



COMITE SCIENTIFIQUE FRANCAIS DE LA DESERTIFICATION

AGROPOLIS INTERNATIONAL – Avenue Agropolis – 34394 Montpellier CEDEX 5 – France

Tél. : +33 (0)4 67 04 75 75 – Fax : +33 (0)4 67 04 75 99

www.csf-desertification.org

Contact: Isabelle Amsallem, amsallem@agropolis.fr

NATIONAL INDICATORS FROM LITTERATURE

17-mars-09

Items: I: Institutional & Governancy; LCU: Land Cover & Land Use; SE: Socio-economics; VF: vegetation & Faune; WS: Water & Soil

Scales: G = Global; R = Regional; N = National; L = Local

The different types of indicator according to UNCCD

T1 = Type 1: Global indicators for assessment of the implementation of strategic objectives

Strategic objective 1: to improve the living conditions of affected populations

S1: decrease in numbers of people impacted by desertification/land degradation and droughts

S2: increase in numbers of people living above poverty line

S3: decrease in numbers of people below the minimum level of dietary energy consumption in affected areas

Strategic objective 2: to improve the condition of affected ecosystems

S4: decrease in affected areas

S5: increase in net primary productivity

Strategic objective 3: to generate global benefits through UNCCD

S6: increase in carbon stocks in affected areas

S7: areas of forest, agricultural and aquaculture under sustainable management

Strategic objective 4: to increase available funds for combating desertification and drought adaptation

S8: increase in available funds

S9: development of policies addressing desertification

T4 = Type 4: Indicators for decision-makers, enabling the assessment of trends, success and failures at different scales

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasi bility	Cos t	Reference
1	S1	SE	Total number of people killed & affected by natural disasters (number)	Persons confirmed as dead and persons missing and presumed dead. Disaster: Situation or event, which overwhelms local capacity, necessitating a request to national or international level for external assistance; An unforeseen and often sudden event that causes great damage, destruction and human suffering. Though often caused by nature, disasters can have human origins. Wars and civil disturbances that destroy homelands and displace people are included among the causes of disasters. Other causes can be: building collapse, blizzard, drought, epidemic, earthquake, explosion, fire, flood, hazardous material or transportation incident (such as a chemical spill), hurricane, nuclear incident, tornado, or volcano. Natural disasters include : Droughts, Earthquakes, Extreme Temperatures, Floods, Insect infestation, Slides, Volcanic eruptions, Wave/surges, Wild fires and Wind storms. Affected: People requiring immediate assistance during a period of emergency, i.e. requiring basic survival needs such as food, water, shelter, sanitation and immediate medical assistance (included in the field "total affected"); Appearance of a significant number of cases of an	The numbers of people killed and affected during disasters reflect both exposure to the physical threats and the capacity of individuals and communities to cope with those threats. Both of them are indicators of human vulnerability and (in)ability to cope with these events.		OFDA/CRED: EM-DAT ; Munich Re: Annual review of nat. dis. ; UN-OCHA: ReliefWeb ; UN-ISDR	L / N			UNEP (2005) GEOdata WG
2	S1 S2 S4 S7	SE	Production through certified channels (tons)	TO BE DEFINED BY CSFD			Certification bodies	G/N/R			CSFD WG (2008)
3	S1 S2 S4 S7	SE	Association of organic agriculture or/and fair trade farmers (number)	TO BE DEFINED BY CSFD				G/R/N			CSFD WG (2008)

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNCD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
4	S1; S2	SE	Population with water stress (number, %)	Not defined	It is a measure of the amount of pressure put on water resources and aquatic ecosystems by the users (incl. Domestic users, industries, power plants and agriculture)		FAO: AquaStat WRI: World Resources Database ; UNESCO: World Water Resources ; UNH/GRDC: Runoff Fields ; Univ. of Kassel: WaterGap ; IGRAC (Int Groundwater Resources Ass. Centre) GIS	G / R / N			UNEP (2005) GEOdata WG
5	S1; S2	SE	Economic loss due to natural disasters (million US\$)	Amount of economic and infrastructure losses incurred as a direct result of the natural disaster.	To provide estimates of the human impact and the economic impact of disasters and emergencies over time and across administrative units in order to measure the trends in population vulnerability.		OFDA/CRED: EM-DAT ; Munich Re: Annual review of nat. dis. ; UN-OCHA: ReliefWeb ; UN-ISDR	G / R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG
6	S1; S2	SE	% of total population access to safe drinking water (%) - Urban and rural zones	Access to safe drinking water is estimated by the percentage of the population using improved drinking water sources. Improved drinking water sources comprise: Household connection; Public standpipe; Borehole; Protected dug well; Protected spring; Rainwater collection.	L'indicateur permet de surveiller l'accès à des sources d'eau améliorées en partant du principe que des sources d'eau améliorées devraient procurer une eau salubre. L'eau insalubre est la cause directe de nombreuses maladies dans les pays en développement.	Enquête et recensement _ L'indicateur est le rapport, exprimé en %, entre le nombre de personnes utilisant les branchements au réseau, les bornes-fontaines, les trous de sonde avec pompes à main, les puits couverts, les sources protégées ou le captage de l'eau de pluie et la population totale. On utilise la même méthode pour la ventilation entre zones urbaines et zones rurales. L'accès à l'eau salubre se réfère au pourcentage de la population pouvant accéder, dans des conditions satisfaisantes, à un approvisionnement suffisant en eau salubre, au domicile ou à une distance raisonnable de celui-ci. Le <i>Global Water Supply and Assessment Report 2000</i> donne de l'accès dans des conditions satisfaisantes la définition suivante : « disponibilité de 20 litres par tête et par jour à une distance inférieure à 1 000 mètres ». Mais comme il est difficile de mesurer les conditions d'accès et le volume d'eau potable, on se réfère indirectement aux sources d'eau potable que l'on estime susceptibles de fournir de l'eau salubre. L'UNICEF et l'OMS évaluent dans le cadre du programme commun de surveillance les tendances	National statistics; UNPD: World Population Prospects ; WHO: WHOSIS, World Health Report	R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG ; Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005).

