



WORLD OVERVIEW OF CONSERVATION APPROACHES AND TECHNOLOGIES

PANORAMA MONDIAL DES APPROCHES ET TECHNOLOGIES DE CONSERVATION

Une structure pour
la Documentation et l' Evaluation de
la Gestion Durable des Terres

TECHNOLOGIES

Questionnaire de base

Questionnaire WOCAT
Version révisée 2008

Code de la technologies						
QT						
	code pays			chiffre consécutif		

WOCAT

Une Structure pour
la Documentation et l'Évaluation
de la Gestion Durable des Terres



Dans le cadre de la gestion durable des terres (GDT, en anglais : *SLM, Sustainable Land Management*)

La **vision de WOCAT** est que les terres et les moyens d'existence sont améliorés au travers du partage et de l'amélioration des connaissances sur la gestion durable des terres.

La mission de WOCAT est d'offrir un appui au processus d'innovation et de prises de décision dans le domaine de la gestion durable des terres, et en particulier en connexion avec la Conservation de l'Eau et des Sols (CES).

Cela est réalisé en :

- établissant des liens entre les parties prenantes
- analysant et synthétisant les expériences et indications cadres
- renforçant les capacités et les connaissances
- développant et utilisant des outils standardisés pour documenter, faire des suivis, évaluer, partager et utiliser les connaissances.

Le groupe cible de WOCAT est l'ensemble des spécialistes de la gestion durable des terres :

- au niveau du terrain, il inclut les conseillers agricoles, les responsables de projets, les exploitants agricoles
- au niveau (sub-)national, il inclut les planificateurs, créateurs de projets, les décideurs, les chercheurs
- au niveau régional et mondial, il inclut les planificateurs de programmes internationaux, les donateurs.

Editeurs : Hanspeter Liniger, Gudrun Schwilch, Mats Gurtner, Rima Mekdaschi Studer, Christine Hauert, Godert van Lynden et Will Critchley

Dessins & Figures : Karl Herweg, Mats Gurtner

Relecture : Ted Wachs, Mats Gurtner

Mise en page : Mats Gurtner

Traduction : Barbara de Choudens (Dimension Sud), Anneke Trux (OSS), Dietmar Schorlemer (OSS), Charles Biolders (ICRISAT). Dr K.Werdenberg/Dr D.Guenat (ACADE, Bussigny/Lausanne), Anne Zimmermann (CDE)

Copyright © 2008 WOCAT

Coordination: **Comité mondial de pilotage WOCAT**

CDE - Centre for Development and Environment, Berne, Suisse;

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italie;

ISRIC - International Soil Reference and Information Centre, Wageningen, Pays-Bas.

Contact : **WOCAT, CDE, Hallerstrasse 10, 3012 Berne, Suisse,**
Tel +41 31 631 88 22, Fax +41 31 631 85 44, e-mail: wocat@giub.unibe.ch

<http://www.wocat.net>

Introduction au questionnaire

La Gestion Durable des Terres (GDT) dans le contexte WOCAT est définie comme l'utilisation des ressources des terres, incluant les sols, l'eau, les plantes et les animaux, dans le but de produire des biens permettant de satisfaire les besoins humains changeants tout en préservant le potentiel productif à long terme de ces mêmes ressources et le maintien de leurs fonctions environnementales.

Le but ultime de ce programme est d'améliorer l'efficacité de la *GDT* en analysant des expériences de terrain. Pour arriver à cela, nous souhaitons mieux comprendre les raisons de réussite d'une expérience grâce à la *GDT*, qu'elle ait été introduite via des projets ou qu'elle trouve son origine dans des systèmes traditionnels. Avec la *GDT*, WOCAT s'est principalement concentré sur les efforts pour prévenir et réduire la dégradation des terres à travers les technologies de conservation et leurs approches de mise en place.

Il est nécessaire d'analyser non seulement des exemples dits « réussis », mais également ceux qui pourraient être considérés - au moins partiellement - comme des échecs. Les raisons d'un échec sont toutes aussi importantes pour notre analyse.

Trois questionnaires

WOCAT a développé un jeu de trois questionnaires pour analyser et évaluer la GDT :

- Un questionnaire sur les technologies de GDT (QT)
- Un questionnaire sur les approches de GDT (QA)
- Un questionnaire sur la cartographie de la GDT (QM)

Le questionnaire sur les Technologies de GDT (QT) aborde les questions suivantes : **quelles** sont les caractéristiques de la technologie, **où** est-elle utilisée (environnement naturel et humain), **quel** impact a-t-elle ? Celui-ci se décompose en trois parties principales : 1. Informations générales 2. Caractéristiques de la Technologie de GDT 3. Analyse de la Technologie de GDT.

Une **technologie de GDT** consiste en une ou plusieurs pratiques appartenant aux catégories suivantes :

- **pratique agronomique** (ex : cultures intercalaires, labour en courbes de niveau, paillage)
- **pratique biologique (végétale)** (ex : plantation d'arbres, haie vive, bandes herbeuses)
- **structure physique** (ex : talus ou diguette étagée, terrasse en courbe de niveau)
- **mode de gestion** (ex : changement d'utilisation des terres, terrain clôturé, pâturage tournant)

Toutes les combinaisons de ces mesures, lorsqu'elles se complètent et s'améliorent entre elles, constituent une composante de la technologie de GDT.

