense qu'il y a une algue très importante. J'ai appelé le Med West Coast pour savoir s'ils avaient conduit des recherches sur cette algue mais personne n'en avait fait. » (Association – enseignant)*

Les actions de CST ne sont pas bien entendu des substituts de ce type d'actions, mais elles apparaissent comme des leviers qui peuvent sensibiliser à certaines problématiques environnementales mais aussi culturelles et sociales.

## B/ Les structures de CST

Nous étudions les 50 structures marocaines qui ont été identifiées par notre recherche que ce soit par les questionnaires (41 structures), par les entretiens compréhensifs (23 structures), par la table ronde (5 structures).

### 1/ Répartition géographique<sup>15</sup>



Dans ces tableaux, nous précisons le mode de recueil d'information pour chaque structure identifiée : le questionnaire 2005 (Quest. 2005) ou le questionnaire 2006 (Quest. 2006), l'entretien compréhensif (Ent. 2006) et la table ronde à Oujda (TR 2006) réalisés pendant l'enquête de terrain en 2006.

Les structures étudiées se répartissent sur onze régions du Maroc et principalement dans quatre : celle de Marrakech (11 structures), de Rabat (9), de l'Oriental (8), Casablanca (7).

<sup>15</sup> Référence de la carte : [www.maroc.bienvenue.free.fr/.../carte\\_maroc.gif](http://www.maroc.bienvenue.free.fr/.../carte_maroc.gif)

<b>(2) Région de DOUKKALA - ABDA : 1 structure</b>		
Safi	AESVT	Quest. 2006

<b>(3) Région de FES - BOULEMANE : 1 structure</b>		
Fès	Faculté des Sciences et Techniques (FST)	Quest. 2006

<b>(4) Région de GHARB-CHRARDA-BENI HSEN : 3 structures</b>		
Kenitra	Université Ibn Tofail, Faculté des sciences Atelier "Arts et sciences"	Quest. 2006 / Ent. 2006
Kenitra	Université Ibn Tofail, Faculté des sciences, Club « Tous pour la sciences »	Quest. 2006 / Ent. 2006
Kenitra	Département des Sciences de la terre et de l'Univers - Laboratoire des Géosciences Appliquées	Quest. 2006

<b>(5) Région du GRAND CASABLANCA : 7 structures</b>		
Casablanca	Les Rangs D'honneur	Quest. 2006 / Ent. 2006
Casablanca	Faculté des sciences Ben M'Sik UFR Ingénierie et technologie de l'éducation et de la Formation	Quest. 2006 / Ent. 2006
Casablanca	AESVT	Ent. 2006
Casablanca	R&D Maroc	Quest. 2005
Mohammedia	ASESE Association Espace environnement	Quest. 2006 / Ent. 2006
Mohammedia	AESVT	Quest. 2006 / Ent. 2006
Mohammedia	Ecole Normale supérieure de l'enseignement technique	Quest. 2005

<b>(8) Région de MARRAKECH : 11 structures</b>		
Marrakech	Club des Journalistes scientifiques	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	GEODE	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	Faculté des Sciences Département de Géologie "Evolution des vertébrés Paléoenvironnements"	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	Faculté des sciences et techniques Département des sciences chimiques - Polymères	Ent. 2006
Marrakech	Faculté des Sciences et Techniques - ENR	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	Faculté des Sciences Département de Biologie - Protection et Valorisation des Ressources Végétales	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	Muséum d'histoire naturelle	Ent. 2006
Marrakech	Association des Amis du Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech	Ent. 2006
Marrakech	Association Ossoules - Université Cadi Ayyad	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	AESVT	Quest. 2006 / Ent. 2006
Marrakech	Centre de Développement de la Région de Tensift	Quest. 2005

<b>(9) Région de MEKNES - TAFILALET : 2 structures</b>		
Errachidia	Association de lutte contre la désertification pour la protection de l'environnement	Quest. 2006
Errachidia	Unité de recherche - Géologie du Quaternaire - sol, environnement et Patrimoine	Quest. 2006

<b>(10) Région de l'ORIENTAL : 8 structures</b>		
Ain Sfaa	Associations des Amis de Ain Sfaa	Table Ronde 2006
Berkane	APROCIB Association de protection des cigognes blanches	Quest. 2006 / Ent. + TR 2006
Berkane	Homme et Environnement	Ent. 2006
Nador	Moubadara pour le développement durable et le tourisme	Quest. 2006
Oujda	ANAP Association Nature et Patrimoine	Quest. 2006 / Ent. + TR 2006
Oujda	CURA Centre Universitaire de Recherches archéologiques	Quest. 2006 / Ent. 2006
Oujda	Association des Amis de l'environnement	TR 2006
Oujda	Association Amis de la Mer Arts de Pêche et Protection de l'Environnement	TR 2006

<b>(11) Région de RABAT SALE ZEMMOUR ZAER : 9 structures</b>		
Khemisset	AESVT	Quest. 2006
Rabat	Adal-Educ Agence de développement des activités ludiques et éducatives	Quest. 2005 / Ent. 2006
Rabat	"Sciences et culture pour tous"	Quest. 2006 / Ent. 2006
Rabat	AMITT - Association Marocaine des Inspecteurs techniques de télécoms	Quest. 2005
Rabat	Association Femme et Développement Rural, FEDER	Quest. 2005
Rabat	Université Mohammed V- Souissi	Quest. 2005
Salé Médina	Association Maroco-Française de l'Energie et de l'Environnement	Quest. 2005
Temara	Laboratoires Biofort sarl	Quest. 2005
Temara	Association Scouts du Maroc	Quest. 2005

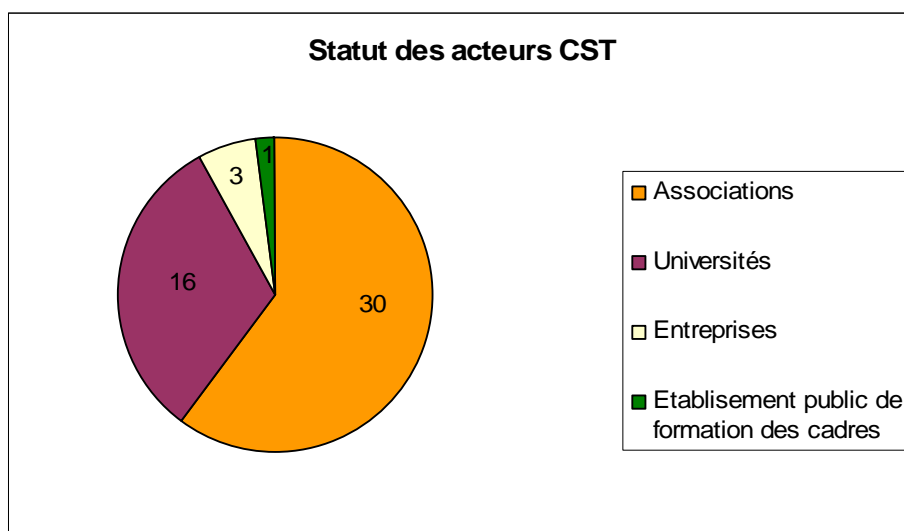
<b>(13) Région de TADLA - AZILAL : 2 structures</b>		
Beni mellal	AESVT	Quest. 2005
Beni mellal	OCADD Oralité, conte pour le l'amitié, le dialogue et le développement	Quest. 2006

<b>(14) Région de TANGER - TETOUAN : 5 structures</b>		
Larache	Association Maison Familiale Rurale de Boujedyane	Quest. 2006
Tanger	Fondation Sigma pour l'éducation, la culture et les sciences	Quest. 2006
Tetouan	Association des parents et tuteurs d'élèves	Quest. 2006
Tetouan	Faculté des Sciences, Université A. ESSAADI	Quest. 2006
Tetouan	UFR Sciences de la Mer	Quest. 2006

<b>(15) Région de TAZA - AL HOCEIMA - TAOUNAT : 1 structure</b>		
Ghafsai	Zaytouna pour le développement et solidarité sociale	Quest. 2006

## 2/ Statut des acteurs CST identifiés

Deux catégories d'acteurs se partagent le paysage de la CST au Maroc : en premier **les associations** (30 structures sur les 50 identifiées), dont quatre précisent avoir un statut d'ONG ; en second, les acteurs universitaires (16) représentant un tiers des structures identifiées. Sur ces **16 acteurs universitaires**, nous avons des départements, des laboratoires et notamment deux clubs universitaires, un centre de recherche rattaché à l'université et un Muséum d'Histoire Naturelle. Notons que deux structures, une entreprise et un établissement public de formation des cadres, ont développé, parallèlement à leur activité principale, une activité annexe de diffusion de la CST. Enfin une agence de développement éducatif et un bureau d'études, au statut tous deux d'entreprises, se destinent essentiellement à la CST.



Durant la décennie 90, face aux contraintes économiques et aux pressions intérieures et extérieures pour plus de démocratie et de mesures sociales, l'Etat a permis, voire encouragé, la création de nombreuses associations locales et ONG, souvent à l'initiative de l'administration, pour répondre aux besoins sociaux et à une ouverture de l'espace public. Lorsqu'il accède au trône en 1999,

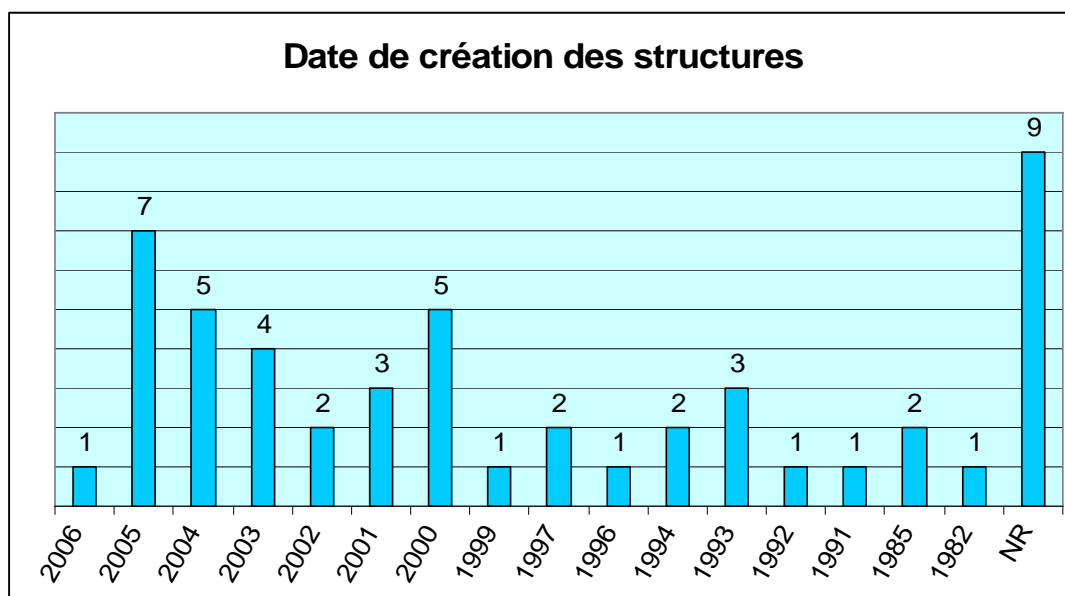
Mohammed VI doit répondre à de grandes attentes, et notamment dans le domaine de liberté d'expression. Deux lois avec leurs différents amendements et compléments précisent la création d'associations : soit celle du 10 avril 1973, ou celle du 15 mai 2002.

Jusqu'à l'ouverture du pays, les associations étaient souvent perçues comme pouvant être des groupes politiques d'opposition. Dans les années 2000, après la libéralisation politique, la société civile s'est structurée rapidement grâce au système associatif. La création d'une association a été simplifiée : une déclaration est à faire aux autorités locales, motivée par l'énonciation de ses missions et objectifs, la nomination et réunion d'une assemblée ou d'un conseil d'administration. La difficulté vient maintenant de la pérennisation de la démarche associative :

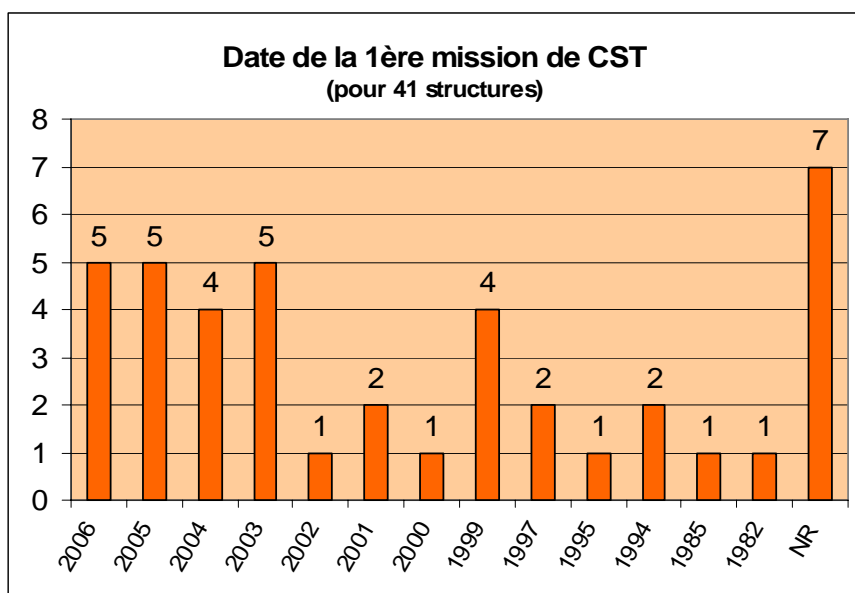
*« Il y a deux principaux volets : la création officielle et administrative, autrement dit préparer le dossier, le déposer et obtenir le récépissé ; et ce qui vient après, dynamiser l'association, c'est le plus important et le principal objectif. »  
(Association – universitaire)*

### 3/ Création des structures

A partir des années 2000, **la création d'associations** est manifeste : elles émanent d'acteurs fortement engagés, soutenus par les autorités locales ou les institutions universitaires. Les créations antérieures ont été celles d'universités et de leurs laboratoires.



Cette même période marque le début des actions proprement dites de CST au Maroc, émanant essentiellement d'acteurs universitaires.



Quelques exemples significatifs précisent les motifs de création des structures. En réaction à des activités menées dans un cadre informel, **le besoin de clarifier les situations, de régulariser les activités** a provoqué la naissance d'une structure. Un enseignant du Secondaire en biologie qui organisait des sorties sur le terrain a été encouragé par son supérieur à créer un club écologique au sein de son établissement scolaire. Dans un autre cas, la création d'un club scientifique est « vécue » comme une amélioration de la méthode pédagogique et comme moyen **d'une meilleure insertion de l'enseignement dans la vie culturelle** :

*« Dans mon métier d'enseignant, je me suis vraiment trouvé dans une situation de crise avec mes étudiants. Je me suis posé des questions sur l'utilité de ma façon d'enseigner et du contenu de mon enseignement. Cela m'a vraiment posé un problème personnel et j'ai essayé de trouver des solutions pédagogiques. Le principal problème auquel j'ai été confronté, c'est que les étudiants ne comprenaient pas comment, dans leur vie quotidienne, l'enseignement des sciences pouvait être important. Mais il n'y avait aucun créneau dans mon enseignement qui me permettait de placer cette thématique, j'avais un programme. J'ai essayé de faire de la sensibilisation en dehors de mes cours. »*  
(Club universitaire – universitaire)

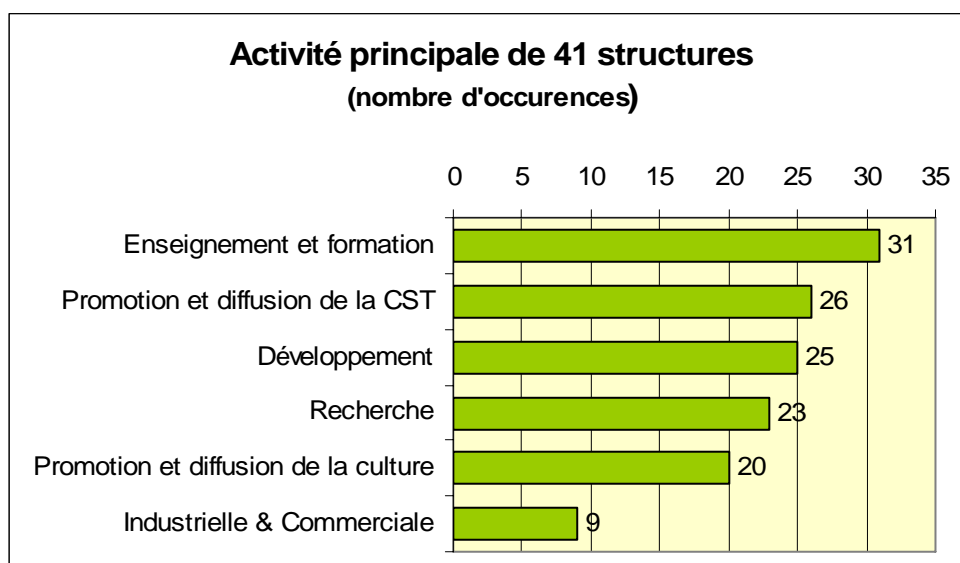
En 2000, la création du Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech émane de plusieurs enseignants – chercheurs, en biologie, en géologie, en paléontologie, qui se sont connus sur les bancs de la faculté. Ils ont accumulé des collections, des herbiers et sont contactés régulièrement par des étudiants, des touristes en quête de connaissances sur la nature marocaine Cette création a été encouragée par les instances gouvernementales qui ont piloté l'opération, après le dépôt d'un projet au ministère, au moment où un appel d'offre pour des projets d'établissements était initié. Cette nouvelle institution s'est accompagnée de la création d'une association d'amis du Muséum, le 5 juin 2002, qui elle a un statut associatif, ce qui la rend plus autonome de l'université. Ces deux structures ont deux missions bien distinctes : le musée œuvre dans les domaines de la recherche, de conservation, et, l'association de la sensibilisation, vulgarisation, ainsi que de la recherche de partenariats, de financements...

La création de l'association Nature et Patrimoine d'Oujda, en 2003, provient encore d'enseignants chercheurs qui s'intéressaient à la valorisation du patrimoine régional de l'Oriental ; elle a été appuyée par l'ancien directeur de l'Institut Français de l'Oriental. Cette création a été effectuée au moment où la région connaissait une dégradation de ses richesses et souhaitait se développer en participant à la création d'un parc naturel et à celle d'un musée d'archéologie et de géologie.

Dans le cadre de la restructuration du système universitaire, plusieurs chercheurs ayant opté pour **le départ volontaire à la retraite**, se sont décidés à créer une structure professionnelle. L'un d'eux s'occupe de la valorisation du patrimoine culturel et naturel, des monuments historiques, de la région du Grand Atlas, à travers la publication d'ouvrages, de guides régionaux, mais encore des activités d'animation culturelle, de formation, de consulting, d'ingénierie... Il s'agit donc de promouvoir les connaissances qu'ils ont, et d'essayer de les mettre au profit du développement de leur région, de leur pays. Cette création n'a pu se faire que grâce à des partenariats bien ciblés et notamment les liens encore très forts avec l'université.

#### 4/ Activité principale

**L'activité principale des structures dépend des compétences des acteurs impliqués** : les universités développent des enseignements et de la formation, même si d'autres structures qui ne sont pas des institutions publiques ont les mêmes finalités, telles que Géode à Marrakech ou Adal-Educ à Rabat. Précisons que les acteurs universitaires considèrent avoir deux types d'activités principales : **celle qui relève de leur première mission** (enseignement, recherche) et **celle de la promotion de la CST ou du développement**. Quant aux structures associatives, elles **œuvrent plutôt à la promotion de la CST ou de la culture**, et au développement. Les entreprises privées agissent autant pour promouvoir la CST que pour rentabiliser financièrement de cette activité.





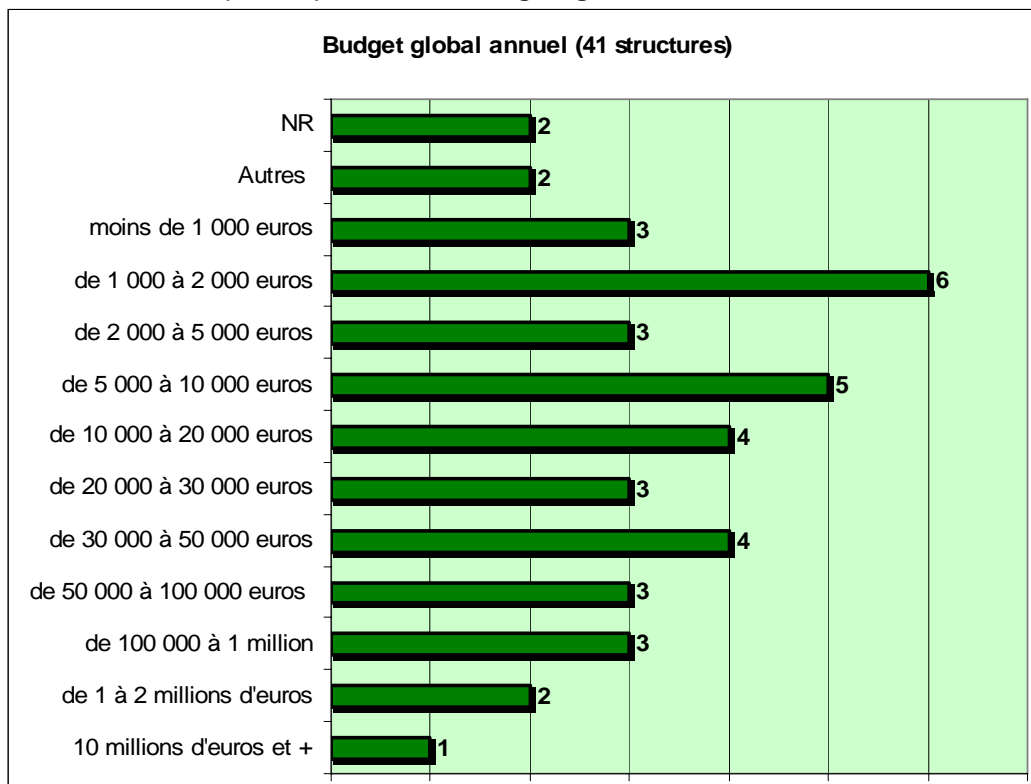
## 5/ Les moyens des structures

L'étude des moyens des structures porte autant sur leurs ressources financières, sur leurs locaux leur personnel ou leurs équipes que sur les partenariats instaurés.

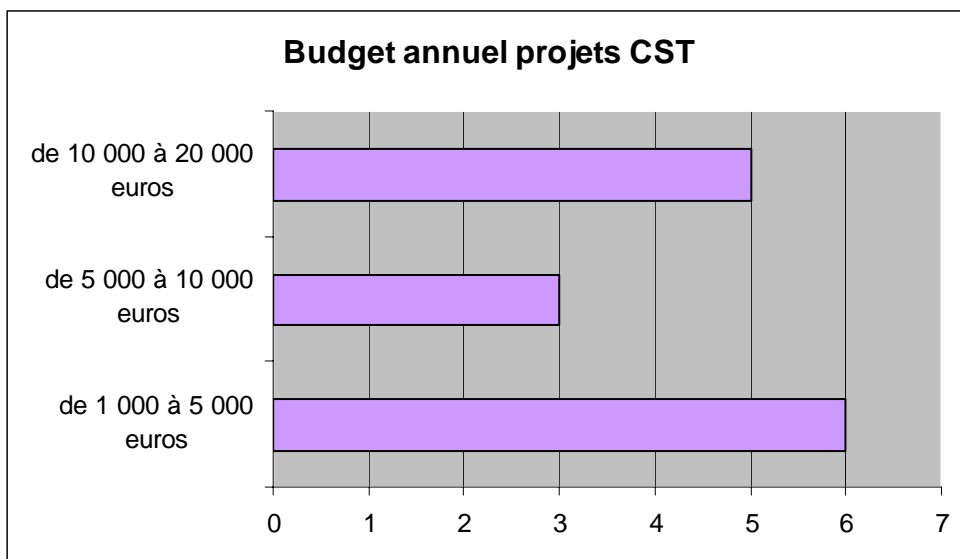
### a/ Les ressources financières

**Le budget annuel** varie largement selon les structures.

Ce sont les structures implantées dans les universités qui affichent des budgets fluctuant entre 500 000 euros et plus de 10 millions. Dans ce cas, on ne peut pas faire la part entre le budget propre consacré à la CST et celui de l'établissement. Pour les structures associatives, la situation semble plus claire. La fourchette est de 1.000 à 10.000 euros. Mais ici encore on peut s'interroger sur la façon dont les structures ont répondu à cette question : ont-elles fait état du budget alloué à une activité spécifique ou du budget global ?

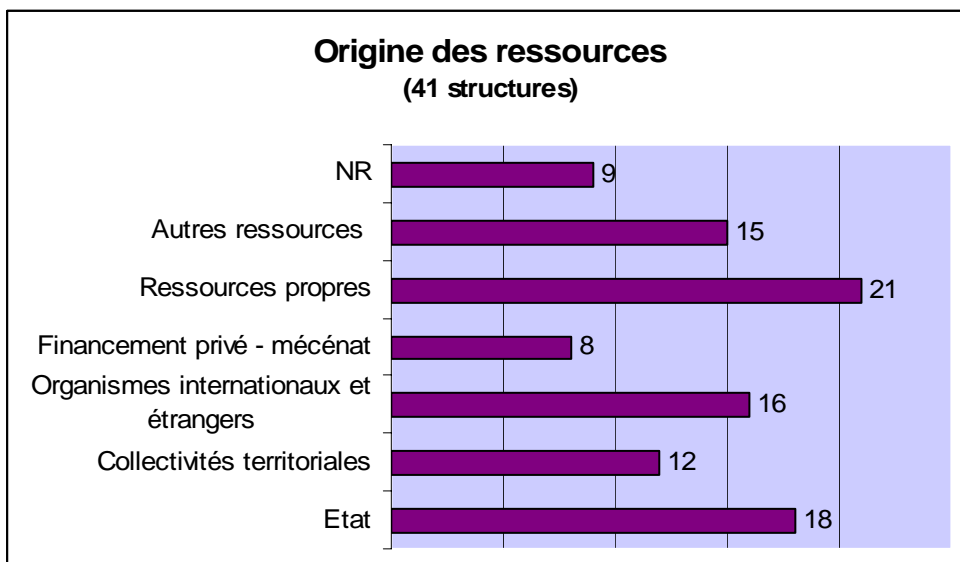


Seules 14 structures ont précisé leur budget consacré à la culture scientifique et technique : les sommes allouées ne dépassent pas vingt mille euros et se situent davantage entre mille et cinq mille euros.



Les départements universitaires financent leurs projets grâce aux allocations des universités, perçues souvent comme insuffisantes, ils font appel à leurs partenaires. Les associations fonctionnent généralement au financement par projet, que les partenaires règlent en partie ou en totalité.

Quelle est l'origine des fonds qui permettent aux structures d'exercer leur activité ?



21 structures sur 41 déclarent qu'une part de leur budget provient de **ressources propres**, émanant de leur billetterie, de consultance, formation, location-vente. **L'État** est le second à subventionner les structures (18 sur 50) : il s'agit essentiellement des structures implantées en milieu universitaire, des centres de recherches. **Les organismes internationaux et étrangers** sont des partenaires financiers importants pour les structures marocaines, tant universitaires qu'associatives. Elles participent ponctuellement au niveau de projets ou d'opérations. Les **autres ressources**, telles que des dons financiers,

logistiques (médicaments, ordinateurs, fournitures etc.) ou des contributions de leurs membres, sont des apports non négligeables pour 15 structures.

## b/ Les locaux

**34 structures sur 50 déclarent disposer de locaux**, qui sont mis à disposition pour 20 d'entre elles, et, qu'elles louent ou dont elles sont propriétaires pour 7 autres.

