



**UNITED  
NATIONS**



**Convention to Combat  
Desertification**

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(7)/CST/6  
22 July 2005

Original: ENGLISH

---

CONFERENCE OF THE PARTIES  
Committee on Science and Technology  
Seventh session  
Nairobi, 18-20 October 2005  
Item 8 of the provisional agenda

**BENCHMARKS AND INDICATORS**

Note by the secretariat

1. By decision 17/COP.6, the Conference of the Parties (COP) encouraged the Parties, the Sahara and the Sahel Observatory (OSS) and the Permanent Inter-State Committee for Drought Control in the Sahel (CILSS), and other interested organizations, including non-governmental organizations, to continue their initiatives on the development of benchmarks and indicators for implementation of the Convention, taking into account the observations and recommendations made by the Committee on Science and Technology (CST) and its Group of Experts during the sixth session.
2. By the same decision, the COP encouraged the Parties to develop, test and use appropriate benchmarks and indicators, especially those which target the local level and the involvement of civil society, and in particular to develop indicators for implementation of the Convention to be used in the national action programmes (NAPs), and to report on the results to the CST at its seventh session.
3. In the annexes to this document, the secretariat is transmitting the contributions received from two Parties, without formal editing, for consideration by the Committee.
4. Within the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD) process, a number of COP decisions, ad hoc expert meetings and supplementary reports have centred on benchmarks and indicators, the further elaboration of implementation indicators, and the development of a methodology for determining impact indicators.

GE.05-62948

5. The Committee may wish to address the subject of benchmarks and indicators bearing in mind also the past work that has already been accomplished on the subject, in particular the methodological framework contained in ICCD/COP(1)/CST/3/Add.1, which the COP endorsed by decision 16/COP.2, as well as the initiatives by OSS and CILSS among others, with a view to providing the Parties with advice on the best way forward.

## CONTENTS

### Annexes

	<u>Page</u>
I. Morocco .....	3
II. Brazil .....	8

Annex I

[FRENCH ONLY]

**MOROCCO**

1. En ce qui concerne la décision 17/COP.6, relative au test d'indicateurs, le Maroc a élaboré dans le cadre du projet SMAP/CE de suivi-évaluation une liste d'indicateurs de portée nationale dont le test est en cours. La déclinaison du dispositif de suivi-évaluation de la désertification et des impacts du programme d'action national (PAN), ainsi que la liste des indicateurs ont été exposés dans le rapport national sur la mise en oeuvre de la CCD, transmis antérieurement au secrétariat de la Convention.

Examen des repères et indicateurs utilisés pour mesurer et évaluer les progrès accomplis

1. Mécanismes opérationnels de surveillance et d'évaluation

2. Le programme d'action national de lutte contre la désertification (PAN-LCD) du Maroc est doté d'un dispositif de surveillance et de suivi-évaluation, conçu et mis en place dans le cadre d'un projet de coopération avec l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) sur financement de l'Union Européenne. Le projet s'intitule "Projet SMAP/CE de mise en place de systèmes de suivi-évaluation des programmes d'action de lutte contre la désertification dans les pays maghrébins de la Méditerranée". Il concerne, dans un premier temps, la Tunisie, le Maroc et le Secrétariat Général de l'Union du Maghreb Arabe (UMA).

3. Les objectifs de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CCD) qui ont été pris en considération comme cadre général d'orientation du dispositif de suivi-évaluation mis en place concernent l'amélioration de la connaissance du phénomène de la désertification et le suivi-évaluation des effets de la sécheresse, la gestion des ressources naturelles et l'amélioration de l'organisation institutionnelle. Les résultats obtenus sont fondés sur une analyse et une prise en considération des dispositions de la CCD, d'une part, et des objectifs et résultats attendus du PAN mettant en relief les réalités géographiques et socio-économiques du pays, d'autre part.