Les critères d'identification et des exemples de technologies sont donnés dans le questionnaire de base Technologies de GDT aux pages QT1 et QT7.

Le questionnaire sur les Approches de GDT (QA) aborde les questions suivantes : **comment** la réalisation a-t-elle été menée à bien et **par qui** ? Celui-ci se décompose en trois parties principales : 1. Informations générales 2. Caractéristiques de l'Approche de GDT 3. Analyse de l'Approche de GDT.

Une Approche de GDT définit les façons et les moyens employés pour promouvoir et réaliser une Technologie de GDT et pour permettre à celle-ci de réaliser une utilisation plus durable de l'eau et des sols. Une 'Approche de GDT' telle que définie dans WOCAT, fait référence à une activité spécifique de conservation des terres, quelle soit dans un programme/projet officiel, un système traditionnel ou qu'elle entraîne des modifications dans un système de production vers une gestion plus durable de l'eau et des sols. Les éléments d'une approche de GDT sont les suivants : tous les **participants** (décideurs, administrateurs, experts, techniciens exploitants, c-à-d. tous les acteurs à tous les niveaux), les **intrants** et les **moyens** (financiers, matériels, législatifs, etc.) et le **savoir-faire** (technique, scientifique, pratique). Une approche peut comprendre différents niveaux d'intervention qui vont d'une exploitation agricole individuelle à une communauté paysanne, un système de vulgarisation, une administration régionale ou nationale ou encore du niveau politique au niveau international. Avec les activités de GDT introduites via des projets ou programmes, WOCAT inclut également les pratiques de conservation locales (traditionnelles) ainsi que les adoptions ou adaptations spontanées de Technologies de GDT. ***Dans le cas d'un projet, nous nous concentrons uniquement sur les éléments du projet liés directement ou indirectement à la conservation des terres.***

Le questionnaire sur la Cartographie de la GDT (QM) cherche à localiser géographiquement **où** sont situés les problèmes de dégradation ainsi que leurs solutions. Il est divisé en cinq parties : 1. Le spécialiste participant 2. Le système

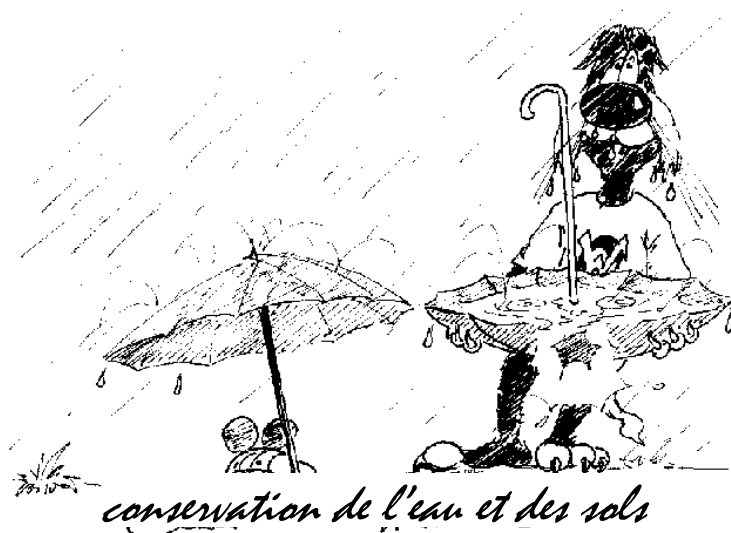
d'utilisation des terres 3. La dégradation des terres par système d'utilisation des terres 4. La conservation des terres par système d'utilisation des terres 5. Les recommandations d'expert.

Ces trois questionnaires (QT, QA et QM) sont complémentaires. Les informations obtenues fourniront une base d'information / base de données pour le développement et l'évaluation de la GDT. Le processus d'analyse et d'évaluation est fondé sur les informations et connaissances fournies par un noyau de spécialistes et plus largement par l'ensemble de la communauté mondiale, impliqués dans la GDT.

Le questionnaire de base et les modules

WOCAT a développé un système de questionnaire modulaire dont l'objectif est de répondre aux besoins des différents groupes d'utilisateurs. Les questionnaires de base sur les technologies et les approches contiennent les questions-clefs sur la Gestion Durable des Terres (GDT), qui forment la base de la méthodologie WOCAT.

La structure est flexible et ouverte à des thèmes supplémentaires (non couverts dans les questionnaires standardisés WOCAT) : d'autres modules peuvent être ajoutés en fonction des intérêts et besoins spécifiques de chacun, par exemple des modules sur la 'Biodiversité', la 'Capture du carbone', etc. La réalisation de ces modules supplémentaires est à l'initiative des partenaires intéressés qui peuvent aussi compter sur la collaboration de WOCAT.



Veillez lire ces notes avant de remplir le questionnaire !