Locaux		Statut d'occupation	
Oui	34	Location	7
Non	4	En propriété	7
Non réponse	12	Mise à disposition	20

Cependant 20 structures (sur 50) précisent disposer de locaux administratifs et 25 d'espaces ouverts régulièrement au public.

Types de locaux			
Sur le site		Hors site	
Salle d'exposition	15	Etablissements scolaires, maisons de jeunes	5
Centre de documentation, médiathèque	14	Espaces publics	3
Salle de conférences	15	Autres universités	2
Espaces pédagogiques (espaces verts, mare artificielle, puits etc.)	3	Terrains, espaces verts	2
Salles de cours	2	Locaux d'associations, communaux	2
Laboratoire	2	Locaux itinérants (bus, voiture etc.)	1
Atelier	1		
Amphithéâtre de vidéo conférence	1		
Salle de réunion	1		
Centre d'éducation en cours de création	1		

Lorsque les universitaires ont un bureau, il est utilisé à la fois pour leur mission d'enseignement, de recherche mais également pour accueillir les étudiants – leur donner accès à un ordinateur, à la connexion à internet – dans le cadre de leur activité de CST. Certaines petites structures associatives ont réaménagé leur espace domestique en différents locaux : un destiné aux réunions, un autre à une bibliothèque, un autre à une vidéothèque etc. Ces différents espaces sont mis à la disposition des publics ciblés, jeunes comme enseignants, tous à la recherche de documentation.

Par ailleurs, le choix d'implantation de la structure est important : choisir de se domicilier dans le village concerné par ses actions et d'y avoir son local peut recouvrir une haute valeur symbolique, surtout pour les publics ciblés – populations locales comme les autorités.

### c/ Les équipes

Parmi les structures identifiées, celles qui bénéficient de personnel non salarié sont plus nombreuses que les autres, celles employant du personnel salarié. Clairement les associations recourent à des bénévoles, et les universités à des étudiants.

	Structures employant un personnel salarié	Structures dotées d'un personnel non salarié	Nombre de structures
Associations	5	21	30
Universités	12	10	16
Entreprises	2		3
Etablissement public formation des cadres	1		1
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	

Les individus qui œuvrent en CST au Maroc sont en grande majorité des enseignants. En effet, s'agissant du statut des personnes rencontrées sur le terrain, ou qui ont répondu aux questionnaires, sur les 50 structures, **27 sont représentées par des universitaires**. Le réseau des Associations d'Enseignants en Sciences de la Vie et de la Terre (AESVT) est surreprésenté par des **enseignants du Secondaire** (à hauteur de 8). Seuls 3 acteurs associatifs se désignent comme tels, ainsi que 2 directeurs de structures privées. Ce qui signifie que les acteurs universitaires œuvrent autant dans des structures universitaires qu'associatives, et pour la majorité de manière bénévole. Précisons que les universitaires ont, pour la majorité d'entre eux, fait leurs études en France, avec comme principal objectif la réalisation d'une thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, ce qui leur a octroyé, à leur retour au Maroc, une fonction au sein de l'université.

Statut des acteurs impliqués dans les 50 structures identifiées	
<b>Universitaires</b> ou enseignant-chercheur dont 1 doyen et 1 docteur - chercheur	27
<b>Enseignants</b> dans le secondaire dont des professeurs agrégés	8
Acteurs associatifs (2 présidents, 1 chargé de mission)	3
Directeurs de structures privées	2
NR	10
<b>Total</b>	<b>50</b>

La constitution d'une association pour les universitaires peut être **un moyen de gagner en indépendance**, financière comme d'action, par rapport aux contraintes de l'université :

*« Dans la culture scientifique, il y a une grande liberté. Liberté de choisir ton public, ton thème et les gens avec lesquels tu veux travailler. C'est cette forme de liberté que j'aime. Alors que dans le travail d'enseignant, la marge de manœuvre n'est pas très grande : un programme et des étudiants te sont imposés. Dans le travail de chercheur, certes, tu es libre de tes axes, mais pas tant que cela, parce que pour avoir des projets financés, il faut se rallier à des axes prioritaires de financement. Tu ne choisis pas toujours tes partenaires. » (Université - universitaire)*

Par ailleurs même si le représentant de l'association est universitaire, les membres de la structure peuvent provenir de plusieurs sphères professionnelles, et donc sont multidisciplinaires : ils payent leurs cotisations, participent ou organisent des activités. Concernant les structures consacrées à l'enseignement des sciences de la vie et de la terre, leurs membres ne sont pas tous enseignants mais peuvent travailler dans ce domaine, tels que des médecins ou des professionnels de la DREF (Direction Régionale des Eaux et Forêts).

#### d/ Généralités sur les partenariats

Le partenaire des 41 structures de l'enquête par questionnaires est le plus couramment **une autre université** (31)<sup>16</sup>. Vient ensuite le partenariat avec le tissu associatif et particulièrement **les associations locales** (29) ; puis avec **un établissement scolaire** (27 sur 41) : dans la majorité des cas, le partenaire de la structure est une école primaire (21 sur 41) ou un lycée (18).

<b>Avec des établissements d'enseignement et de recherche</b>	<b>31</b>
Dont des universités	30
... des organismes et laboratoires de recherche	18

<b>Avec le tissu associatif et des personnes ressources</b>	<b>29</b>
Dont des sociétés savantes et associations locales	24
... des personnes ressources	8

<b>Avec le monde scolaire</b>	<b>27</b>
Dont des écoles primaires	21
... des collèges	15
... des lycées	18
... des réseaux d'enseignants, rectorats	11

<sup>16</sup> Ces tableaux sont le résultat de l'enquête par questionnaires : 32 structures ont répondu à cette question relative aux partenariats (9 non réponses) ; les personnes pouvaient choisir plusieurs types de partenaires et ont été assez peu précis sur la nature du partenariat.

Concernant le partenariat avec **les ministères** (21), les ministères en charge des questions d'éducation nationale et d'environnement ont été les plus cités. D'autre part, les structures instaurent, pour un peu plus de la moitié d'entre elles, des liens assez forts avec leurs **collectivités territoriales** d'implantation.

<b>Avec l'Etat et les collectivités</b>	<b>27</b>
Dont des ministères	21
... des municipalités et collectivités territoriales	22

Les partenariats avec **le tissu économique et culturel** sont plus rares. Ainsi entre structures et institutions marocaines, les partenaires le plus souvent cités sont les autorités locales avec les institutions qui relèvent de la thématique environnementale telle que le ministère de l'Environnement ou la Direction régionale des Eaux et Forêts.

<b>Avec le tissu économique et industriel</b>	<b>18</b>
Dont des Entreprises nationales	16
... des industries, artisanat local	7

<b>Avec des établissements culturels</b>	<b>13</b>
Dont des Muséums, musées, centres de Culture Scientifique et Techniques	5
... des musées et établissements culturels (non scientifiques et techniques)	6
... des parcs naturels et zoologiques	5

Avec les autres structures universitaires, les associations et les établissements scolaires, la nature du partenariat passe essentiellement à travers des actions de CST et de formation, mais également d'expertise en milieu universitaire. En revanche, avec les institutions étatiques, territoriales et privées, les partenariats se mettent en place pour d'autres raisons : des collaborations sur projets et surtout des soutiens financiers.

D'un point de vue plus qualitatif, les structures ont instauré des partenariats en fonction de leur champ d'actions, de leurs besoins...

- *Des partenariats inter-marocains*

Concernant les partenariats entre les structures et institutions marocaines, nous ne prenons pas en compte la constitution de réseaux entre acteurs de CST. Les partenaires cités le plus souvent sont les autorités locales et les institutions qui relèvent de la thématique environnementale telles que le ministère de l'environnement, les Eaux et Forêts. Nous avons le cas d'une convention qui a été signée entre un laboratoire universitaire et l'Office National de l'eau potable pour mettre en place une caravane de l'eau.

En plus de ces institutions publiques, les structures – plutôt associatives – sont étroitement liées avec les universités dans la mesure où les équipes sont issues elles-mêmes de laboratoires de recherche universitaires :

*« Nous avons beaucoup de partenariats surtout avec le ministère de l'Éducation et de la Formation et de l'Enseignement supérieur, avec le ministère de l'Eau et de l'Environnement, avec le ministère de la Santé. (...) Et nous avons, à l'échelle*

*régionale, des partenariats surtout avec l'Académie régionale d'éducation à l'environnement, avec la DREF (direction régionale des eaux et forêts), avec la structure régionale du ministère de l'eau et de l'environnement, avec la faculté des sciences, avec l'université de la région, surtout la faculté des sciences, avec des communes, avec des établissements scolaires. » (Association – enseignant)*

Chaque acteur cherche à instaurer des liens avec les partenaires adéquats. Ainsi le spécialiste des énergies renouvelables travaille en étroite collaboration avec le Centre de Développement des Énergies Renouvelables ; celui qui a mené des recherches sur l'arganier travaille avec une association de protection de cet arbre. Ces partenariats se mettent en place pour plusieurs raisons : **partage de savoir-faire et de compétences, collaborations sur projets et des thèmes, soutiens financiers.**

- *Des partenariats avec l'étranger et des organismes internationaux*

22 structures ont engagé une coopération internationale. Dans 19 cas, **une institution étrangère** (instituts et Alliances françaises, centres culturels) est au moins indiquée, dans 10 cas une organisation internationale (Banque mondiale, PNUD, etc.), et seulement dans 9 cas une ONG.

À ces organismes, il faut ajouter une catégorie d'acteurs non négligeable, les établissements d'enseignement et de recherche, qui sont pour la grande majorité français. Enfin les partenariats avec les institutions tournées plus spécifiquement vers la diffusion de la CST sont plutôt rares : les **associations spécialisées dans la diffusion de la culture auprès de la jeunesse** (5) et les **centres de culture scientifique et technique, musées, parcs et zoos** (5).

<b><u>PARTENAIRES INTERNATIONAUX</u></b>	
<b>Avec des organismes et des représentations</b>	<b>22</b>
Dont institutions étrangères (centres culturels, alliances françaises, instituts...)	19
... des organisations internationales	10
... des ONG	4

<b>Avec des établissements d'enseignement et de recherche</b>	<b>18</b>
... des universités	12
... des organismes et laboratoires de recherche	11

<b>Avec des Etablissements de CST</b>	<b>8</b>
... des association de diffusion de la culture auprès de la jeunesse	5
... des musées, CCSTI, Parcs, Zoos	5

Les partenariats instaurés avec les organisations internationales sont souvent sur une **aide de compétences, de conseils, de ressources financières ou logistiques etc.** Ils peuvent se mettre en place par l'intermédiaire d'internet. Les structures partenaires œuvrent dans le domaine de l'environnement, tels le Fond mondial pour la nature, WWF ou Greenpeace, ou alors dans le domaine du développement tels que le PNUD ou ENDA Maghreb.

Il peut s'agir de coopération bilatérale notamment lorsque des institutions étrangères sont présentes sur le territoire marocain ou lorsque des collaborations s'instaurent entre **chercheurs marocains et équipes étrangères** :

*« On travaille avec une association anglaise qui s'installe ici à Marrakech, le GDF, Global Fondation University... par l'intermédiaire du GDF, il y a également l'université de Kingston, c'est l'université du Kent ! Il y a actuellement l'université d'Upsala de Suède qui envoie des étudiants de Master ; ils prennent des sujets qui nous intéressent. » (Université – universitaire)*

#### *Avec des structures françaises*

Concernant le partenariat avec des structures françaises, les premières structures citées ont été les **laboratoires de recherche** du CNRS dans lesquels les universitaires marocains ont réalisé leurs études supérieures.

En plus du CNRS, le **ministère français des Affaires Étrangères** ainsi que **l'Institut de Recherche pour le Développement**, présent sur place grâce à son antenne à Rabat, ont été cités :

*« Avec le ministère des Affaires Étrangères français, par l'intermédiaire du réseau des instituts français, nous avons la possibilité d'avoir des films de leur catalogue, un bon catalogue de trois mille films. Ce n'est pas toujours commode : on n'obtient pas tous les films demandés, mais ça nous permet de fonctionner. Il y a aussi le fond audiovisuel de l'IRD et la photothèque : par exemple, pour le festival, ils nous ont fourni un film. Avec le CNRS en France, la collaboration fonctionne bien. Nous préparons actuellement une exposition sur l'eau, avec présentation de films et des débats, et les films sont fournis par le CNRS. » (Club universitaire – universitaire)*

Ensuite viennent les institutions ou les personnalités qui agissent dans le domaine de la CST telles que la **Cité des Sciences**, des **CCSTI** et notamment Centre-Sciences, le Musée de Préhistoire des Gorges du Verdon à Quinson.

*« J'ai contacté la Cité des sciences, parce qu'en 2002 ils avaient fait un film sur le cerveau et une exposition qui a bien réussi. Ils ont des films, des DVD, qu'ils vendent sous forme de paquet. J'ai eu une dame au téléphone qui m'a dit : est ce que vous voulez qu'on vous appuie, qu'on vous donne un peu de notre savoir-faire ou vous achetez les DVD ? Je n'ai pas encore répondu, je suis en train de réfléchir, ils vendent par exemple le lot à 500 euros pour l'étranger ! » (Université - universitaire)*

Des collaborations entre associations marocaines et associations françaises peuvent également se mettre en place.

#### *Avec le réseau des Instituts français au Maroc*

Le partenariat avec **l'Institut Français de l'Oriental** est très fort avec les structures de la région dans la mesure où cet institut s'est donné comme principale mission la coopération décentralisée et la promotion de la culture scientifique et technique. Il est également celui qui oriente les activités dans ce domaine auprès des neuf autres Instituts Français au Maroc. L'Institut français de Kenitra développe lui aussi ce genre de partenariat avec des structures régionales marocaines, notamment une structure universitaire.



### A travers les appels à projet du PCST

L'appel à projet du PCST a également été cité comme **un moyen de collaborer avec le ministère français des Affaires Étrangères et l'IRD** dans le domaine de la culture scientifique et technique :

*« La France a beaucoup avancé dans le domaine de la CST ; pour une fois que ce ne sont pas les États-Unis ou l'Allemagne ! Nous sommes en rapport avec les meilleurs sur ce plan, donc c'est bien... Personnellement, je mets en avant ce partenariat dans le cadre du PCST, avec l'IRD, le ministère français des Affaires Étrangères, le CNRS ; surtout quand je contacte des institutions marocaines ; et même vis-à-vis de mon institution, l'université, c'est important, cela témoigne d'une certaine reconnaissance et c'est bien perçu. » (Club universitaire – universitaire)*

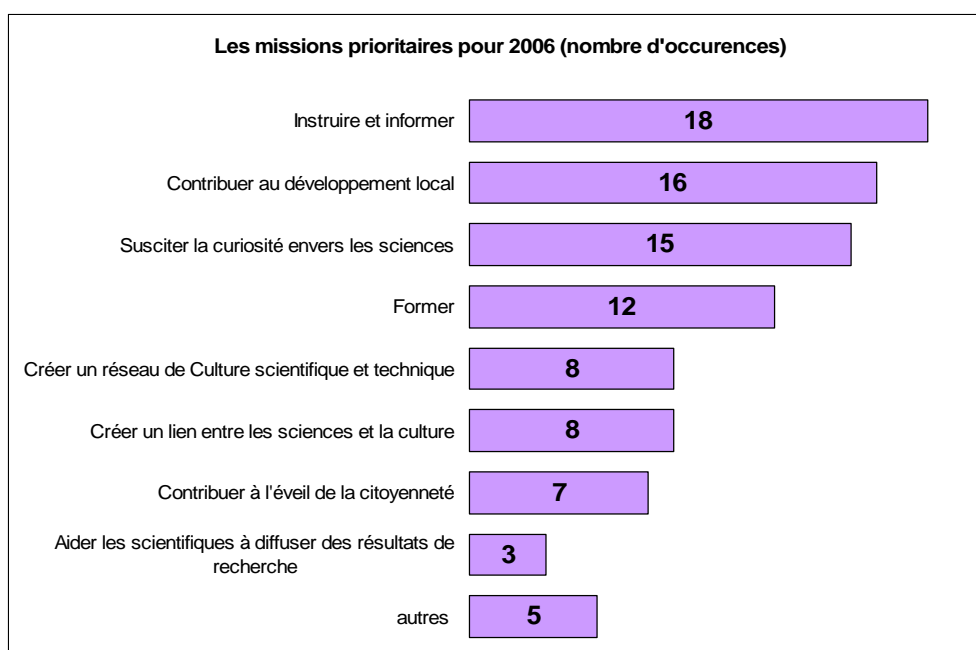
Il a été intéressant de réfléchir à la portée du PCST et à sa perception du fait qu'il émane d'institutions françaises :

*« Pour nous les relations existent déjà entre la France et le Maroc, donc on ne se pose même plus la question, c'est tellement naturel. » (Structure privée – directeur)*

## 6/ Les objectifs des structures

Deux indicateurs permettent de circonscrire les objectifs que se donnent les structures : les missions qu'elles se fixent et les thèmes qu'elles développent.

### a/ Les missions prioritaires



**Instruire et informer** comme le fait de **contribuer au développement local** sont les missions prioritaires au Maroc. On verra en effet que la culture scientifique et technique dans ce pays répond en partie à un projet sociétal. Ces priorités sont étroitement liées dans les faits :

*« Comme il n'y a pas de loi de protection de l'environnement, la dégradation se fait à un rythme très rapide. L'un des objectifs de l'association est donc d'essayer de changer certaines exploitations de l'environnement par l'homme, par exemple dans la forêt. Nous voulons de cette manière favoriser des activités génératrices de revenus pour éviter l'exploitation. Parmi ces activités, l'écotourisme équitable serait une solution propice au développement de la région. » (Association – universitaire)*

L'information scientifique, sa vulgarisation et sa mise en débat peuvent constituer des priorités pour plusieurs chercheurs :

*« [La CST] offre la possibilité de discuter, de mettre en contexte les sciences que nous étudions à l'université, de réfléchir aussi sur d'autres dimensions des sciences, notamment leur dimension sociale, culturelle, économique. » (Club universitaire – universitaire)*

Il s'agit également pour les enseignants chercheurs de **susciter la curiosité envers les sciences**, de susciter des vocations notamment de la part des jeunes, de remplir les bancs des universités scientifiques, de les inciter à prendre tout simplement la relève :

*« De moins en moins de gens s'inscrivent dans les filières scientifiques. Mais quelle va être la relève de demain ? (...). Dans les campagnes reculées, les écoles sont loin et l'on a tendance à y envoyer plus facilement les garçons que les filles. Il existe de vrais problèmes qu'on ne peut pas réfuter. (...) Cela me donne envie de militer. Si j'arrive à convaincre un certain nombre de jeunes à venir s'inscrire dans les filières, si j'arrive à faire renouer avec le goût des sciences ou avec l'esprit scientifique, j'aurais gagné un petit peu. » (Club universitaire – universitaire)*

Par ailleurs, certains acteurs ont **le projet de rendre concrètes certaines théories scientifiques afin de leur donner sens** et donc de sensibiliser les jeunes publics à ces questions ; avec cette idée sous-jacente de créer **du lien entre science et culture**. Il existe également la volonté de **transmettre des savoir-faire**, des manières de faire qui rendent les sciences plus concrètes :

*« Quand tu éduques, quand tu sèmes la petite graine, tu structures ; c'est la logique, et là on est scientifique. Quand tu inculques une logique d'ensemble, une logique de gestion, c'est une démarche scientifique parce que tu construis, tu émetts une hypothèse...*

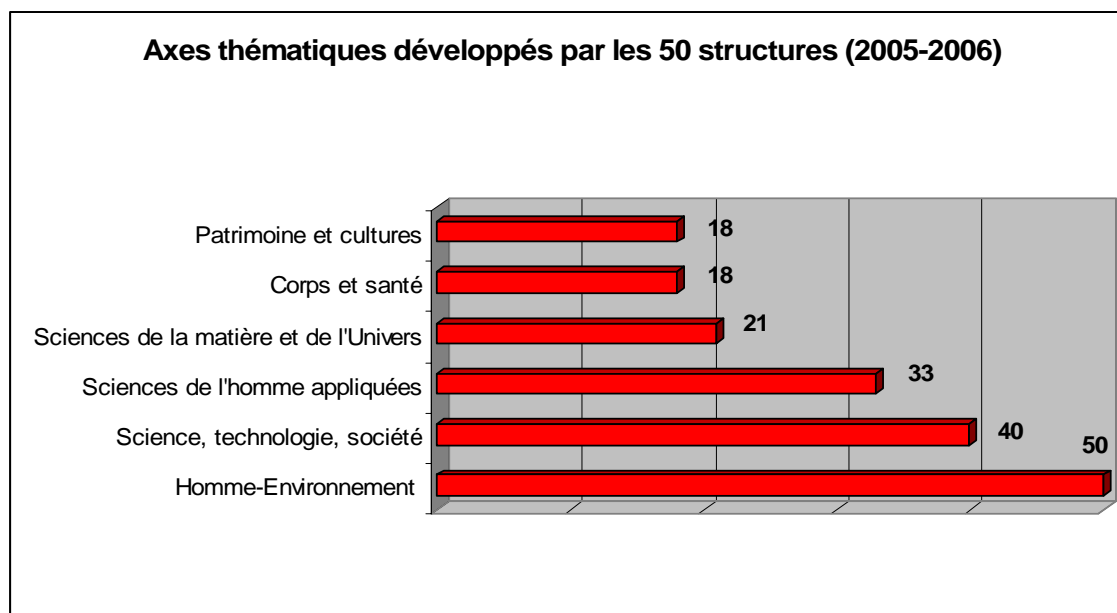
*[C'est mettre de l'ordre aussi ?]*

*Oui, c'est structurer, c'est identifier les facteurs qui vont améliorer la vie... cela dépend où l'on intervient, dans les universités, cela n'a rien à voir avec nous. Nous cherchons vraiment à structurer et inculquer les bons gestes pour qu'après la vie soit meilleure, pour préserver les ressources, pour le respect de l'environnement, pour le respect de l'autre. C'est une démarche scientifique, une démarche logique. » (Association - universitaire)*

Il existe encore la volonté **d'aider les scientifiques à diffuser leurs travaux de recherche**, en les rendant accessibles à tous et en montrant leur utilité au quotidien.

## b/ Les axes thématiques

L'importance des problématiques liées à **l'environnement** est remarquable, que ce soit dans le cadre de l'enquête de 2005 ou celle de 2006. Sous une forme ou une autre, à un degré principal ou secondaire, le traitement du thème **Homme-Environnement** ressort dans toutes les structures identifiées au Maroc, qu'ils s'agissent de structures associatives ou de laboratoires universitaires.

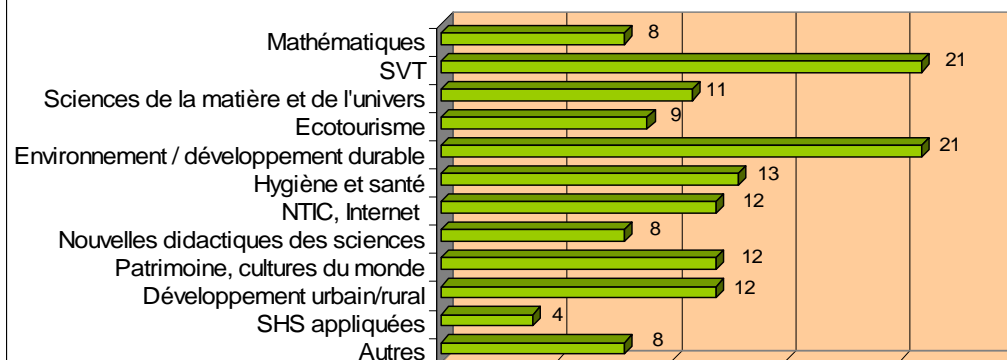


Au deuxième rang apparaît la thématique **Science, technologie, société** : sur 50 structures, 40 le mentionnent, avec une importance pour le thème des NTIC pour la moitié. Ensuite arrive le thème des Sciences de l'homme appliquées avec une nette prépondérance des **Sciences de l'Éducation**, didactique, formation à la méthode expérimentale (pour 12 structures sur les 33). Les trois axes thématiques suivant sont pris en compte par un peu plus d'un tiers des structures.

Les tableaux suivants soulignent le détail des thèmes sur deux années, sachant que nous avons regroupé certains thèmes en axes thématiques :

- **Homme-Environnement** : Nature (vivant, faune, flore, paysage, biologie...) ; Biodiversité / Terre (géologie, sols, océan, climat...) ; Paysages
- **Sciences, technologie, société** : Développement urbain – rural, industrialisation / Technique et industrie / Recherche, innovation, développement / Communication, internet, NTIC
- **Sciences de l'Homme appliquées** : SHS, Droit, finances, gestion, économie / Sciences de l'éducation, didactique, formation à la méthode expérimentale / Éducation à la citoyenneté, valeurs démocratiques, interculturel / Tourisme, écotourisme ;
- **Corps et santé** : Médecine, santé, hygiène, alimentation
- Sciences de la matière et de l'univers** : Univers (astronomie, planétologie...) / Sciences de la matière (physique, chimie ...) / Mathématiques
- **Patrimoines et cultures** : Histoire, patrimoine, culture, identité / Art / Valorisation des savoirs et pratiques locales

### Axes thématiques développés par les 30 structures (2006)



Au regard de plusieurs exemples, nombre de structures orientent leur démarche vers la **protection de l'environnement** : l'association « Espace environnement » œuvre dans le contexte universitaire. Son objectif est de sensibiliser les universitaires au gaspillage dans leur quotidien, notamment de produits informatiques. Dans certaines régions spécifiques, cela est encore plus frappant. Ainsi dans **l'Oriental, cette prépondérance écologique est manifeste** dans la mesure où la majorité des structures identifiées ont pour thème principal la protection de l'environnement. Cependant les structures n'œuvrent pas dans un seul domaine : au thème principal est souvent adjoint d'autres thématiques qui lui sont étroitement liées, comme environnement et développement :

*« Nous sommes venus dans ce domaine-là pour protéger l'environnement. Après avoir travaillé plusieurs années sur ce thème, nous avons constaté qu'il ne faut pas séparer l'environnement d'autres champs parce que nous travaillons sur les questions de développement durable. » (Association – enseignant)*

Plus précisément **la thématique de l'eau et de ses ressources** a été développée par plusieurs structures, qu'elles soient originaires de Marrakech ou de Casablanca :

*« Nous avons trois expositions sur l'eau qui est une thématique environnementale majeure au Maroc. Il est donc très important d'avoir une telle exposition. Nous avons aussi deux expositions sur la biodiversité : une internationale et une autre produite grâce à un projet beaucoup plus spécifique au Maroc, qui tourne dans les régions de Casa et du Moyen Atlas. » (Association - enseignant)*

Le Muséum d'histoire naturelle de Marrakech comme l'association des Amis du Muséum s'orientent eux aussi vers **la protection de la faune et de la flore régionales**, et sur les méthodes de leur préservation. Parmi la flore de l'Oriental, des chercheurs ont repéré l'arganier, plante caractéristique du Maroc mais pas de cette région. Un long travail de sensibilisation a été effectué auprès du monde rural pour protéger cette variété faunistique.

Les AESVT se sont également développées dans ce sens de protection environnementale, même si elles souhaitent, **en touchant les jeunes, les sensibiliser à des thèmes qui concernent aussi leur santé** (SIDA, tabagisme etc.). Pour cela, les jeunes ont réalisé un « bulletin scientifique », une « histoire dessinée », participé à des pièces de théâtre, assisté à des conférences, des projections de films... D'autres structures s'impliquent de manière similaire dans cette thématique tels que l'association des Rangs d'Honneur ou le club « Tous pour la science » :

*« Il y en a aussi qui travaillent sur la sensibilisation à tout ce qui concerne la santé. L'année dernière, nous avons travaillé sur la grippe aviaire et sur le sida ; et, cette année, on va continuer(...). Nous avons aussi de petits projets, genre caricatures scientifiques, des cartoons scientifiques. » (Université - universitaire)*

## **C/ Hétérogénéité des activités de CST**

Les activités de culture scientifique et technique seront analysées à travers les actions engagées entre 2005 et 2006, dans les lieux de diffusion et les publics ciblés par les structures.