4. Pour le volet suivi du processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la Convention et du PAN, les indicateurs retenus découlent du guide de préparation des rapports nationaux aux conférences des Parties et concernent en particulier les objectifs : « Amélioration de l'organisation institutionnelle » et « Amélioration de la connaissance du phénomène de la désertification ».

5. Le dispositif global intègre à la fois les niveaux national, régional et local et identifie les institutions, les acteurs, les problématiques et les types d'indicateurs pour chacun de ces trois niveaux. Toutes les conditions sont réunies pour la mise en place du dispositif au niveau national. La déconcentration du système aux niveaux sub-national et local se fait progressivement au rythme de la mise en place des documents de planification/programmation, de l'organisation et des équipes d'interventions.

6. L'un des composants essentiels du dispositif de suivi-évaluation du PAN est constitué par le système de circulation de l'information sur la désertification (SCID) mis en place et redynamisé en 2004. A cet effet, les règles d'alimentation régulière du SCID mettront en réseau tous les partenaires concernés, les producteurs aussi bien que les utilisateurs des données et indicateurs. Le fonctionnement du SCID se fera selon une charte informationnelle qui régulera les relations entre les partenaires.

## 2. Activités scientifiques et techniques de LCD

7. Dans le domaine de la coopération technique, une série d'activités ayant rapport avec la lutte contre la désertification sont menées avant et après l'adoption du PAN. Ces activités sont liées à des programmes ou projets dont notamment le programme de Réseaux nationaux d'observatoires de surveillance écologique à long terme (ROSELT), le programme Life-Pays Tiers, le projet SMAP/CE de suivi-évaluation du PAN et d'autres initiatives conduites par les instituts et les établissements d'enseignement et de recherche.

### 2.1. Programmes ayant trait à la LCD

8. Programme ROSELT : ce programme s'appuie sur un ensemble de sites d'observation et vise la mise à la disposition des utilisateurs-décideurs, gestionnaires et chercheurs d'un modèle de système d'information pour le suivi des écosystèmes naturels et cultivés des zones arides. Parmi les trois sites labellisés au Maroc, seul le site de Oued Mird situé au sud-est du Maroc a fonctionné. Les travaux de quatre années d'observation et de suivi ont été synthétisés en 2002 dans le rapport scientifique de l'observatoire ROSELT/OSS-Oued Mird. Les principaux résultats concernent la connaissance de la structure, du fonctionnement et de l'évolution régulière des ressources naturelles sous l'impact de processus endogènes et de facteurs externes tels que le climat et les usages.

9. Programme Life-Pays Tiers : le projet est engagé dans le cadre du financement de l'Union Européenne pour le suivi des ressources naturelles à travers le Maroc en rapport avec la lutte contre la désertification. La première phase du projet concerne le traitement des données basse résolution couvrant la période 1998-2003 et la production des indicateurs macro-géographiques proposés lors du premier atelier régional, à savoir : l'indice de végétation (NDVI), la température de surfaces et l'albédo en synthèses décennales. En plus de ces trois indicateurs, le Centre Royal de Télédétection (CRTS) a produit, dans le cadre de ce même programme, deux indicateurs mettant en évidence les changements de la végétation au cours de la période étudiée. Ces indicateurs sont le module et la pente qui résultent de la combinaison du NDVI et de la température de surface. Ainsi, les cartes de changements dans l'occupation des sols à l'échelle nationale ont été produites.

10. La deuxième phase du projet relative à l'élaboration des indicateurs méso-géographiques est en cours. Le site choisi en commun accord avec le comité national de lutte contre la désertification se trouve dans la région Souss-Massa. Un deuxième site a été proposé ; il s'agit du site d'Issougui, qui fait actuellement l'objet du projet ROSELT au Maroc. Le choix de ce site permettra de créer une synergie entre les projets Life-pays tiers et ROSELT. Les données nécessaires (images satellites, cartes, etc.) couvrant ce site ont été acquises à des dates différentes entre 1996 et 2002, afin de caractériser les changements ayant eu lieu durant la période étudiée.