- Il est recommandé que le questionnaire soit rempli par une **équipe de spécialistes de la GDT** qui possèdent différentes formations et expériences et qui sont familiers des détails des technologies de GDT (techniques, financiers, socio-économiques).
- **Ne vous laissez pas décourager par le nombre de page !** Dans certains cas, l'information sera facile à obtenir, dans d'autres, aucune donnée fiable ne sera disponible. Dans ce dernier cas, nous vous demandons de fournir la meilleure estimation possible, fondée sur votre jugement professionnel.
- **Les parties grisées** correspondent aux questions auxquelles il faut répondre. Les parties claires sont les explications ou les exemples.
- Veuillez répondre à toutes les questions. Si l'information n'est pas disponible ou si certaines questions ne sont pas applicables, veuillez toujours indiquer 'n/a'. Veuillez noter que dans tout le questionnaire, les réponses valables sont les suivantes :

☒ **Les cases carrées doivent toujours être cochées!** S'il n'est pas mentionné "plusieurs réponses possibles", ne cochez qu'une seule case !
Utiliser autant que possible les cases ou lignes de 'commentaires / remarques / spécifier' !

☐ **Les cases rondes doivent toujours faire l'objet d'un classement !** Il est possible d'avoir un même rang de classement pour plusieurs choix mais il n'est pas nécessaire de remplir toutes les cases.
Utiliser un classement allant de 1 à 3 au maximum.

1 = très important/ dans une large mesure
2 = important/ dans une mesure modérée
3 = peu important / dans une faible mesure

- **Faites appel à la documentation existante et demandez conseil auprès d'autres spécialistes de la GDT et des exploitants agricoles autant que possible dans le but d'améliorer la qualité des données. Utilisez ce questionnaire comme un outil d'évaluation de vos propres activités de GDT. Souvenez-vous que la qualité des résultats dépend entièrement de la qualité de vos réponses.**
- Utilisez les définitions données dans ce document même quand celles-ci dévient de vos propres définitions nationales (par ex. utilisation des terres, classes de pentes, etc.)
- Si vous n'avez pas assez de place pour répondre aux questions, utilisez les pages vides à la fin du questionnaire. N'oubliez pas d'indiquer par une note de bas de pages la référence exacte à la question. Veuillez également, nous envoyer de bonnes illustrations techniques, des photographies, descriptions, références, etc.
- Un questionnaire doit être rempli pour chaque Approche et chaque Technologie de GDT. N'oubliez pas de donner à ce questionnaire un code (voir la page de garde de ce document et la page QT1).
- Le questionnaire a été conçu pour décrire des technologies de GDT. Néanmoins, il peut être également employé pour des pratiques de gestion et d'utilisation des terres qui n'ont pas été déclarées comme des pratiques de GDT. Si l'objectif est de comparer la situation x (après ou avec les mesures de GDT) à la situation y (avant ou sans les mesures de GDT), veuillez remplir alors deux questionnaires séparés. Le questionnaire x doit être complété entièrement. Dans le questionnaire y, seules les questions différentes du questionnaire x doivent être complétées. Relier les deux questionnaires par leur code (par ex. SW105a et SW105b).
- Une approche doit être liée à une (ou plusieurs) technologie(s) de GDT.
- Un questionnaire sur les technologies et son questionnaire correspondant sur les approches décrivent ensemble une étude de cas pour une zone géographique sélectionnée.
- Nous vous serions grés de remplir le questionnaire **avec soin et lisiblement**.
- Veuillez saisir les informations dans la base de données DB en ligne WOCAT sur le site www.wocat.net/databs.asp

Table des matières

	Page
Introduction	i-iv
Partie	
1 Informations générales	
1.1 Spécialiste(s) de GDT participant(s)	QT 1
1.2 Brève identification de la technologie de GDT	QT 1
1.3 Information sur la zone géographique	QT 3
2 Caractéristiques de la technologie de GDT	
2.1 Description	QT 5
2.2 But et classification	QT 8
2.3 Statut	QT 13
2.4 Dessin technique	QT 14
2.5 Caractéristiques techniques, activités de mise en œuvre, intrants et coûts	QT 15
2.6 Bilan des coûts	QT 29
2.7 Environnement naturel	QT 31
2.8 Environnement humain et utilisation des terres	QT 36
3 Analyse de la technologie de GDT	
3.1 Impacts : bénéfices et inconvénients	QT 43
3.2 Analyse économique	QT 49
3.3 Acceptation ou adoption	QT 49
3.4 Conclusions	QT 51
Annexes Documentation	
T 1 Documentation disponible	QT 53
T 2 Evaluation du questionnaire	QT 54
T 3 Informations supplémentaires	QT 55
T 4 Causes de dégradation	QT 58

PARTIE 1: INFORMATION GENERALES

1.1 Spécialiste(s) de GDT participant(s)

Si plusieurs spécialistes de GDT sont impliqués, veuillez inscrire ici uniquement le nom de la personne ressource principale ainsi que son affiliation et n'ajouter le nom des autres spécialistes qu'en annexe 1.

Nom de famille : Prénom(s) : femme ☐
 homme ☐

Institution et adresse actuelles:

Nom de l'institution :

Adresse de l'institution :

Code Postal : Ville :

Province / Région : Pays :

Tél. : Fax : E-mail :

Adresse permanente :

Code Postal : Ville :

Province / Région : Pays :

Veuillez confirmer ci-après, que les institutions, les projets, etc. auxquels il est fait référence ne s'opposent pas à l'utilisation et à la diffusion de ces informations par WOCAT.

