

## L'Ethique et la Gouvernance

### Les Sciences citoyennes

#### Définition

Selon **Mycle Schneider**, directeur du WISE (World Information Service on Energy) Paris et membre de la fondation japonaise *Takagi Fund for Citizen Science*, « **la science citoyenne** peut être définie comme **l'effort participatif et combiné de recherche, d'analyse et d'éducation publique qui poursuit strictement, comme principe de base, l'objectif de bien-être collectif des générations présentes et futures des êtres humains sur la planète et de la biosphère**. Le scientifique citoyen, grâce à ses capacités particulières de recherche et d'analyse, doit participer à la protection de la société contre des modes de développement qui placent l'intérêt de l'État ou l'intérêt corporatif au-dessus du bénéfice collectif. Le scientifique citoyen est donc un contre-expert par excellence. »

La notion de **sciences citoyennes** désigne des **programmes de recherche associant des scientifiques et une participation « citoyenne » d'amateurs volontaires, d'amateurs éclairés ou de spécialistes à la retraite**. Elles se sont notamment développées dans le domaine naturaliste, où une grande partie du travail se fait sur le terrain sans nécessiter de moyens coûteux ou de laboratoire, permettant à des non-professionnels de contribuer aux avancées en matière de connaissance et d'inventaires. Des objets plus lointains, astronomiques notamment font aussi l'objet de sciences citoyennes ou participatives.

Trois grands types de **programmes** existent :

1. **des programmes initiés par des scientifiques**, qui ont besoin de citoyens volontaires (experts, spécialistes, amateurs ou néophytes du domaine scientifique concerné) pour les aider à collecter un grand nombre de données ou des données sur un vaste territoire ou sur une longue durée ;
2. **des projets d'initiative citoyenne**, auxquels des scientifiques ou des équipes scientifiques se sont associés et intégrés ;
3. **des programmes initialement co-construits entre scientifiques et citoyens** intéressés par un même sujet d'étude ou objectif.

Le concept de sciences citoyennes est né aux États-Unis. Il a été créé au début des années 1970 sous le terme « citizen science » par deux physiciens : Joël Primack (chercheur en astrophysique) et Frank von Hippel (directeur d'un institut de recherche sur l'énergie et l'environnement à l'Université de Princeton et aujourd'hui co-directeur du PSGS-Program on Science and Global Security.)

Les citoyens volontaires peuvent, suivant un protocole préparé ou validé par des scientifiques, effectuer des observations, des mesures, des échantillonnages ou comptages et transmettre ces données (brutes ou préparées) afin qu'elles soient traitées et analysées par les scientifiques.

#### Exemples :

- Le suivi d'habitats, espèces ou écosystèmes via des indicateurs (qui semblent pour la plupart indiquer une situation en déclin)
- Certains indicateurs, concernant les poissons ou les oiseaux (qui donnent des informations sur l'impact phénoménologique du dérèglement climatique.)

Dans ces cas, un suivi temporel long et sur de vastes territoires est nécessaire. Les scientifiques peuvent alors se faire assister par le grand public ou des associations. Selon les cas ils peuvent être formés ou non, ou bénéficier d'une petite formation initiale.

## Intérêts

- **Les sciences citoyennes permettent d'obtenir des données sur de vastes espaces géographiques** et de longues périodes de temps, ce qui est particulièrement important dans les sciences de la nature (écologie, biologie des populations, biologie de la conservation..) et du climat (phénoménologie).
- **Les programmes de sciences citoyennes sont souvent économes sur le plan budgétaire.**
- **Les citoyens représentent une force importante de travail** et de compétences.
- **Les citoyens contribuent au développement de la recherche** et enrichissent les connaissances scientifiques. En retour, les scientifiques leur font part des résultats obtenus.
- **Les sciences citoyennes sont un processus de médiation scientifique privilégié**, rapprochant le citoyen du scientifique et l'invitant à comprendre les enjeux liés au thème des études auxquelles il participe.
- Comme le suggérait Jean-Michel Cornu, consultant international et expert européen dans le domaine des Nouvelles Technologies et de la Société de l'Information et directeur scientifique de la Fondation Internet Nouvelle Génération (FING), **impliquer les citoyens dans la réalisation même de la science est un moyen privilégié pour les sensibiliser aux méthodes et à la démarche scientifique.**

## Limites

Les sciences citoyennes ne semblent pas adaptées à tous les sujets :

- l'objet étudié ne doit pas être dangereux ;
- il doit idéalement être assez accessible, appréhensible et observable par un néophyte ou amateur, si possible dans son environnement proche ;
- certains domaines comme l'épidémiologie ou l'écoépidémiologie n'utilisent pas ce type d'approches, notamment pour des raisons de confidentialité des données relatives aux personnes malades et à leur vie privée.