Les indicateurs méso-géographiques proposés sont : évolution de la surface forestière, évolution de l'arganeraie, évolution du bâti et évolution des terres de cultures irriguées.

11. Projet SMAP/CE. En plus de sa mission de doter le PAN d'un dispositif de suivi-évaluation, le projet a introduit et soutenu une dynamique d'échange et de formation/information à plusieurs niveaux, en particulier celui : (i) des connaissances informatiques de base indispensables pour la tenue de portails d'échange de l'information ; (ii) des technologies en matière de conception et de configuration de plates-formes d'échange de l'information sur la désertification ; (iii) de l'identification, de l'analyse et de la synthèse des indicateurs de suivi du PAN ; (iv) de la conception et de l'élaboration des tableaux de bord ; et (v) de l'initiation des partenaires au travail en réseau en tant que membres du SCID.

12. Le Réseau WOCAT, Panorama Mondial des Approches et des Technologies de Conservation, a pour principale mission de fournir des outils permettant aux spécialistes de la Conservation de l'Eau et des Sols (CES) de partager leurs connaissances en matière de gestion de l'eau et des sols. Une consultation nationale (2002) a été l'occasion de poursuivre et de valoriser l'effort déjà entamé depuis 1996, avec un projet de coopération avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Deux ateliers internationaux de formation avancée au profit des spécialistes en conservation des eaux et des sols ont été organisés en 2003 et en 2004 pour promouvoir la coordination régionale en matière de suivi des actions de conservations des eaux et des sols. Il est prévu d'organiser un atelier de sensibilisation à l'approche WOCAT au niveau national en février 2005 dans le cadre des activités du programme d'appui à la lutte contre la pauvreté rurale, la désertification et les effets de la sécheresse (PAL-PDS).

## *2.2. Institutions d'enseignement et de recherche impliquées dans les domaines de LCD*

13. Le Département de la Recherche Scientifique prévoit de mettre en place un réseau inter-universitaire dans le cadre de la promotion d'un partenariat entre l'université, les entreprises, les collectivités locales et la société civile. Ce réseau a pour but de mener des travaux de recherche scientifique et technique en vue d'apporter des réponses et de contribuer à résoudre les problèmes liés à l'environnement au niveau national.

14. Par ailleurs, les établissements d'enseignement et de recherche, les universités et les centres de recherche développent, de façon non coordonnée, des activités scientifiques dans le cadre de leurs programmes en rapport avec la gestion des ressources naturelles et la LCD (Master de gestion des ressources naturelles et dynamique d'environnement de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Rabat ; filière ressources naturelles et lutte contre la désertification de l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs de Salé ; ...).

15. Dans le cadre d'une convention avec l'Université Ibnou Zohr d'Agadir, le projet pilote du Souss-Massa-Draâ a constitué une base de données et mis en place un système d'information géographique (SIG) afin d'accompagner le travail de planification participative pour les plans de développement de douars et les plans de développement communal.

16. A l'issue d'un atelier de formation/information sur la CCD et le système de suivi-évaluation, les représentants des différents acteurs ont convenu de l'idée de mettre, au niveau de

la région du Souss-Massa-Draâ, un système de suivi-évaluation participatif des impacts du PAN et initié la réflexion pour la mise en place d'un observatoire au niveau du département de géographie de l'Université Ibnou Zohr.

17. Néanmoins, le renforcement de l'intégration de la communauté scientifique et technique dans le processus relatif au PAN nécessite une analyse diagnostique de la situation actuelle de la recherche et une identification des besoins et des actions en matière de recherche scientifique et technique ciblée sur la LCD.