Date : Signature :

1.2 Brève identification de la technologie de GDT (voir introduction, page i)

Pays:

Code de la technologie

--	--	--	--	--	--

Code de la technologie : cases 1-3: code pays ; cases 4-6: chiffres consécutifs donnés automatiquement au moment de la saisie du questionnaire dans la base de données.

1.2.1 Nom commun de la technologie de GDT :

Ne pas utiliser de nom générique afin de permettre de distinguer la technologie d'autres technologies comparables (identification plus facile).

1.2.2 Noms locaux ou autres noms (indiquer la langue) :

.....

Critères pour identifier et définir une technologie :

Une **technologie simple de GDT** doit se définir par rapport à un ensemble homogène de conditions environnementales naturelles (biophysiques) et humaines (socio-économiques). Elle ne doit donc pas s'appliquer à des conditions climatiques, de pente ou d'altitude ou des régimes fonciers très dissemblables.

Principaux critères environnementaux naturels (biophysiques) :

- seulement un des types d'utilisation des terres suivants : les terres cultivées (séparer les cultures annuelles, pérennes, d'arbres / d'arbustes), les pâturages (pâturages extensifs, intensifs), les forêts / bois, les terres mixtes ou autres.
- une seule pratique ou une combinaison clairement définie des pratiques suivantes : pratiques agronomiques, pratiques végétales, structures physiques, modes de gestion.
- une seule zone climatique ou une combinaison de deux zones climatiques adjacentes : humide, sub-humide, semi-aride, aride.
- une seule catégorie de pente ou une combinaison de deux catégories adjacentes : plat, faible, modérée, ondulée, vallonnée, raide, très raide.
- une seule classe de texture de sol ou une combinaison de deux classes : sableuse, limoneuse, argileuse.
- une seule catégorie de profondeur de sol ou une combinaison de deux catégories : superficiel, moyen, profond.

Principaux critères environnementaux humains (socio-économiques) :

- un niveau bien défini de mécanisation: outils manuels, traction animale, motorisation.
- un système de production bien défini: autosuffisant (de subsistance), mixte, ou de rente (commerce).
- un niveau bien défini d'intrants nécessaires (coûts).
- un système foncier / de propriété foncière bien défini

Une technologie simple peut consister en une ou **une combinaison de pratiques de conservation des terres** (pratiques agronomiques, végétales, structures ou des mesures de gestion).

Exemple : Terrasses combinées avec des bandes herbeuses et un labour en courbe de niveau. Si une technologie est décrite du point de vue d'un seul exploitant agricole, cette évaluation concerne uniquement une zone précise de la technologie, bien que la même technologie puisse être utilisée par d'autres exploitants et couvrir une plus large surface. Si une technologie est décrite du point de vue d'un groupe d'exploitants /sur une zone plus large (ex : d'un projet / programme), cela se base alors sur l'expérience d'un spécialiste de GDT incluant les différents exploitants.

1.2.3 Est-ce que la technologie décrite dans ce questionnaire fait partie d'un 'système de bassin versant' ?

Oui ☐ Non ☐

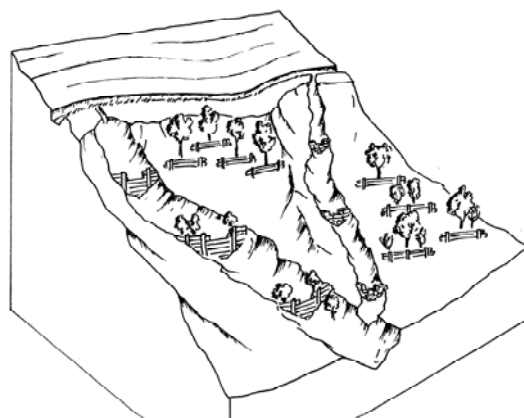
Remarque: si oui, remplir un questionnaire pour chaque technologie, plus le module 'système de bassin versant'

Système de bassin versant :

- Différentes technologies interdépendantes travaillant comme un système dans un bassin versant, c'est-à-dire que l'impact global souhaité ne peut être atteint qu'en faisant fonctionner conjointement et de façon intégrée toutes ces technologies. Souvent une combinaison de technologies couvre une zone (par ex. paillage, terrasse) avec les technologies situées le long des lignes de drainage / exutoire (par ex. piège à sédiments, retenue d'eau).
- Les différentes technologies sont souvent situées sur une succession de paysages (topo séquence, définie par l'écoulement des eaux ; aval /amont, réservoir), par exemple sur un bassin versant / ligne de partage des eaux.

Exemples

Digue étagée et fossé en dessous avec canaux de drainage. L'excès d'eau doit être drainé et canalisé sans causer de dégâts. Anjeni, Ethiopie (Photo : Hans Hurni)



Contrôle de ravines et protection du bassin versant avec des mesures intégrées telles que des fossés de drainage, des barrages de contrôle en bois, des plantations décalées d'arbres, Cochabamba, Bolivie. (Dessin : Mats Gurtner)

1.2.4 Pour bien comprendre la mise en œuvre d'une technologie de GDT, il convient de décrire également l'approche de GDT qui lui est associée. Indiquer ici le nom de la ou des approche(s) décrite(s) dans le questionnaire WOCAT correspondant.