### **Les manifestations de la démocratie participative dans le domaine des sciences :**

- **Démocratie participative** : des citoyens "ordinaires" donnent un avis et produisent des recommandations à destination des pouvoirs publics sur des applications de la science nécessitant des choix démocratiques.
- **Sciences citoyennes** : soirées thématiques, conférences, sessions de formation et bars des sciences pour sensibiliser les citoyens aux sciences.
- **Conventions de citoyens** : groupe de citoyens, recrutés selon une méthode rigoureuse et transparente, pour débattre et opérer un choix libre et éclairé sur un sujet controversé à l'issue d'une formation appropriée.
- **Débats publics** : phase de la procédure d'instruction des grands projets d'aménagement ou d'infrastructure qui permet aux citoyens de s'informer et d'exprimer leur avis sur l'intérêt et les conséquences de ces projets.

### **Exemples de « démarches citoyennes » en France :**

#### **I. Institutions nationales**

**Comité consultatif national d'éthique** : <http://www.ccne-ethique.fr/>

**Fonctionnement** : Organisme strictement consultatif, composé de membres désignés par le gouvernement, pouvant être saisi par le Président de la République, les Présidents des Assemblées parlementaires, les membres du gouvernement, les établissements d'enseignement supérieur, les

établissements publics de recherche, les fondations d'utilité publique. Le CCNE peut **s'autosaisir** de toutes questions posées par un citoyen ou l'un de ses membres.

Objectifs :

- **Donner des avis sur les problèmes éthiques** et les questions de société soulevées par les progrès de la connaissance dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé.
- **Faire participer les citoyens à la réflexion éthique** et leur permettre de comprendre les enjeux éthiques que soulèvent certaines avancées scientifiques.

Actions :

- Journées annuelles d'éthique (sous forme de colloques et tables rondes)
- Journées régionales d'éthique (sous forme de débats publics)
- Colloques
- Forum des Jeunes

**Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques du Sénat :**

<http://www.senat.fr/opepst/>

Objectif : L'office est composé de députés et de sénateurs et a pour mission d' « informer le Parlement des conséquences des choix de caractère scientifique et technologique afin, notamment, d'éclairer ses décisions ». A cet effet, l'Office « recueille des informations, met en œuvre des programmes d'études et procède à des évaluations ». (Quatre grands thèmes : l'énergie, l'environnement, les nouvelles technologies et les sciences de la vie.)

Fonctionnement : L'Office peut être saisi soit par le bureau de l'une ou l'autre assemblée (à son initiative, à la demande d'un président de groupe politique, ou encore à la demande de soixante députés ou de quarante sénateurs), soit par une commission spéciale ou permanente.

**Les Etats Généraux de la bioéthique** (pérennisés par la loi de bioéthique révisée, 2009) :

<http://www.etatsgenerauxdelabioethique.fr>

Objectifs :

- **Permettre à chacun de se faire une opinion** sur les questions en débat
- **Mieux faire connaître les règles et les pratiques actuelles**, afin que chaque citoyen puisse mesurer les possibilités offertes et les questions posées, les conséquences sur sa vie, ou pour ses proches.
- **Réfléchir ensemble** au sens que l'on souhaite donner aux progrès de la science et de la médecine, et s'accorder sur des valeurs communes pour la société.