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
7	S1; S2	SE	% of total population access to sanitation services(%) - Urban and rural zones	Access to sanitary means of excreta disposal is estimated by the percentage of the population using improved sanitation facilities. Improved sanitation facilities are those more likely to ensure privacy and hygienic use. Improved sanitation facilities comprise: Connection to a public sewer; Connection to a septic system; Pour-flush latrine; Simple pit latrine; Ventilated improved pit latrine.	Il importe que les populations urbaines et rurales disposent d'un système d'assainissement satisfaisant, mais les risques sont plus élevés dans les zones urbaines où il est plus difficile d'éviter le contact avec les déchets.	Enquêtes et recensement _ L'indicateur est obtenu en établissant le rapport, exprimé en pourcentage, entre le nombre d'habitants des zones urbaines ou rurales ayant accès à des dispositifs améliorés d'élimination des excréta et la population urbaine ou rurale totale.	National statistics; UNPD: World Population Prospects ; WHO: WHOSIS, World Health Report	G / R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG ; Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005) ; CSLP, 2003 et 2004 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel
8	S1; S2; S3	SE	Water availability (per capita) (m3/yr/cap)	Measured as per capita availability of surface and groundwater. Describes the availability of water for irrigation or consumption per person, per year in a region.	In a water management balance, water demand and supply in a region are compared to assess the challenges and options in water practices, which are aimed at compensating differences between demand and supply at present and in the future. In this case, water shortages may be addressed through anticipatory planning measures. If water is available in an area for irrigation during the dry period, then desertification risk is reduced.	A methodology is currently being developed in consultation with a number of expert organisations. It is anticipated that "water availability" will include information on runoff, groundwater extraction, river flow and groundwater stock. TNO, Utrecht has developed a global groundwater product for UNESCO that might be suitable. _DIS4MED: Hydrological balance estimates. Simulation models.	CIESIN to deliver	R / N / L			Anonyme 2008 GEF; DIS4MED
9	S1; S3; S7; T4	SE	Annual productions of the main crops (Mt/yr)	Production data relate to primary products on area harvested (hectares), crop production (metric tonnes), yield (metric tonnes/hectare)			agro-MAPS (FAO) ; FAOSTAT	R / N / L			www.fao.org/landwater/agll/agromaps/interactive/page.jsp ; faostat.fao.org/
10	S1; S4	SE	Annual internal renewable water resources per cap (m3/cap)	Internal renewable water resources (IRWR) is that part of the water resources (surface water and groundwater) generated from endogenous precipitation. It is computed by adding up average annual surface runoff and groundwater recharge occurring within the countries borders.			FAO: AquaStat WRI: World Resources Database ; UNESCO: World Water Resources ; UNH/GRDC: Runoff Fields ; Univ. of Kassel: WaterGap ; IGRAC (Int Groundwater Resources Ass. Centre) GIS	R / N			UNEP (2005) GEOdata WG

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
11	S2	SE	Rural poverty: - Income per capita distribution (US\$/cap)	measured as (i) Fraction of population below \$1/day: as a measure that is globally used and accepted. Data on rural poverty rates are available at the World Bank. (ii) Income per capita distribution: The availability of suitable data sets to spatialize population below the poverty line, e.g. within the World Bank is currently being explored.	The purpose of the indicator is to show the extent to which poverty affects dryland economies, limiting investment and increasing short-term resource management leading to degradation. It indicates the need for the establishment of alternative income-generating projects and food security systems in drought-prone areas.	World Bank	National statistics; World Development Report	R / N / L			Anonyme 2008 GEF
12	S2	SE	Value added as % of GDP by sector (%)	Value added is the net output of a sector after adding up all outputs and subtracting intermediate inputs. It is calculated without making deductions for depreciation of fabricated assets or depletion and degradation of natural resources. The origin of value added is determined by the International Standard Industrial Classification (ISIC), revision 3.			World Bank: World Development Indicators	R / N			UNEP (2005) GEOdata WG
13	S2; T4	SE	Rural Poverty: Fraction of population below \$1 (or 2\$) /day (number, %); in dryland areas (number,%)	The proportion of people below \$1 a day is the percentage of the population with average consumption expenditures less than \$1.08 a day measured in 1993 prices converted using purchasing power parity (PPP) rates. The \$1.08 a day standard was chosen to be equal to the median of the lowest ten poverty lines among a set of low-income countries. The World Bank's estimates of poverty relative to the \$1/day international poverty line are estimated from the primary (unit record or tabulated) survey data; no secondary sources are used.	The population below \$1 a day provides a uniform measure of absolute poverty for the developing world, using data from nationally representative household surveys. This indicator is used for monitoring progress towards the achievement of Goal 1 of the Millennium Development Goals - to eradicate extreme poverty and hunger.	World bank	World Development Report ; UNEP/FAO/ISRIC: GLASOD ; world bank	R / N / L			Anonyme 2008 GEF ; UNEP (2005) GEOdata WG
14	S2; T4	SE	Effective poverty at 1 (or 2 \$) (%)	Purchasing power		National surveys	GEODATABASE	N / L			http://geodata.grid.unep.ch/

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
15	S2; T4	SE	Fraction of population below national poverty line (%)	<p>Le pourcentage de la population au-dessous de l'indice de pauvreté national est la proportion de la population dont les revenus sont inférieurs au(x) seuil(s) fixé(s) par le gouvernement national. Les indices de pauvreté nationaux sont en général fixés pour des ménages de composition variée pour tenir compte des dimensions différentes des familles. Lorsqu'il n'existe pas de seuil de pauvreté officiel, celui-ci peut être défini par le niveau du revenu requis pour se procurer des produits alimentaires en quantité suffisante ou des aliments et d'autres produits de première nécessité pour survivre.</p>	<p>Cet indicateur permet d'observer en permanence la proportion de la population nationale considérée comme pauvre selon une norme nationale. Dans la plupart des cas, le travail d'analyse de la pauvreté est fondé sur les indices de pauvreté nationaux. Le pouvoir d'achat correspondant à ces derniers tend à croître avec le niveau moyen de revenu du pays considéré.</p>	<p>Le revenu (ou la consommation) des ménages et sa répartition sont évalués à partir d'enquêtes sur les ménages (par offices statistiques nationaux). Les revenus des divers types de ménages, par composition, peuvent être ensuite comparés aux seuils de pauvreté correspondant à ces types de ménages. Si les seuils de pauvreté sont exprimés en termes de revenu par adulte équivalent, ou par une mesure comparable, les revenus des ménages doivent être mesurés sur une base semblable. Le revenu du ménage doit être converti en revenu par adulte équivalent en utilisant l'échelle d'équivalence modifiée de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) — dans laquelle le premier membre de la famille de plus de 16 ans équivaut à 1, tous les autres de plus de 16 ans équivalent à 0,5, tous ceux de moins de 16 ans à 0,3 — ou une autre échelle d'équivalence. Les revenus du ménage sont ensuite divisés par le nombre d'« équivalents de » personnes dans le ménage (deux adultes équivalent à 1,5 d'après l'échelle de l'OCDE) pour obtenir le revenu par personne. Lorsque le nombre de ménages au-dessous du</p>	UNDP / World Bank	R / N			Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005).