Nom de l'approche de GDT :	Auteurs :	Code questionnaire :
1.	QA _ _ _ _ _ _
2.	QA _ _ _ _ _ _

1.3 Informations sur la zone

1.3.1 Définir la zone où la technologie de GDT a été appliquée :

Etat / Province : Région / Sous – Région.....

Superficie totale de la zone de la technologie de GDT :km²

Si la superficie précise n'est pas connue, indiquer approximativement :

< 0.1 km ² (10 ha)	<input type="checkbox"/>	100 km ² - 1,000 km ²	<input type="checkbox"/>
0.1 - 1 km ²	<input type="checkbox"/>	1,000 km ² - 10,000 km ²	<input type="checkbox"/>
1 - 10 km ²	<input type="checkbox"/>	> 10,000 km ²	<input type="checkbox"/>
10 - 100 km ²	<input type="checkbox"/>		

Commentaires:

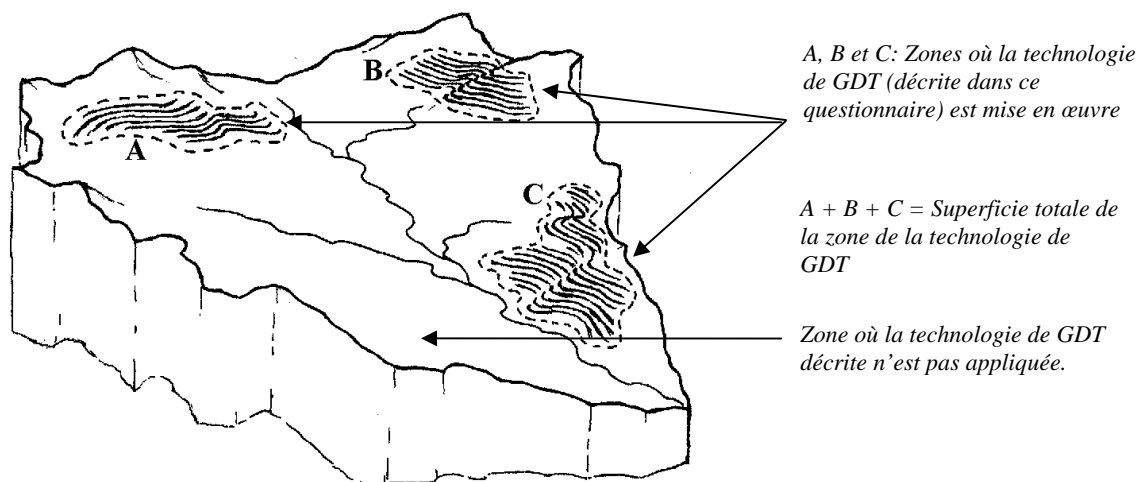
.....

.....

.....

☒ **Les cases carrées doivent toujours être cochées! S'il n'est pas mentionné "plusieurs réponses possibles", ne cochez qu'une seule case ! Utiliser autant que possible les cases ou lignes de 'commentaires / remarques / spécifier' !**

Zone de la technologie de GDT : C'est la zone où la technologie de GDT a déjà été mise en œuvre. Cette zone comprend à la fois la surface occupée par les mesures de conservation et la surface protégée par ces mesures. (ex. la zone entre les structures physiques ou entre les bandes enherbées). Limitez-vous à la zone pour laquelle vous avez des informations détaillées ou des connaissances particulières (fondées sur la recherche / projets). Tenir compte également que l'information donnée dans le questionnaire correspond à une zone homogène définie dans 'les critères pour la technologie' QT2.



1.3.2 Provide the coordinates in latitude and longitude of the center of the conservation area.

Il est également possible d'indiquer les contours qui délimitent la zone de conservation ou de donner le fichier .kmz de GoogleEarth (comprenant une 'placemark' ou un 'polygone').

Centre latitude : _____ Centre longitude : _____

Points contours ou fichier GoogleEarth: _____

GoogleEarth : télécharger la version gratuite sur <http://earth.google.com> GoogleEarth/

PARTIE 2: CARACTERISTIQUES de la TECHNOLOGIE de GDT

2.1 Description

Veillez donner ci-après une définition et une brève description de cette technologie. Voir les critères qui définissent les technologies en page QT3.

2.1.1 Définition de la technologie (en une phrase)

.....

La définition de la technologie est très importante puisque elle permettra sa recherche dans la base de données à venir. Elle contient les caractéristiques clefs (mots-clefs) de la technologie.

2.1.2 Veuillez donner un résumé détaillé de la technologie et ses principales caractéristiques

Assurez-vous que la description contienne bien toutes les caractéristiques clefs / données détaillées et distinctes qui différencient cette technologie des autres technologies possibles, l'objectif, le statut (projet expérimental/ de promotion / traditionnel / d'innovation), les activités de mise en place /d'entretien, les conditions les plus importantes au niveau de l'environnement naturel et humain. Ce résumé doit fournir une illustration concise et détaillée vu de l'extérieur. Après avoir parcouru tout le questionnaire, revenez à cette section puis révisiez-la et complétez-la. Essayer de ne remplir que la partie ombrée sans trop dépasser...