### **1/ Analyse des activités engagées**

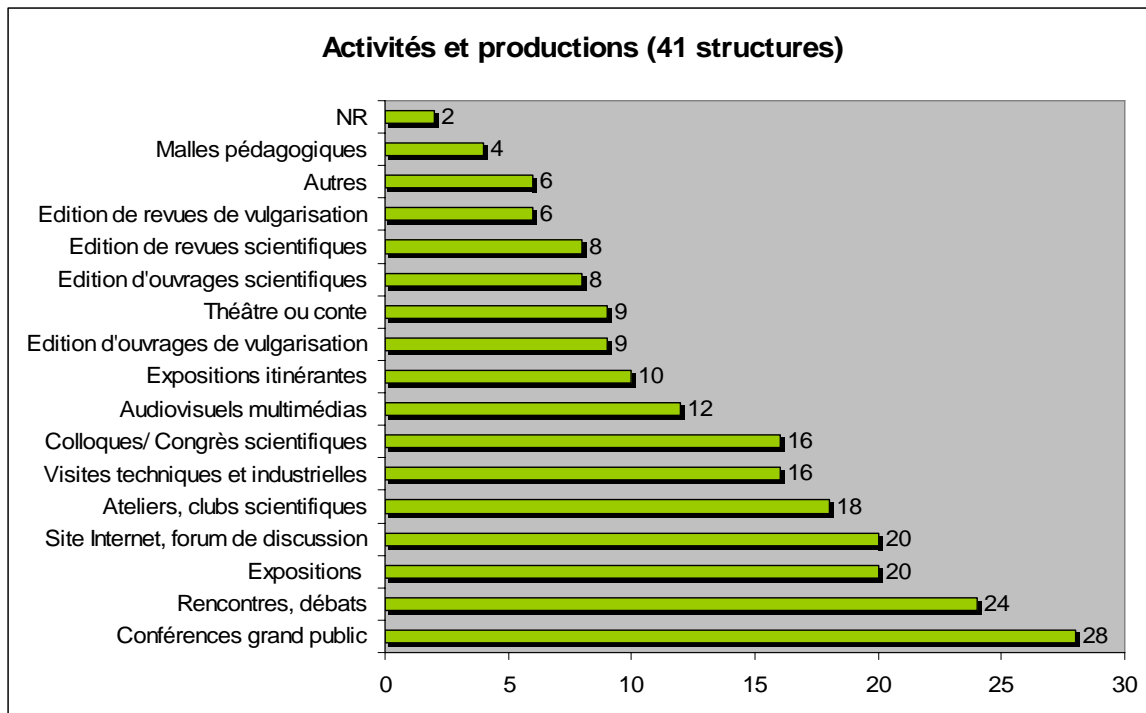
Les actions engagées seront décrites par les acteurs eux-mêmes à travers le prisme de plusieurs types d'activités : production, organisation de rencontres, l'animation de clubs, des formations, l'organisation de concours etc. Seront également étudiées l'éventuelle valorisation de ces actions ainsi que des réflexions d'acteurs, d'une part, sur la médiation indispensable à la bonne diffusion des contenus et d'autre part, sur le choix de la langue comme outil stratégique de médiation.

#### **a/ Les différentes activités**

Les **conférences** destinées notamment au grand public (28 structures sur 41), comme **les rencontres et débats (24 sur 41)**, sont les actions les plus engagées par les structures marocaines, ce qui s'explique par un faible coût, tant humain, que financier et logistique. Viennent ensuite la **production d'expositions** non itinérantes ainsi que celle de **sites internet** ou de **forums de discussion**. Au même niveau, on trouve **l'animation d'ateliers**, de **clubs scientifiques** et des **visites techniques**, et l'organisation de **colloques** ou de **congrès scientifiques**<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Précisons que l'activité « Colloques et congrès scientifiques » n'a pas été proposée dans le questionnaire envoyé en 2005.



- *L'organisation de rencontres, débats, conférences*

*Plusieurs conférences sur différentes thématiques ont été organisées par les acteurs identifiés. Les conférences portent sur des sujets relativement précis par exemple sur la cigogne blanche de l'Oriental. Celles qui se déroulent dans des établissements scolaires ont comme principal objectif de sensibiliser les plus jeunes grâce à des discussions ou des débats :*

*« Nous avons fait des conférences dans trois établissements, avec des tout-petits et des CM2. A l'occasion des journées culturelles, les enfants viennent chez nous. Lors de manifestations ouvertes de sensibilisation, nous allons chez eux. Nous rencontrons les enseignants avant toute manifestation. Nous discutons avec les instituteurs et les institutrices. Les enseignants étant au courant, ils préparent les élèves avant notre venue. On peut donc dire que nous faisons de la sensibilisation. » (Université - universitaire)*

Il est intéressant de s'interroger sur les finalités de ces activités. Ainsi, l'organisation de conférences est-elle une manière de faire de la culture scientifique et technique ? Ne faudrait-il pas s'interroger sur cette activité qui ne favorise ni échange ni interaction entre un public qui a un comportement passif et des animateurs – acteurs.

Enfin, des colloques scientifiques sont également organisés par les structures ; mais encore une fois s'agit-il d'une action de CST, ou n'est-ce pas plutôt de l'Information Scientifique et Technique (IST) c'est-à-dire une manière de diffuser des connaissances scientifiques aux scientifiques eux-mêmes ?

- *La conception et la production d'exposition*

Lorsqu'il s'agit de produire des expositions, présentées souvent dans le cadre universitaire, les organisateurs, généralement des enseignants-chercheurs, tentent **d'impliquer les étudiants dans la rédaction des panneaux, dans la recherche documentaire** :

*« Nous faisons autant intervenir les étudiants que les enseignants (...). Je participe mais les étudiants sont là aussi pour dialoguer avec les gens. Ils font la plupart des posters, encadrés par les enseignants. C'est une formation pour eux. Un prix est décerné au meilleur poster par les enseignants. Pendant les « Portes ouvertes », toute la fac est recouverte de posters, chaque département fait les siens, sur l'agroalimentaire, sur les polymères, sur la communication et l'informatique... » (Université – universitaire)*

Dans cette démarche de production d'exposition, le fait d'avoir eu des moyens supplémentaires, ainsi que d'avoir vu **l'exposition « Sciences au Sud »** présentée au Maroc courant 2006, a pu **aider à travailler autant le contenu que la forme** :

*« Dans le cadre du PCST, nous préparons une manifestation sur l'eau qui aura lieu du 27 novembre au 1<sup>er</sup> décembre. C'est la même démarche que l'exposition Sciences au Sud, avec 15 posters de plus grande dimension sur bâche. Le côté esthétique a été travaillé de façon très professionnelle, le contenu aussi. Le contenu a été réalisé par les étudiants du club qui ont fait les recherches documentaires. Ils rédigent un peu et impliquent beaucoup leurs professeurs de l'université. Moi-même, j'ai fait un travail de rédacteur en chef : j'oriente sur les thèmes, je relis les textes, je reformule un peu les choses. » (Club universitaire – universitaire)*

Selon leurs thématiques, les acteurs impliqués peuvent produire et présenter, dans des manifestations ou des expositions, **du matériel didactique** :

*« On ne pouvait faire évoluer le projet sur l'énergie solaire sans un petit atelier. Dans cet atelier, on a conçu quelques maquettes comme un petit procédé pour faire du froid ou de la chaleur avec de l'électricité. Lors des journées Portes ouvertes, si les modules sont facilement déplaçables, on les déplace et on les montre aux gens. » (Université – universitaire)*

Une fois que la conception et la production de l'exposition sont réalisées, généralement les animateurs cherchent à la rendre dynamique, les publics s'interrogent, les animateurs répondent et le débat peut s'ensuivre.

- *La publication d'ouvrages, de périodiques, de brochures*

La **publication d'ouvrages** est une pratique relativement courante. Il s'agit souvent de **guides de découverte de la région**, mettant en valeur le patrimoine naturel et culturel, et cherchant à sensibiliser aux questions environnementales :

*« Nous avons publié un guide de vulgarisation en géologie, Pierres et paysages du Sud, dont les auteurs sont deux collègues de la structure. C'est un ouvrage mixte franco-marocain. Ce livre a une histoire. En géologie, on fait des sorties sur le terrain ; au fil des années, on prend des photos, des notes. Ce livre est la valorisation de ces sorties de terrain, qui ne sont pas publiées sur la forme d'articles. Ce sont les à-côtés avec des informations sur comment décrire un paysage à des non-spécialistes ou comment leur faire apprécier le paysage. C'est essentiel d'avoir une telle démarche dans la culture. » (Structure privée – directeur)*

Les **brochures** sont conçues généralement **pour accompagner les activités de CST** ; elles sont à moindre coût financier, et peuvent donc être remises gratuitement au public concerné :

*« Ce sont des affiches produites dans le cadre de projets ; pour chaque projet, nous essayons d'avoir des brochures de sensibilisation ou d'information globale,*

*que ce soit pour des journées mondiales ou pour une manifestation plus ponctuelles. Elles nous permettent d'apporter l'information voulue à un public ciblé. » (Association - enseignant)*

Certains acteurs produisent aussi **un ensemble de supports** pour diffuser les informations relatives à leurs activités de CST (guide, diaporama, dépliants, compte-rendu d'activité sur papier ou en ligne, etc.).

- *D'autres productions*

Les trois-quarts (29 structures sur les 41 ayant rempli le questionnaire) ont un site Internet, 2 sont en construction, 12 n'en n'ont pas.

Les acteurs peuvent, dans le cadre de partenariats, **participer à la production de documents audiovisuels**, notamment l'un sur l'écotourisme dans l'Oriental, **ou de pièces de théâtre** :

*« On a travaillé à la pièce de théâtre « Pays sans aviens, pays sans bien ». C'est la traduction d'un proverbe libanais(...) : si on voit des oiseaux, cela veut dire qu'il y a de l'eau, de la vie. On va encore présenter cette pièce, car cela ne nécessite pas beaucoup de financement. Et puis c'est une belle chose que de s'exposer et de s'exhiber devant les jeunes. Une pièce de théâtre, cela a de l'impact. » (Association – enseignant)*

- *L'animation de clubs, d'ateliers*

Les ateliers se distinguent par leur public : soit **scolaire**, soit **étudiant**.

Les clubs « clean air » de l'AESVT de Marrakech ont pour principal objectif de sensibiliser le public scolaire, surtout les lycéens, via un réseau de clubs environnement, à la pollution atmosphérique, ses causes, ses manifestations, ses conséquences et les actions à mener pour atténuer son impact :

*« Pour commémorer la Journée mondiale de l'environnement, nous organisons des activités au club environnement avec, par exemple, l'intervention d'un artiste. Les activités portent sur le recyclage de la matière, comme le compostage dans la cour de lycée qui est assez mal entretenue. C'est l'occasion de sensibiliser d'abord l'administration mais également les élèves. Actuellement, ils sont en train d'installer un jardin aménagé, de planter des palmiers. Il y a aussi un projet sur la pollution de l'air dans la ville en cours d'élaboration : on les appelle les « clubs clean air ». Ce sont des activités réalisées par les élèves encadrés dans les clubs qui travaillent sur les composants de l'air de la ville. Les productions seront sous forme de tableaux affichés et exposés dans le reste des établissements pour sensibiliser le maximum d'élèves. » (Association – enseignant)*

Les Petits Débrouillards sont des ateliers à caractère payant, ce qui est unique à notre connaissance au Maroc, à portée scientifique et technique, destinés aux scolaires :

*« Ceux qui pouvaient et qui voulaient s'inscrire aux Petits Débrouillards devaient payer 50 dirhams par mois (...). C'est de là que vient l'idée d'Adal Educ : nous nous sommes rendu compte qu'il y avait une réelle demande de la part des écoles, nous nous sommes donc implantés dans une puis deux puis trois écoles. Ensuite, de nombreuses écoles nous ont demandé d'animer des ateliers. On n'appelle pas cela des ateliers « Petits Débrouillards » mais des ateliers scientifiques et techniques. Là aussi, la terminologie est intéressante car elle montre l'éveil scientifique et technique demandé par les écoles au Maroc, contrairement à l'Europe, ou la France où il y a une panoplie d'offres de la part de structures associatives, de MJC, de CCSTI. » (Structure privée – Directeur)*



**Des clubs sont créés dans les universités parallèlement aux enseignements** magistraux ou travaux dirigés comme par exemple celui qui traite du rapport entre sciences et art ou encore « Tous pour la science », ou enfin le projet Astrolabe. Par ailleurs des ateliers sont destinés à d'autres publics tels que **les acteurs associatifs**. Ainsi la structure « Homme et Environnement » de Berkane a mis en place, grâce à des partenaires internationaux (PNUD et le FMI), des ateliers qui portent sur le renforcement des capacités dans le domaine de la biodiversité, des changements climatiques, des énergies renouvelables. Il s'agit généralement de trois jours de réflexion au cours desquels une présentation de l'environnement de la région est réalisée et des éléments de méthode de gestion de la biodiversité sont préconisés.

- *Des expérimentations*

**Les expérimentations concernent d'abord les publics scolaires** et sont particulièrement animées par le réseau AESVT au Maroc.

Dans le cadre d'un programme piloté par le PNUD participant « Journal 21 » de Marrakech, vingt-deux clubs environnement ont été créés, chacun dans un établissement scolaire de la ville. Depuis deux années, ces clubs sensibilisent les élèves (plutôt des collégiens) à leur cadre scolaire et à son amélioration : la première année a permis la constitution d'herbiers et d'alguiers, la seconde la création de jardins scolaires thématiques – traditionnels, de palmeraie, de cactus, de plantes médicinales etc. –. Ils sont animés par des membres de l'AESVT, du Muséum d'histoire naturelle et de l'association des Amis du Muséum. Un autre acteur du réseau AESVT a développé un programme d'animation autour de l'énergie solaire. A cet effet, il a créé une mare artificielle alimentée par une pompe solaire et sensibilise les élèves à la gestion de l'eau et de ses ressources.

**Des malettes pédagogiques qui permettent les expérimentations** sont mises en place notamment par l'AESVT de Casablanca, dans des Maisons de Jeunes ou des centres d'éducation à l'environnement, souvent en demande d'animations et d'activités. Elles sont souvent accompagnées de DVD ou de livres qui proposent des expérimentations relativement simples, nécessitant peu de matériel. Parallèlement des conférences ou des projections de films suivis de débats ont été organisés.

Dans le même sens que ces projets d'expérimentation, plusieurs acteurs cherchent à mettre en place **des manipulations**, que ce soit en accompagnement d'un projet de mallette pédagogique ou d'une exposition :

*« Nous travaillons actuellement sur l'exposition « Quand les sciences rejoignent l'art », sur le "zellige" marocain et leur forme géométrique, la science au service du "zellige" et le "zellige" au service de la science. (...) Le contenu des textes existe déjà. Pour les posters et les manipulations, nous avons commencé les prototypes, ils existent (...). Les visiteurs sont plus intéressés par des expositions interactives. Nous avons donc fait des manipulations qui permettent de reproduire les motifs, en se basant sur des formes géométriques de notre artisanat marocain. » (Université - universitaire)*

- *Des visites, des sorties, des excursions*

Des sorties sur le terrain sont souvent organisées pour **valoriser un patrimoine naturel régional**. Elles sont encadrées par des scientifiques qui échangent autour de la thématique environnementale, qui concerne **les riverains** et également, selon le projet, **un public touristique**. Il s'agit de faire connaître

l'espace naturel, la géologie, la faune, la flore et son propre environnement de vie :

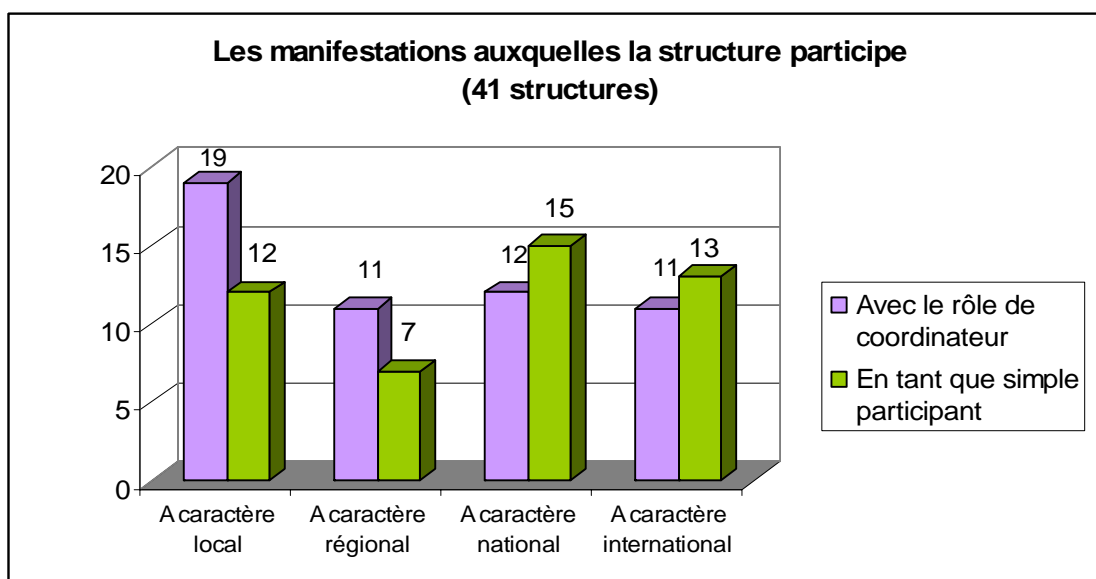
*« Nous avons réalisé un guide de ballade touristique dans l'Oriental. Nous sommes allés dans les différents sites de la région repérer les curiosités locales et parler avec les gens. Au retour, nous avons préparé des itinéraires de deux pages sur les sites. Nous avons proposé 12 circuits, avec une présentation de la région du point de vue géologique, botanique, archéologique et culturel. C'est une invitation à découvrir la région. Des expositions locales ont été organisées avec pour point fort l'invitation des élèves. (...)» (Association – universitaire)*

Lors de ces visites sur le terrain, **du matériel peut être mis en démonstration** pour permettre une **sensibilisation plus concrète**. Il s'agit souvent de thèmes du quotidien notamment comment manger un petit déjeuner équilibré. Et l'échange se fait autant pour les enfants que pour les parents. Les premiers apprécient car on leur transmet un savoir sans présence d'équipe pédagogique :

*« On a sorti un petit matos pour montrer qu'au microscope on voyait plein de bactéries... On a projeté aussi un film sur la prolifération des bactéries. Je leur ai dit « voilà, dans les endroits marécageux ça prolifère encore plus » On a couplé cela avec des choses qu'ils connaissent (...). Il y avait les ateliers du petit déjeuner équilibré : c'est-à-dire sensibiliser les enfants sur le minimum du point de vue de la santé, du point de vue hygiène parce qu'à la campagne l'hygiène est loin d'être parfaite (...).» (Association - universitaire)*

#### - Des manifestations

Les manifestations (foire, salon, fête de la science ...) sont généralement **l'occasion de présenter une exposition accompagnée de rencontres débats, de concours, de projection de film...** Il s'agit souvent de projets globaux de CST. Une distinction est possible pour les acteurs : ils peuvent organiser ces manifestations, soit avec le rôle de coordinateur, soit comme simple participant. Les structures organisent principalement des manifestations à caractère local ou régional et participent davantage à celles qui ont une dimension nationale ou internationale. Au sujet des manifestations à caractère international, elles font partie généralement d'événements à retentissement mondial, tels que la Journée mondiale de l'environnement, la Semaine Internationale du Cerveau, ou l'Année de la physique.



**Le Festival du film scientifique** en est à sa deuxième édition, il se déroule à l'Institut français et au théâtre municipal de Marrakech grâce à de nombreux partenaires. L'intérêt de la démarche est de réussir à mobiliser des étudiants, des scientifiques et le plus large public possible. Pour cela, les organisateurs recherchent sa valorisation et sa médiatisation :

*« C'est un événement qui peut être médiatisé et attirer du monde. Mais, notre seul but n'est pas d'attirer du monde ponctuellement sur un événement. (...) Nous souhaitons d'abord initier le grand public à regarder de façon critique, à réfléchir (...). Nous souhaitons que ce soit un moyen, une introduction à la culture scientifique et technique (...). Ce sont les étudiants qui organisent le festival. A chaque projection, ils animent des débats avec un spécialiste invité. Les gens ne viennent donc pas seulement pour voir un film. Nous avons ajouté une plus-value pour les convaincre de venir. Pour eux, ce n'est pas comme la télé : il y a la possibilité de rencontrer des spécialistes, auxquels on peut poser des questions et discuter au moment d'un débat. » (Club universitaire – universitaire)*

L'association Ossoules a organisé **une campagne de sensibilisation sur la préservation et la valorisation des ressources en eau** dans la région de Chtouka Ait Baha du 17 août au 30 octobre 2006. Lors de cette campagne, des animations sportives (un tournoi de football, une compétition en athlétisme) et d'autres plus culturelles (spectacle folklorique local « ahoueche ») ont été mises en place pour attirer un public jeune. Les événements phares – projection de film sur le thème de l'eau, prêté par l'ONEP, et suivi de débat, présentation de posters – se sont produits autour du 17 août, au moment où les originaires de la région reviennent au village et journée réservée au souk. Ils ont réuni à cette occasion plus de 2 500 personnes mais aussi des représentants des autorités locales, des acteurs associatifs qui se sont donnés pour mission de rediffuser les informations développées pendant cette campagne.

Les **Journées de la biodiversité** et la **Semaine de l'astronomie** ont été organisées à Rabat par Adal Educ. Cette agence semble s'orienter vers l'organisation régulière d'événements de culture scientifique et technique comme des Exposciences qui sont l'occasion de former des animateurs :

*« Nous avons accueilli 20 000 personnes et formé plus de 20 animateurs lors des journées de la biodiversité (...). Ces deux événements nous permettent de développer des prestations que nous ne connaissions pas. Cela nous a beaucoup*

*grandis et donné une grande visibilité et de rayonnement vis-à-vis de quelques partenaires, notamment les ministères.(...) J'ai monté six Exposciences nationales avec une quarantaine de régions ; à chaque fois, les écoles primaires participent avec leurs projets « mains à la pâte » (...). Là on fait un pari : créer chaque mois un petit événement à Rabat autour d'un thème avec des ateliers d'expérimentation et de découvertes. » (Structure privée - directeur)*

La Semaine des sciences du cerveau existe depuis 2005, elle est organisée par un universitaire de Rabat. En 2006, elle a été réduite à deux journées de vulgarisation consacrées à ce thème, en raison de la réduction de subventions des partenaires financiers français et américains. Elle a néanmoins été l'occasion de donner une certaine visibilité au domaine des neurosciences au Maroc, également de créer du lien entre spécialistes marocains.

De nombreux acteurs ont précisé participer à d'autres manifestations de culture scientifique et technique, notamment à la Semaine de la science :

*« La semaine nationale de la science est organisée dans toutes les facultés du Maroc. (...) Elle est à triple usage : elle peut être l'occasion d'une présentation des résultats de recherche, de « portes ouvertes » où tout le monde peut avoir accès à l'université, (...) et des expositions... Les jeunes accèdent à l'université, aux labos, on leur montre comment ça se passe et ils peuvent faire leur choix.. » (Association - enseignant)*

#### - L'organisation de concours

9 structures sur 41 déclarent organiser des concours : cela se fait plutôt dans le cadre de manifestations, de manière à les rendre plus ludiques et attractives pour les plus jeunes. Nous avons l'exemple de l'association du Muséum qui a organisé des concours de dessins relatifs à la nature :

*« Nous amenons des groupes d'élèves dans un paysage lié à un thème donné : par exemple, l'eau à la montagne. Dans ce cadre là, ils font des dessins. En fait, ils s'imprègnent du paysage, ils le décrivent, ils posent des questions : « pourquoi ceci, pourquoi cela, pourquoi la neige ? C'est destiné à des Primaires. » (Association – universitaire)*

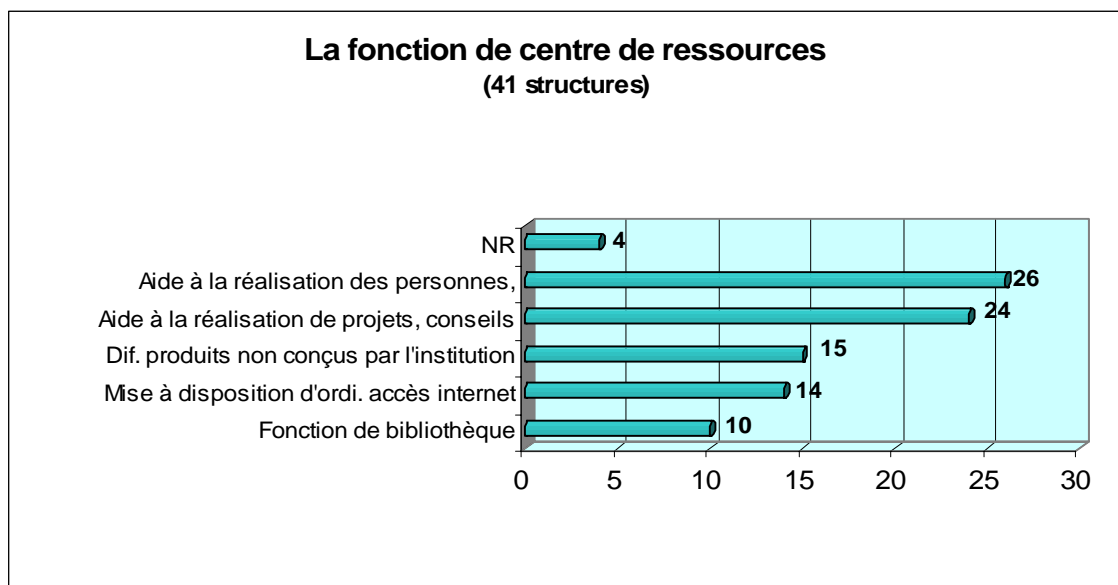
**Les AESVT sont les structures qui déclarent le plus organiser des concours**, par exemple celle de Beni Mellal qui mentionne des épreuves de production écrite, multimédia ou artistique à l'occasion de la Semaine de la forêt (éditions 2004 et 2005) ; la Journée mondiale de lutte contre le sida (éditions 2004 et 2005) ; la lutte contre le tabac... Un autre concours de production d'écrits portait sur la « Symbolique de l'eau ». L'association Recherche et Développement de Salé Médina organise, quant à elle, un Concours national de l'innovation, de la recherche – développement et de la technologie et un Concours des jeunes inventeurs et innovateurs âgés de moins de 19 ans. Ce dernier projet rejoint l'idée d'une compétition scientifique destiné à des étudiants-ingénieurs, avec comme finalité : développer un intérêt pour la culture scientifique :

*« Je veux aussi avec mes étudiants créer une compétition scientifique à l'échelle des grandes écoles comme "Questions pour un champion", mais avec un objectif : les différents domaines de la culture scientifique. Nous espérons médiatiser la compétition par des émissions de radio. Notre objectif est que la culture scientifique puisse prendre assise dans la société Marocaine. » (Acteur institutionnel marocain)*

- *La fonction de centre de ressources*

La fonction de centre de ressources se retrouve davantage dans **l'aide à la réalisation pour les personnes** – à travers des formations universitaire, professionnelle, informelle – (pour 26 structures sur 41) – ou **de projets** – à travers des conseils, de l'ingénierie culturelle (pour 24 structures)<sup>18</sup>.