Fonctionnement : Ceux-ci sont organisés à l'initiative du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé, après consultation des commissions parlementaires permanentes compétentes et de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. « À la suite du débat public, le comité établit un rapport qu'il présente devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qui procède à son évaluation. En l'absence de projet de réforme, le comité est tenu d'organiser des états généraux de la bioéthique au moins une fois tous les cinq ans. » (*Art. L. 1412-3-1 du projet de loi relatif à la bioéthique*, modifié par le Sénat le 8 avril 2011, dite « *Petite loi* »)

Actions :

- **Auditions**: certaines avec la mission parlementaire d'information sur la révision des lois bioéthiques actuellement en cours, d'autres sous forme de tables rondes avec les représentants des instances qui ont travaillé sur l'évaluation de la loi de 2004 comme le comité national consultatif d'éthique sur les sciences de la vie ou le conseil d'état.
- **Forums** : chaque forum ne porte que sur un ou deux thèmes des états généraux de la bioéthique. Les forums citoyens se tiennent dans trois grandes villes françaises (Marseille, Rennes, Strasbourg).
- **Rencontres régionales** : organisées notamment par les espaces éthiques qui sont rattachés aux CHU. Les responsables doivent choisir leur thématique et rendre un rapport qui sera mis en ligne sur le site internet des états généraux de la bioéthique.

Des experts multidisciplinaires exposent les problématiques et ouvrent le débat à l'ensemble des citoyens qui souhaitent s'exprimer.

**La Commission nationale du débat public** : <http://www.debatpublic.fr/>

**Objectifs :**

- **Informer** la population sur les principales controverses que soulève le sujet et lui permettre de comprendre les positions des acteurs qui les portent.
- **Permettre à la population de s'exprimer**
- **Eclairer** les grandes orientations de l'action de l'Etat.

Débat public sur les nanotechnologies du 15 octobre 2009 au 24 février 2010

**Le Conseil national du sida** : (créé en 1989) <http://www.cns.sante.fr/>

**Organe consultatif** indépendant composé :

- D'un président (nommé par décret du Président de la République.)
- De 24 membres spécialistes du VIH/ Sida, représentants de la société civile ou militants associatifs :
  - o Cinq personnalités, représentant les principales familles philosophiques et spirituelles, désignées par le Président de la République
  - o Un membre de l'Assemblée nationale et un membre du Sénat désignés par les présidents de ces deux assemblées
  - o Neuf personnalités qualifiées choisies en raison de leur compétence ou de leur expérience associative dans le domaine de la lutte contre le sida, désignés par décret du Premier ministre
  - o Une personnalité désignée par le Président du Conseil économique, social et environnemental
  - o Un membre du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé désigné par son président
  - o Une personnalité désignée par le Président de l'Union nationale des associations familiales
  - o Une personnalité désignée par le Président de la Commission consultative des droits de l'homme
  - o Une personnalité désignée par le Président du Conseil national de l'ordre des médecins
  - o Une personnalité désignée par la Conférence des présidents d'université
  - o Une personnalité désignée par le président de la Commission nationale de l'informatique et des libertés

**Actions :**

- Le Conseil national du sida émet des avis et des recommandations sur toutes les questions posées par le VIH/sida vis-à-vis de la société.
- Ses travaux sont adressés aux autorités politiques et à l'ensemble des personnes concernées par l'épidémie.

**Les conférences de citoyens :**

[http://www.debatpublic.fr/notions\\_generales/autres\\_experiences.html](http://www.debatpublic.fr/notions_generales/autres_experiences.html)

**Objectifs** : conçue et utilisée au Danemark depuis 1987 sous forme de conférence de consensus, la conférence de citoyens est une forme de participation citoyenne dont l'objectif est de permettre à un panel de citoyens profanes (formés sur deux ou trois weekends par des scientifiques) de dialoguer avec des experts et de s'exprimer sur des problématiques scientifiques et technologiques pour lesquelles il existe d'importantes incertitudes et divergences d'opinion.

**Quatre conférences** ont été organisées en France :

- 1998, Conférence de citoyen sur « Les OGM dans l'agriculture et l'alimentation » organisée par l'office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (OPECST) ;
- 2002, Conférence de citoyen sur « Les changements climatiques et citoyenneté » organisée par la Commission française du développement durable ;
- 2003, Conférence de citoyens sur « Le devenir des boues domestiques issues de station d'épuration », organisée dans le cadre du Débat national sur l'eau ;
- 2009, Conférence de citoyens sur « Les options générales en matière de développement et de régulation des nanotechnologies », organisée par une Commission particulière du débat public.