Description :

[illegible]

Objectif :

[illegible]

Construction / entretien, activités et intrants :

Environnement naturel / humain :

2.1.3 Veuillez fournir des photographies montrant une vue d'ensemble et une vue détaillée de la technologie:

Fournir au moins deux photographies. Une explication (description) est demandée pour chacune des deux ! Celles-ci doivent être de grande qualité. Pour les photos digitales, la résolution maximale est demandée. Celles-ci doivent correspondre à la description donnée du 2.1.2. et ne doivent pas contredire le dessin technique du 2.4. Les photos peuvent dépeindre la situation avant et après ou avec et sans les pratiques de conservation. De bonnes photos sont déterminantes pour une bonne compréhension et illustration de la caractéristique principale de la technologie.

Information sur la photo:

Description :

.....

Lieu: Distr./Prov./Dép.: Date :

Photographe : Adresse :



Exemples : En zone semi-aride, terrasses en banquette de type Fanya Juu où des bandes enherbées se sont développées. (Machakos, Kenya)



Diguette de type Fanya Juu dans un champ de maïs après la récolte : Herbes 'Napier' sur la partie supérieure de la diguette et déchets de maïs dans le fossé en contre-bas (Machakos, Kenya) (Photos: Hanspeter Liniger)

2.2 But et classification

2.2.1 Spécifier les problèmes majeurs d'utilisation des terres en rapport avec les sols, l'eau et la végétation dans la zone (sans conservation des terres) :

A votre avis :

Du point de vue de l'exploitant * :

***Exploitant agricole** (définition) : la personne / l'entité qui met en place / entretient la conservation des terres, y compris les agriculteurs individuels à petite ou grande échelle, les coopératives, les compagnies industrielles (ex : exploitation minière), les institutions gouvernementales (ex : forêt d'état), etc.

2.2.2 Caractérisation et but de la technologie

2.2.2.1 Sur quel type d'utilisation des terres, la technologie est-elle mise en œuvre ?

Type(s) d'utilisation des terres -sous-catégorie(s) :(normalement un type, deux au maximum)

Si l'utilisation des terres a changé grâce à la mise en place de la technologie, indiquez celui-ci avant et après :

Utilisation des terres à l'origine (avant la mise en place de la technologie de GDT) :

Utilisation finale des terres (après la mise en place de la technologie de GDT) :

Les types d'utilisation des terres sont listés ci-après. D'autres détails (incluant l'irrigation, etc.) seront donnés dans les sections 2.8.8. (terres cultivées et mixtes), 2.8.9. (pâturages), 2.8.10 (forêt), 2.8.11 (autres terres).

Utilisation des terres : les activités humaines qui sont directement reliées à la terre, utilisant ses ressources ou ayant un impact sur elle.

Couverture du sol : végétation (naturelle ou plantée) ou structure construite par l'homme (maisons, etc.) qui recouvre la surface du sol.

Type d'utilisation des terres	Sous-catégorie
Terres cultivées : terres utilisées pour des cultures / productions agricoles (cultures de plein champ, vergers)	<ul style="list-style-type: none"> • Ca : Cultures annuelles : cultures temporaires / annuelles récoltées en général dans l'année et au maximum sur deux ans (ex: maïs, riz paddy, blé, légumes, cultures fourragères) • Cp : Cultures pérennes (non ligneuses) : terres sous cultures pluriannuelles ou permanentes (non ligneuses) qui doivent être récoltées après 2 années ou plus ou que l'on peut récolter en partie (ex : canne à sucre, banane, sisal, ananas) • Ct : Plantations d'arbres ou de buissons : plantation permanente d'arbres avec une première récolte entre an et 5 ans au plus tard (ex : verger / arbres fruitiers, café, thé, vigne, huile de palme, cacao, noix de coco, arbres fourrager)
Pâturages : terres utilisées pour la production animale	<ul style="list-style-type: none"> • Ge : Pâturage extensif : pâturage sur des prairies naturelles ou semi-naturelles, prairies arbustives ou arborées (savanes) ou boisement ouvert pour l'élevage ou la faune sauvage • Gi : Pâturage intensif / production fourragère : production de fourrage dans des pâturages semés ou améliorés (pour la fauche et transport : foin, variétés de légumineuses, ensilage, etc.) à l'exception des cultures fourragères telles que le maïs et les céréales. Celles-ci sont classées dans les cultures annuelles (voir plus loin).
Forêts / Bois : terres utilisées principalement pour la production de bois et de dérivés, les loisirs, la protection	<ul style="list-style-type: none"> • Fn : Forêt naturelle : forêt composée d'arbres indigènes, non plantés par l'homme • Fp : Plantations, boisements : forêts mises en place par plantation ou/et semis selon un processus de boisement ou de reforestation • Fo : Autre : ex. coupe sélective de forêts naturelles et incorporation d'espèces plantées
Mixte : combinaison de types d'utilisation des terres sur une même unité de sol	<ul style="list-style-type: none"> • Mf : Agro-foresterie : cultures et arbres • Mp : Agro-pastoralisme : cultures et pâturages (incluant le changement saisonnier entre les cultures et l'élevage) • Ma : Agro-sylvo-pastoralisme : culture, pâturages et arbres (forêt) • Ms : Sylvo-pastoralisme : forêt et pâturage • Mo : Autre : autres terres mixtes
Autres :	<ul style="list-style-type: none"> • Oi : Industrie minière et extractive • Os : Implantations, réseaux d'infrastructures : routes, réseaux ferroviaires, pipeline, lignes haute tension • Ow : Voie navigable, voie de drainage, barrage, bassin • Oo : Autre terrain vague, déserts, glaciers, marécages, zones de loisir, etc.