En 2006, la fonction de centre de documentation ou de bibliothèque n'apparaît plus, contrairement à 2005, comme l'une des actions privilégiées par les acteurs de CST. Cependant, lors de manifestations, malettes pédagogiques ou ouvrages peuvent être laissés à la disposition des publics. Il peut y avoir également la diffusion d'expositions émanant d'institutions françaises telles que « Quand les sciences parlent arabe » ou « Des poissons et des hommes ».



Les formations à la CST portent sur des thèmes aussi divers que l'éducation à l'environnement, les NTIC ou la médiation scientifique. Elles sont destinées essentiellement **aux jeunes adultes**, en plein parcours universitaire ou en recherche d'emploi, du milieu rural, ou encore provenant du milieu associatif. Les structures qui mettent au point ces programmes sont plutôt issues du secteur privé ou associatif.

Le cabinet d'études Géode de Marrakech souhaite mettre en place des sessions de formation pour de jeunes adultes (minimum bac) qui auraient à connaître le patrimoine naturel de la région du Haut Atlas. Ces formations s'accompagnent de sorties sur le terrain, de l'édition de petits manuels de découverte de la région etc. Cette structure s'est donnée comme principale mission d'initier des jeunes à l'écotourisme avec comme débouché professionnel : guide en montagne.

Le Club de journalistes scientifique, à travers des formations, souhaite **transmettre du savoir-faire** en matière de rédaction – une vingtaine d'articles ont déjà été publiés sur internet –, permettant de compléter les enseignements ; l'objectif est que ces formations puissent avoir des retombées professionnelles :

*« C'est surtout l'apprentissage qui est important. Les jeunes proposent un sujet d'article dans une réunion de rédaction où ils sont orientés par les conseils de leurs »*

<sup>18</sup> La mise à disposition d'ordinateurs est un item qui a été rajouté en 2006 : 14 structures (sur les 30 consultées) ont donc répondu favorablement à cette question dans le questionnaire de 2006.

*camarades et en discutent. A la réunion suivante, ils peuvent dire ce qu'ils ont trouvé et ils ont dès leur retour des critiques. Ainsi, ils peuvent améliorer leur recherche documentaire, leur style etc. Ils savent petit à petit rédiger un article. C'est donc un plus du point de vue pédagogique.» (Club universitaire – universitaire)*

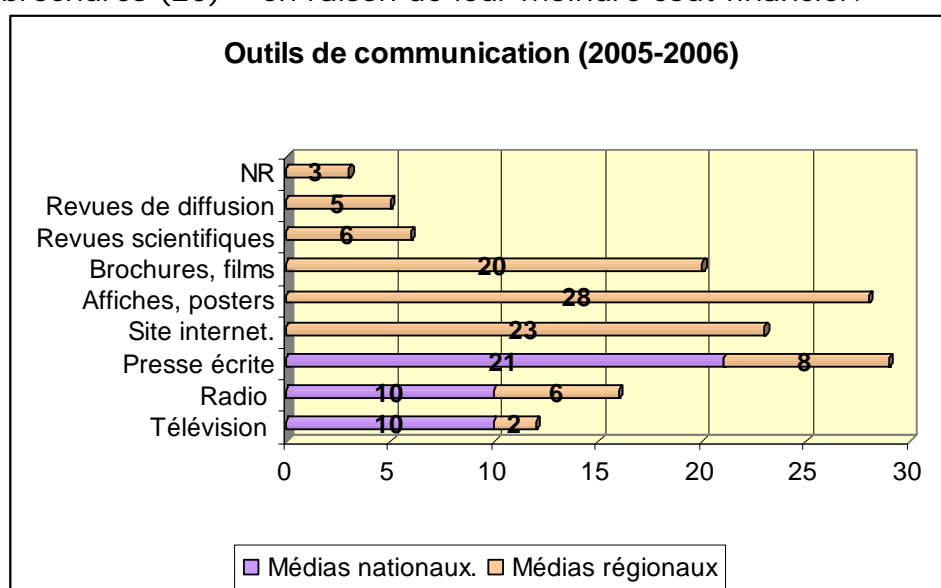
Un autre acteur privé a signé une convention avec le ministère du développement social portant sur l'organisation de formations d'animateurs sociaux pour différentes structures : Maisons de citoyens, Maisons de jeunes, Maisons de quartier, associations, centre de formation d'éducateurs .... Dans le cadre de ces formations, il développe tout un volet scientifique que ce soit sur « les sciences dans la rue » ou les « sciences citoyennes ».

Toutes ces formations ont comme finalité **d'offrir des débouchés professionnels** à ces jeunes adultes, leur permettant de devenir de futurs guides de montage ou journalistes scientifiques.

## b/ Mode de diffusion de ces activités

### - Une communication limitée

Si l'on étudie les outils de communication, les acteurs de CST se servent d'abord des **médias régionaux** pour toucher leurs publics. La médiatisation des actions se fait principalement par le biais de la presse écrite, (par 29 structures sur 41), ensuite ce sont les affiches et posters (28), puis le site internet (23) et les brochures (20) – en raison de leur moindre coût financier.



**La faiblesse de l'implication, dans la diffusion de la CST, des médias nationaux, radio ou télévision, est notable.** Ceci est de plus confirmé par les acteurs lors de l'enquête de terrain, car il n'existe pas d'émission de télévision destinée uniquement à la CST au Maroc, d'où l'ambition de certains de proposer un programme audiovisuel régulier sur ce domaine ou encore de créer un centre de ressources.

Un autre phénomène notable, est celui de la quasi-inexistence **de journalistes scientifiques** ou le manque d'intérêt des journalistes sur cette question, ce qui expliquerait la faible médiatisation de la CST au Maroc :

*« Les journalistes sont vraiment limités dans le domaine et ils ne veulent pas travailler sur cette nouvelle approche de culture scientifique et technique. J'ai heureusement de bons contacts avec les journalistes qui me respectent et respectent l'association. On essaye de travailler ensemble. Il faut vraiment convaincre les journalistes qu'il y a une nouveauté : dès que le journaliste est convaincu de cela et que personne n'a écrit sur ce champ-là, il s'engage. Lors des ateliers sur les renforcements des capacités, (...) cinq journalistes devaient venir mais il n'y en a eu qu'un, alors que nous avions invité la presse nationale. »  
(Association – enseignant)*

Cependant les acteurs impliqués cherchent par tous les moyens à **faire connaître leurs activités**. Pour cela, ils diffusent l'information par des **affiches** accrochées dans la ville ou utilisent leur **site internet**, médium le plus à la portée de tous :

*« Nous avons édité une affiche en 500 exemplaires que l'on a accrochés partout dans la ville. Nous avons fait aussi un dépliant avec nos partenaires. Nous avons un site Internet (...) qui commence à être très visité. Actuellement, nous avons 17 000 visites par an ; pour un site de vulgarisation de sciences, pas mal ! » (Club universitaire – universitaire)*

Les médias, plutôt radiophoniques, s'intéressent depuis peu de temps à la CST. Les acteurs rencontrés ont vu en cette ouverture un moyen de sensibiliser aux questions de protection de la nature, à la santé ou encore comme une manière d'élargir leurs thématiques et donc de s'ouvrir :

*« J'ai essentiellement utilisé la radio qui est écoutée par bon nombre : j'ai fait cinq minutes. Quelques journaux ont bien voulu diffuser l'information et, le jour de l'activité, j'avais invité deux télés du Maroc qui ont un peu filmé. Ils nous ont donc fait un peu de publicité, mais c'était la première fois que cela arrivait. » (Université - universitaire)*

*« Nous avons fait beaucoup d'interventions sur la radio d'Agadir. On nous appelait tout le temps pour parler de la campagne.*

*[C'est une démarche innovante au Maroc ?]*

*En tant qu'enseignant, je n'ai jamais pu passer à la radio pour livrer un message ou un autre. Avec cette exposition sur la préservation de l'eau, nous avons été appelés à Rabat pour deux émissions. On m'a aussi invité à passer à la télé pour parler de cette campagne ; ça ouvre des horizons, on fait des connaissances... » (Association – universitaire)*

#### - *Réflexions sur la médiation*

Les acteurs ne conçoivent plus de productions **sans des médiateurs** qui jouent un **rôle d'intermédiaire entre le support et le public**. Dans ce but, ils peuvent décider de former des étudiants :

*« Notre exposition entrait dans le cadre du PCST. L'important est d'avoir le matériel, des vitrines (...). On a aussi engagé quelques étudiants comme animateurs, pour expliquer, car des pierres exposées ne parlent pas toutes seules. Dans le même temps, les étudiants bénéficient d'une formation. Nous leur faisons un petit exposé général : comment ça marche, les différentes civilisations, pourquoi cette pierre est différente de l'autre, pourquoi elle est taillée ainsi... On leur délivre une attestation de stage et cela marche très bien... » (Club universitaire – université)*

Ou bien ils font appel à **des spécialistes** pour jouer ce rôle :

*« Je compte beaucoup sur des spécialistes de médiation scientifique pour venir animer des conférences, pour assurer des formations. On a vraiment besoin de renfort. On a besoin de spécialistes. On n'est pas au bout de la ligne. On est en train de se chercher. » (Université - universitaire)*

Il existe donc une **dynamique de professionnalisation de ces médiateurs**, qu'ils soient étudiants ou jeunes adultes, pour devenir passeurs de savoirs. Les formations qu'ils suivent portent autant sur l'apprentissage de contenus scientifiques que des techniques d'animations :

*« Celui qui sait parler de sa vallée, de la montagne et de ses monuments sera plus intéressant et aura un certain bagage. Ce sera le début d'un tissu qui pourrait se développer, avec des formations axées sur des sujets plus pratiques, la poterie, l'apiculture et des thèmes qui viendraient ensuite se greffer sur les autres. » (Structure privée – directeur)*

Les acteurs s'interrogent sur la meilleure manière de diffuser de la CST, ou comment rendre compréhensible un contenu scientifique... Pour cela, tous s'orientent **vers la simplification** d'un discours théorique ou conceptuel, ils choisissent un vocabulaire élémentaire, adapté à un public jeune, tout en cherchant à inciter une certaine réflexivité :

*« Avec un universitaire chimiste, je peux utiliser des mots techniques, mais avec un physicien, je suis obligée de ne pas utiliser ces termes-là, sinon ce sera du chinois. Pour quelqu'un qui n'est pas de la discipline, je dois être plus concrète pour faire passer mon message. Passé la porte de laboratoire, il faut communiquer avec d'autres mots, sinon cela ne marche pas. De même, si je veux me faire comprendre d'un enfant je ne peux pas utiliser les mots techniques. » (Université - universitaire)*

- *L'importance du choix de la langue de diffusion*

Au choix des mots et à la simplification de leurs concepts, s'ajoute **la question de la langue utilisée**. En effet l'arabe est la langue parlée en zone rurale, parfois aussi urbaine, et par les personnes non scolarisées :

*« A la Maison de jeunes pour les femmes, j'essaie de trouver avec les animateurs les mots les plus proches d'elles, parce que le français c'est hors de question, l'arabe classique non plus. Ce qu'il faut au Maroc, c'est utiliser un arabe dialectal, c'est simplifier les concepts au maximum et trouver une terminologie que tout le monde comprenne. C'est important vu le taux d'analphabétisme, vu le taux de personnes qui quittent le collège et qui n'ont pas accès aux études de physique et de maths au lycée. Il nous faut travailler un jargon simplifié (...) » (Association - enseignant)*

La langue arabe est davantage utilisée pour **l'échange en milieu rural** notamment lors de randonnées ou lors de conférences :

*« Nous avons donné des conférences en arabe. Il n'est pas évident de donner des conférences en arabe parce qu'il faut revoir tous les mots techniques, et même les mots techniques, on essaye de les utiliser pour banaliser les choses. Il nous faut entrer en contact avec les élèves, avec le public. » (Université - universitaire)*

**Les sciences sont enseignées en arabe dans le Secondaire depuis 1987.** Quant aux enseignements dans les universités, ils sont en revanche prodigués en français. Une des conséquences est qu'un certain nombre d'élèves ne maîtrisent pas le français pour suivre un cursus supérieur et que les documents scientifiques en arabe n'existent pas :



*« Généralement, le niveau est devenu de plus en plus faible à cause de l'arabisation, soyons clairs et nets. Hassan II n'a pas voulu que ce soit révisé. L'autre jour, on en a parlé et je disais : « Je regrette car j'étais du côté de ceux qui ont voulu l'arabisation. On n'a pas gagné ni en arabe, ni en français. » ... Avant, le professeur de sciences naturelle était un professeur de français. Le langage était excellent, mais aujourd'hui la majorité des profs, éduqués en français, n'ont pas progressé en arabe. Alors le langage transmis aux élèves n'est pas du tout le langage scientifique. ... Il y a une perte de français et pas de progrès en arabe... Il n'y a pas de vocabulaire adapté à certaines disciplines... Pas de vocabulaire, ni de culture scientifique... » (Association – enseignant)*

Des acteurs ont préféré une **solution plutôt contraignante** mais nécessaire pour toucher le plus large public possible : **présenter leurs supports en deux langues**, au minimum, montrant la complémentarité des deux.

*« Dans cette caravane, je vais imprimer des petites brochures sur le fonctionnement du cerveau en arabe et en français. En arabe, parce que les petits écoliers étudient en arabe, et en français parce que cela permet de diffuser les informations. » (Université - universitaire)*

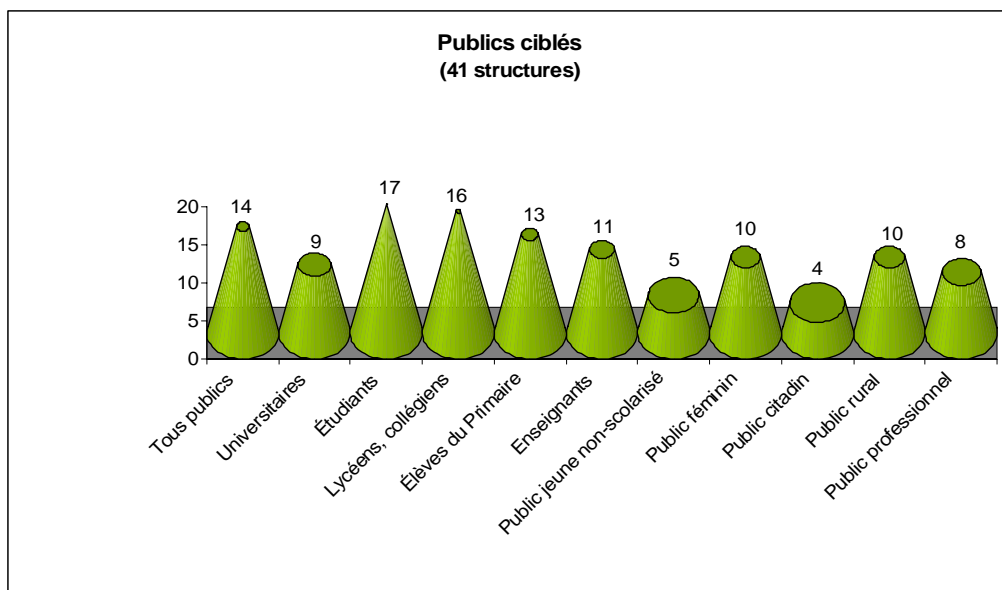
*« C'est le choix que M. a fait parce que c'est un projet financé par l'IRD, et il s'adresse à des élèves qui sont francisants comme arabisants... Sinon, [les panneaux] utiliseraient encore plus l'arabe pour les élèves qui ne maîtrisent vraiment pas le français. Mais c'est aussi une bonne chose si on peut leur expliquer, cela passe pour un exercice. Je ne vois pas d'inconvénient à mettre les deux langues. Au contraire, moi qui ai suivi mes études en français et en arabe, je m'exprime mieux que certains collègues qui ont de vraies difficultés. Donc je suis content qu'il y ait les deux. » (Association - enseignant)*

Et pour une exposition au Muséum d'histoire naturelle de Marrakech, les cartels, portant notamment sur les plantes, sont rédigés en plusieurs langues : le nom scientifique en latin, le nom commun en berbère, en arabe et en français.

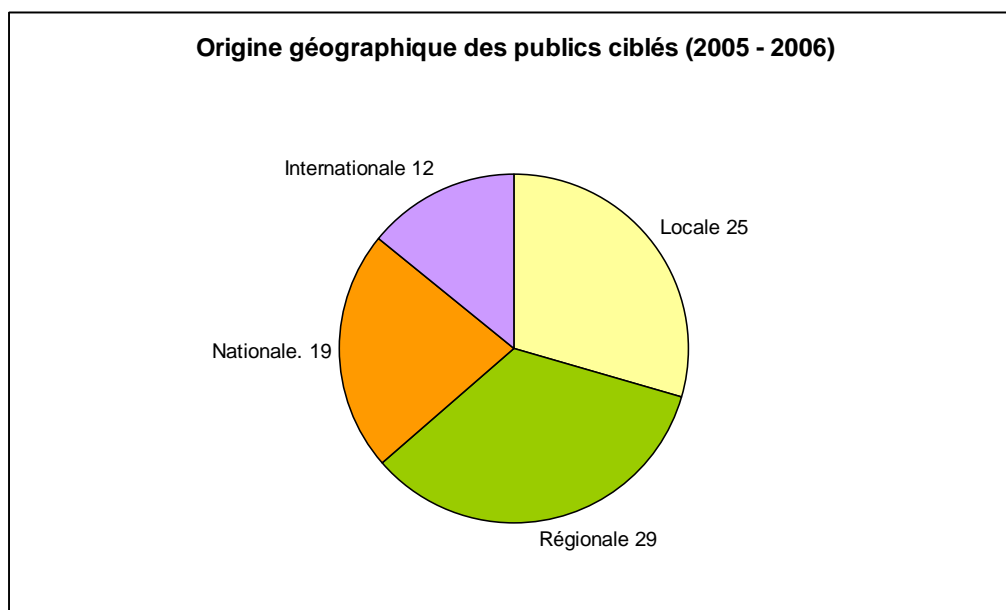
## **2/ Les publics ciblés**

### **a/ Des bénéficiaires diversifiés**

Atteindre **tous les publics** n'est un objectif que pour 14 structures sur les 41 qui ont répondu au questionnaire. Les publics ciblés sont d'abord **les étudiants et les lycéens-collégiens** (17 structures sur 41 pour les premiers et 16 pour les seconds), en rappelant que les propos des acteurs impliqués dans la démarche de CST au Maroc émanent de 27 universitaires et de 8 enseignants du Secondaire. Les **élèves du Primaire** viennent ensuite, puis les **enseignants**, en général pour des actions engagées par les AESVT. Les **publics plus spécifiques** (public féminin, rural, professionnel etc.) ne sont enfin ciblés par un quart des structures



Le ciblage des publics se combine généralement avec leur origine géographique et nous informe sur la zone d'influence des structures. En effet, l'origine géographique du public visé est d'abord régionale pour deux tiers des structures (29 sur 41 structures), et locale pour plus de la moitié. Les dimensions nationale et internationale<sup>19</sup> sont moins fortes. La vocation des structures se veut donc davantage orientée vers un **public de proximité**, à des échelons locaux voire régionaux.



Même si cette catégorie n'est pas prioritaire, atteindre tous les publics est néanmoins le souhait de la plupart des acteurs de CST rencontrés. Ces derniers y ajoutent les **autorités locales ou régionales considérées comme des relais potentiels** :

<sup>19</sup> Concernant la dimension internationale, il s'agit souvent de publics étrangers présents sur le sol marocain et notamment des touristes.

*« Nous avons fait une conférence sur l'eau avec les écoliers. Nous leur avons expliqué les posters. Nous avons surtout essayé de passer un message tout simple sur l'eau et d'encourager les jeunes à travailler. (...) Nous avons essayé aussi de sensibiliser les autorités. Le Gouverneur nous a d'ailleurs demandé à cette occasion de passer une convention avec les autorités, le Gouverneur, l'ONEP et le ministère de la Santé pour faire de la sensibilisation et travailler en profondeur. »  
(Association – universitaire)*

Certaines structures orientent leurs activités spécifiquement vers un public précis, par exemple **des catégories professionnelles**, des industriels, des artisans, en espérant toucher également les autorités locales :

*« Ce sont soit des chefs d'entreprise, soit des cadres dans les collectivités locales, soit des ONG ; évidemment, l'inspection vise dans un premier temps un public professionnel pour les encourager à adopter un certain nombre de projets de financement pour le traitement des déchets. Comme cela a du mal à prendre, nous intervenons comme médiateurs. » (Université - universitaire)*

Ou, de manière plus générale, **les populations villageoises** lors de rassemblement ou des fêtes ou encore lors des jours de souk :

*« Le projet porte sur la vulgarisation des énergies renouvelables en région, elle vise les jeunes des lycées et les gens... Au moment des souks ou à la fête du village, nous allons organiser des stands, avec des maquettes, des posters, parler aux gens, parler leur dialecte, s'habiller comme eux, leur montrer qu'il ne faut pas être en cravate pour parler de sciences (...), leur dire : "on peut faire autre chose dans votre environnement, avec les moyens et la matière première que vous avez, vous pouvez améliorer votre niveau de vie". » (Université – universitaire)*

En outre, à la lecture des questionnaires remplis par les acteurs marocains, une interrogation semble émerger sur leurs représentations de la culture scientifique et technique : font-ils une différence entre une communication scientifique ou encore **la valorisation de travaux de recherche** et une activité de CST ? La distinction semble se faire **en fonction des publics ciblés** ou en fonction des objectifs que l'acteur ou l'universitaire se donne :

*« La valorisation de la recherche ne s'adresse pas au même public. On peut valoriser la recherche à un niveau très élevé..., à la faculté, ce qu'on appelle faire de la science, c'est faire un exposé pour les étudiants... Je n'appelle pas cela de la culture scientifique et technique, c'est autre chose et ce n'est pas le même public. On peut faire de la valorisation de la recherche destinée à la culture scientifique et technique, on peut faire de la valorisation de la recherche pour faire de la science ... Valoriser ce que je fais, et le vulgariser pour que ce soit accessible au public, ce n'est pas la même chose. Si je trouve un procédé par exemple pour faire des tajines solaires, je peux très bien l'étudier au niveau scientifique, chercher la conductivité thermique de la terre etc. Il y a un volet purement scientifique. Après avoir obtenu ces résultats, je ne vais pas donner tous ces détails aux gens. »  
(Université – universitaire)*

Le public visé détermine donc le support de médiation, son mode de production, et la démarche dont il procède :

*« La communication des travaux de recherche se font dans des journaux spécialisés, lors de congrès et sont destinés à des scientifiques. Mais la culture scientifique et technique qui est destinée au grand public n'utilise pas, par conséquent, le même média, parce que le grand public ne lit pas des articles de recherche. Il faut donc trouver d'autres moyens, la radio, pourquoi pas la télévision, des posters. » (Club universitaire – universitaire)*

Dans ce choix de cibler un public, certaines structures estiment qu'**à chaque activité correspond un public** : pour les collégiens, les lycées : des excursions, des expositions ; pour le monde rural : rencontre avec les habitants, faire en sorte qu'ils se regroupent en association :

*« L'association a commencé à faire de la culture scientifique et technique d'une manière différente. Quand on a fait de la CST, on va vers les citoyens. On va dans la campagne, on va chez les gens. On leur explique par exemple que tel objet a une grande importance patrimoniale régionale, qu'il faut préserver la forêt. Or, parfois, ils ne voient que leur intérêt direct, il faut donc leur expliquer que ce n'est pas viable sur le long terme. Il faut leur expliquer également que s'ils agissent autrement, ils peuvent bénéficier de retombées, pas immédiatement mais à long terme. Et qu'il est plus rentable de travailler dans le cadre associatif que séparément, avec parfois des querelles entre habitants. Qu'une mise en valeur géologique d'un paysage peut avoir une importance non négligeable puisque, si on le met en valeur, on fait appel à des touristes qui aiment la nature et le paysage ; qu'indirectement, ils peuvent en bénéficier. » (Association – universitaire)*

Les universitaires voient souvent **les enseignants du Primaire ou du Secondaire** comme de potentiels relais entre leurs propres travaux qu'ils souhaitent diffuser auprès du plus grand nombre et les jeunes publics, cible difficile à atteindre pour un chercheur :

*« Au Maroc il n'y a pas de musées, pas d'expositions, pas de journaux vulgarisés, contrairement à la France. Ici, on ne trouve que ce que donnent les maîtres et les maîtresses aux élèves, et ils ne font pas de suivi... Je vais essayer de contacter les professeurs de sciences parce qu'il existe une association de professeurs de sciences dans les écoles. Ce sont les interlocuteurs privilégiés pour vulgariser et faire des expositions scientifiques au sein des écoles. » (Université - universitaire)*

## **b/ Importance des jeunes**

**L'importance des jeunes (enfants, adolescents, jeunes adultes) est primordiale.** Ces catégories d'âge sont les premières ciblées par les thématiques et les activités relevant de la culture scientifique et technique.

Les élèves d'écoles Maternelles et Primaires sont visés :

*« Tout ce qui interactif touche les enfants. Un de mes buts est d'attirer l'attention de ces enfants... En 2005-2006, j'ai fait des conférences à l'université et j'ai travaillé avec les enfants d'une école primaire, pendant une semaine. Moi-même et un collègue avons discuté avec eux. Nous nous sommes relayés. Il y avait 9 classes, des maternelles aux CM2. Nous avons eu des séances de deux heures par semaine, une dans chaque classe. Le message était bien capté. A la fin des séances, je voulais faire comprendre à ces enfants qu'il faut faire attention au cerveau, le protéger quand on fait du roller, éviter la cigarette et tout ce qui suit, ne pas boire trop d'alcool... » (Université - universitaire)*

Les collégiens et lycéens sont généralement ciblés par les AESVT, avec une participation étroite des **associations de parents** :

*« Ce qui est spécifique à notre association est d'avoir pour cibles non seulement les enseignants mais aussi les élèves... Notre association vise d'une part le prof pour lui fournir les éléments dont il a besoin dans son enseignement (les outils pédagogiques et autres) mais également l'élève. Par exemple, notre comité d'éducation à l'environnement a pour cible principale l'élève... » (Association – enseignant)*

Enfin, les **étudiants** sont les premiers ciblés par les enseignants chercheurs en tant qu'acteurs de la CST. Ces derniers voient en leur propre démarche **une certaine manière de militer** :

*« L'idée est venue de développer une certaine culture scientifique et technique pour les gens, alors qu'au début c'était pour surtout attirer les étudiants ; maintenant l'idée s'est développée et elle apparaît comme une nécessité pour notre établissement de s'ouvrir à la société. » (Université – universitaire)*

Cette cible privilégiée s'explique par le fait que les acteurs souhaitent transmettre savoir et savoir-faire avec une idée constante de **passer le relais** :

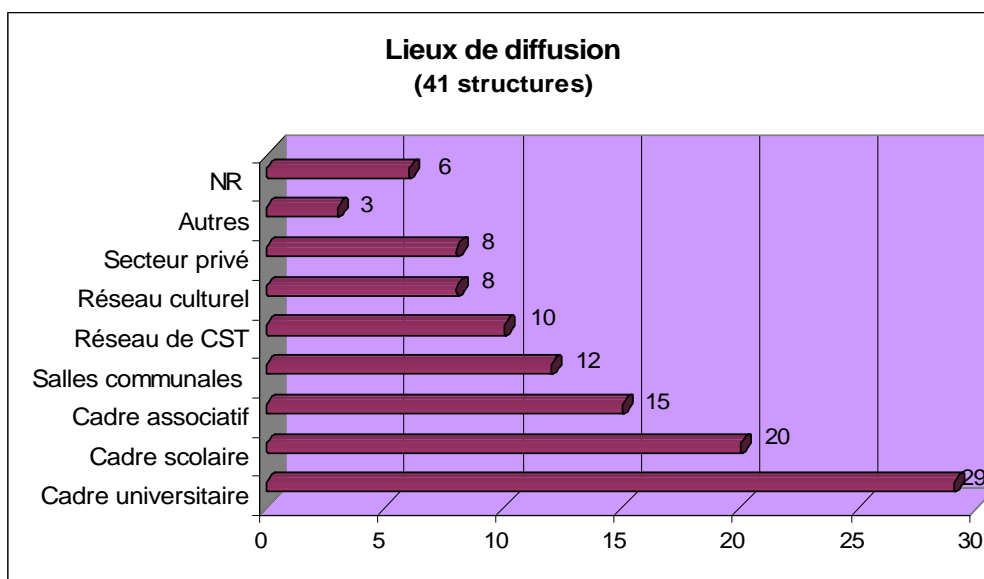
*« Nos cibles : les collégiens, les instituteurs, les enseignants de collèges... pour les sensibiliser à ces problèmes, (...) à tout ce qu'on sait des espèces animales et végétales de la région... Ce qui est intéressant pour nous, c'est le relais. Comme nous n'avons pas cette culture de Muséum, nous espérons la faire passer à nos enfants, à nos petits-enfants, parce que notre patrimoine est une richesse, non pas pour le Maroc, mais pour l'ensemble du globe. » (Université – universitaire)*

Les activités diffèrent selon que les publics sont scolarisés ou non. Pour les jeunes scolarisés, la différence entre un cours en classe et une séance de CST porte sur le fait qu'il s'agit ici **d'expérimentation et d'implication du jeune**, il apprend par lui-même. Par ailleurs, il faut que **la démarche ait du sens** :

*« Je ne peux pas parler d'un phénomène dépouillé, scientifique, aux personnes qui n'ont pas de savoir. Il faut que je l'enrobe. Donc, je vais l'enrober par un bon sentiment, dans un cadre de citoyenneté. Mais, pour un jeune scolarisé, ce serait du baratin. (...) Les intérêts ne sont pas les mêmes que pour public scolarisé qui a déjà un bagage et certaines données de base. Pour les autres, sur la question de l'eau par exemple, nous faisons une animation sur l'hygiène, car ce qui est important pour les non-scolarisés, pour les femmes, c'est l'hygiène, la santé, la préservation de l'eau. (...) Pour un public scolarisé, on peut utiliser des données simplifiées et même leur permettre de réfléchir sur des problématiques beaucoup plus importantes, alors que pour les non-scolarisés, il faut montrer l'usage de cette information. » (Association - enseignant)*

### **3/ Les lieux de diffusion de la CST**

Les **cadres universitaire et scolaire** sont les lieux dominants de la diffusion de la CST au Maroc, ce qui correspond tant aux acteurs impliqués qu'aux publics ciblés. Ces lieux sont l'université pour les trois-quarts (29 structures sur 41) et le monde scolaire pour la moitié (20 sur 41). Les locaux des associations sont des lieux moins présents dans la diffusion, comme ceux du réseau de CST, ou les salles communales.