### 3. Mise en oeuvre des recommandations du Comité de la Science et de la Technologie

18. Les recommandations du Comité de la Science et de la Technologie concernent une série de dispositions importantes, notamment celles relatives aux repères et indicateurs, aux connaissances traditionnelles, aux systèmes d'alerte précoce, à l'utilisation de la liste des experts, etc. Dans cette série de dispositions, des avancées substantielles ont été accomplies, en particulier au niveau de l'établissement d'une liste d'indicateurs et de la mise en place d'un réseau d'échange de l'information sur la désertification et les impacts du PAN au Maroc.

#### 3.1. Critères et indicateurs

19. Une première liste de critères et indicateurs a été établie en juillet 2003, puis soumise à l'examen des institutions partenaires. Elle a, par conséquent, fait l'objet de modifications et d'améliorations, notamment lors des réunions successives des 10 juin, 13 novembre et 10 décembre 2003 et lors de l'atelier de restitution des 8 et 9 janvier 2004.

20. La liste proposée, qui comprend 8 critères et 48 indicateurs, a été établie à l'issue de l'atelier de restitution des 14 et 15 janvier 2004 ayant regroupé une vingtaine de partenaires représentant les différentes institutions impliquées dans le suivi du projet, relevant notamment des départements de l'Agriculture, de l'Environnement, de l'Eau, des Eaux et Forêts et du Plan (Annexe 4).

#### Liste des critères et indicateurs identifiés dans le cadre de la mise en place du système de suivi-évaluation du PAN-LCD

- |   |   |
|---|---|
| 1. Lutte contre la pauvreté   | 1.7. Taux de ménages ruraux raccordés au réseau d'eau potable ; |
| 1.1. Taux de croissance de la population ;  | 1.8. Taux de ménages ruraux ayant accès à l'électricité ;       |
| 1.2. Part de la population rurale dans la population totale ;   | 1.9. Taux de pauvreté ;   |
| 1.3. PIB par habitant ;   | 1.10. Taux de chômage rural.                                    |
| 1.4. Taux d'analphabétisme ;  |   |
| 1.5. Part de la population active occupée exerçant dans le secteur de l'agriculture forêt et pêche dans la population active occupée rurale ; | 2. Ressources en eau  |
| 1.6. Taux brut de scolarisation dans le primaire ;  | 2.1. Volume d'eau de surface mobilisé ;                         |
|   | 2.2. Volume des eaux souterraines mobilisé ;                    |
|   | 2.3. Taux de mobilisation des ressources en eau ;               |

- 2.4. Volume d'eau disponible par habitant ;
  - 2.5. Taux de remplissage des barrages (septembre) ;
  - 2.6. Indice de qualité générale d'eau ;
  - 2.7. Taux d'envasement des barrages.
- 3. Espaces forestiers
    - 3.1. Superficie de la forêt ;
    - 3.2. Superficie reboisée ;
    - 3.3. Superficie régénérée ;
    - 3.4. Superficie forestière délimitée et homologuée ;
    - 3.5. Superficie traitée contre l'érosion hydrique ;
    - 3.6. Superficie des dunes fixées ;
    - 3.7. Superficie des aires protégées aménagées ;
    - 3.8. Superficie incendiée ;
    - 3.9. Superficie défrichée ;
    - 3.10. Superficie de la forêt dégradée.
- 4. Parcours
    - 4.1. Evolution des effectifs des petits ruminants ;
    - 4.2. Nombre de points d'eau d'abreuvement du cheptel ;
    - 4.3. Part de la superficie des parcours aménagés.
- 5. Terres d'agriculture pluviale
    - 5.1. Part de la superficie annuelle des céréales dans la SAU ;
    - 5.2. Part de la superficie annuelle de la jachère dans la SAU ;
    - 5.3. Part de la superficie annuelle travaillée avec *cover-crop* par rapport à la superficie totale mécanisée ;
    - 5.4. Superficies des principales cultures (assolement) ;
    - 5.5. Superficie totale des plantations arboricoles ;
- 5.6. Superficie plantée annuellement dans le cadre du Plan National Oléicole (PNO) ;
  - 5.7. Productions annuelles des principales cultures ;
  - 5.8. Superficies annuelles des cultures irriguées ;
  - 5.9. Part des superficies des cultures irriguées fortement consommatrices en eau ;
  - 5.10. Quantités annuelles des engrais et pesticides utilisées ;
  - 5.11. Rendements et productions des principales cultures en irrigué.
- 6. Terres d'agriculture irriguée
    - 6.1. Volume d'eau consommée par l'irrigation ;
    - 6.2. Superficie des terres agricoles irriguées ;
    - 6.3. Superficies aménagées ;
    - 6.4. Taux de recouvrement des redevances d'eau.
- 7. Oasis
    - 7.1. Nombre de plants distribués dans le cadre du plan national de restructuration et de réhabilitation de la palmeraie.
- 8. Indicateurs globaux
    - 8.1. Indice de Végétation (NDVI) ;
    - 8.2. Température de surface (TS).