2.2.2.2 De quelles pratiques de conservation la technologie est-elle constituée ?

Important : voir les définitions ci-dessous; Les cases rondes doivent toujours faire l'objet d'un classement !

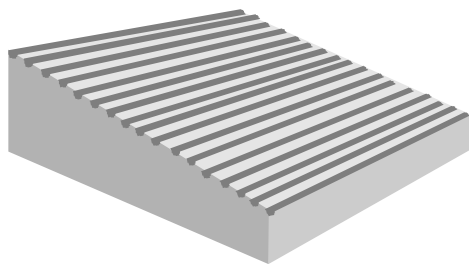
pratique agronomique
pratique végétale
structure physique
mode de gestion



Sélectionner les types / codes dans la liste proposée ci-dessous

Les pratiques de conservation des terres - les composants de la Technologie de GDT

Les pratiques de conservation se classent en quatre catégories : les pratiques agronomiques, végétales, les structures physiques et les mesures de gestion. Ces pratiques sont les composants des technologies de GDT. Chaque technologie est faite d'une pratique ou –le plus souvent- d'une combinaison de plusieurs pratiques. Par exemple, les terrasses – structures physiques typiques – sont souvent combinées avec d'autres mesures, telles que des bandes enherbées sur le haut pour la stabilisation et la production de fourrage (pratiques végétales) ou des labours en courbe de niveau (pratiques agronomiques). Pour plus de détail, référez-vous au site www.wocat.net



Les pratiques agronomiques telles que les cultures associées, cultures en courbe de niveau, le paillage, le billonnage, etc.

- sont généralement associées aux cultures annuelles
- sont répétées chaque saison de façon routinière ou selon une séquence de rotation
- sont de courte durée et ne sont pas permanentes
- ne conduisent pas à la modification du profil de la pente
- sont normalement indépendantes de la pente

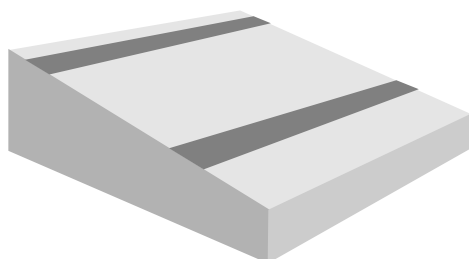
A1: couverture du sol par la végétation

A2: matière organique / fertilité du sol

A3: traitement de la surface du sol

A4: traitement de sous surface

A5 : autres



Les pratiques végétales telles que les bandes enherbées, les haies vives, les brises-vent, etc.

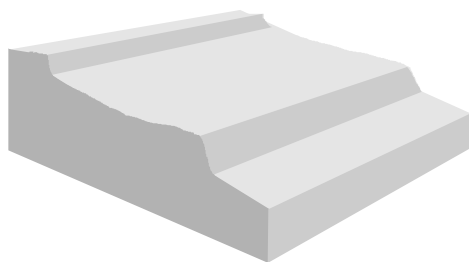
- impliquent l'utilisation d'herbes pérennes, de buissons ou d'arbres
- sont de longue durée
- conduisent souvent à un changement du profil de la pente
- sont souvent disposées selon les courbes de niveau ou perpendiculairement à la direction du vent
- sont souvent espacées en fonction de la pente

V1: couverture d'arbres et d'arbustes

V2: herbes et plantes herbacées pérennes

V3 : végétation de défrichement (ex. coupe-feu)

V4 : autres



Les structures physiques, telles que les terrasses, les banquettes, les diguettes, les constructions, les palissades, etc., qui :

- conduisent souvent à un changement du profil de la pente
- sont de longue durée ou permanentes
- sont construites principalement pour contrôler le ruissellement, la vitesse du vent et l'érosion et vous recueillir les eaux de pluie
- nécessitent souvent à la première mise en place, un investissement substantiel en main-d'œuvre ou en argent
- sont souvent disposées selon les courbes de niveau / perpendiculairement aux vents les plus érosifs
- sont souvent espacées en fonction de la pente
- impliquent des déplacements de terres substantiels et / ou des constructions en bois, pierre, béton, etc.