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasi bility	Cost	Reference
16	S2; T4	SE	poverty gap ratio (Incidence of the poverty multiplied by the degree of poverty)	L'indice d'écart de la pauvreté est l'écart moyen séparant la population du seuil de pauvreté (avec un écart zéro pour les non-pauvres), exprimé en pourcentage du seuil de pauvreté.	Cet indicateur mesure le « déficit de pauvreté » de l'ensemble de la population, ce déficit étant le montant de ressources par tête qui serait nécessaire pour amener tous les pauvres au-dessus du seuil de pauvreté par des transferts en espèces parfaitement ciblés.	L'indice d'écart de la pauvreté est la somme des rapports d'écart de revenu de la population au-dessous du seuil de pauvreté, divisé par la population totale, qui peut s'exprimer par la formule suivante (voir original) dans laquelle z est le seuil de pauvreté, Y_i est le revenu de la personne i , q est le nombre de personnes pauvres et n la taille de la population. L'écart de pauvreté peut aussi être exprimé (et calculé) comme le produit du rapport d'écart de revenu moyen des pauvres et le pourcentage de la population au-dessous du seuil de pauvreté, selon la formule (voir original) Toutes ces formules sont calculées sur la base de données relatives aux personnes (Y_i étant le revenu individuel ou la consommation individuelle). Si l'on utilise des données au niveau des ménages, ces formules doivent être corrigées par le coefficient de pondération w_i qui est la taille du ménage multipliée par le facteur d'extension de l'échantillonnage pour chaque ménage i . Lorsque cet indicateur est fondé sur un seuil de pauvreté d'un dollar par jour, cet indicateur est calculé par la Banque mondiale. Lorsqu'il est fondé sur des seuils de pauvreté nationaux, il est en général calculé par	UNDP / World Bank	R / N			Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005).

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
17	S2; T4	SE	Share of poorest quintile in national consumption (%)	La part du quintile le plus pauvre de la population dans la consommation nationale est le revenu qui revient au cinquième le plus pauvre de la population.	Cet indicateur renseigne sur la répartition de la consommation ou du revenu du cinquième le plus pauvre de la population. La consommation du cinquième le plus pauvre étant exprimée en pourcentage de la consommation totale (ou du revenu total) des ménages, cet indicateur représente une mesure de l' « inégalité relative ». En conséquence, même si la consommation absolue du cinquième le plus pauvre augmente, sa part dans la consommation totale peut rester la même (si le total augmente dans la même proportion), diminuer (si le total augmente dans une plus grande proportion) ou augmenter (si le total augmente dans une proportion plus faible).	Le revenu des ménages et sa répartition sont évalués à partir d'enquêtes sur les ménages. Le revenu des ménages est corrigé en fonction de la taille du ménage pour donner une mesure plus cohérente du revenu par tête disponible pour la consommation. Le revenu du ménage est divisé par le nombre de personnes dans le ménage pour déterminer le revenu par personne. La population est ensuite classée en fonction du revenu. Le revenu du cinquième le plus pauvre est exprimé sous la forme d'un pourcentage du revenu total des ménages. Les calculs s'effectuent en monnaie locale, sans correction pour les changements de prix ou les taux de change ou les différences locales de coût de la vie à l'intérieur du pays, parce que les données nécessaires à ces calculs sont en général indisponibles.	UNDP / World bank	R / N			Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005).
18	S2; T4	SE	Incidence of life conditions poverty (mass poverty) (%)	Not defined	la pauvreté des conditions de vie ou pauvreté de masse, traduit une situation de manque dans les domaines de l'alimentation, l'éducation, la santé et le logement.	Utile quand les données sur les revenus ne sont pas disponibles. Etabli à partir d'informations relevées sur les infrastructures socio-économiques. La méthode repose sur un indicateur appelé "score de pauvreté" qui varie de 0 à 20. les types d'infrastructures retenues pour l'élaboration de l'Is sont celles de l'éducation, de santé, d'accès à l'eau potable, de sécurité alimentaire et de revenu (voir p. 31 du doc)		R / N / L			CSLP, 2003 & 2004 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
19	S2; T4	SE	GINI Indice (dimensionless)	Gini index measures the extent to which the distribution of income (or, in some cases, consumption expenditure) among individuals or households within an economy deviates from a perfectly equal distribution. A Lorenz curve plots the cumulative percentages of total income received against the cumulative number of recipients, starting with the poorest individual or household. The Gini index measures the area between the Lorenz curve and a hypothetical line of absolute equality, expressed as a percentage of the maximum area under the line. Thus a Gini index of 0 represents perfect equality, while an index of 100 implies perfect inequality.	provides a measure of income or resource inequality within a population. It is the most popular measure of income inequality. This indicator is particularly relevant to the equity component of sustainable development. Income or resource distribution have direct consequences on the poverty rate of a country or region, that affects the capacity of community to respond with respect to desertification. From the equity perspective and for the success of the measures to combat against desertification it is important assess their impacts on the most vulnerable part of the community.		FAO stat_Data can also be obtained from government statistical agencies and international agencies such as The World Bank and from the Statistical Office of the European Union (Eurostat), the Luxembourg Income Study, or the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).	R / N			CSLP, 2003 & 2004 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel; DIS4MED
20	S3	SE	Caloric intake per cap (cal/day/pp)	The data here give estimates of total and per caput food supplies available for human consumption during the reference period in terms of quantity and, by applying appropriate food composition factors for all primary and processed products, also in terms of caloric value and protein and fat content. Calorie supplies are reported in kilocalories. The traditional unit of calories is being retained for the time being until the proposed kilojoule gains wider acceptance and understanding (1 calorie = 4.19 kilojoules). Per caput supplies in terms of product weight are derived from the total supplies available for human consumption (i.e. Food) by dividing the quantities of Food by the total population actually partaking of the food supplies during the reference period, i.e. the present in-area (de facto) population within the present geographical boundaries of the country. In other words, nationals living abroad during the reference period are excluded, but foreigners living in the country are included. Adjustments are made wherever possible for part-time presence or			UNPD: World Population Prospects ; WHO: WHOSIS, World Health Report, Global Burden of Disease ; UNICEF: Childinfo.org ; WHO/UNICEF Joint Monitoring Program (JMP); FAO	R / N			UNEP (2005) GEOdata WG; FAO