Bon nombre des actions sont engagées dans le cadre universitaire mais l'idée est **d'en sortir** pour aller à la rencontre d'autres publics notamment les collégiens ou des écoliers :

*« Géographiquement, on fait l'action dans une école parce que cela s'y prête bien, c'est un lieu neutre, un lieu d'apprentissage. » (Association - universitaire)*

*« Il faudrait faire une exposition et pas seulement rester à l'université pour faire des conférences auxquelles seuls les étudiants vont assister. J'en ai fait l'expérience à deux reprises, la première fois, avec des collégiens venus assister à la journée sur le cerveau où j'avais organisé un concours "art et cerveau". » (Université - universitaire)*

Des activités sont organisées dans des **Maisons de jeunes ou de quartiers**, il s'agit de lieux extérieurs au monde scolaire et pouvant toucher un public de jeunes non scolarisés, impossibles à atteindre autrement :

*« Nous avons un parc de cinq expositions tournantes, en plus de celle qu'on a produit grâce au PCST avec l'IRD. Ces expos tournent dans les établissements scolaires et les Maisons de jeunes avec un public plus diversifié. Elles permettent d'apporter une information scientifique vulgarisée à un public plus large. » (Association - enseignant)*

Un événement sur l'espace public urbain, notamment la place Jama El Fna à Marrakech, arrive à toucher le plus large public qui soit :

*« Nous avons tenu des stands sur l'informatique et Internet sur la place Jama el Fna ; là nous avons touché beaucoup de monde, c'était archi plein... C'était pour eux fabuleux de voir qu'à partir d'un ordinateur il est possible de discuter avec un autre, échanger un fichier et des données, et atteindre l'information plus facilement. » (Université - universitaire)*

Certains acteurs réfléchissent à la mise en place d'un **lieu spécifiquement dédié à la CST**, d'autres encore aux lieux de diffusion de ses activités. Une association a créé une **bibliothèque mobile** et **une autre à dominante environnementale dans un gîte rural** :

*« L'année passée, nous avons créé une bibliothèque mobile avec laquelle nous allons directement chez des enfants ou dans les écoles, dans les villages, mais aussi dans les internats. La plupart des élèves qui viennent au SIBE [site d'intérêt*

*biologique et écologique] sont en internat, nous avons donc pensé que c'était le meilleur moyen de les rencontrer pour les sensibiliser à l'environnement. (...) Nous sommes aussi en train de réaliser un petit gîte rural dans le futur parc national, et là nous allons créer une petite bibliothèque environnementale pour ceux qui utiliseront le gîte, touristes ou autres. » (Association – enseignant)*

Une autre association travaille actuellement à la création d'un « **info-kiosque** » à cadre environnemental sur l'un des SIBE (site d'intérêt biologique et écologique) de l'Oriental, parmi les douze qui ont été sélectionnés à travers le Maroc, par le ministère de l'Environnement. Ce centre de ressources offrira des informations notamment sur la biodiversité, la géologie, la culture du SIBE.

## **D. Bilan des structures**

### **1/ Motifs de satisfactions**

Dans l'enquête par questionnaires, les principaux motifs de satisfaction sont de plusieurs types :

#### **Le bon développement de la structure grâce à son équipe**

- ⇒ « *La confiance entre les gens de l'association, le travail en groupe* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *La création de notre équipe de Recherche "Évolution des vertébrés les paléoenvironnements" et création d'un Master sur la Biodiversité.* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Les potentialités humaines dont dispose la section et le partenariat avec l'Éducation nationale sont nos points forts. La majorité de nos actions sont orientées vers les jeunes scolarisées et nos membres sont présents dans tous les établissements scolaires, ce qui facilite l'encadrement et le suivi.* » (Association - enseignant)

#### **Une reconnaissance de la structure**

- ⇒ « *Prix Hassan II de l'Environnement 2006, organisé par Le Ministère de l'Aménagement Territorial de l'Eau et de l'Environnement, remporté à titre personnel par A. C., qui n'est autre que le président de l'APROCIB, dans le volet création artistique et littéraire pour son œuvre : « L'esprit écologique entre la politique et la didactique ». Projet "Connaître et respecter l'avifaune du Maroc Oriental", soutenu par l'IRD, lors de l'appel à projets de La Promotion de la Culture Scientifique et Technique mars 2006.* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Notre association a été sélectionnée par l'AMSED (Association marocaine pour la solidarité et le développement). Nous étions sélectionnés parmi plusieurs associations qui travaillent dans le nord du Maroc. Nous avons soumis deux projets (eau potable + chèvres alpines) qui ont été acceptés et donc ils vont être financés par l'INDH (Initiation nationale pour le développement humain).* » (Association - enseignant)
- ⇒ *Obtention de projets internationaux. Participation à des congrès internationaux et prise en charge par l'AUF (Université - universitaire)*
- ⇒ « *Une certaine reconnaissance de nos cadres et de notre structure par les acteurs de développement nationaux et internationaux (le CDRT était la seule ONG invitée par la Banque Mondiale l'an dernier à la conférence de Shanghai sur la pauvreté dans le monde).* » (Association - enseignant)

#### **Le fait d'être lauréat du PCST**

- ⇒ « *Nous sommes très satisfaits par l'obtention de la subvention accordée par l'IRD pour financer notre projet « La caravane du cerveau ». Cette manifestation ouvrira à la structure des partenariats très divers et donnera un élan très satisfaisant à nos efforts.* » (Association - universitaire)



## **La qualité et le succès des opérations menées (productions, actions, évènements)**

### ***Le bon déroulement de manifestations que l'on a organisées***

- ⇒ « *Organisation de manifestations pour vulgarisation de la science* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Organisation du Festival du film scientifique ; organisation de nombreuses projections de films suivies de débats au cours de l'année. Médiation scientifique autour de l'exposition « Aux horizons de la physique ». »* » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « *Les expositions de CST ont connu une grande réussite avec 7000 visites et plus* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Les activités de vulgarisation et de sensibilisation sur le patrimoine archéologique et culturel (expositions, conférences, débats) que nous organisons, attirent l'attention d'un grand nombre de chercheurs, de scientifiques et une grande part de grand public. Ces échos représentent pour nous une grande satisfaction et un encouragement à aller plus loin. »* » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « *Pour 2005 nous avons organisé la deuxième Semaine internationale du cerveau au Maroc. Cette manifestation a pris de l'importance au niveau national. »* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Organisation de quatre grandes activités environnementales et deux journées d'études sur l'enseignement par compétences. »* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Réussir l'organisation d'un meeting des clubs d'environnement et de santé en février. »* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *L'organisation du Séminaire « L'Architecture Bioclimatique au Maroc : Efficacité énergétique et pratiques ancestrales »* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *La réussite de toutes nos manifestations dans le cadre du projet Arts et Sciences. »* » (Université - universitaire)

### ***L'expertise acquise en matière de conception et réalisation...***

#### ***D'expositions***

- ⇒ « *Mise en place du synopsis de l'exposition quand les Sciences rencontrent les Arts* » (Université - universitaire)

#### ***De publications***

- ⇒ « *Éditer le premier livre en bilingue des Petits Débrouillards* » (Structure privée – directeur)

#### ***D'actions scientifique ou technique***

- ⇒ « *Conception et réalisation des 10 projets de l'association* » (Association - universitaire)

#### ***D'ateliers et clubs scientifiques***

- ⇒ « *Création de nouveaux clubs d'étudiants* » (Université - universitaire)

#### ***D'un site Internet***

- ⇒ « *Réussir à entretenir notre site internet* » (Association - enseignant)

### ***La capacité à développer des formations en direction de différentes catégories de publics***

- ⇒ « Organisation de nombreux ateliers de formation aux métiers du journalisme avec des formateurs Marocains et Français. » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « Réaliser des formations avec des collaborateurs internationaux (formation de thinking skills...) Organiser des campings pour les étudiants et leur faire des cours supplémentaires durant toute la période du camping » (Association - enseignant)

**La faculté de susciter des rencontres entre les publics et la communauté de la CST, que ce soit par**

***La participation à des manifestations***

- ⇒ « Réussir une participation à la Semaine nationale de la science - Réussir une participation à la Journée mondiale de l'environnement » (Association - enseignant)

***L'augmentation et la diversification des publics***

- ⇒ « Le public ciblé a assisté aux ateliers avec un nombre de participants dépassant largement les estimations (10 fois plus, 500 enfants au lieu des 50 estimés pour le premier atelier !) » (Association - universitaire)
- ⇒ « Contact avec les lycéens et sensibilisation à la culture scientifique » (Université - universitaire)
- ⇒ « Premier contact de notre structure avec les jeunes (écoliers et collégiens), nouvelle vision de transmission des connaissances très enrichissante. Pouvoir intéresser et mobiliser plus de 400 jeunes autour d'une seule thématique » (Université - universitaire)
- ⇒ « Sensibiliser le grand public et les responsables de la Radio nationale sur la pertinence d'un projet de création d'une émission radio de médiation scientifique. » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « Les encouragements du grand public, des enseignants et des responsables pour la diffusion de la culture scientifique et technique. » (Université - universitaire)

**La consolidation et le développement des partenariats qui se constate par :**

***Une meilleure implication***

- ⇒ « Implication effective de nos partenaires, participation des établissements universitaires, appui important de la Présidence et du Ministère de l'enseignement supérieur » (Université - universitaire)
- ⇒ « Impliquer l'Académie Hassan II des sciences sur la diffusion de la culture Scientifique et technique » (Université - universitaire)

***Le développement des relations***

- ⇒ « Signature de partenariat avec la Faculté des Lettres de Beni Mellal et avec la délégation de l'Éducation nationale ». (Association - universitaire)
- ⇒ « L'Élaboration d'une coopération scientifique avec des préhistoriens italiens (Ferrari) et signature prochainement d'une convention de coopération avec le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris » (Université - universitaire)
- ⇒ « Fédérer les compétences nationales en matière de CST autour d'un projet de création d'un réseau national. » (Club universitaire - universitaire)

## Une validation des objectifs et des missions

- ⇒ « *La fermeture d'une école de filles (en ville) a été remise en question suite à notre intervention* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Protection de l'environnement et la remise en valeur des ressources naturelles* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Donner un nouveau visage au centre d'éducation à l'environnement grâce à la réalisation d'un projet d'aménagement et d'équipement de la salle d'exposition et d'ateliers, financé par l'Office chérifien des phosphates.* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *S'implanter dans les plus prestigieuses écoles de Rabat et Salé* » (Structure privée – directeur)
- ⇒ « *Notre structure a contribué à l'émergence d'une politique d'innovation au Maroc, à la sensibilisation d'un nombre d'entreprises de plus en plus important à l'utilisation de la fonction R&D/I comme levier de la compétitivité, et l'encouragement de la créativité et la diffusion de la culture scientifique et technique au sein de la société et des jeunes en particulier.* » (Structure privée – directeur)
- ⇒ « *Projet d'une Cité des Sciences à Tanger* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Réussir à intéresser un grand nombre des établissements et le grand public au rôle de la science et susciter la curiosité des jeunes et leurs enseignants. Intéresser les collectivités à l'organisation des expositions au centre de la ville et à l'échelle du Maroc* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Améliorer les conditions de vie de nos citoyens (accès à l'emploi des jeunes formés par le centre : 50 filles dans le domaine de la restauration, 40 jeunes dans la maintenance informatique; amélioration des revenus des artisans potiers...); Amélioration du niveau de formation de nos jeunes, de nos enseignants, de nos élus et des cadres associatifs ; la réalisation de projets scientifiques de développement* » (Association - enseignant)

## 2/ Gestion des difficultés

### a/ Des moyens réduits

Dans le cadre de l'enquête par questionnaires, **le manque de moyens, tant financiers que logistiques** (d'un local par exemple), constitue le principal obstacle :

- ⇒ « *Financement des projets des clubs* » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « *Les financements sont faibles, parfois symboliques.* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Trouver les subventions nécessaires pour l'aménagement du Parc des cigognes blanches, en vue de l'implantation d'un enclos de ces aviens afin de les sédentariser* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Le manque des moyens : aides par l'État, de cadres compétents* » (Association - enseignant)

- ⇒ « *Les difficultés et leur nature constituent les obstacles majeurs à tout projet et nous nous heurtons franchement à des difficultés financières car nos projets demandent beaucoup de déplacements, de mobilités, de logistiques et de volontariats de la part des acteurs. Et sans être motivés il y a risque que cela se répercutera sur les rendements de ces acteurs potentiels.* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Trouver le financement. Nous avons fait aboutir tous nos projets parce que nous nous fixons des objectifs en accord avec nos moyens mais leur réalisation prend un temps plus long que ce qui serait souhaité à cause de problèmes logistiques et financiers* » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « *Disposer d'un budget stable d'une année à l'autre et de facilités pour la mobilité des jeunes chercheurs - formation pour et par la recherche* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *En attente de financement du projet* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *La section est très jeune (créée en 2004). On travaille encore avec les moyens des membres de l'association.* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Manque de soutien matériel pour élargir notre champ d'action* » (Association - enseignant)

#### **Manque de ressources humaines :**

- ⇒ « *Le manque de bénévolat.* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Moyens en personnes spécialisées* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Pas de salariés et manque de personnels volontaires qualifiés.* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Disposer d'une structure de recherche-formation complète sur le plan infrastructure et humain, notamment secrétariat et techniciens qualifiés pour assurer le suivi des programmes* » (Université - universitaire)

#### **Ces difficultés ont régulièrement empêché des projets de voir le jour :**

- ⇒ « *Certaines actions dans le milieu rural n'ont pas eu lieu pour des problèmes logistiques (collectivités locales qui n'ont pas mis en place les structures nécessaires pour nous accueillir)* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Projet de prospection et de cartographie des sites préhistoriques de la région de la marge Nord saharienne* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Un projet d'exposition n'a pu avoir lieu faute de moyens. Cette exposition, qui était prévue itinérante, devait montrer les richesses fossilifères du Maroc. La préparation de cette exposition comprenait une phase de collectes de fossiles aux quatre coins du Maroc, et devait expliquer l'évolution de la Vie, des premières cellules procaryotes à l'essor des mammifères.* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *On n'est pas encore parvenu à mettre à jour un centre d'éducation à l'environnement* » (Association - enseignant)
- ⇒ « *Caravane du livre scientifique* » (Structure privée – directeur)

- ⇒ « *Le projet d'irrigation par pompage photovoltaïque à la ville d'Erfoud* » : les subventions promises tardent à venir » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Impossibilité de réalisation d'un projet « énergie renouvelable et protection de l'environnement », manque de fond de soutien* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Organiser un forum national sur la créativité des jeunes et pérenniser l'existence pour au moins cinq éditions.* » (Structure privée – directeur)
- ⇒ « *L'organisation de la population en coopératives (en cours), L'organisation de la population autour d'une association villageoise (réalisée dans certain cas après des efforts de longue haleine, en cours dans d'autres)* » (Association - universitaire)

Plus précisément, lors de l'enquête de terrain, les acteurs rencontrés ont développé les difficultés auxquelles ils étaient confrontés. Ainsi le choix des supports, des actions engagées se fait en fonction des moyens :

*« Avec les affiches, il y a une question de coût aussi. Parce que quand on fait un poster, ça ne coûte pas cher par rapport à un film. Donc on commence par faire un poster et après on fait selon les moyens. »* (Université - universitaire)

Concernant la recherche de financements, les acteurs reconnaissent ne pas avoir toutes les compétences requises et surtout ne pas avoir suffisamment de temps pour tout faire :

*« [Parce que ce n'est pas reconnu comme un métier... ?]*

*C'est pas que ce n'est pas reconnu. Ils veulent que les gens travaillent de façon bénévole. Mais le bénévole n'est pas suffisamment formé... Je cherche des financements, j'écris des projets, je fais énormément de choses mais je ne peux pas tout faire. Il faut qu'il y ait un permanent pour faire cela. »* (Association - enseignant)

Faute de moyens, **se rendre sur le terrain**, notamment dans des lieux décentralisés est une démarche difficile :

*« Je suis à Marrakech, je peux me déplacer à El Aoussa. Ça va me demander deux heures, mais ce genre de projets est généralement centralisé à Rabat. Il vaut mieux avoir une politique générale et essayer de développer des centres délocalisés. On aimerait bien qu'au niveau de la délégation, il y ait un centre de vulgarisation, que je ne sois plus obligé d'aller dans ces régions. »* (Université – universitaire)

## **b/ Dysfonctionnements liés au contexte universitaire**

Le cadre universitaire est très impliqué dans la diffusion de la CST, que ce soit par les acteurs, les lieux investis ou les publics ciblés. Cela génère un certain nombre **de dysfonctionnements** dus notamment à des lourdeurs administratives :

*« Problèmes de gestion (retards dans les rentrées d'argent et dans les exécutions) inhérents à notre université. Problèmes liés à la page web de notre faculté, serveur presque toujours en panne, on n'a pas pu jusqu'à présent afficher nos activités. »* (Université - universitaire)

Une universitaire a cherché par différents moyens à **ouvrir un espace au sein de l'université, dédié essentiellement à la culture scientifique et technique**. Mais elle eut sans cesse des **problèmes avec ses autorités de tutelle** :

*« Les étudiants ayant beaucoup de difficultés linguistiques et d'expression, qui les empêchent de s'ouvrir sur la culture, j'ai proposé au Doyen d'ouvrir un espace dans lequel il y aurait des logiciels pour travailler la langue et une documentation pour les pousser à lire, à faire des recherches, à écrire et, de temps en temps, des animations culturelles, un atelier débat ou une conférence. On m'a donné une salle d'autoformation pour la langue et la communication. (...) Le doyen est parti, un autre est arrivé et a refusé. Ensuite, la vice-doyenne m'a dit « si vous voulez faire tout ça, vous devez le faire avec l'équipe ». Mais les enseignants de langue et communication ne veulent pas parce qu'ils se consacrent à leurs recherches. » (Université – universitaire)*

Le cas similaire se présente pour une autre institution qui **attend toujours la salle d'exposition promise par le doyen précédent**, son successeur n'appliquant pas la même politique de diffusion de la recherche :

*« Nous avons monté un scénario d'exposition, malheureusement la salle a été prise par une autre institution (...) La Présidence va nous proposer une autre salle. (...) Normalement cela devrait être cette année (...) Donc jusqu'à présent on attend... Nous avons aussi des promesses de l'université pour notre structure s'installe conformément aux normes universelles... mais rien pour l'instant, en ce qui concerne les autorités de la ville ou autres. » (Association – universitaire)*

**Des difficultés de calendrier universitaire** se font sentir lorsque les acteurs programment des manifestations à l'université ou ailleurs mais dans un cadre universitaire :

*« On essaye généralement, même si ce n'est pas toujours le cas, de s'intégrer à la Semaine de la science. Mais le principal problème, ce sont les contraintes du corps enseignant, les examens, les étudiants. Nous essayons de ne pas perturber le déroulement universitaire et réaliser nos activités dans un mois creux pour que les gens puissent se libérer facilement. Cette opération de grande envergure ne peut pas dérouler à la fin d'un module où il faut laisser les étudiants travailler. » (Université – universitaire)*

Le fait de **ne pas avoir de reconnaissance** des autorités universitaires empêche toute activité :

*« On ne nous accorde aucune facilité. L'université nous a délogés de notre local que je n'arrête pas de réclamer. On ne nous accorde pas de budget. C'est nous qui le ramenons. Et encore, quand on ramène de l'argent, il faut pouvoir le dépenser. On ne nous seconde pas du tout. L'université ne reconnaît pas mes projets. Je peux porter le projet à caractère scientifique que je veux, si je suis dans les orientations, mais on n'est pas reconnu pour cela. » (Université - universitaire)*

### **c/ La difficulté de faire venir les publics ciblés**

**La difficulté de faire venir les publics ciblés est une constante**, cependant certains ont trouvé quelques solutions telles qu'offrir un repas ou une collation pendant la manifestation :

*« En août, nous avons organisé un atelier de «l'art plastique au service de la biodiversité». Et c'était vraiment très réussi. Les gens n'en croyaient pas leurs yeux de manger des gâteaux et dessiner gratuitement, parce que cette culture*

*associative n'est pas encore bien ancrée dans notre quotidien.» (Association – enseignant)*

*« Nous prenons en charge les enfants pour la nourriture, nous préparons des sandwiches, des tajines ou des poulets grillés... Par exemple, des clubs étaient absents parce qu'ils n'avaient pas les moyens de venir et n'avaient pas compris qu'on remboursait les frais de taxis... Il y a une vraie barrière du fait des moyens. Surtout il y a des clubs qui viennent d'un oued à 40km de la ville de Marrakech. Beaucoup de nos activités ont été délocalisées dans les environs, c'est en fonction des moyens ! » (Association – universitaire)*

Quant aux étudiants, avec leur emploi du temps universitaire ou personnel, rares sont ceux qui voient l'intérêt d'une démarche parallèle aux enseignements, une démarche non prise en compte dans les évaluations et donc relevant plutôt de la culture générale :

*« Le club a pris de l'ampleur, mais certains étudiants ne prennent pas le temps de comprendre la démarche et je n'ai pas le temps de l'expliquer à chacun. Je n'ai peut-être pas assez communiqué là-dessus. Ils se disent submergés de travail et d'examens, et ne vont pas en plus faire une recherche documentaire ou écrire un article, qui ne sera pas noté. Ils n'en voient pas vraiment l'intérêt.» (Club universitaire – universitaire)*

Enfin si l'on regarde de plus près les équipes de ces structures, la difficulté peut porter sur le *turn-over* des étudiants, qui abandonnent souvent les activités une fois leur formation achevée.

*« Il y a un turn-over très fort à l'université, les gens se forment puis ils choisissent autre chose, changent de ville et souhaitent parfois rester. Ils ont dans le club une action de temps en temps, ils gardent parfois contact avec le club. » (Club universitaire – universitaire)*

Une autre des difficultés auxquelles sont confrontés les acteurs de CST est, selon eux, le manque de mobilisation des enseignants :

*« On ne s'en sort pas avec un public scolaire. A Mohammedia, il y a 60 000 élèves. Avec les moyens que nous avons, si nous arrivons à toucher le public que nous avons déjà, c'est pas mal. Au Maroc, 300 000 enseignants sont en contact avec 6 millions d'élèves ; si on faisait de l'éducation, on pourrait transformer le pays. Le problème, c'est l'acte. L'enseignant ne se considère pas comme un militant, mais comme un fonctionnaire qui vient faire un boulot pour lequel il est payé. » (Association - enseignant)*

## **d/ D'autres difficultés**

### **Le fait de ne pas avoir été lauréat du PCST**

⇒ Regret de plusieurs associations

### **Des difficultés avec des partenaires**

⇒ « Invitation de spécialistes en médiation scientifique pour accompagner le module de communication et médiation Scientifique et technique au Master ». (Université - universitaire)

- ⇒ « *La qualité de nos partenaires socio-économiques régionaux : des collaborations au stade personnel au détriment de l'institutionnel* » (Association - universitaire)

### **Convaincre ses autorités de tutelle, ses partenaires de développer la CST**

- ⇒ « *Absence d'interlocuteur direct et d'oreilles à l'écoute* » (Université - universitaire)
- ⇒ « *Établir une politique et une stratégie d'actions de CST au sein de l'établissement* » (Club universitaire - universitaire)
- ⇒ « *Le projet d'une Cité des Sciences est assez coûteux pour que notre structure ne puisse le réaliser. Mais le grand problème, c'est que c'est un projet qui doit être réalisé par le Conseil Régional, mais le Président du Conseil ne comprend ni la portée dudit projet, ni les retombées qu'il pourra avoir.* » (Association - universitaire)
- ⇒ « *Convaincre les responsables de la Collectivité et des autres autorités locales de la nécessité à constituer une population de cigognes blanches alternative à Berkane, car la population de ces aviens à Berkane est propre à cette ville et cette région et sa migration est proprement africaine et pleine d'embûches.* » (Association - enseignant)



## II. ANALYSE ET ENJEUX

### *A/ La CST, un champ en structuration*

La culture scientifique et technique au Maroc apparaît comme un champ qui se construit et s'organise progressivement : la jeunesse des structures, le besoin de reconnaissance des acteurs et des structures concernant les activités de CST, les mises en réseau sont des indicateurs de cette structuration progressive.

#### **1/ Les vecteurs de reconnaissance des activités et des acteurs de CST**

Un certain nombre d'éléments sont mentionnés comme vecteurs de reconnaissance de la qualité du travail fourni : être lauréat d'appels à projets, être sollicités par des organismes scolaires, associatifs, internationaux et aussi, obtenir des prix. Ces éléments apparaissent comme des signes qui, au-delà de la reconnaissance et de la considération du travail, contribuent à légitimer et à institutionnaliser les activités de CST. Cette forme d'institutionnalisation participe, d'une part, à la création d'un champ spécifique d'activités, d'autre part, le rend public et rend visible.