Annex II

[ENGLISH ONLY]

**BRAZIL<sup>1</sup>**

1. Since 1994, Brazil and other South American countries have been making efforts in order to establish a basic set of indicators of desertification. In 2002 Brazil signed an agreement with the Inter-American Development Bank (IDB) and the Inter-American Institute for Cooperation in Agriculture (IICA) for the implementation of the programme “Combating desertification and mitigating the effects of drought in South America” in six countries (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Ecuador and Peru). The main objective of this programme is to design and harmonize a system of indicators for monitoring the physical, biological and socio-economic effects of land degradation in the selected countries. The financial support for this programme comes from the Government of Japan through the IDB and is implemented with technical support from the Esquel Foundation (FGEB).

2. During the process of implementation of the project, a meeting of experts was organized in Brasilia in August 2003 aimed at identifying and selecting a basic set of physical, biological and socio-economic indicators for desertification. During this meeting the “state-of-the-art” of this topic was discussed and some agreements were reached, particularly on:

- (i) the establishment of a multi-disciplinary group of experts to revise the common indicators and
- (ii) the steps to reach a basic set of indicators.

3. During 2002 the United Nations Economic Commission for Latin America (ECLAC) and the German Technical Cooperation Agency (GTZ), in consultation with the UNCCD national focal points, developed the project “Socio-economic impact indicators of desertification and land degradation in Brazil, Argentina and Chile”. The objective of the project is to measure the levels of desertification and their impact on the economy and society in order to steer governmental policies towards addressing the issue.

4. The indicators developed by the ECLAC/GTZ project were discussed and agreed upon with the UNCCD focal points of Argentina, Brazil and Chile at a technical meeting held in Buenos Aires, Argentina, in December 2002. Utilizing the selected indicators, ECLAC has built a database with information on population and rural activities. The project has also developed software (REDATAM) for processing and managing the information. This information will be available soon.

5. It is noteworthy that both projects IDB/IICA and ECLAC/GTZ have considered the same socio-economic indicators in the basic set of indicators, including the indicators on child mortality, land property structure and sanitation.

---

<sup>1</sup> Unofficial translation from Portuguese.



6. The next step of the IDB/IICA project is to consolidate the basic set of indicators in order to start the process of validation in the six countries. Regarding the management of the set of indicators, the University of Chile has developed relevant software. This software is aimed at helping the focal points in the formulation of proposals for policies and in the implementation of their NAPs.

7. It should also be mentioned that the Ministry of Science and Technology of Brazil has established a programme to foster research, training and the dissemination of information on arid and semi-arid issues, including desertification and drought.

8. Considering the synergy among the three conventions (the UNCCD, the Convention on Biological Diversity and the United Nations Framework Convention on Climate Change), the Secretary of Water Resources and the Secretary of Forests (Ministry of Environment) are organizing a workshop to be held in 2005 aimed at integrating the common indicators of the three conventions.

-----