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
21	S3; T4	SE	Prevalence of children of less than 5 years having weight insufficiency (%)	La prévalence d'enfants présentant une insuffisance pondérale (modérée ou élevée) est le pourcentage d'enfants de moins de cinq ans dont le poids en fonction de l'âge est inférieur à la norme de moins deux écarts types de la médiane pour la population de référence internationale d'âge compris entre 0 et 59 mois. La population internationale de référence a été définie par le National Center for Health Statistics (NCHS) comme référence pour les Etats-Unis et a été ensuite adoptée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour être utilisée sur le plan international (elle est souvent qualifiée de population de référence NCHS/OMS).	La malnutrition des enfants est liée à la pauvreté, au faible niveau d'éducation et à la difficulté d'accès aux services de santé. Même modérée, elle accroît le risque de décès, entrave le développement intellectuel et affecte l'état de santé ultérieur. Une nutrition suffisante et de bonne qualité est essentielle pour le développement, la santé et la survie des générations actuelles et futures. Une nutrition saine est particulièrement importante pour les femmes pendant la grossesse et l'allaitement, afin que les enfants puissent entamer sur des bases saines leur développement physique et mental. C'est seulement lorsque la croissance optimale des enfants sera garantie pour la majorité de la population que les efforts entrepris par les gouvernements pour accélérer de façon durable le développement économique seront couronnés de succès. C'est un indicateur publique internationalement reconnu pour l'état nutritionnel et l'état de	Les poids concernant la population des enfants de moins de 5 ans dans un pays donné sont comparés aux poids indiqués sur le tableau NCHS/OMS relatif au poids des enfants pour chaque groupe d'âge. Les pourcentages d'enfants dans chaque groupe d'âge dont le poids est inférieur au seuil de deux écarts-types de la médiane sont ajoutés pour donner le pourcentage total d'enfants de moins de 5 ans présentant une insuffisance pondérale. Au niveau national, les données sont généralement tirées d'enquêtes nationales sur les ménages, y compris des enquêtes sur la démographie et la santé, des enquêtes par grappes à indicateurs multiples et des enquêtes nationales sur la nutrition. A des fins de comparaison sur le plan international et de suivi au niveau mondial ou régional, l'UNICEF et l'OMS collectent des séries de données internationales et évaluent des chiffres régionaux et globaux tirés des données fournies par les enquêtes nationales.	UNDP / UNICEF / OMS	R / N			Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005); FAO

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
22	S3; T4	SE	Fraction of the population below the minimum caloric intake (%)	Pourcentage de la population dont la consommation de produits alimentaires reste insuffisante pour atteindre le niveau minimal d'apport calorique. On parle aussi de la prévalence de la sous-alimentation, à savoir le pourcentage de la population sous-alimentée.	Cet indicateur mesure un aspect important de l'insécurité alimentaire d'une population. Le développement durable exige que soit entrepris des efforts concertés pour réduire la pauvreté, notamment en trouvant des solutions au problème de la faim et de la malnutrition. Soulager la faim est indispensable pour réduire de façon durable la pauvreté car la productivité du travail et la capacité de gain sont sérieusement compromises par la sous-alimentation. La malnutrition peut être causée par différents facteurs. Pour donner de bons résultats, les stratégies de réduction de la pauvreté doivent s'attaquer aux questions d'accès aux aliments, de disponibilité (physique et économique) et de sécurité alimentaire.	L'évaluation suppose que l'on précise la répartition de la consommation d'énergie fournie par les aliments, compte tenu des disponibilités totales en produits alimentaires (à partir des statistiques globales nationales) et de l'inégalité d'accès à ces produits (à partir des enquêtes nationales sur les ménages). La répartition est supposée être unimodale et asymétrique. On utilise la fonction log-normale pour évaluer la proportion de la population au-dessous d'un niveau minimal ou seuil de besoins caloriques. Ce seuil est défini comme une valeur moyenne par tête, fondée sur l'apport calorique nécessaire aux divers groupes d'âge et de sexe et sur la proportion de la population représentée par chaque groupe d'âge. Ces évaluations ne sont pas normalement disponibles dans les pays. La FAO établit les évaluations au niveau national puis les regroupe pour obtenir des évaluations régionales et mondiales,	UNDP / FAO	R / N			Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005); FAO
23	S4	LCU	Urban sprawl (ha/land cover unit)	Uncontrolled expansion of urban settlements onto semi-natural and agricultural areas, often along the coast.	To assess the risk of desertification with particular reference to: i) loss and degradation of agricultural land with a high production potential, particularly in coastal plains; ii) depletion of the ground water table (uncontrolled exploitation); iii) salinisation and pollution of phreatic ground water and deep aquifers; iv) alteration of surface hydrology through soil sealing increasing run-off and the risk of flash floods and soil erosion.	Satellite images ; topographical, soil and geological maps_The methodology calls for combination of: i) detailed reference ground surveys; ii) analysis of remote sensing data. Remotely sensed multitemporal images from satellites provide accurate and current information, over extensive areas, on possibly uncontrolled urban sprawl over semi-natural and agricultural areas. There are a number of well-documented techniques available to extract the information from different types of remote sensing data. Field surveys provide a means of calibrating and validating the procedure of quantifying urban sprawl based on the use of remote sensing data.	Landsat TM...	N / L			DIS4MED
24	S4	WS	Available surface water quantity (Mm3)	not defined				N / L			Wani et al., 2005 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
25	S4	WS	Edaphic indicator of soil surface change by wind action	Dans les milieux secs (jusqu'à l'isohyète 600 mm). Cet indicateur est exprimé par le budget sédimentaire (BS- et BS+, les deux pôles des mécanismes de surface : excès de départ de particules, excès de dépôt).	C'est un indicateur d'accélération ou de ralentissement des changements d'état de surface.	Measure of sediment budget		G / R / N / L			CSFD WG (2008)
26	S4 ; S7	VF	Location and surface of forest fire (ha)	to be defined		Daily NDVI or other (CSE ?) - MODIS-UMD	Cirad (projet LEAD) (PPZS, CSE)	N / L			Ickowicz et al. 2005,
27	S4 ; S7	VF	Occurrence of forest fire during a 10 years period (number)	to be defined		Sum of decadal NDVI or other (CSE ?)	Cirad (projet LEAD) (PPZS, CSE)	N / L			Ickowicz et al. 2005,
28	S4; S5	LCU	Area of forest and woodland (total, per cap, %)	Forests and Woodland: land under natural or planted stands of trees, whether productive or not. This category includes land from which forests have been cleared but that will be reforested in the foreseeable future, but it excludes woodland or forest used only for recreation purposes. The question of shrub land, savannah, etc. raises the same problem as in the category "Permanent meadows and pastures". D'après la FAO, Elle désigne les terres de plus de 0,5 ha portant une couverture forestière existante ou escomptée supérieure à 10 %, où les arbres doivent pouvoir atteindre une hauteur minimale de 5 mètres. Les forêts sont définies par la présence d'arbres et par l'absence d'autres utilisations des terres. Les terres sur lesquelles la forêt a été déboisée mais qui vont être reboisées dans l'avenir prévisible sont incluses. Sont exclus les peuplements d'arbres créés essentiellement en vue de la production agricole, comme les plantations d'arbres fruitiers.	L'indicateur permet d'apprécier l'importance relative d'une forêt dans un pays. Les variations de la superficie forestière reflètent la demande de terres pour d'autres utilisations concurrentes. La forêt joue divers rôles essentiels pour l'humanité, y compris la fourniture de biens (bois d'oeuvre et produits non ligneux) et assure des services tels que la protection contre les inondations, le piégeage du carbone, la protection des bassins versants et la conservation du sol. De grandes parties des forêts du monde ont été converties à d'autres utilisations ou sérieusement dégradées. Si des zones étendues de forêts productives subsistent, il est maintenant largement reconnu que cette ressource n'est pas infinie et qu'il est nécessaire de l'utiliser de façon raisonnable et durable pour assurer la survie de l'humanité.	Evaluations de la ressource forestière mondiale établies par la FAO, aux évaluations des ressources forestières régionales, à des études et enquêtes spécialisées, aux inventaires forestiers nationaux et aux images satellitaires.	FAO: FAOSTAT, FRA/SOFO, UNDP	G / R / N			UNEP (2005) GEOdata WG ; Groupe des Nations Unies pour le Développement (2005)
29	S4; S5	VF	Biodiversity integrity index	to be defined	Indicateur indirect d'abondance qui donne une approximation de la biodiversité à partir de l'impact des activités humaines sur des populations animales ou végétales de référence à partir d'une période de référence.			N / L			CSFD WG 2008
30	S4; S5; T4	LCU; VF	Global vegetation Index	to be defined		Remote sensing	GEODATABASE	G / R / N			http://geodata.grid.unep.ch/