##### **a/ Etre lauréat du PCST**

Pour les structures lauréates du PCST, avoir été sélectionné lors des appels à projets revient à acquérir une autre dimension : celle d'être devenu partenaire d'une structure reconnue, l'IRD. Le fait d'être lauréat est une récompense, un encouragement qui vient donner une validation et une légitimité à leurs activités. C'est une reconnaissance de l'existence d'un type d'action spécifique. Cette reconnaissance, au-delà de la considération acquise, donne un cadre aux activités des structures de CST : un cadre qui institutionnalise les activités. Le porteur de projet d'une des structures explique comment le besoin de reconnaissance est inhérent à la bonne réalisation du projet. Deux de leurs dossiers de candidatures ont été retenus :

*« Ce qu'on fait rentre dans un cadre, c'est reconnu en tant que tel, dans une structure. » (Association - enseignant)*

L'appel à projet a donné un cadrage et aussi une autre appellation aux activités qui étaient déjà menées. Une des personnes rencontrées explique comment, auparavant les membres de l'association « *éduquaient à l'environnement* » : « *mais on ne savait pas dans quel cadre, quel objectif...* ». Elle évoque aussi les conséquences positives des relations avec des acteurs de CST : « *cela a permis de **structurer notre pensée***. » L'idée de structuration, au-delà d'un cadrage des activités, apparaît faire exister un champ qui n'était pas auparavant délimité et clairement identifié. Un membre d'une association d'enseignants explique comment la structure avait déjà organisé des manifestations pour la production d'outils scientifiques comme par exemple de petits microscopes ou de dispositifs d'expérimentation :

*« Il n'y a pas d'outils dans les laboratoires. Les élèves, les enseignants deviennent donc producteurs d'outils. Par la suite, on a vu qu'il y avait des études sur la CST : quels sont les différents types de médiation ? comment y arriver ? quels sont les outils de vulgarisation ? **On s'est rendu compte que l'on était dispersé, alors que, là, on entre dans un champ qui est fixé** : la promotion de la CST. »*  
(Association - enseignant)

Un acteur associatif souligne qu'au-delà du financement et de la reconnaissance des activités de l'association, des acquis importants en résultent : les productions, l'expérience du travail, les formations réalisées à l'occasion de la réalisation du projet. Tous ces éléments permettent de renforcer les structures, et dans cet objectif, l'accession à des locaux apparaît primordiale. Être lauréat, en valorisant le projet mené, devient un argument pour des acteurs de CST universitaire et non universitaire pour demander un local aux autorités référentes (autorités locales, direction de l'université...) en défendant le besoin d'un espace pour l'expérimentation, les séances de travail, l'organisation de conférences... L'accès à des locaux propres apparaît comme une des difficultés mais également comme une des priorités soulignées par les acteurs, avoir un local permettant le développement de leurs activités.

## **b/ Être sollicité par des organismes**

Le fait d'être sollicité par différents organismes est aussi perçu comme étant une validation de la pertinence et de la qualité des activités. Ce soutien apparaît d'autant plus précieux que les acteurs de CST sont majoritairement bénévoles dans ces activités. Il participe à l'acquisition d'une marge de manœuvre :

*« Cette légitimité et cette confiance en nous de produire, de créer, d'aller plus loin. »* (Club universitaire – université)

Pour tous les acteurs, les sollicitations à intervenir lors de manifestations ou à participer à des réunions de comités, par exemple, apparaissent aussi comme des signes de reconnaissance de l'utilité des activités de la structure. La reconnaissance de l'utilité des actions de CST les inscrit dans un processus de valorisation plus globale des ressources locales ou nationales. Au sujet de la création d'un centre d'archéologie, un enquêté explique :

*« Le centre n'est pas tombé du ciel mais résulte efforts que nous avons faits au début : les expositions, les conférences... on invitait, par exemple, des gens pour faire des conférences sur l'archéologie, sur le musée, sur l'intérêt de l'écotourisme, sur le tourisme culturel (...). Et puis, **le président de l'université, au conseil de l'université ou à l'assemblée, a reconnu l'intérêt de valoriser ce patrimoine pour le développement de la région**. Ils ont créé ce centre, une interface entre l'université et l'extérieur. »* (Club universitaire – université)

Les compétences reconnues définissent progressivement certains des acteurs de CST comme « experts » dans leurs domaines d'action. L'expert apparaît comme celui qui a des compétences complémentaires et spécifiques et peut aussi intervenir auprès d'institutions publiques scolaires, par exemple en encadrant les élèves « sur le terrain » ou en élaborant des documents pédagogiques appliqués à l'environnement régional, les manuels scolaires contenant des connaissances plus généralistes.

## c/ Obtenir des prix

Une des structures a réussi à obtenir ce que l'enquêteur nomme un « label ». Elle a reçu le prix Hassan II 2006 de l'environnement. Par ailleurs, le jury a recommandé que l'œuvre soit mise en ligne et accessible au public sur Internet, sur le site du ministère. Pour un des membres de l'association, ce label apporte une **crédibilité scientifique, étatique et sociale à leur activité et aussi à l'association, les acteurs associatifs, le plus souvent bénévoles, souffrant parfois d'un manque de reconnaissance quant à leur professionnalisme**. Aussi, les prix sont évoqués comme une reconnaissance publique de la qualité et de la valeur des activités réalisées :

*« Nous avons reçu le Grand prix de l'énergie » et le Super Grand Prix des jeunes reporters. (...) C'est un club d'environnement qui était animé par Mr M. Le voilà avec la princesse, la sœur du roi. La photo, c'est moi et les élèves lors de la remise du prix. » (Association – enseignant)*

## 2/ La professionnalisation des activités de CST

La question de la professionnalisation du champ de la CST est abordée sous différents angles et notamment à partir des formations diplômantes de l'université. La création de métiers liés au domaine de la culture scientifique et technique est récurrente, notamment des métiers en lien avec la communication et la médiation scientifique et culturelle. Deux des universités marocaines ont une filière de médiation scientifique. Une des personnes interrogée a mis en place, en collaboration avec des collègues, un module appelé « Communication scientifique et médiation scientifique ». Le projet a été soumis au ministère pour être accrédité, afin que l'enseignement puisse être lancé. Cette personne fait part de son étonnement au sujet du succès de l'initiative appuyée par un nombre important d'enseignants et d'étudiants, ce qui a permis d'impliquer ensuite l'administration, le président de l'université et les ministères. Le module créé est de 92 heures et possède le même coefficient que les autres matières. L'enquêteur souligne que, par la suite, il faudra la création d'un DESS afin que la formation soit professionnalisante. La création de métiers touchant à la médiation et à la communication scientifiques est mentionnée plusieurs fois et est parfois mis en lien avec le besoin du Maroc de posséder des organes de diffusion des informations scientifiques. Un des métiers possibles serait donc celui de « médiateur scientifique » et contribuerait progressivement au développement d'une presse scientifique. Un des objectifs, est également de résoudre partiellement le problème de l'insertion des jeunes sur le marché du travail, de diplômés scientifiques « *qui ne peuvent pas être tous enseignants ou scientifiques dans des centres de recherche* ». La demande de nouveaux métiers et de création d'emplois est récurrente, acteurs universitaires et associatifs se retrouvent sur cette nécessité de professionnalisation **du métier d'animateurs**.

La professionnalisation est aussi débattue à partir de la question du bénévolat. Nous avons déjà vu comment la majorité des acteurs de CST sont des bénévoles. Entre certains acteurs, des divergences existent sur la question du bénévolat.

Pour certains, la reconnaissance de la CST doit passer par un salariat des acteurs de CST. Un enquêté explique que, selon lui, il est souhaitable que les activités de CST fonctionnent sur une dynamique professionnelle :

*« On ne peut pas continuer à faire évoluer la CST, ou le métier de l'animation de manière générale, qu'avec du bénévolat. Il ne s'agit pas seulement de professionnaliser le métier ou la fonction d'animateur mais aussi le secteur associatif. L'association doit se doter de son local, de son personnel, de sa comptabilité, de son cadre juridique, de son cadre administratif, de ses outils marketing... Mais, on n'est pas prêt à le faire. Moi, je suis pour la professionnalisation. Et d'ailleurs, j'ai besoin d'animateurs professionnels. »*  
(Association – universitaire)

D'autres, insistent sur le fait que seule la formation diplômante garantit un bagage scientifique minimum qui justifie la transformation d'une activité en métier. Selon les partisans de cette manière de voir, pour pouvoir prétendre à une rémunération, il faut auparavant assurer par une formation diplômante le minimum de compétences requises. Le cas échéant, les portes sont ouvertes au manque de rigueur et de fondement scientifique. Une universitaire défend que la formation ne garantit pas l'excellence du travail de la personne mais qu'elle est le minimum requis pour pouvoir légitimer un salaire.

### **3/ Les réseaux**

#### **a/ Objectifs de la mise en réseaux**

Les acteurs de CST évoquent un certain nombre d'avantages à se mettre en réseau. La mise en réseau apparaît comme donnant une possibilité de capitaliser les compétences et les informations de CST. Il apparaît aussi comme un carnet d'adresses qui peut faciliter la diffusion des informations et constituer une liste de personnes ressources. Par ailleurs, la mise en réseau apparaît comme une manière de structurer un champ de CST en identifiant un certain nombre d'acteurs et de structures qui ont des activités dans ce domaine.

Voyons quelques avantages évoqués à la mise en réseau :

- Faciliter les échanges et établir des collaborations

L'échange de coordonnées, de contacts et d'informations est perçu comme un apport clé d'une mise en réseaux.

- Echanger des supports de travail

Les expositions sont notamment évoquées comme pouvant circuler entre différents organismes.

- Mettre à disposition des compétences complémentaires

Est mentionnée notamment la complémentarité des compétences théoriques et des compétences pratiques. Les premières relèvent d'un savoir plus pointu, celui du scientifique, les deuxièmes, davantage d'une expérience de terrain et d'une familiarité à des publics non initiés. L'une des personnes rencontrées évoque l'idée de « puzzle » pour illustrer cette complémentarité :

*« Les deux domaines où l'on pourrait intervenir sont l'éducation à l'environnement et l'éducation à la santé, deux domaines où nous avons développé une expérience. »*

*Cela peut recouvrir la recherche, la découverte, différents champs. Si chacun de nous s'y met, ce sera comme construire un puzzle. » (Association - enseignant)*

- Structurer le champ

Structure et cadrage, comme on l'a déjà vu, renforcent la spécificité du domaine d'action apportant légitimité et institutionnalisation aux activités menées.

- Rassembler les potentialités

L'avantage de la mise en réseau est aussi de constituer un espace ressource dans lequel serait mis à dispositions les outils existants : expositions, dispositifs d'expérimentation, documents, fiches pédagogiques....

Un certain nombre de limites sont aussi évoquées au réseau.

- Le temps qu'il faudrait avoir pour se rendre à des réunions de réseau est avancé comme problématique compte tenu des emplois du temps déjà très serrés des acteurs de CST :

- Pour quelques acteurs, le réseau doit être réservé à la conception des projets plutôt qu'à leur mise en œuvre :

*« Il faut penser globalement et agir localement. Le réseau national convient bien pour les échanges et la formation, mais pour agir, il vaut mieux que ce soit localement. » (Association – universitaire)*

## **b/ Des réseaux existants**

- *L'AESVT- Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre*

L'AESVT est une association d'enseignants qui comprend 28 sections réparties sur tout le territoire marocain. C'est une association pédagogique, culturelle et scientifique dont les activités se répartissent sur plusieurs axes : l'éducation à l'environnement, l'éducation sanitaire et l'éducation pédagogique pour la promotion de l'enseignement de la matière des sciences de la vie et de la terre. L'association encadre une dizaine de clubs d'environnement au niveau du lycée, ainsi que des manifestations et des activités de jardinage, de lutte contre la pollution, de recyclage du papier :

*« Encadrer les clubs d'environnement dans l'élaboration de modèles expérimentaux pour évaluer la pollution atmosphérique dans la région et pour proposer des solutions pour en atténuer l'impact. » (Association – enseignant)*

L'association a également pour objectif de mettre en réseau ces clubs d'environnement. Les projets d'éducation à l'environnement visent essentiellement les élèves de lycée et de collège avec pour but de changer les comportements au niveau de la préservation de l'environnement.

L'association dispose de quelques locaux qui permettent d'accueillir des expositions. Ces centres sont créés en partenariat avec le Ministère de l'Education nationale qui met à disposition les locaux. Le local peut, par exemple, appartenir à une école. Selon un enquêté, les écoles primaires publiques commencent à manquer d'élèves, les gens inscrivant leurs enfants plutôt dans les écoles privées. De ce fait, il y a de plus en plus de lieux que l'association

tente d'exploiter en créant des centres d'éducation à l'environnement. La création de centres de l'AESVT apparaît comme pouvant participer à améliorer la qualité de l'enseignement et à valoriser certaines écoles délaissées :

*« Ici, on ne savait même pas qu'il y avait une école. Grâce à nous, cette entrée a été rénovée. On participe à sa survie. Mais cela n'attire pas encore plus de monde. Il faut que les enseignements donnés ici par les enseignants changent. Il faut aussi mettre les moyens. Ils vont créer une salle polyvalente avec une salle multimédia : cela bouge un peu, il y a un effort de réforme de l'enseignement (...). » (Association - enseignant)*

Dans certaines villes, l'association ne possède pas de local pour accueillir les élèves. Les membres de l'AESVT se déplacent alors vers les établissements scolaires. Ils font des sorties guidées et aussi de la formation pour des enseignants et notamment des éducatrices au niveau du primaire.

Si une philosophie commune d'action existe, les sections peuvent aussi avoir des projets propres. Une des sections travaille sur un projet d'écotourisme, certaines sections travaillent sur des projets de protection d'aires protégées... Il existe aussi des projets transversaux au niveau de l'AESVT. Les projets sont financés en partie par des fonds internationaux qui vont permettre, entre autre, de produire des expositions qui vont circuler entre les différents centres.

#### - *Le réseau ANAP- Association Nature et Patrimoine*

L'ANAP a été créée à la fin de l'année 2003. C'est une association régionale qui a pour objectif la préservation de la nature et la mise en valeur du patrimoine naturel de la région de l'Oriental. Cette région est une zone très riche et aussi très fragile. Sur les cinq bioclimats qui existent au Maroc, on en identifie quatre dans l'Oriental possédant chacun une biodiversité, un écosystème spécifique. Cependant, la sécheresse qu'on observe dans cette région cause un déséquilibre des écosystèmes. La sensibilisation des populations à la fragilité des écosystèmes est un des objectifs des activités des associations.

L'ANAP travaille avec notamment deux partenaires : la commune et l'Institut Français de l'Oriental : *« pas mal d'actions ont été faites dans la ville avec trois partenaires, l'ANAP, l'IFO et la commune. Ce sont des expositions ou manifestations qui ont connu un très grand succès. »* (Propos recueillis lors de la Table ronde de Oujda)

Cette association a pour objectif de développer des partenariats avec des associations locales afin de structurer et renforcer les capacités de ces associations en leur donnant les moyens d'agir par un transfert de compétences, ainsi que par l'apport d'informations et de données. Le 30 avril 2006, une réunion a été organisée à l'initiative de l'ANAP. Une soixantaine d'associations sont invitées par l'ANAP à participer à cette réunion, 22 associations y répondent favorablement, participant à l'élaboration d'une charte. Après cette journée de création, la deuxième étape a été une invitation pour les associations présentes à deux journées de formation à la communication qui a eu lieu en septembre 2006 : *« puisque les principaux problèmes qu'elles rencontraient, c'était la communication, le site Internet, une stratégie de communication entre associations mêmes et une communication vers le citoyen »,* explique un membre

de l'ANAP. L'objectif était d'informer les acteurs associatifs des moyens de diffusion des informations et aussi, l'utilisation d'Internet et la création de pages Internet. Des ateliers de création de pages Internet ont été organisés : « *Nous avons souligné que ce n'était pas l'ANAP qui allait créer les pages pour les associations mais que l'ANAP donnerait la formation pour qu'elles créent leurs propres pages et que ces pages allaient être mises en ligne sur le site de l'association. C'est ce jour-là qu'a démarré le site Internet de l'ANAP.* » (Association – universitaire)

Notons, que l'idée de charte qui définit les relations entre ces associations est préférée à celle de réseau. La différence entre charte et réseau semble résider dans le fait que la première est un groupe formalisé par une liste d'adresses dans laquelle circulent des informations. Le réseau serait davantage attaché à l'élaboration d'un projet commun.

#### - Universités et réseau ?

Des liens entre les différentes universités marocaines n'existent pas pour certains, existent pour d'autres. Une enquêtée parle d'une réunion de début d'année qui a réuni les responsables des universités « *pour faire un état des lieux des universités* ». Pour elle, un réseau existe dans la mesure où des universitaires de différentes universités se réunissent régulièrement et entretiennent des échanges réguliers. Elle évoque ensuite plus précisément les liens entre universités concernant les acteurs de CST. Selon elle, en dehors de son université, deux universités sont davantage impliquées dans les activités de CST. Cette implication se comprend en partie par le fait que des candidats au PCST font partie de ces universités.

Une autre personne interrogée est en lien avec certaines universités et souhaite faire circuler une exposition qui sera animée par des étudiants. Elle cite sept universités qui peuvent être partenaires. Elle donne davantage d'informations sur les liens et souligne notamment la nécessité de penser la mutualisation des supports et des productions. Dans cette perspective, le réseau joue un rôle :

*« Je les contacte pour leur proposer une activité ou une exposition avec des animateurs, par exemple « Aux horizons de la physique ». (...) Je me suis déplacée pas mal de fois ; des conférenciers viennent, on fait un échange. » (Université - universitaire)*

D'autres, à l'inverse, font part de l'absence de liens entre universités, l'une des raisons évoquées étant le manque de temps. L'absence de liens peut être aussi évoquée au sein de la même université. Dans l'université dans laquelle exerce une des personnes interrogées, trois projets ont été présentés à l'un des appels à projets de l'IRD. Cependant, il n'existe pas de liens particuliers entre les porteurs de CST de ces trois projets :

*« La concurrence se sent. J'essaie de leur expliquer que nous ne sommes pas concurrents, que nous travaillons tous pour le même établissement : " si vous avez besoin de moi dans vos projets, vous n'avez qu'à m'appeler..." Mais personne ne prend contact avec moi. » (Université – universitaire)*

## c/ Réseau CST : du R.E.M.E.S. au R.E.M.E.C.S.

### - Le REMES

Lors du séminaire qui s'est déroulé à Oujda en janvier 2006, un certain nombre d'acteurs CST se rencontrent et décident de mettre en place un réseau afin de structurer le champ de la CST marocain : « *Nous ne sommes pas nombreux pour la quantité de travail à faire : on devrait peut-être **se structurer**. Pourquoi se structurer ? Parce qu'il va falloir sensibiliser les pouvoirs publics à l'importance des enjeux et définir ensemble une politique.* » (Université - universitaire) Ainsi, suite au séminaire de Oujda, une réunion pour la création du Réseau marocain de la culture scientifique et technique (REMES) est organisée à Kenitra au mois d'avril en présence d'une dizaine de structures<sup>20</sup>. Une autre réunion était prévue à Marrakech pour la suite de la mise en place du REMES qui n'a pas eu lieu.

L'analyse des discours des différents acteurs CST rencontrés rend compte d'un certain nombre **de divergences** moins dans la pratique de la CST que dans la philosophie du réseau. Voyons les divergences en questions :

### - Activités lucratives versus bénévolat

Pour certains, les activités de CST ne doivent pas générer des bénéfices financiers mais participer de l'épanouissement des universités. Pour d'autres, pour devenir crédibles les activités doivent entrer dans une structure professionnalisée.

*« Sa structure est une agence à but lucratif et il en vit ; il fait des animations payantes dans des écoles. Pour nous, c'est différent. Nous agissons à titre de bénévolat. La création d'activités culturelles, c'est une contribution à l'épanouissement de l'université. » (Université - universitaire)*

### - Avec ou sans structure associative ?

Certains mettent en cause la pertinence d'un des critères de sélection des structures pouvant appartenir au réseau : la structure associative. Les structures existantes n'ont pas toutes le statut d'association ce qui exclut leur possibilité de candidater. C'est le cas notamment des clubs universitaires. Pour une enquêtée, transformer son club scientifique en association suppose, de plus, de mettre en place une gestion financière et une trésorerie, ce qui lui semble être une contrainte inutile, sa structure fonctionnant très bien dans sa forme actuelle. Par ailleurs, certaines associations ne s'occupent pas seulement de vulgarisation de culture scientifique et technique et ont d'autres activités, ce qui constitue aussi une limite de l'adhésion de ce type d'association à un réseau « d'associations de CST ».

### Expertise scientifique versus pratique de terrain ?

La place des acteurs universitaires et non universitaires dans le domaine de la CST apparaît consensuelle sur l'idée de complémentarité des compétences. Pour une universitaire, les missions des associatifs et des universitaires en CST sont complémentaires dans la mesure où les premiers sont plutôt compétents sur « le terrain », les seconds, dans la « réflexion », les scientifiques ayant des

---

<sup>20</sup> Cf. Lettre du PCST, n°5, mai-juin 2006 consultable sur le site [www.latitudesciences.ird.fr](http://www.latitudesciences.ird.fr)



compétences supplémentaires qui sont celles de la validation scientifique des activités qui peuvent être menées.

Cependant, la mise en place de cette répartition du travail ne semble pas toujours réalisable dans les faits. Un certain nombre de tensions sont mises à jour. Les uns insistant sur l'importance de l'expérience de terrain, les autres sur la prédominance de la validation scientifique des activités.

#### Travail de longue haleine/Action immédiate

Les avis sur le temps nécessaire à la mise en place d'un réseau sont divergents. Quelques uns soulignent que mûrir un projet de réseau est un travail de longue haleine étant donné les objectifs à atteindre auparavant comme, par exemple, sensibiliser les pouvoirs publics aux enjeux (l'ouverture vers de nouveaux métiers) ou préparer le public à ce champ d'action. Un universitaire se situe, lui, davantage dans un moyen terme, celui du temps nécessaire à l'élaboration d'un projet commun du réseau :

*« Certains disaient « non, il faut prendre notre temps, il faut réfléchir... »... Moi-même j'étais intervenu pour dire qu'il fallait du temps pour élaborer les statuts, pour réfléchir, pour voir les gens à inviter, etc. M. a voulu créer le réseau tout de suite sans texte, sans rien... et le piloter. C'est ce que nous avons compris. De toute façon, nous avons répondu favorablement. Mais il fallait cadrer le travail et ne pas faire n'importe quoi. » (Association – universitaire)*

Quant aux initiateurs du R.E.M.E.C.S. (Réseau marocain pour l'Éducation et la Culture scientifique) , il s'est agi de le constituer dans l'immédiat.

#### Universitaires/Associatifs

Universitaires et associatifs non universitaires semblent se définir en deux groupes distincts :

*« Moi j'ai participé au REMES, malheureusement quelques petits problèmes persistent... On a posé le problème du statut, ceux qui peuvent et ceux qui ne peuvent pas adhérer, et ceux qu'il faut inviter comme La Main à la pâte ou d'autres qui faisaient de la culture scientifique et technique et qui, je pense, voulaient s'approprier le projet... On avait fixé un rendez-vous et la deuxième étape, c'était d'aller à Marrakech pour créer le réseau. **On ne pouvait pas le créer directement parce que les universités n'ont pas été invitées** » (Association – universitaire)*

Un autre universitaire évoque l'éventualité qu'il existe à l'avenir deux réseaux, l'existant et un autre qui regrouperait les universitaires.

#### Des enjeux personnels et financiers

Les enjeux de pouvoir sont récurrents dans les discours et apparaissent comme une des explications à la difficulté de la mise en réseau.

*« C'est : " moi je veux créer une association, pour être président. Moi je veux créer ce réseau, mais, pour que moi je sois président, coordonnateur ". » (Association – universitaire)*

*« L'idée de d'appartenir à un réseau ne m'intéresse pas parce qu'elle est venue d'ailleurs car en Europe, les bailleurs de fonds préfèrent avoir des réseaux pour les financements... Il y a plusieurs réseaux à Oujda, mais nous préférons travailler avec des associations sans créer ce réseau-là. Cela crée des freins : il y a toujours des associations dominantes dans le réseau et la plupart des financements destinés à*

*toutes les associations dans un domaine précis vont directement au fonctionnement du réseau. » (Association – enseignant)*

- *Le R.E.M.E.C.S.*

Suite à la première réunion organisée pour la création du REMES, un groupe à continué à travailler sur l'idée de se mettre en réseau. Ainsi, le Réseau Marocain pour l'Education et la Culture Scientifique a été créé en octobre 2006. Le siège de l'association est domicilié à la Faculté des sciences de Rabat. Il est composé d'un bureau exécutif et d'un CA constitué de 11 associations avec 9 personnes au bureau exécutif.

Le REMECS a pour objectifs de :

« Promouvoir et valoriser l'éducation, la culture et la médiation scientifique à l'échelle nationale, aussi bien dans les villes qu'en milieu rural,

Former et renforcer les compétences des acteurs (enseignants, animateurs, ONG ...) de l'éducation et de la culture scientifique et technique,

Favoriser la professionnalisation des acteurs de la culture scientifique et technique en les encourageant à suivre des formations dans des domaines spécifiques : animation, médiation scientifique, journalisme scientifique ...,

Mutualiser les actions des adhérents, favoriser leur adhésion au réseau et les engager dans un processus d'échange d'expériences et de savoir-faire,

Assurer le lien et les échanges avec les structures de culture scientifique nationales et internationales,

Organiser des rencontres débats, séminaires, congrès, colloques, stages ou tout autre action de culture scientifique,

Promouvoir la conception et la production des outils pédagogiques (exposition, plaquette, poster, livret, ouvrage, revues, périodiques, supports NTIC..) pour la diffusion d'information de culture scientifique,

S'inscrire dans la dynamique de la stratégie nationale du développement humain à travers l'éducation et la culture scientifique,

Sensibiliser les pouvoirs publics aux enjeux de développement de la culture scientifique et technique en vue de contribuer à l'élaboration d'une stratégie nationale de culture scientifique. » (Extrait des statuts)

Lors de l'élaboration des statuts du REMECS, des discussions ont eu lieu sur les critères d'adhésion et l'impératif d'être constitué en association en devient un des principaux. Les organismes qui ne sont pas structurés sous cette forme et ne possèdent pas de statuts, comme par exemple des clubs scientifiques, sont donc exclus.

Parmi les acteurs CST rencontrés, un certain nombre font part de leur ignorance qu'il s'agisse du REMES ou du REMECS. D'autres, qui ont participé à la première réunion à Kenitra, font part de leur étonnement du fait qu'ils n'aient plus eu de nouvelles. Quelques-uns des acteurs CST avaient compris que le réseau devait être composé uniquement des membres lauréats du PCST.

Ainsi, si la création d'un réseau peut apparaître comme comportant certains avantages et notamment la possibilité d'échanger des informations et de rendre visible le champ de la CST, la scission du groupe fondateur met à jour des divergences. Les divergences les plus importantes sont celles du temps nécessaire à la mise en place du réseau. Pour les uns, l'élaboration d'un projet

commun qui serait fondateur des objectifs et de la nature des actions du réseau ne doit pas se faire dans la précipitation. Pour autres, une expérience de vulgarisation de la science acquise sur plusieurs années justifie la possibilité d'une mise en réseau immédiate. Ce temps n'est pas important en lui-même, mais renvoie à l'idée de la réflexion et de l'élaboration d'un projet commun qui est pour certains acteurs de CST inhérent à la création du réseau.

Mentionnons aussi une méfiance à l'égard de la place des uns et des autres dans la gestion et la direction des activités du réseau. Cette méfiance en partie, semble dessiner pour certains acteurs rencontrés, deux groupes, celui des universitaires et celui des associatifs. Les premiers, valorisant les exigences de validation scientifique. Les seconds, tout en soulignant la nécessité de validation et de rigueur scientifique des connaissances transmises, valorisant leur expérience de pratique et de terrain.