## **II. Structures publiques ou parapubliques**

### **Réseau français des centres de culture scientifique, technique et industrielle :**

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid28533/un-reseau-national-de-culture-scientifique-et-technique.html>

Les **centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI)** sont des lieux de médiation scientifique à destination du grand public, en France. Ils obéissent à la charte nationale des Centre de Culture Scientifique Technique et Industriel qui les définit ainsi: « *Un CCSTI est une structure ayant pour mission de favoriser les échanges entre la communauté scientifique et le public. Cette mission s'inscrit dans une démarche de partage des savoirs, de citoyenneté active, permettant à chacun d'aborder les nouveaux enjeux liés à l'accroissement des connaissances.* »

Le terme de **CCSTI ne correspond pas à un label ou un statut particulier** : il peut s'agir d'une association, d'une structure municipale, ou encore d'un service rattaché à une université ou une grande école.

**Missions** : ils remplissent une **double fonction** de **centres de ressources** (bibliothèque, médiathèque, informations, réseaux scientifiques) et de **centres de production et de diffusion de produits culturels** (conférences, expositions, valises pédagogiques).

**Objectifs** (définis par la charte) :

- Favoriser la réflexion individuelle et collective sur la place de la science et des techniques dans la société
- Réaliser et promouvoir des actions de vulgarisation scientifique et technique
- Contribuer à conserver les patrimoines culturels scientifiques et techniques locaux

**Vigie-nature** (lancé en 2009): <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/>

Programme coordonné par l'unité "**Conservation des espèces, restauration et suivi des populations**" au **Muséum national d'Histoire naturelle** qui consiste à suivre les espèces communes (faune et flore) à l'échelle nationale, grâce à des réseaux d'observateurs volontaires.

**Observatoire de la Biodiversité des Jardins**, qui comprend : l'Observatoire des Papillons des Jardins; l'Observatoire des Escargots; le STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères, papillons de jour, de France); le Programme Suivi Temporel des Oiseaux Communs; le Programme Vigie-Flore; le Programme de suivi des chauves-souris; le SPIOLL, Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs, pour "observer, connaître et photographier les insectes pollinisateurs".

**Programme Phénoclim** (lancé en 2004): <http://www.crea.hautsavoie.net/phenoclim/>

Programme coordonné par le **Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'altitude** (pour les habitants en zones de montagne) en partenariat avec l'**Observatoire des Saisons** (pour les habitants en zone de plaine)

**Objectif**: invite le public à mesurer par des observations simples les impacts du changement climatique sur la végétation dans les Alpes.

**Bilan 2010** :

- 1969 personnes pour 168 zones d'étude
- 4367 observations phénoménologiques au printemps et à l'automne

**Enquête Rapaces** : <http://observatoire-rapaces.lpo.fr/>

Programme coordonné par la **Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)** en partenariat avec le **Centre d'études biologiques de Chizé**

**Objectif** : recensement le plus exhaustif possible des rapaces nicheurs présents sur un carré de 25 km<sup>2</sup> dans chaque département. Pour chaque couple recensé, il doit être précisé s'il s'agit d'un couple nicheur certain, probable ou possible (déterminé selon les indices de nidification précisés par la suite).

**Bilan 2008**: plus de 260 observateurs ont contribué au projet en prospectant plus de 90 carrés rapaces sur tout le territoire national.

**Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens** (fondé en 2004) : <http://www.tela-botanica.org>

Réseau de personnes physiques qui couvre tout le territoire méditerranéen (naturalistes, chercheurs, gestionnaires de l'environnement, élus et habitants de l'espace méditerranéen) pour faire avancer et diffuser les connaissances sur la nature méditerranéenne en particulier.

Différentes enquêtes sur les espèces de la Méditerranée ont été menées.

**Questions de Sciences, Enjeux citoyens (Qsec)** (lancé en septembre 2009) :

<http://www.savoirs.essonne.fr/qsec-questions-de-sciences-enjeux-citoyens/accueil/>

Mis en œuvre par des établissements et structures de culture scientifique : Paris-Montagne (75), Terre avenir (77), Parc des Etoiles (78), Planète Sciences Ile-de-France (91), F93 (93), Association Sciences Technologie Société (94)

**Objectif** : Faire participer les citoyens aux questionnements scientifiques qui ont des enjeux citoyens (thématiques majeures croisant sciences et société) sous forme de débats entre des habitants d'âges et d'origines sociales, culturelles et géographiques différentes

**Fonctionnement** : Des groupes franciliens travaillent simultanément sur différents départements en deux phases :

- des rencontres avec des scientifiques choisis par les membres des groupes, enrichies par des visites de musées ou des visionnages de films
- puis une phase de synthèse avec production de supports innovants.