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
31	S4; S7	SE	Productivity/agricultural worker	to be defined			World Bank	N / L			Anonyme (n.d.) Etude Sahel
32	S4; S7	SE	Productivity/ha	measure of the capacity of a biological system. The efficiency with which a biological system converts energy into growth and production per hectare			World Bank	N / L			Anonyme (n.d.) Etude Sahel
33	S4; S7	SE	Intensity of forest use (harvest / growth; % p/y)	Not defined			FAO: FAOSTAT, FRA/SOFO	G / R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG
34	S4; S7	VF	Genetic variability of cultivated plants	Not defined				N / L			Wani et al., 2005 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel
35	S4; S7; T4	LCU	Land cover (%)	Measured as fractions of cropland, forests, rangeland, urban areas etc.	This information will provide the context required for the interpretation of the other selected indicators. Currently a number of global data sets are reviewed regarding their suitability of providing globally consistent land cover information at a useful resolution.	Remote sensing	Specialised national agencies	G / R / N			Anonyme (2008). GEF
36	S4; S7; T4	LCU	Ecological footprint (EF) (ha/person)	The Ecological Footprint (EF) is a measure of the consumption of renewable natural resources by a human population, be it that of a country, a region or the whole world. A population's EF is the total area of productive land or sea required to produce all the crops, meat, seafood, wood and fibre it consumes, to sustain its energy consumption and to give space for its infrastructure. The EF can be compared with the biologically productive capacity of the land and sea available to that population.		5 types: EF farmed lands; EF pastured lands; EF Fishery Zone; EF Energy, EF Forest	GEODATABASE	R / N / L			http://geodata.grid.unep.ch/ ; CSFD WG, 2008; WWF

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
37	S4; S7; T4	SE	Land productivity (t/ha/year)	measured as global trends in rainfall adjusted greenness based on the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI).		GLADA Remote sensing (NPP, NDVI - corrected by RUE) In detail, the greenness measure will be calculated using the decadal trend in annually accumulated NDVI, interpreted in conjunction with trends in rainfall and temperature. It will be necessary to use the satellite-derived NDVI measures, because they are globally consistent and can be updated on an annual basis. Data sets produced by GLADA / ISRIC are suitable and will be available in a few months	FAO/ISRIC	G / R / N / L			Anonyme 2008 GEF
38	S4; S7; T4	SE	Man induced soil degradation (GLASOD)	Soil degradation Severity : Overall severity by which the polygon is affected by soil degradation. This item takes the degree and extent of both types into account. For the classification from 1 (low) to 4 (very high), a look-up table created by ISRIC was used. This item should be used for mapping only, not for area calculations!			GEODATABASE	G / R / N			http://geodata.grid.unep.ch/
39	S4; S7; T4	WS	Total area affected by salinization (ha, % p/y)	Total area affected in hectares compared to the total land area.	To show the degree of loss of productive land and decreasing production from non-sustainable water management, especially irrigation and drainage practices. It could also indicate the potential for reclamation of natural areas affected by waterlogging or salinity.		UNEP/FAO/ISRIC: GLASOD & aquastat	R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG ; Wani et al., 2005 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel
40	S4; T4	LCU	Annual average change in forest area (ha/year)	The amount of natural and plantation forest area tracked over time.			FAO: FAOSTAT, FRA/SOFO	G / R / N			UNEP (2005) GEOdata WG