Cependant, plus que des pratiques distinctes de CST, semble se dessiner une structuration tâtonnante. Les objectifs communs n'étant pas encore bien délimités, s'imisce une prudence dans l'établissement de liens qui pourraient venir porter atteinte au mode de faire actuel de chacune des structures. Un des acteurs de CST résume les éléments de cette tension :

*« Chacun a des activités personnelles. Il est possible de **mettre en place une activité commune qu'elle soit régionale ou nationale et permettant le respect des objectifs de chacun**. Moi, au niveau de l'association, je considère avoir une mission. On ne va **pas se dissoudre**. (...) On travaille avec un réseau européen qui un très bel exemple de réseau avec plus de 200 associations qui **ont chacune leur identité et qui sont chacune dans un réseau**. » (Association - enseignant)*

## **B/ La CST au service de la construction d'un projet de société ?**

### **1/ Autonomie des bénéficiaires : prendre en charge ses besoins et son bien-être**

#### **a/ Etre acteur**

Les activités de CST permettent l'acquisition d'un certain nombre de connaissances et de savoir-faire. Connaissances et savoir-faire favorisent la prise en charge individuelle de certains aspects du quotidien, des aspects qui n'étaient pas toujours maîtrisés : tirer parti des ressources locales, être attentif à la qualité de l'eau et de mieux contrôler son état de santé... Prendre en charge, contrôler, maîtriser sont des vecteurs d'autonomisation qui permettent à l'individu d'être acteur de son environnement et de son cadre de vie. Dans les activités de CST, l'expérimentation a une place importante, elle est un vecteur d'apprentissage par lequel l'individu s'approprie les connaissances.

#### *- Expérimenter*

L'importance de l'expérimentation pour les bénéficiaires d'activités de CST est rapportée à plusieurs reprises. Pour les acteurs, l'expérimentation permet d'acquérir un certain nombre de connaissances d'une manière directe en « sentant », en « jugeant », en « touchant ». Une des activités de CST a pour objectif l'assainissement d'espaces insalubres en les transformant en espaces plantés. A travers cette activité, les élèves sont amenés à faire des recherches sur Internet, à préparer des posters, à réaliser des petits livrets dans lesquels ils font un suivi des plantes qu'ils ont plantés, ils en mesurent leur croissance, ils en observent la floraison, etc. Le toucher, l'implication du corps et des sens sont rapportés comme un vecteur d'informations et aussi d'appropriation :

*« Ces ateliers où les élèves se mettent à quatre pattes dans le sol pour creuser... facilitent l'observation : comment dégager un fossile, comment faire les mesures, les localisations... Il y a un cours au collège très difficile au niveau didactique (...). Si vous le faites passer sous forme d'atelier, technique et pratique, cela facilite les choses. » (Association – universitaire)*

Les connaissances ainsi appropriées par les bénéficiaires acquièrent du sens : le regard initié peut donner une signification à ce qui auparavant n'en n'avait pas particulièrement. Un acteur de CST universitaire explique que le fait d'envoyer les élèves dans les souks pour repérer les espèces de plantes vendues par les herboristes leur permet de changer leur regard, ce type de démarche rendant plus palpables et concrètes les connaissances acquises. La démarche vise à rendre le bénéficiaire actif dans la construction de la connaissance. Une des personnes interrogées fait la différence entre être « élève » et être « membre du projet ». A la différence du premier, le deuxième participe à l'élaboration de l'information. Etre élève c'est suivre un enseignement académique défini par un programme imposé par le ministère et que l'enseignant doit terminer dans l'année, avant la période des examens. Etre « membre du projet », **c'est être**

**celui qui va élaborer l'information**, ce qui permet aussi de retenir et de s'appropriier les informations acquises plus facilement.

- *Être informé et se responsabiliser*

Etre informé permet d'amener à la conscience certains dangers encourus dans son environnement de vie, qu'ils soient domestiques ou professionnels. Une des personnes rencontrées évoque le travail dans des usines de peinture :

*« Être exposé, du matin au soir, le nez dans les bassines où il y a dégagement de vapeurs vraiment très toxiques, cela va les faire réfléchir et les faire réagir. »* (Université – universitaire)

Pour une partie des enquêtés, l'information peut amener à la réaction. Certains problèmes d'hygiène sont aussi mentionnés. Une étude sur les germes présents dans les hammams a été réalisée par une équipe de médecins biologistes. Le résultat des analyses est plutôt alarmant. L'objectif d'un des clubs universitaire qui œuvre en CST est donc de porter à la connaissance des populations les risques encourus ainsi que les précautions à prendre. Il souligne aussi la nécessité de faire pression sur les gestionnaires du hammam et la municipalité afin que des contrôles réguliers soit effectués et que les mesures sanitaires nécessaires soient mises en place. L'information amène à prendre des mesures par rapport à soi-même, voire à amener à la mise en place d'une préoccupation de santé publique. L'individu devient ainsi acteur au sens où il sait et peut agir en connaissance de cause pour son intérêt et son bien-être individuel ainsi que pour un intérêt plus collectif :

*« Quand je parle de gens mieux informés, mieux sensibilisés, cela signifie une certaine autonomisation. C'est pouvoir vraiment participer, être vraiment acteur dans des projets, et ne pas être simplement spectateur quand les retombées arrivent. Cela a donc pour intérêt d'aider les gens à devenir acteur, à se responsabiliser sur des questions de base... »* (Acteur institutionnel français)

- *Se réaliser*

Au-delà d'une prise en charge de son bien-être est aussi évoquée une fonction d'épanouissement possible des activités de CST. Elles peuvent fournir à certains individus quelques moyens de se réaliser, de découvrir des perspectives jusque-là inconnues :

*« Les ambitions personnelles et les champs à investir sont énormes. Présenter par exemple à un enfant qui n'a jamais vu de cinéma un film, même le plus simple, sur un grand écran, avec une petite explication, c'est lui offrir le paradis. »* (Association - enseignant)

## **b/ La CST vecteur d'insertion**

- *Des activités qui génèrent quelques revenus*

Pour les populations rurales ou qui vivent dans des conditions modestes, la CST peut être présentée comme une activité qui peut générer des revenus. Les jeunes formés à la CST peuvent utiliser leurs connaissances pour en faire une source de revenus. L'objectif peut être alors la valorisation d'une culture

générale qui peut servir l'insertion professionnelle. Avoir des connaissances sur la flore de la région est vu par un acteur de CST comme un « *bagage* » qui permet à des jeunes de faire des visites guidées pour les touristes « *qui viennent apprendre la montagne* ».

Une meilleure gestion des ressources est aussi vue comme pouvant favoriser la création de revenus :

*« Sur le plan économique, dans le monde rural, certains ont des ressources extraordinaires mais ne les exploitent pas. J'ai vu dans les campagnes beaucoup de femmes jetant du lait parce qu'il était resté là pendant trois ou quatre jours ; elles ne savent pas produire du petit lait ou des fromages. Si on leur apprend les techniques de stérilisation, de conservation, et la façon de produire des laitages, ces femmes pourront exploiter cette ressource et la développer sur le plan économique. » (Université – universitaire)*

Pour une des structures, le projet de récupération de cartouches d'imprimantes usagée et de sensibilisation à la question des déchets, est aussi adossé à la volonté de création d'emplois pour des jeunes handicapés. L'activité acquiert ainsi un triple objectif : la sensibilisation à la protection de l'environnement, l'intégration des handicapés dans la société et la création de revenus pour ces personnes.

- *Des activités qui favorisent la création du lien*

Les activités de CST peuvent aussi favoriser l'insertion sociale pour des populations qui sont en marge et parfois délaissées. Elles apparaissent comme des moments où le lien à la société est primordial, où l'individu trouve une raison d'être en s'investissant dans une action :

*« Un jardin comme celui-ci donne du travail presque toute l'année : (...) pour enlever les mauvaises herbes, labourer, irriguer... L'intérêt des clubs est d'avoir récupéré beaucoup d'élèves dans la rue, qui étaient destinés à quitter l'école et à être délinquants. Avec ce jardin, ils se sont montrés très volontaires. Ils travaillaient vraiment à la séance sur le jardin, arrivaient avec un équipement et tout. » (Association – enseignant)*

Le nord du Maroc est présenté comme une région difficile, quelque peu à l'écart. La pauvreté et le manque de perspectives professionnelles font partie des facteurs qui contribuent à l'isoler. Une des structures y est intervenue et la personne interrogée rapporte que lors d'un atelier de dessin et de peinture « *tous les enfants ont mis une chaloupe, une petite barque sur laquelle ils ont mis l'Espagne* ». La structure y a organisé une conférence avec un expert local afin de valoriser les ressources que possède cette région et qui ne sont pas toujours prise en compte par la population. Valoriser la région au travers certaines activités est vue comme pouvant retenir ces jeunes tournés vers les pays du Nord. L'enquêté raconte que la culture du haschich était auparavant pratiquée et qu'en raison des pressions exercées pour arrêter ce type de culture, « *les grands frères* » se sont tournés vers l'Europe :

*« Il y avait les grands frères qui ont prospéré avec des trafics, mais cela s'est arrêté. Pour eux, maintenant, il n'y a plus de ressources et ils pensent tous à partir. Quand nous arrivons, ils nous regardent avec des grands yeux et pensent que nous sommes des étrangers, parce que rares sont ceux qui s'intéressent à eux. » (Association - universitaire)*

## **2/ Le double objectif des actions : changer les comportements et améliorer les conditions de vie**

### **a/ Tirer profit des ressources existantes**

Une des structures intervient dans une région très pauvre du Maroc. Pour aider les populations, l'existence d'un gîte touristique est vue comme pouvant d'une part, aider les populations à trouver des sources de revenus, d'autre part, à les sensibiliser à la protection de l'environnement. La gestion des ressources quotidiennes apparaît comme un terrain favorable à la sensibilisation des problèmes touchant l'environnement :

*« La plupart des petites fermes ici ont une petite source avec un réservoir mais 14 foyers n'ont pas assez d'eau pour irriguer leur parcelle. Donc, si l'on creuse un puits pour alimenter le réservoir, tout le monde aura de l'eau ; ensuite, nous essaierons d'introduire un système goutte à goutte. Ainsi, nous travaillons pour la protection de l'environnement et l'utilisation rationnelle de l'eau. Tout le monde est content car ce projet touche toute la communauté et non pas une personne en particulier. »  
(Association – enseignant)*

La connaissance est aussi perçue comme pouvant aider à protéger des ressources que des gens extérieurs au village se chargent de commercialiser. Un enquêté explique que des « profiteurs » de Marrakech paient chichement des gens pour ramasser des plantes médicinales dans l'Atlas. Des huiles essentielles en sont ensuite extraites et revendues à des prix onéreux en ville sans que les profits bénéficient à la région.

Les activités de CST visent à améliorer les conditions de vie des populations en les informant sur des questions précises qui semblent problématiques et en montrant que des solutions sont possibles, là aussi, en prenant appui sur certaines ressources naturelles : dans une région froide, peindre en noir le mur d'une école pour conserver un peu de chaleur et chauffer la salle de cours, conserver les plantes par le séchage solaire, utiliser le solaire pour réfrigérer des récipients pour la conservation de médicaments... Certaines caractéristiques de l'environnement de vie deviennent ainsi des moyens de subsistance qui n'ont pas toujours été identifiés comme tels auparavant.

### **b/ Préserver et valoriser l'environnement**

Nous avons déjà souligné que l'environnement est un des axes importants des activités de CST. Cet axe permet dans le même temps de sensibiliser les populations aux problèmes de l'environnement tout en les sensibilisant aux problèmes d'hygiène et de santé. La qualité de l'eau et la question des déchets sont des thèmes récurrents du travail des acteurs de CST. Des campagnes de nettoyage ont été mises en place et des ateliers de sensibilisation ont été organisés :

*« Nous leur avons montré des images horribles... des diaporamas où ils voyaient leur oued complètement submergé de déchets. Ils voyaient déjà plus ou moins cela*

*quand ils passaient devant, mais nous avons concentré les images... » (Université – universitaire)*

Une autre structure porte une attention particulière à ces questions. Ses membres font en sorte d'interpeller les participants sur ce que deviennent les déchets jetés dans la rue et dans la nature, et d'attirer leur attention sur le fait qu'une partie de la pollution de l'eau est liée à ces actes. Une action de CST, pour une universitaire, a pour objectif de faire le lien avec la vie pratique, lien que les instituteurs n'ont pas nécessairement fait dans l'enseignement de certaines parties du programme scolaire. Pour cette enquêtée, le scientifique n'a aucune valeur d'être si son action n'est pas liée à la vie quotidienne. La question de l'eau est aussi abordée à partir du gaspillage et des diminutions des ressources d'eau. L'entrée par les pratiques est toujours privilégiée :

*« Quand, sur le terrain, je vois les agriculteurs irriguer, il y a 50 % d'évaporation, plus de 25 % de l'eau qui va s'infiltrer, soit à peu près 80 % de l'eau qui va se perdre dans la nature et seuls 20 % vont arriver dans les champs. Je vais lui dire que c'est du gaspillage et qu'il y a d'autres méthodes. » (Association – universitaire)*

Ces pratiques servent de base à diffuser des informations qui peuvent avoir une portée plus globale. Elles permettent aux bénéficiaires de prendre conscience de la mauvaise utilisation de l'eau dans la perspective de déficit dans un futur proche. Pour sensibiliser à ces préoccupations plus globales sur l'environnement, les activités de CST prennent pour assise des problématiques familières aux populations. Les connaissances diffusées par les acteurs de CST sont contextualisées dans le cadre de vie

### **c/ Préserver et valoriser le patrimoine historique**

Dans la région de l'Oriental, on peut relever un fort dynamisme autour de la création de musées. A Oujda, trois musées se mettent en place : un musée d'art contemporain conçu dans le complexe culturel de la municipalité. Un deuxième musée va traiter de l'ethnographie de la ville. Le lieu n'est pas encore choisi. Un troisième musée sera le muséum d'histoire naturelle. Les travaux vont démarrer par le l'aménagement d'une des plus anciennes écoles à Oujda. L'initiative a été prise par l'ANAP : *« Les collections appellent des premiers contacts avec M. X. qui nous a encouragé à acquérir tout d'abord ce local et créer un petit noyau de musée. Le but de ce petit noyau n'était pas l'exposition au grand public mais c'était surtout la sensibilisation des décideurs. »* Après quelques visites à certains décideurs, la viabilité du projet a été reconnue et des partenariats financiers se sont mis en place dans le cadre des programmes de coopération qui existent notamment entre la commune d'Oujda et les communes de Lille et d'Aix-en-Provence. L'importance de la création de musées et d'expositions qui visent à protéger, à montrer et à affirmer un patrimoine archéologique est soulignée à plusieurs reprises. La création de musées est un des vecteurs qui répond à la double dimension de protection patrimoniale et de diffusion des connaissances. Musées et expositions sont aussi un moyen d'éviter « la fuite » de fossiles, de « bouts » de patrimoine vers l'extérieure de la région ou vers l'étranger :

*« Dans ces régions, il y a un grand commerce de fossiles, des fossiles qui partent et qu'on ne refait pas. Si ces gens-là avaient une meilleure connaissance de leur patrimoine naturel, ce serait une source de développement durable. » (Université – universitaire)*



Ainsi, les activités de CST prennent en compte des données de contexte. Les informations scientifiques diffusées sont ancrées dans un quotidien, dans un contexte de vie, afin qu'elles puissent faire sens pour les bénéficiaires et qu'ils puissent se les réapproprier. Cette appropriation a pour objectif la préservation de l'environnement en même temps que les conditions d'hygiène, de santé et de bien-être. Les informations deviennent des outils qui permettent aux populations une certaine maîtrise de leur environnement ainsi que la sauvegarde d'un patrimoine qui peut faire l'objet de convoitises extérieures.

### **3/ La prise en charge du bien collectif par chacun : la citoyenneté en question**

#### **a/ Etre citoyen**

Dans les questionnaires envoyés aux acteurs de CST marocains, nous relevons à plusieurs reprises l'évocation des termes « citoyen », « citoyenneté »... Lors des entretiens, l'idée de la CST comme participant à la construction de la citoyenneté a été soumise aux enquêtés et différents sens ont pu être mis à jour.

##### *- Être « bien éduqué »*

L'une des significations de la CST renvoie à l'idée d'être « bien éduqué », « bien élevé », c'est-à-dire à l'application dans la vie quotidienne de certains codes de comportements respectueux des autres et de l'environnement. Nous sommes là proches de l'idée de civisme :

*« Le problème dans le pays, c'est le comportement des gens : il y a un manque d'éducation. Les gens ont besoin d'être éduqués partout et dans tous les domaines, que ce soit dans la façon de marcher dans la rue, de traverser, de conduire ou de se comporter avec le désert. » (Association - enseignant)*

Un enquêté dit comment pour définir son activité de CST, il utilise le terme d'éducation plutôt que celui « d'enseignement ». Pour lui, l'enseignement renvoie aux formations diplômantes où l'objectif n'est pas de vulgariser, d'expliquer des comportements par rapport à une situation...

*« On dit pas « enseignement à l'environnement » on dit « éducation », parce que c'est culturel. Cela relève de la vie de tout les jours : c'est le civisme, la société civile... On le dit aussi d'une personnes bien éduquée. » (Université - universitaire)*

Éduquer renvoie aux comportements dans leurs aspects concrets et applicables. Ces dimensions sont soulignées à plusieurs reprises. Quand il définit ses activités, un enquêté parle de « science citoyenne ». Selon lui, tout ce qui est de l'ordre du scientifique peut être au service de la citoyenneté. L'objectif est de sensibiliser l'individu, de le former pour qu'il prenne en charge l'environnement, la santé, le développement durable.

##### *- Être responsable et s'impliquer*

La responsabilité est évoquée comme une dimension de la citoyenneté. L'idée est de ne pas tendre à rejeter les fautes sur autrui mais de prendre en compte les

conséquences de ses propres actes. Un des enquêtés, enseignant, donne l'exemple d'un parent d'élève qui se rend à l'école de son enfant et qui n'est pas bien reçu par les fonctionnaires de l'établissement, par le directeur ou par l'agent de service et s'en prend à « l'Etat ».

*« Le responsable est le gouvernement. Dans la pyramide, le changement s'est effectué en haut, mais, maintenant, il doit s'effectuer à la base. Cela se fait très lentement... parce que chacun trouve que le changement de ne se fait pas et ne fait rien pour y contribuer. Pour que cela change, il faut que je change moi-même et que j'intervienne sur mon environnement le plus proche pour qu'il change lui aussi ; les responsables, ce sont nous tous. » (Association - enseignant)*

Comme dans la notion d'être « bien éduqué », est évoquée l'idée d'agir au plus proche de soi, sur soi et dans son environnement immédiat. Ainsi, l'objectif de changement est au cœur de certaines actions de CST. L'évolution de chacun vis-à-vis de soi et de ce qui l'entoure est un pas vers une prise en charge par chacun du bien personnel et commun qui s'oppose pour un enquêté à la « démission ». Il exprime un appel à l'implication individuelle pour le développement de son pays :

*« Etre bon citoyen relève de l'éducation ; c'est être au service de sa ville et de son quartier. Depuis toujours, nous marocains, avons ressenti une démission. Nous avons démissionné pendant plusieurs années de tout. On ne croyait à rien. On ne croyait pas en notre pays. Le rêve des gens est partir dans l'Eldorado européen. Tout le monde participe à cette démission. La citoyenneté, c'est appeler les gens à s'impliquer, c'est en appeler aux associations, au privé. Les gens doivent se mettre en route » (Structure privée - directeur)*

#### - Être relais

Une des dimensions de la citoyenneté est également celle du rôle que chacun doit jouer dans l'amélioration des comportements et plus globalement dans l'évolution de la société : celle de la transmission. La CST apparaît comme un vecteur possible de transmission : apprendre aux enfants qui, à leur tour, vont devenir des parents et vont enseigner des choses nouvelles à leurs enfants dans un objectif d'amélioration des comportements et de la société. Transmettre c'est prendre position en choisissant certains énoncés et prendre place dans la participation collective à l'évolution sociale :

*« C'est faire passer des messages... Que ce soit des messages éducatifs, environnementaux, des messages de citoyenneté, des messages sur les droits de l'Homme... La démocratie... » (Université – universitaire)*

Faire passer des messages apparaît comme un engagement qui ramène à l'idée d'implication des individus dans un environnement proche mais aussi plus éloigné et peut-être de ce fait plus abstrait, plus conceptuel et moins centré directement sur le quotidien et l'intérêt individuel :

*« La citoyenneté est un des objectifs primordiaux. Quand on parle de sensibilisation, ce n'est pas pour que les gens connaissent les sciences et qu'ils s'enferment, c'est **pour qu'ils soient prêts à défendre un peu cet environnement par la suite.** » (Association – universitaire)*

- *Les limites de la CST comme vecteur d'apprentissage à la citoyenneté*

Certaines personnes interrogées se montrent plus réticentes à l'utilisation de l'idée de citoyenneté. L'une d'elles distingue l'utilisation du concept de citoyenneté en fonction des publics touchés par les activités. Pour elle, les objectifs « *d'éduquer à la citoyenneté* », selon ses termes, peuvent parfois s'insérer dans un axe de CST, mais pas systématiquement. Elle explique comment cet objectif peut exister dans un travail avec des femmes :

*« Nous travaillons sur l'usage de l'eau, son respect, etc. C'est très présent parce que ces femmes ont un bien commun à préserver. 40 % de l'animation est un appel à s'éduquer elles-mêmes, à bien éduquer leur enfant, à ne pas polluer. Je leur montre ensuite sur le plan au niveau scientifique ce qu'est un polluant, pourquoi il pollue, etc. J'apporte de l'information scientifique mais enrobée dans le citoyen ... »*  
(Association - enseignant)

Avec un public de jeunes scolaires, cet acteur de CST souligne que l'apprentissage de la citoyenneté occupe une part moins importante que l'apprentissage scientifique *stricto sensu* en soulignant que la plus grande partie de l'éducation, de la formation va être scientifique et passe par le raisonnement.

Un autre enquêté formule une vive critique des comportements qu'il juge plutôt orientés par des intérêts personnels :

*« C'est un peu excessif au Maroc. Parce que nous-mêmes, dans les universités, élites de la société, nous n'avons pas cette notion de citoyenneté. Désolé. »*  
(Association – universitaire)

## **b/ Créer des lieux de débat**

Les activités de CST peuvent apparaître comme rendant possible un espace possible de débat. Le débat donnant d'une part, la possibilité de s'exprimer, d'autre part de peser dans la vie publique et politique.

Un enquêté explique comment la CST contribue à l'instauration de débats : « *avec des informations scientifiques, vulgarisées* ». Être informé est une première étape pour pouvoir prendre place dans le débat public. Il explique en prenant l'exemple de l'eau, que si les gens n'ont pas les informations scientifiques sur l'eau au Maroc, ils ne peuvent pas participer au débat. Le parlement peut se réunir, les lois peuvent passer et le citoyen regarde une facture qui double du jour au lendemain mais il ne peut pas comprendre les décisions qui ont été prises :

*« S'il avait les données pour comprendre, il pourrait anticiper et éviter de payer une facture qui a doublé, trouver les moyens pour cela (...) Donc, si c'est citoyen informé qui participe au débat, le politicien aura le travail plus facile dans une ambiance démocratique, parce ce ne sera pas imposé. **La culture scientifique dans ce domaine est nécessaire, elle est la base de la démocratie.** »* (Club universitaire – universitaire)

Le débat est un des espaces dans lequel les personnes peuvent s'impliquer et accéder à un rôle d'acteur qui participe à l'élaboration de sa vie de citoyen.

Pour une des personnes interrogées, un de ses objectifs est de faire « réagir le public ». Selon elle, le public de la culture scientifique et technique peut réagir, contrairement à un public scolaire. Pendant un cours, les étudiants peuvent certes se manifester en posant des questions : « Mais un cours, ce n'est pas un débat ». Dans un cours, l'enseignant dispense un certain nombre de connaissances qui sont circonscrites par un cadre, dans un programme d'enseignement : « Tu peux discuter telle question et à la limite quand ça déborde, tu dis, à la fin du cours, on va en parler ». A la différence du cours, un atelier de CST permet le débat : « Cela permet aux gens de s'exprimer. On manque cruellement des opportunités offertes par les tribunes de débats. Quand je projette un film cinq ou dix minutes, on en parle une heure. C'est le public qui parle. Ce n'est pas moi qui fais ma conférence. » Pour elle, le débat est précurseur d'actions civiques : « faire participer les gens ». Or, les jeunes semblent avoir peu l'occasion de s'exprimer. « Il faut les faire participer à la vie, ce sont les hommes de demain. Il faut leur donner l'occasion de s'exprimer sur des questions d'actualité, de politique, enfin de réflexion », explique un autre enseignant du secondaire. L'idée de la science comme moyen de peser dans les décisions politiques est récurrente dans l'une des justifications de l'intérêt des activités de culture scientifique et technique.

## **4/ CST, science et religion**

### **a/ Rationaliser pour sortir de l'ignorance**

Les activités de CST apparaissent comme un espace de rationalisation, c'est-à-dire d'explication de certains phénomènes. Un certain nombre de faits sont rapportés comme pouvant être expliqués scientifiquement alors qu'ils sont souvent présentés par les individus à partir de représentations fondées sur des croyances relevant de l'irrationnel. Un enquêté oppose le cœur et la raison en défendant que les affects en guidant l'action, empêchent l'objectivité et la possibilité de rationalisation. Les affects, les croyances sont présentées comme nuisant à l'apprentissage des faits réels et pouvant également constituer un danger pour la prévention de conduites de base, de conduites dans la vie quotidienne. Deux exemples sont donnés par un enquêté : la croyance qu'il ne sert à rien de stériliser des objets parce que les microbes résistent à la stérilisation ou que l'utilisation du préservatif est inutile parce qu'inefficace. Certains discours religieux sont aussi avancés comme relevant de croyances dans lesquelles « une logique de raison » disparaît. La rationalisation en permettant à l'individu de sortir d'une certaine ignorance, se rend responsable de faits qu'il attribue à une volonté extérieure à lui :

*« Parce qu'en général, si quelqu'un est ignorant, (...) il va dire : " c'est la volonté de dieu...". Alors que c'est le contraire ! C'est lui le responsable, par son ignorance finalement. En lui donnant une culture scientifique et technique, il va justement apprendre comment les choses marchent et sortir de cet obscurantisme. »  
(Université – universitaire)*

Pour un autre acteur, cette vision où l'être humain est à l'origine des événements, il la qualifie de moderniste : « C'est [l'individu] qui fait les choses,

*qui invente, qui crée en se fondant sur la science, en découvrant les lois de la nature. Donc, il lui faut se voir et se projeter de façon rationnelle : il peut être maître de son avenir, il peut avoir des projets professionnels.... »* Selon lui, la culture rationnelle est au fondement de la modernité, c'est-à-dire d'une société dans laquelle l'être humain peut s'émanciper, peut jouir de tous ses droits, aussi bien politiques, économiques, sociaux. La condition de cette modernité est la responsabilité individuelle : « [il faut] *qu'il soit vraiment citoyen responsable. Il faut vraiment qu'il justifie ses droits.* » (Association - enseignant)

Rationaliser c'est aussi pouvoir envisager différentes explications et rendre possible la pluralité des opinions :

*« Les gens qui sont dans l'ignorance peuvent accepter l'explication disponible parce que c'est ça ou rien. Si on leur donne une alternative, une autre explication, rationnelle et scientifique, ils ont la possibilité de remettre en question des choses. Le fanatisme, qu'il soit religieux ou autre, se fonde donc en général sur l'ignorance, refuse la démocratie, la pluralité des opinions. »* (Club universitaire – universitaire)

Moins que de donner les réponses sur chaque point, il s'agit « *d'enclencher une façon de réfléchir* ».