Quatre domaines : génétique et procréation, qualité de vie et fin de vie, les technologies de l'incertitude, bioéthique et éthique du politique.

### **III. Associations**

**Sciences et démocratie** (association créée le 15 novembre 2005) <http://www.sciences-et-democratie.net/>

**Objectifs** : facilite et développe la participation des citoyens aux choix scientifiques et technologiques, notamment lorsque ceux-ci comportent des risques sanitaires ou des enjeux éthiques.

**Actions** : information, vulgarisation, animation de débats, site d'information et de débats en ligne ouvert à tous, production et diffusion de recommandations citoyennes sur les questions science-société à destination des décideurs politiques.

- Projet 2009-2010 "Devenir acteur de la démocratie technique"

**Fondation « Sciences citoyennes »** (association créée en 2002) : <http://sciencescitoyennes.org/>

**Objectifs** :

- accroître les capacités de recherche et d'expertise de la société civile
- favoriser et prolonger le mouvement actuel de réappropriation citoyenne et démocratique de la science, afin de la mettre au service du bien commun
- promouvoir les organisations existantes de la recherche associative et citoyenne en France et favoriser la création de nouvelles structures, organisations

**Actions** :

- Conventions de citoyens : problèmes globaux concernant l'humanité (plantes génétiquement modifiées, nanotechnologies, nucléaire, bioéthique)
- Débats publics : surtout des problèmes locaux (urbanisme)
- Forum mondial « science et démocratie »

**Science Technologie Société** : (association nationale de Jeunesse et d'Education populaire créée en 1999) : <http://www.ast.sasso.fr/site/index.php>

**Objectifs** : L'ASTS intervient dans le champ de la médiation scientifique. Elle organise, en son nom ou en partenariat, des rencontres entre scientifiques et citoyens sous de multiples formes.

**Actions** :

- Salon du livre d'histoire des sciences et des techniques

- « Savante banlieue » : rencontres et débats entre le public et les scientifiques du territoire de la Seine-Saint-Denis
- Les rencontres sciences, culture, démocratie
- « Terre en tête », Biennale de l'environnement pour un développement durable

**Collectif Interassociatif pour la Réalisation d'Activités Scientifiques Techniques Internationales (Cirasti)** (association créée en 1985) : <http://www.cirasti.org/>

Regroupe **plusieurs associations d'Education populaire**, généralistes et spécialisées:

Afa, Cémea, CMJCF, Crilj, EEDF, FNLL, FNFR, FFMJC, Ligue de l'enseignement, Les Francas, Les Petits Débrouillards, Planète Sciences, OPIE-LR

**Objectif** : le développement des activités de découverte scientifiques et techniques pour tous

**Actions** :

- *rencontres nationales de l'animation scientifique et technique* : rencontres autour de l'animation et de la médiation scientifique et technique.
- *observatoire des Exposciences* : groupes de jeunes de 5 à 25 ans présentant leurs projets sur les sciences et les techniques
- *sciences buissonnières* : organiser, avec des jeunes, une présentation publique d'un ou de plusieurs projets dans leur ville ou leur village.

**VivAgora** (association) : <http://www.vivagora.org/>

**Objectif** : Vivagora est une plate-forme de veille, d'information et de concertation pour une contribution citoyenne aux choix scientifiques et techniques. Elle propose des outils pour accompagner les parties-prenantes (industriels, associations, institutions de recherche, responsables politiques) dans leurs démarches de dialogue.

**Actions** :

- 5 cycles de débats publics thématiques depuis 2003 (notamment dans les champs de l'environnement, la santé et l'innovation : biotechnologies, nanosciences et neurosciences...)
- Activités en 2007 :
  - o le cycle de concertation « Cerveau et santé mentale » (500 à 800 personnes impliquées).
  - o l'opération « Implique toi » dans deux lycées (300 à 400 élèves touchés)
  - o le nanoforum, en lien avec le CNAM (400 personnes touchées).
- Elle s'est également impliquée dans le Grenelle de l'environnement.