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasi bility	Cost	Reference
41	S4; T4	LCU	Change in arable land area (ha)	Arable Land: land under temporary crops (double-cropped areas are counted only once), temporary meadows for mowing or pasture, land under market and kitchen gardens and land temporarily fallow (less than five years). The abandoned land resulting from shifting cultivation is not included in this category. Data for "Arable land" are not meant to indicate the amount of land that is potentially cultivable.	Changes in arable and permanent crop land and wooded areas give important information about a country's endowment in agricultural and forest resources, both from an economic and an environmental perspective. Economically, changes in land use will, for example, result in changes in the volume of produce available and influence employment opportunities. From an environmental point of view, unsustainable land use is an important factor in erosion and desertification, may pose a threat to ecosystems, and lead to natural habitat loss and landscape changes. This indicator acts as a synoptic measure for the myriad of more specific environmental and natural resource changes significant to sustainable development.		IUCN/WCMC: Protected Areas Database ; USGS/EDC: Olson World Ecosys. ; WWF: Ecoregions ; FAO: FAOSTAT	G / R / N			UNEP (2005) GEOdata WG

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
42	S4; T4	LCU	Land use _ Changes of permanent pasture (ha, %)	Not defined	Les divers types d'occupation des sols sont internationalement définis. Les terres agricoles se répartissent en pâturages permanents, en surfaces cultivées et en surfaces irriguées. Les parcours, mais aussi les prairies permanentes semées, relèvent de la première catégorie. La surface de pâturage permanent renseigne sur l'espace disponible pour l'élevage, et peut être comparée aux effectifs animaux ou aux productions animales. Par rapport à l'environnement, c'est surtout l'évolution dans le temps des surfaces qui doit être pris en compte. Les parcours peuvent s'accroître au détriment de forêts (déforestation), ou au contraire laisser la place à des forêts (reboisement, réforestation), à des cultures (défrichage, extension des cultures) ou à des surfaces autres (urbanisation par exemple). Cependant, l'évolution des surfaces de parcours ne doit pas seulement être comparée à l'évolution du cheptel mais aussi tenir compte	Statistiques nationales, tant en ce qui concerne les surfaces en pâturages permanents que, par rapport à celles-ci, la proportion de parcours et de prairies cultivées. Une bonne connaissance de la situation de chaque pays est indispensable pour connaître la nature et l'usage des parcours. On doit tenir compte par exemple des surfaces inaccessibles au bétail par manque d'eau.		N / L			Carrière & Toutain (1995)
43	S4; T4	LCU	Land use _ Total, arable, permanent agriculture, tilled areas (ha, %)	Arable and permanent crop land is the total of "arable land" and "land under permanent crops". Arable land is the land under temporary crops, temporary meadows for mowing or pasture, land under market and kitchen gardens and land temporarily fallow (for less than five years); and land under permanent crops is the land cultivated with crops that occupy the land for long periods and need not be replanted after each harvest.	This indicator shows the amount of land available for agricultural production and, inter alia, the cropland area available for food production. The data when related to other variables such as population, total land area, gross cropped area, fertilizer use, pesticides use, etc., can also be used to study agricultural practices of the country. In order to be useful, it must be available as a time series.	National statistics	aquastat (FAO)	G / R / N / L			http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexfra.stm

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
44	S4; T4	WS	Average annual soil erosion rate (t/ha)	Action exercée par les agents climatiques ou naturels (vent, pluie, rivières, glaciers), souvent amplifiée par l'action de l'homme (déforestation, surpâturage) et qui a pour effet d'enlever la couche superficielle des sols et des roches meubles ou des talus de route ou de rivière »		Field measure : distinction between water and wind erosion ainsi que le travail du sol	UNEP/FAO/ISRIC: GLASOD	R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG
45	S7	SE	Exports of forestry products (% p/y)	not defined			FAO: FAOSTAT, FRA/SOFO	G / R / N			UNEP (2005) GEOdata WG
46	S7	SE	Use of synthetic fertilizers and pesticides on agricultural lands (t/ha) (Nitrogen, Phosphate)	Fertilizer consumption refers to the application of nutrients in terms of nitrogen (N), phosphate (P2O5), and potash (K2O) consumed in agriculture by a country. All figures are given in Metric Tons (MT) of plant nutrients (N, P2O5 and K2O) except for production of rock phosphate, where figures refer to metric tons of product. Pesticides Consumption corresponds to the quantities of pesticides used in (or sold to) the agricultural sector. Figures are generally expressed in terms of active ingredients data. Fungicides and bactericides, Herbicides, Insecticides, mineral oil, plant growth regulators, rodenticides	The challenge for agriculture is to increase food production in a sustainable way. This indicator shows the potential environmental pressure from agricultural activities. The actual environmental effects will depend on pollution reduction practices, soil and plant types, and meteorological conditions. Application of fertilizers can be beneficial for protecting the land from soil erosion, land degradation and desertification. Fertilizers can also have a strong negative effect on water pollution with nitrates and phosphates. When fertilizers are applied biomass production can be higher (if no other factors are limited) and therefore vegetation cover can be higher protecting the soil from erosion. Furthermore, it is expected higher amounts of plant residuals will be incorporated into the soil favouring better soil structure development (C. Kosmas).	Sum of main fertilizers used (N, P2O5, K2O) on hectares of Agricultural Land	FAO: FAOSTAT ; IFA: Fertilizers & their use	R / N / L			UNEP (2005) GEOdata WG; DS4MED
47	S7	SE	Firewood consumption (autoconsumption and marketed in cities) (m3)	not defined				R / N / L			CSLP, 2003 & 2004 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
48	S7	SE	Herd mobility, transhumance	Trois modes principaux de "mobilité" des animaux: nomadisme, transhumance et divagation (parfois appelée "libre pâture"). Le nomadisme s'exerce dans les régions les plus arides, La transhumance est, un mouvement régulier, sur une base saisonnière, des troupeaux entre deux ou plusieurs formations végétales, dont la valeur fourragère mérite d'être utilisée à un moment précis. La divagation est un mode très répandu chez les petits éleveurs dans les régions où il y a, à suffisance, des ressources pastorales "communautaires".	L'espace pastoral, support des activités d'élevage, ne peut se définir, qu'en prenant en compte les déplacements des animaux. En terme d'impact sur le milieu naturel, la mobilité des troupeaux apparaît comme un élément essentiel vis-à-vis de la gestion et de la conservation des ressources végétales ; elle est également un élément-clé pour la commercialisation des produits de l'élevage et pour le transport des hommes et des marchandises (effets positifs). Cette mobilité, à l'inverse, est parfois à la base de conflits sociaux, qui résultent de l'interaction entre un espace pastoral aux limites imprécises et fluctuantes, à la fois dans l'espace et dans le temps, avec des territoires administratifs aux contours durables et établis avec exactitude (effets négatifs). La mobilité des troupeaux est l'élément incontournable d'une			N / L			Carrière & Toutain (1995)
49	S7	SE	Part of breeding income in farm income (%)	Not defined				N / L			Carrière & Toutain (1995)
50	S7	SE	Other incomes from natural resources exploitation (\$)	Not defined	Les terres de parcours permettent d'autres activités lucratives que l'élevage. Il s'agit de l'exploitation des paysage et des ressources d'origine animale et végétale offertes par le milieu naturel. Le tourisme de vision, la chasse, la pêche, la cueillette peuvent assurer des revenus qu'il convient de chiffrer et de comparer avec ceux de l'élevage. Ces activités bien conduites sont en effet particulièrement protectrices de l'environnement.			N / L			Carrière & Toutain (1995)