## **b/ Lutter contre l'intégrisme religieux**

La science est évoquée comme étant parfois utilisée par certains pour soutenir des idées non scientifiques, cela au sein même de l'université :

*« Il y a une passivité dans l'esprit des gens ici. Plusieurs siècles en arrière, nous avions des chercheurs incroyables comme Averroès... Mais la grande question qui se pose, c'est pourquoi, en ces temps-là, nous avions des personnes incroyables dans le monde de la science. Et maintenant, on nous bloque, en nous disant : " Tout ce que vous êtes en train de faire, c'est contre la religion, contre Dieu." Même dans les écoles. C'est vraiment grave. Parfois, on utilise la science pour pousser les gens à faire autre chose. (...) Ce qui est étonnant, c'est que même des profs de sciences parlent parfois du voile.(...) Ils passent plus de temps à parler de religion que de science. »* (Association – enseignant)

Ainsi la culture scientifique apparaît comme un moyen, certes fragile, de s'opposer à des « pseudos sciences » :

*« Même dans des milieux de grands scientifiques, une très grande place est encore accordée à la superstition, aux pratiques non scientifiques, je dirais "pseudo scientifiques", sous des couverts de science, avec des démarches qui ressemblent à des démarches scientifiques, en justifiant n'importe quoi. »* (Acteur institutionnel marocain)

Certains sont plus retenus sur la contribution de la CST à lutter contre des idées extrémistes qui, selon eux, ont avant tout pour terreau la pauvreté :

*« L'obscurantisme et l'extrémisme se fondent sur la misère matérielle, un sentiment d'injustice... Mais, [la CST] pourrait au moins limiter cela, pourrait donner des éléments de réponse à des gens qui veulent des réponses à certaines choses, (...) expliquer la science aux gens, les mettre à l'abri de l'intégrisme. Malheureusement, c'est au-delà de ça. Il faudrait que les gens soient moins pauvres, ne soit pas dans la misère matérielle pour qu'ils soient l'abri de ce genre de choses. »* (Université – universitaire)

## c/ Occuper les jeunes pour les protéger

Nous avons déjà vu l'importance des jeunes dans les activités de CST. Une des idées récurrentes est que ces activités, en occupant les jeunes, les empêchent d'être désœuvrés et de se tourner vers des actions qui peuvent être néfastes. Ces activités permettent de contrôler les jeunes, c'est-à-dire de les suivre, de les encadrer en s'assurant qu'ils sont présents lors des ateliers : « *ils sont là* ». Cependant, intéresser les jeunes de manière à ce qu'ils suivent régulièrement certaines activités, pour certains acteurs de CST, présuppose un travail qui commence dès l'enfance, 13 ou 14 ans étant déjà un âge trop avancé « *pour pouvoir les cadrer. Ils ne viendront pas d'eux-mêmes à cet âge-là. Ils seront en train de se chercher ailleurs* » défend un universitaire. L'intégrisme est évoqué comme un des dangers menaçant les jeunes. Certaines des personnes interrogées évoquent la montée de l'intégrisme, notamment dans les facultés de sciences, avec des manifestations organisées :

*« De plus en plus d'islamistes militants envahissent le campus. Ils prennent un amphithéâtre, ils font une semaine culturelle mais c'est une semaine de propagande islamiste. Alors il y a eu une volonté politique de leur faire concurrence, d'investir le campus (...) en particulier dans les facs de sciences. Je me souviens de conseils de facs où le doyen, revenu du ministère, disait qu'il fallait des activités pour militer contre ces gens-là. Je trouve que c'est triste. Dans le paysage universitaire, il y a trop de voiles à mon goût, trop d'islamistes, le climat est donc un peu oppressant. **Alors qu'à côté de ça, il y a des jeunes qui ne veulent pas les suivre, mais qui n'ont rien d'autre et qui vont finir par suivre faute de mieux.** » (Université - universitaire)*

La CST est vue comme une alternative voire comme un moyen de protéger les jeunes contre ce danger.

Le terrorisme est évoqué comme un autre danger possible :

*« **Le fait d'occuper ces enfants, qui sont loin de tout ce qui est mauvais, avec des choses intéressantes est important, c'est-à-dire leur donner la base, une base solide. C'est important, parce que sinon les enfants commencent à s'intéresser à de mauvaises choses.** J'ai beaucoup discuté avec les parents des élèves. Quand les élèves viennent pour des expositions, les parents viennent aussi et on discute. Ils sont contents de cela, d'éveiller leurs enfants, de leur montrer qu'il faut qu'ils travaillent pour progresser et avoir une bonne vie par la suite. » (Université - universitaire)*

Ainsi, les activités de CST sont présentées comme pouvant occuper les jeunes, les éveiller et les responsabiliser en limitant les risques de se tourner vers des actions qui peuvent leur nuire et nuire à la société.

## d/ Religion et science compatibles

A plusieurs reprises revient le débat de la compatibilité de la science et de la religion qui se pose au sein des activités de culture scientifique et technique. L'idée de la compatibilité est consensuelle :

*« La religion est propre à chacun ; un scientifique peut être croyant, il peut croire que Dieu décide de la pluie et en même temps comprendre parfaitement ces mécanismes et ces aléas, comment cela fonctionne. (...) Il serait très négatif de dire que Dieu a voulu que la moitié de notre eau au Maroc ne soit pas exploitée et*

*qu'elle aille directement à la mer, que c'est comme ça, et pas autrement, que c'est lui qui décide et que nous n'avons qu'à l'accepter.» (Club universitaire – universitaire)*

Le discours d'un autre enquêté est semblable :

*« Ce n'est pas seulement de la CST. C'est aussi une vision du monde. Pour moi, je fais de **la culture de la modernité**. Dans ma classe, j'essaie d'expliquer quels sont les fondements de la modernité, que l'homme est à la base de tout, que c'est lui qui crée, qui fait tout. Donc, il ne peut le faire que par le travail, par la science, par la recherche en découvrant les fondements, les lois de la nature. Et si on les découvre, on peut les utiliser pour expliquer tout. **Même dans le Coran il est dit : allez dans la nature, observez, vous allez découvrir comment j'ai créé. Il faut commencer par l'observation. Moi, j'utilise même le Coran pour leur dire : vous pouvez aller partout dans l'espace mais par la science. Au lieu d'exploiter ces choses là pour notre religion, on les exploite pour autre chose, le jihad, etc.»** (Association - enseignant)*

Le verset du Coran qui invite le croyant à faire ses propres observations est évoqué plusieurs fois. Plus que la religion, c'est l'ignorance qui est régulièrement mise en cause :

*« Le grand problème, c'est que certains sont comme dans des sectes : ils suivent aveuglément. Il y a des gens qui ne reconnaissent pas leur papier d'identité, ce sont eux qui ont organisé les attentats de Casablanca ; ils ne reconnaissent pas l'Etat, ils ne veulent pas que leurs femmes accouchent aidées par un médecin etc. Ce sont des fanatiques mais ils n'ont rien à avoir avec l'Islam. Notre problème c'est l'illettrisme, l'analphabétisme... » (Club universitaire – université)*

La CST, en réduisant une certaine ignorance, apparaît pour les acteurs comme un « vecteur d'ouverture » qui peut permettre de faire un lien entre la science et la religion pour des populations illettrées et analphabètes.

## **5/ CST, développement et société**

### **a/ Activités de CST et développement**

Nous avons vu précédemment différents enjeux associés aux actions de CST. Un des enjeux qui apparaît transversal est celui du développement du Maroc : développement humain par l'amélioration des conditions de vie des populations, développement de la participation des populations aux décisions qui les concernent, développement culturel par la diffusion de connaissances pour lutter contre une ignorance préjudiciable... « *Le développement, c'est la science lorsqu'elle devient culture* » est une jolie formule utilisée par un acteur de CST pour évoquer l'idée de la contribution de la CST au développement du Maroc. Les acteurs de CST font le lien explicitement entre le développement et leurs activités : « *Je pense qu'une action de CST peut être intégrée dans une action de développement* ». (Association - enseignant). La portée des activités est analysée comme permettant le passage d'activités concrètes et touchant les bénéficiaires à un intérêt plus commun. D'une certaine manière, les activités de CST participent d'un mouvement qui va du local au global. La création de musée, par exemple, est vue comme une voie d'accès du monde au Maroc en permettant au tourisme culturel de se développer:

*« Nos actions sur le patrimoine vont servir au développement. Nous allons créer un musée, par exemple. Un musée va faire vivre des gens. Le tourisme culturel se développe maintenant... Les gens des pays occidentaux sont beaucoup plus intéressés par le patrimoine. » (Club universitaire – université)*

En périphérie de l'activité proprement dite de CST, peuvent aussi exister des actions considérées comme participant du développement :

*« Des vétérinaires viennent avec nous. Nous distribuons à chaque sortie entre 2 000 et 10 000 traitements anti-parasitaires...[...] Nous emmenons avec nous à chaque sortie entre 30 et 50 lapins. Parce qu'il y a un problème de sous-alimentation, nous amenons des souches spéciales qui se multiplient rapidement (entre 6 et 10 à chaque portée). Cela peut permettre de corriger une insuffisance en protéine et offrir aussi une ressource à la maman. Si elle arrive à vendre un lapin, cela peut lui permettre d'acheter du thé, des œufs, etc. [...] » (Association - universitaire)*

Le développement est vu également à travers des changements de mentalités possibles par l'accès à une certaine connaissance et à une rationalisation des comportements. Que les acteurs soient universitaires apparaît aussi comme favorisant ce mouvement, la CST rend les universitaires acteurs et vecteurs du développement :

*« Tout ce qui tourne autour de la culture scientifique et technique permet d'ouvrir l'université, la recherche, sur son environnement. C'est d'autant plus essentiel que cela rejoint une volonté de beaucoup de chercheurs ici de s'impliquer dans des actions de développement. » (Acteur institutionnel français)*

Pour un autre, les universitaires ont aussi un rôle important à jouer :

*« Ce que vous voyez ici, ce n'est pas l'Etat, ce sont nos fonds personnels. C'est de la débrouillardise et c'est pour cela qu'il ne faut pas attendre que l'Etat fasse tout. Ce peut être à l'initiative de tous et surtout des enseignants universitaires. Ils doivent être les moteurs et rendre ce service à la société. » (Université – universitaire)*

Un des acteurs rencontrés est réticent sur la participation des activités de CST à un développement plus spécifiquement scientifique. Pour lui, la condition serait l'encadrement de ces activités par l'Etat.

## **b/ Activités de CST et projet sociétal**

La CST apparaît ainsi à une partie des acteurs comme pouvant contribuer à l'élaboration d'un projet de société. La culture scientifique et technique, par sa double dimension de prise dans la réalité quotidienne et les pratiques et de diffusion des connaissances et d'informations, est perçue comme un moyen de construire du lien entre le local et le global, entre la pratique et le théorique, entre des intérêts personnels et des intérêts communs, entre tradition et modernité.

Pour un des acteurs, des changements politiques et sociaux existent et les activités de CST peuvent venir s'inscrire dans un processus de modernisation qui néanmoins implique un changement de « vision du monde ». Selon lui, pour la première fois depuis une centaine d'années, le Maroc a un « projet de société ». Cette évolution, qu'il date de 1998 depuis « qu'il y a eu des modernistes au gouvernement, un parti socialiste marocain », est liée aussi à la « culture de modernité » de Mohammed VI :



*« Il a besoin de la mobilisation totale de tous les Marocains mais cette mobilisation ne pourra pas se faire s'il n'y a pas de changement de vision du monde. On ne peut pas progresser si l'on continue à penser que c'est Dieu qui nous donne à manger, si on continue à penser : "pas de problèmes, on continue à avoir des enfants parce que c'est notre destin, les enfants que nous mettons au monde, c'est Dieu qui s'en occupe, etc.... " C'est notre culture ça !» (Association - enseignant)*

A l'inverse, pour une autre personne rencontrée, il n'y a pas de projet de société :

*« Seuls les intégristes ont un projet sociétal, mais avec des trucs d'il y a quatorze siècles. Les autres ont du mal à avoir un projet sociétal. Je sais que c'est difficile. On peut se situer dans le cadre d'une écologie, du tiers-monde ; on peut proposer quelque chose comme le développement humain, le développement intégré, mais il n'y a pas un projet de développement intégré ou de développement humain spécifique à la réalité marocaine. » (Acteur institutionnel marocain)*

Il est important de rappeler que ces discours ont été formulés dans un entretien qui portait sur les pratiques et les objectifs des activités de culture scientifique et technique. Il ne s'agissait pas d'une discussion générale sur les représentations de la situation politique et sociale marocaine. La culture scientifique, davantage que technique, cristallise des réflexions plus générales sur la place de la science et de la rationalité dans la culture marocaine. Les allusions récurrentes à la fatalité religieuse, « *c'est Dieu qui...* » et au danger de l'intégrisme montre comment les enjeux, au-delà des acquisitions de connaissances qui ont pour objectifs d'améliorer la situation des populations et la préservation de l'environnement, touche à des dimensions plus existentielles et à des questions de fond concernant la société marocaine.

## **CONCLUSION : la science au service d'une certaine modernité**

Au Maroc, on relève un fort dynamisme des activités de culture scientifique et technique. Le nombre de structures rencontrées et existantes en témoigne.

Dans les discours, il existe un consensus sur un certain nombre de dimensions de la définition de la culture scientifique et technique.

Tout d'abord, la CST se distingue de la connaissance scientifique qui est un savoir plus spécifique et plus pointu : « *La recherche c'est vraiment pour la recherche, pour des scientifiques ou pour des industriels ; c'est vraiment pointu. Vulgariser la science pour le public, c'est autre chose. Etudier le niveau d'énergie d'un atome, c'est trop pointu, je ne vais pas l'expliquer au public.* » (Université – universitaire). Un acteur utilise une expression parlante : « *C'est une transmission verticale, pas une transmission latérale...* » (Discours recueillis lors de la Table ronde à Oujda). A la différence de la culture scientifique et technique, le savoir scientifique apparaît comme des connaissances transmises par un professeur dans un objectif académique : « *Les connaissances se récitent par cœur* » (Structure privée – ancien universitaire)

Un des enquêté explique comment on peut juger la connaissance par le verbe « dire », alors que la culture, on peut en juger par le verbe « faire ». Ce « faire » s'acquiert par « un apprentissage latéral » en partie, à travers l'expérimentation. L'expérimentation est le vecteur par lequel le bénéficiaire peut s'approprier un savoir et le mettre en prise avec sa vie quotidienne : « *La CST, c'est l'ensemble des connaissances, des savoirs, qui permettent à chacun de nous de s'approprier le monde qui l'entoure. Et quand on se l'approprie c'est un peu le connaître déjà, connaître comment il s'appelle, connaître les mécanismes, les influences et aussi comment il peut être néfaste ou bénéfique pour moi. Et là on tombe sur le rôle des mathématiques, le rôle de la physique, le rôle des sciences naturelles, etc. Chaque thème de la science peut être appréhendé et approprié par nous tous.* » (Structure privée - directeur). La CST est présentée comme devant être accessible pour des publics diversifiés ce qui souligne l'importance de la transmission des connaissances scientifique et de la vulgarisation.

*La science utile*, tel pourrait être le slogan et une des définitions les mieux partagées de la CST au Maroc par les acteurs. Ceux-ci insistent sur le fait que la science doit être réappropriable et utilisable dans la vie de tous les jours, « que ça serve ». Les deux extraits de discours suivant sont extrêmement semblables : ils soulignent l'importance de l'utilité de la science et de sa nécessaire application dans le quotidien. Le premier explique : « *Pour moi c'est diffuser des éléments, une base fondamentale de la science aux gens, leur faire connaître quelques notions scientifiques et techniques dont ils peuvent s'en servir, pour que dans vie courante ils soient au courant d'un peu de toutes ces notions.* » (Université – universitaire). Le second développe la même idée : « *La culture scientifique technique est la mise à disposition de l'information scientifique de manière à ce qu'elle soit accessible à tout le monde et que ce tout le monde l'utilise au quotidien et surtout qu'il agisse en conséquence, que ce soit la femme au foyer,*

*un élu ou un responsable régional qui doit agir en conséquence avec son bagage de culture scientifique. » (Association – universitaire)*

Un des objectifs de CST est d'amener le bénéficiaire à mieux maîtriser les paramètres de son cadre de vie : « *Si on a des connaissances scientifiques ou des données concernant notre nutrition, on peut mieux choisir notre façon de se nourrir. » (Club universitaire – universitaire)*. Les activités de CST se présentent comme pouvant aider à l'amélioration de ses conditions de vie. L'ancrage dans la vie quotidienne permet aussi de tenir compte de spécificités : « *La culture scientifique et technique est cet ensemble de connaissances que l'individu doit acquérir. C'est une source de connaissances de toutes sortes. Pour moi, la culture scientifique et technique est une composante de la culture de façon générale. Ils sont indissociables. » (Association – universitaire)*. Les connaissances sont contextualisées et prennent sens pour le bénéficiaire dans cette mise en contexte.

La CST doit aussi permettre l'échange autour de notions scientifiques dans la vie courante : « *La culture scientifique pour moi c'est lorsque les gens peuvent discuter de la science en dehors des lieux de travail, de la faculté. Moi je peux parler avec ma mère, une voisine, de médicaments, du danger de ces plantes médicinales que l'on peut acheter, des plantes aromatiques. Pour moi si l'on peut discuter de ces choses-là dans la vie quotidienne, [...]on discute de culture ; là j'ai une culture scientifique, un savoir scientifique et je peux en tirer profit dans ma vie quotidienne. » (Université – universitaire)*

Soulignons aussi que le processus d'apprentissage de la CST apparaît comme une démarche, c'est-à-dire comme un ensemble de mécanismes qui s'acquièrent à travers la connaissance et qui vont permettre de faire face à des problèmes avec un raisonnement et avec une démarche rationnelle. La démarche n'est pas « *n'est pas naturellement sociale, de l'esprit » : « Cette démarche utilise des outils technologiques, par exemple le microscope, l'électricité, des outils technologiques pour le développement, l'épuration de l'eau, mais aussi des techniques archaïques. Elle permet d'expliquer pourquoi on purifie par des techniques ancestrales, comme par exemple avec le sable (les gens utilisent le sable dans les milieux ruraux pour purifier l'eau au Maroc, c'est pragmatique chez eux). C'est une démarche qui explique pourquoi l'eau peut être purifiée par les techniques ancestrales. Montrer aux gens pourquoi le sable vous donne une eau pure, c'est important. C'est la même connaissance technique avec une démarche scientifique. » (Acteur institutionnel marocain)*

Ainsi, parmi les différents acteurs, on peut dire qu'il existe un consensus sur les manières de faire, sur la diversité des publics, sur la nécessité de la vulgarisation scientifique et de la formation de médiateurs scientifiques... Ils se rejoignent aussi sur l'idée que la science doit « *servir à quelque chose* ». De manière générale, les activités de CST sont perçues comme pouvant apporter une contribution au développement de la société marocaine.

Cependant, on peut aussi noter la fragilité du développement de la CST au Maroc. La CST apparaît comme un champ en structuration ce qui rend tâtonnante la construction d'un projet de culture scientifique et technique commun aux différents acteurs. Pour l'instant, les regroupements entre les structures et/ou les acteurs se font par affinités relationnelles, par proximité

thématique. On relève aussi un regroupement par statut, les universitaires sont plus proches les uns des autres. Il en est de même pour les associatifs non universitaires. Les difficultés à réunir en réseau les différents acteurs sont un indicateur de cette fragilité de la structuration du champ.

Derrière les activités de CST peuvent aussi être mis à jour des enjeux de changements sociaux. L'un des objectifs de ces activités est la rationalisation des comportements ; d'une part, pour sortir un d'une ignorance qui peut être préjudiciable à la population, d'autre part, pour éviter le recours à certaines explications de phénomènes en termes de « C'est Dieu qui... ».

Une attention particulière est portée aux jeunes et notamment sur les risques qu'ils peuvent courir dans le désœuvrement. Le risque le plus souvent évoqué est celui de la récupération du jeune par un groupe intégriste. Les activités de culture scientifique et technique viennent les occuper, et occuper en quelque sorte une place vide. Les moments des activités apparaissent, pour certains, comme des moments réguliers de contact avec les jeunes où on peut exercer une certaine attention à leur devenir. Il faut souligner que les jeunes constituent le public cible majoritaire. Cela est parfois justifié par l'idée qu'ils sont les futurs acteurs du changement de la société marocaine.

Par ailleurs, les activités de CST sont présentées aussi comme permettant une prise de conscience de certains problèmes touchant à l'éducation, à la santé, à l'environnement et favorisant la création de lieux de débat et d'échange sur les problèmes de société. Cette prise de conscience peut amener à aller du local vers le global, de son environnement proche vers un environnement plus éloigné et plus collectif. En cela, les activités de CST apparaissent comme pouvant amener à une réflexion sur la prise en charge et la responsabilité du bien collectif par chacun. La question de la participation citoyenne est posée. Pour certains, la CST peut contribuer à l'élaboration d'un projet de société qui est vu, actuellement, fragile dans la société marocaine.

Le débat entre la science et la religion est évoqué à plusieurs reprises soulignant la culture scientifique et technique comme un vecteur qui peut tendre vers une certaine modernité conciliable avec des spécificités culturelles et religieuses.

# ANNEXE

## 1. Echantillon des personnes rencontrées

29 entretiens ont été réalisés auprès de :

**- 2 acteurs institutionnels marocains :**

Le Directeur de l'Académie des Sciences

Un professeur à l'École Nationale de l'Industrie Minérale

**- 4 acteurs institutionnels français :**

Le Directeur et le Secrétaire Général de l'Institut Français de l'Oriental (Oujda)

Le représentant de l'IRD au Maroc (Rabat)

Le directeur de l'antenne de Kenitra dépendant de l'Institut français de Rabat

**- de 23 acteurs de culture scientifique et technique :**

On précise le statut de la structure et celui des personnes rencontrées :

5 (association – enseignant<sup>21</sup>)

5 (association – universitaire)

8 (université – universitaire)

3 (club universitaire – universitaire)

2 (structure privée – directeur)

Ville d'implantation	Nom de la structure	Statut de la structure	Statut des personnes rencontrées	Intitulé dans le rapport
Berkane	APROCIB Association de protection des cigognes blanches	Association	Directeur	(Association – enseignant)
Berkane	Homme et Environnement	Association	Directeur	(Association – enseignant)
Marrakech	Club des Journalistes scientifiques	Club universitaire	Directeur-universitaire	(Club universitaire – universitaire)
Marrakech	GEODE	Bureau d'études Entreprise	Directeur : ancien universitaire (en départ volontaire)	(Structure privée – Directeur)
Marrakech	Université Cadi Ayyad Faculté des Sciences Département de Géologie "Evolution des vertébrés Paléoenvironnements"	Université	Universitaire	(Université – universitaire)
Marrakech	Muséum d'histoire naturelle	Université	Universitaire	(Université – universitaire)
Marrakech	Association des Amis du Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech (AAMHNM)	Association	Universitaire	(Association – universitaire)

<sup>21</sup> Les enseignants sont des enseignants de SVT pour tous, et d'anglais pour le directeur de « Homme et Environnement), en collèges ou lycées.

Marrakech	Université Cadi Ayyad Faculté des sciences et techniques Département des sciences chimiques	Université	Universitaire	(Université universitaire)	-
Marrakech	Université Cadi Ayyad, Faculté des Sciences et Techniques	Université	Universitaire	(Université universitaire)	-
Marrakech	Ossoules Université Cadi Ayyad, Département SVT	Association	Directeur Universitaire (chef de département de SVT)	(Association universitaire)	-
Marrakech	Association des enseignants de SVT	Association	Enseignants SVT en collège-lycée	(Association enseignant)	-
Marrakech	Faculté des Sciences Semlalia, Département de Biologie - Protection et Valorisation des Ressources Végétales	Université	Universitaire	(Université universitaire)	-
Oujda	Association Nature et Patrimoine ANAP	Association	Président responsable bureau d'étude (ancien ingénieur) Directeur et trésorier : universitaires	(Association universitaire)	-
Oujda	Centre Universitaire de Recherches archéologiques CURA	Club universitaire	Trois universitaires	(Club universitaire universitaire)	-
Casablanca	Les Rangs D'honneur	Association	Responsable PCST dans l'association, Professeur universitaire	(Association universitaire)	-
Casablanca	Faculté des sciences Ben M'Sik UFR Ingénierie et technologie de l'éducation et de la Formation (UFR ITEF)	Université	Professeur ENS de Casablanca Professeur, Coordonnateur et responsable de la structure	(Université universitaire)	-
Casablanca	AESVT	Association	Enseignante, Responsable de la section Casablanca	(Association enseignant)	-
Kenitra	Université Ibn Tofail, Faculté des sciences	Université	Professeur Responsable des activités culturelles de l'université	(Université universitaire)	-
Kenitra	Université Ibn Tofail, Faculté des sciences, « Tous pour la science »	Club universitaire	Professeur, responsable de la structure	(Club universitaire universitaire)	-
Mohammedia	Association Espace environnement	Association	Universitaire Responsable du PCST dans la structure	(Université universitaire)	-
Mohammedia	AESVT	Association	Enseignant, Responsable de la section Mohammedia	(Association enseignant)	-
Rabat	Adal-Educ Agence de développement des activités ludiques et éducatives	Entreprise	Directeur	(Structure privée - directeur)	-
Rabat	Sciences et culture pour tous	Association	Universitaire	(Association universitaire)	-

**Une table ronde** a été organisée, avec l'aide de l'ANAP, le vendredi 27 octobre à Oujda avec 15 personnes représentant cinq structures agissant dans le domaine de l'environnement dans la région de l'Oriental :

STRUCTURE	FONCTION
ANAP Association Nature et Patrimoine	10 représentants de l'association dont : Son Président Directeur Trésorier Un Conseiller municipal
L'association des Amis de l'environnement	2 représentants
AAMAPPE Association Amis de la Mer Arts de Pêche et Protection de l'Environnement	1 représentant
APROCIB Association de protection des cigognes blanches	1 représentant : le directeur de l'association
Association des Amis de Ain Sfaa	1 représentant

Soit en tout 50 structures marocaines ont été identifiées par notre recherche que ce soit par les questionnaires (41), par les entretiens compréhensifs (23), par la table ronde (5), sachant que certaines structures ont pu participer à ces trois modes de recueil de l'information.

## ***2. Répertoire des sigles utilisés***

<b>AESVT</b>	Association des enseignants des Sciences de la vie et de la Terre
<b>ANAP</b>	Association Nature et Patrimoine
<b>CDER</b>	Centre de Développement des Energies Renouvelables
<b>CDRT</b>	Centre de Développement de la Région de Tensift
<b>CST</b>	Culture Scientifique et Technique
<b>CCSTI</b>	Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle
<b>DREF</b>	Direction Régionale des Eaux et Forêts
<b>DVR</b>	Départ volontaire à la retraite
<b>FST</b>	Faculté des Sciences et Techniques
<b>GTZ</b>	Agence de la Coopération Technique Allemande
<b>IDH</b>	Indice de Développement Humain
<b>IFO</b>	Institut Français de l'Oriental
<b>INDH</b>	Initiative Nationale pour le Développement Humain
<b>IRD</b>	Institut de Recherche et de Développement
<b>IST</b>	Information Scientifique et Technique
<b>LMD</b>	Réforme du système universitaire : passage au système Licence/ Master/ Doctorat
<b>ONEP</b>	Office National des Eaux Potables
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PCST</b>	Promotion de la Culture Scientifique et Technique
<b>PD</b>	Petits Débrouillards
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>REMECS</b>	Réseau Marocain pour l'éducation et la Culture Scientifique
<b>REMES</b>	Réseau Marocain de la Culture Scientifique et Technique
<b>SCAC</b>	Service de Coopération et d'Action Culturelle du Ministère français des affaires étrangères
<b>SIBE</b>	Site d'Intérêt Biologique et Ecologique