**Association Internationale Droit, Ethique et Science** (fondée en 1989) :

<http://www.iales.org/accueil.phtml>

**Objectif** : réseau international d'échange d'information et de réflexion dans le domaine des rapports entre science, éthique et société.

**Actions** : elle organise des débats sur des controverses éthiques et scientifiques :

- *Les OGM* en 2009
- *Les agences sanitaires* en 2010
- *Les conflits d'intérêts* en 2011

<b>Les sciences citoyennes à l'International :</b>
--

**Comité international de bioéthique (CIB) de l'UNESCO**: Créé en 1993, le Comité international de bioéthique est composé de 36 experts indépendants qui encadrent les progrès des recherches dans les sciences de la vie et leurs applications en veillant au respect des principes de dignité et de liberté de la personne humaine.

Missions :

- favorise la réflexion sur les enjeux éthiques et juridiques des recherches dans les sciences de la vie.

- coopère avec les organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales concernées par les questions posées par la bioéthique ainsi qu'avec les comités nationaux et régionaux de bioéthique.
- contribue à la diffusion des principes énoncés dans les Déclarations de l'UNESCO en matière de bioéthique.

#### **Etats-Unis :**

1965: *Breeding bird survey* (à l'initiative de l'US Geological Survey): les participants relèvent toutes les indications concernant les espèces d'oiseaux et leurs voies de migration dans toute l'Amérique du Nord.

1900 : *Christmas' bird count* (à l'initiative de la fondation Audubon) : comptage d'oiseaux dans les 15 jours suivant Noël (continue encore aujourd'hui et implique environ 50 000 citoyens).

#### **Canada :**

2000-2010 : *Sem'ail* (à l'initiative du Biodôme de Montréal) : les participants s'engagent à planter dans leur boisé des graines d'ail des bois (50 graines par sillon de 1cm de profondeur, tous les 2 cm). Ils doivent ensuite compter le nombre de semis observés par sillon tous les printemps pour une période cinq ans.

1994 : *Monarque sans frontière* (à l'initiative de l'Insectarium de Montréal) : les participants élèvent des chenilles et lorsque les papillons émergent, une étiquette avec leur sexe, la date de relâche et les conditions météorologiques est apposée sur leur aile. Lorsqu'il est retrouvé, le papillon peut donner des indications concernant la durée et la direction de son vol.

#### **Danemark :**

1987 : invention des « **conférences de consensus** » (équivalent de la conférence de citoyens en France) : des citoyens profanes sont recrutés sur la base d'un appel à volontariat, suivi d'un tirage au sort, à la manière d'un jury d'assises.

#### **Inde :**

Juin-juillet 2001 : «*Prajateerpu*» («le verdict du peuple») (à l'initiative de l'Institut international pour l'environnement et le développement de Londres) : organisé dans l'Etat indien d'Andhra Pradesh, sur l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture dans cette région. Le jury était composé de petits paysans marginaux, de transformateurs et de consommateurs et un panel constitué de divers groupes d'intérêt (donateurs, gouvernement, organisations de la société civile) a supervisé le déroulement du processus. Trois scénarios ont été présentés au jury qui a ensuite décidé lequel des trois offrait les meilleures chances d'améliorer la vie. Ils se sont prononcés pour une alimentation et une agriculture axées sur l'autosuffisance, le contrôle des ressources par la communauté, le maintien de sols en bonne santé portant des cultures diversifiées, avec du bétail et des arbres, et la mise en valeur des savoirs indigènes. Parmi les refus clairement exprimés: la mécanisation minimisant le travail humain au prix de l'exode rural, et les cultures génétiquement modifiées

#### **Mali :**

25-29 janvier 2006 : *Espace citoyen d'interpellation démocratique (ECID)* : jury citoyen, constitué de quarante-cinq paysannes et paysans venus de l'ensemble de la province, qui ont examiné la question des OGM en relation avec l'avenir de l'agriculture du pays, pendant cinq jours. Ils ont auditionné une quinzaine de témoins experts, favorables ou défavorables aux PGM (plantes génétiquement modifiées). A l'unanimité, les cultivateurs ont refusé toute introduction d'OGM au Mali.