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
51	S7	SE	Breeding products price at national or regional scale (\$)	Not defined	Les prix du marché influent considérablement sur les ventes de bétail ou au contraire sur la capitalisation de bétail. Les effets des cours des changes, la concurrence de produits animaux d'importation, les cours mondiaux ont des répercussions sur le nombre d'animaux possédés par les éleveurs, et en conséquence sur les ressources. En cas de prix commerciaux bas, les petits éleveurs sont obligés d'exploiter leur troupeau au delà du seuil permettant le maintien de l'effectif. Ils perdent peu à peu leur capital. La possession du bétail par des agriculteurs ou par des citoyens désirant thésauriser et confiant leurs animaux à des bergers a des conséquences négatives sur l'utilisation des pâturages.			N / L			Carrière & Toutain (1995)
52	S7	SE	Emissivity indicator (herder, animals)	Number transhumants zone/total number of transhumants		Transhumance surveys: herd composition, transhumance steps, departure date, arrival reason, effective departure, effective arrival, effective return)		N			Ickowicz et al. 2005,
53	S7	SE	Transhumance indicator (herders, animals)	nb transhumants per zone /total nb herders per zone		Transhumance surveys: herd composition, transhumance steps, departure date, arrival reason, effective departure, effective arrival, effective return)		N			Ickowicz et al. 2005,
54	S7	SE	Potential zones for on going transhumance (ha) (pastures, Zones)	to be defined		Biomass/parameters General theory of movement		N / L			Ickowicz et al. 2005,

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
55	S7; S9	I	Herder associations (number)	Nombre des associations (ou d'organisations) d'éleveurs ayant une fonction de gestion de l'espace et de terroir	En s'organisant en associations, les éleveurs constituent des structures ayant des capacités non seulement commerciales mais aussi d'influence, tant vis-à-vis des autres catégories professionnelles et des pouvoirs publics que des adhérents. Leur conférer des droits sur les ressources pastorales peut être un moyen d'accroître les capacités de gestion des parcours. Une démarche de formation des responsables et des membres de ces associations aux questions de l'environnement peut être souhaitable. Il est utile de noter aussi l'importance de ces groupements (proportion d'éleveurs adhérents par rapport au nombre total d'éleveurs, le nombre d'animaux représentés, la surface du terroir concerné).	Counting	National statistics	N / L			Carrière & Toutain (1995)
56	S7; S9	I	Farmer associations (number)	TO BE DEFINED BY CSFD		Counting	National statistics	N / L			CSFD WG, 2008

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
57	S7; S9	I	Control and incentive measures for animal production	Montant des fonds publics ou internationaux attribués à l'élevage et la part de ce montant consacré aux actions de gestion de l'environnement.	Les pouvoirs publics disposent de moyens pour favoriser certaines catégories de producteurs ou pour inciter diverses activités. Les objectifs sont généralement économiques ou politiques. Ils peuvent aussi être orientés pour la protection de l'environnement. Les parcours sont concernés par diverses mesures touchant l'élevage, l'agriculture, la forêt et l'environnement. Les pouvoirs publics peuvent agir sur les taxes touchant l'élevage, les taxes foncières, les droits de douane. Des mesures incitatives peuvent être prises, avec des objectifs indirects relatifs aux effectifs en bétail, au métier d'éleveur, aux systèmes de production d'élevage, et de ce fait protéger par contrecoup les espaces naturels que sont les parcours, en permettre des utilisations durables. Il peut viser aussi à lever des contraintes (par ex. l'eau d'abreuvement) ou freiner des commodités abusives conduisant l'éleveur à des pratiques destructives.			N / L			Carrière & Toutain (1995)
58	S7; S9	I	Institutional network for natural resources management	3 indicators: (1) Nb of organization by households (village committees, farmer groups, women groups); (2) average number of organizations indirectly involved in the natural resources management (tontines, sport and cultural association, age classes); (3) % of membership of every organization weighted by the nb of village organizations	Permet de mesurer la capacité des ménages à collectivement gérer leurs ressources	Surveys		L / N			Cirad 2003.
59	S7; S9	I	Activities of natural resources management	3 indicators: (1) average nb of days of households participation in activities; (2) participation rate in the collective works; (3) total number of organized activities (afforestation, cordons pierreux, zonage between field and rangeland)	Permet de mesurer la capacité des ménages à collectivement gérer leurs ressources	Surveys		L / N			Cirad 2003.

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
60	S7; T4	I	Certified forests by FSC (ha)	FSC-endorsed certification of a forest site signifies that an independent evaluation by one of several FSC accredited certification bodies has shown that its management meets the internationally recognised FSC Principles and Criteria of Forest Stewardship.			GEODATABASE	G / R / N			http://geodata.grid.unep.ch/
61	S7; T4	SE	Increase of SLM area (ha)	Not defined				R / N / L			Terrafrica & FAO (2008)
62	S7; T4	SE	% farmers (land user) adopting SLM technologies	Not defined				N / L			Terrafrica & FAO (2008)
63	S7; T4	SE	Number of farmers affected by extension service (SLM)	Not defined				N / L			Terrafrica & FAO (2008)
64	S7; T4	SE	Number of farmers benefiting SLM support	Not defined				N / L			Terrafrica & FAO (2008)
65	S7; T4	SE	Number of farmers/land users having SLM equipment	Not defined				N / L			Terrafrica & FAO (2008)
66	S7; T4	SE	Number of farmer payed for environmental services SLM	Not defined				N / L			Terrafrica & FAO (2008)
67	S7; T4	SE; I	Acces right to pastoral ressources	Not defined	Des règles coutumières régissent l'usage des parcours et des ressources végétales dans de nombreuses régions. Leur diversité est grande. L'abandon fréquent du respect de ces règles ne conduit généralement pas à l'adoption d'autres dispositions. Il existe des lois (droits de propriété) ou des réglementations (codes pastoraux ou forestiers), mais leur application n'est pas toujours respectée. Ces règles d'accès aux ressources sont reconnues pour avoir une grande importance sur l'application de dispositions pour la gestion respectueuse de l'environnement. Ces éléments nécessitent pour être obtenus une connaissance profonde des usagers des parcours, des relations qui régissent leur vie sociale et des contraintes qu'ils rencontrent pour assurer leur existence. Il convient d'examiner également les droits d'accès à la terre pour la mise en culture ou la jouissance privative. La réduction des surfaces en parcours résulte souvent d'une			N / L			Carrière & Toutain (1995)

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
68	S7; T4	SE; LCU	Cultivated area / range area Proportion (%)	Not defined	Cette information est liée aux systèmes d'élevage et à l'intensification. Les cultures constituent des sources de fourrage et d'aliments pour les animaux, principalement dans le cadre des systèmes de production mixtes agriculture-élevage. Dans la mesure où les cultures couvrent l'essentiel de l'alimentation, l'éleveur peut devenir négligent dans la gestion conservatoire des parcours.			N / L			Carrière & Toutain (1995)
69	S7; T4	VF	Endemic species number	Not defined	évaluer les liens entre biodiversité et désertification			R / N / L			Réquier-Desjardins & Bied-Charreton, 2002
70	S7; T4	VF	Abundance of selected key species (number)	This indicator uses estimates of population trends in selected species to represent changes in biodiversity, and the relative effectiveness of measures to maintain biodiversity. The indicator can be applied to individual species groups (e.g. birds, butterflies), or can be aggregated to incorporate a number of taxa (e.g. in a fashion similar to the Living Planet Index), according to data availability and indicator applicability.	The indicator has the potential to illustrate the effectiveness of national measures designed to conserve biological diversity and ensure its use is sustainable, including the measures implemented in fulfilment of obligations accepted under the Convention on Biological Diversity (CBD).	The indicator is based on population trends and distribution of species in well-monitored taxonomic groups but ideally should cover a broader range than at present. Taxonomic groups for which changes in distribution can be monitored include selected plants, birds, mammals, fish, amphibians and possibly butterflies. It will be important to use a large number of species to ensure adequate representation.	UN Indicators of sustainable development / UNEP-WCMC / IUCN / WWF	N			http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/factsheet.pdf
71	S7; T4	VF	Abundance of invasive alien species (number)	This aim of this indicator is to monitor trends in invasive alien species (IAS) at the national scale. An additional component could be to measure the cost of invasions of such species.	The indicator has the potential to illustrate the effectiveness of national measures designed to conserve biological diversity and ensure its use is sustainable, including the measures implemented in fulfilment of obligations accepted under the Convention on Biological Diversity (CBD).		UN Indicators of sustainable development / UNEP-WCMC	N			http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/factsheet.pdf
72	S7; T4	VF; LCU	Fraction of monospecific forest / mixed forests (%)	Not defined				N / L			Réquier-Desjardins & Bied-Charreton, 2002
73	S8; S9	I	Policy, legal and regulatory framework (incl. financing and incentives)	Not defined		Scorecard or Tracking Tool	To be determined	G / R / N / L			Anonyme 2008 GEF

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
74	S8; S9	I	% of development programme funding used by civil society	Not defined				G / R / N / L			CSLP, 2003 et 2004 In: Anonyme (n.d.) Etude Sahel
75	S8; S9	SE	Road and accessibility indicators: length of primary and secondary roads per agroecological zones (km)	Not defined			Maps of roads (primary and secondary (ADS, DAPS, CSE, DTC))	N / L			Ickowicz et al. 2005,
76	S9	I	Funds dedicated to scientific research on land degradation and management (\$)	TO BE DEFINED BY CSFD			National statistics	N			CSFD WG, 2008
77	S9	SE	Price of cereals (rice and millet)/season/kg (\$)	Not defined		Market surveys		N / L			Ickowicz et al. 2005,
78	S9	SE	Price of animal in central markets/season/type (\$)	Not defined		Report from breeding officer; surveys		N / L			Ickowicz et al. 2005,
79	S9	SE	Trends in exchange terms (cereals/cattle) / baseline period (%)	Not defined		Surveys on cereals and cattle sales		N / L			Ickowicz et al. 2005,
80	S9	SE	Natural capital indicator	TO BE DEFINED BY CSFD	Cet indicateur mesure l'érosion de la Biodiversité consécutive à l'impact des pratiques humaines sur les habitats naturels et sur les agro-écosystèmes. Les effets (voire les causes) de la désertification peuvent être pris en compte par ce type d'indicateur. En effet il intègre des paramètres quantitatifs et qualitatifs impliqués dans l'érosion de la Biodiversité : Conversion des espaces naturels en espaces agricoles, urbanisation ; Pollution réchauffement climatique, sécheresse, introduction de nouvelles espèces, fragmentation des habitats.			N			CSFD WG, 2008

Eventuellement en plus (autre littérature consultée):

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
	S6	WS	Soil organic matter								indicateurs provenant de l'enquête nationale/CST

DOCUMENT DE TRAVAIL

N°	Type UNC CD	Item	Indicators and units	Definition	Rationale	Methodology	Primary data availability	Scales	Feasibility	Cost	Reference
	S6	WS	Total biomass								indicateurs provenant de l'enquête nationale/CST
			Ecosystem resilience	Ecosystem resilience describes the intrinsic regeneration potential of a vegetation community or an ecosystem after endogenous disturbance, i.e. the degree, manner and pace of restoration of the structure and function of the original ecosystem after disturbance.	Land degradation state and impact assessment	Ratio of remote sensing derived annual vegetation cover and annual precipitation.	Time series of Landsat-TM data, NOAA-AVHRR, SPOT VEGETATION and in the future of MODIS, MERIS.				DIS4MED

DOCUMENT DE TRAVAIL