S1: terrasses en banquette (pente du fond de la terrasse <6%)

S2: terrasses à pente inclinée en avant (pente du fond de la terrasse >6%)

S3: digues / diguettes / talus

S4: fossés étagés, voies d'eau (pour drainer et diriger l'eau)

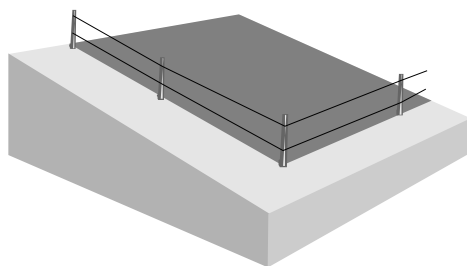
S5: fossés isohypses, trous

S6: réservoir de retenue / barrage : stockage de l'excès d'eau

S7: remodelage de la surface (réduction de la pente,...)

S8: murs, barrières, palissades

S9: autres



Les modes de gestion tels que le changement d'utilisation des terres, les zones clôturées, les pâturages tournants, etc.

- entraînent un changement fondamental dans l'utilisation des terres
- n'impliquent aucune pratique agronomique ni structure physique
- entraînent souvent l'amélioration de la couverture végétale
- réduisent souvent l'intensité d'utilisation

M1: changement du type d'utilisation des terres

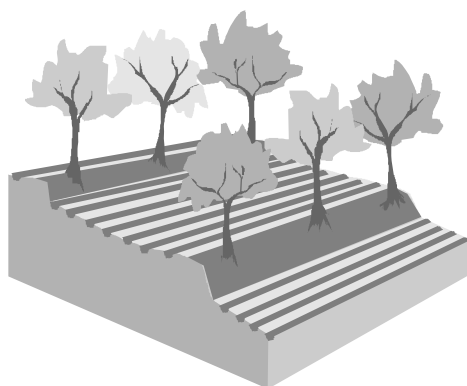
M2: changement du niveau de gestion / intensification

M3 : mise en place en fonction de l'environnement naturel et humain

M4 : changement majeur dans la périodicité des activités

M5 : contrôle / changement de la composition des espèces (si annuel-lement ou selon une séquence de rotation : donner des détails en A1.)

M6 : autres



Combinaisons des différentes pratiques dans des conditions de complémentarité et d'efficacité mutuellement renforcées. Toutes les combinaisons des pratiques mentionnées ci-dessus sont possibles. Par exemple :

- **structure physique** : terrasses avec
- **pratique végétale** : herbes et arbres avec
- **pratique agronomique** : billons

Exemple : S1, V1, V2, A3

2.2.2.3 Quels sont les objectifs de la technologie (niveau d'intervention) ?

prévention* de la dégradation des terres
atténuation / réduction de la dégradation des terres
réhabilitation de terres dégradées



*De bonnes pratiques de gestion déjà en place sur des terrains qui sont enclins à la dégradation. Dans ce cas, lister la dégradation courante qui se rencontre dans la zone sans la technologie en 2.2.2.4.



Les cases rondes doivent toujours faire l'objet d'un classement !

Il est possible d'avoir un même rang de classement pour plusieurs choix mais il n'est pas nécessaire de remplir toutes les cases. Utiliser un classement allant de 1 à 3 au maximum !

1 = très important/ dans une large mesure

2 = important/ dans une mesure modérée

3 = peu important / dans une faible mesure

2.2.2.4 A quel type de problème de dégradation des terres, la technologie s'adresse-t-elle principalement?

Sélectionner les types / codes dans la liste proposée ci-dessous

.....
.....
.....
.....



Types de dégradation des terres (Pour plus de détail, référez-vous au site www.wocat.net) :

W : Erosion hydrique du sol

Wt perte du sol de surface par l'eau
Wg ravinement / érosion par ravinement
Wm mouvements de masse/ glissement de terrain
Wr érosion des berges
Wc érosion côtière

Wo	effets hors-site de dégradation: dépôt de sédiments, inondation en aval, envasement des réservoirs et des voies d'eau, pollution de l'eau avec des sédiments érodés
E : Erosion éolienne du sol	
Et	perte du sol de surface par le vent : déplacement uniforme
Ed	déflation et déposition : disparition irrégulière des matériaux du sol
Eo	effets hors-site de l'érosion éolienne : recouvrement du sol par des particules de sables transportées par le vent et d'origine lointaine (« overblowing »)
C : Dégradation chimique du sol	
Cn	baisse de la fertilité du sol et du niveau de matière organique, non causée par l'érosion, par exemple le lessivage, l'oxydation et volatilisation des nutriments (N)
Ca	acidification: baisse du PH du sol
Cp	pollution du sol : contamination du sol par des matériaux toxiques
Cs	salinisation / alcalinisation: un net accroissement de la teneur en sel du sol (de la couche arable) conduit à une baisse de la productivité
P : Dégradation physique du sol	
Pc	compaction: détérioration de la structure du sol par le piétinement ou le poids et/ou l'utilisation fréquente de machines
Pk	scellage et encroûtement : pores du sol bouchés avec des matériaux fins et développement d'une fine couche imperméable à la surface empêchant l'infiltration des eaux de pluie (ex : cendres après un feu de forêt)
Pw	saturation du sol en eau : effets de l'hydromorphisme induit par l'homme (à l'exclusion des rizières)
Ps	affaissement des sols organiques, tassement du sol
Pu	perte de la fonction de bio-production due à d'autres activités (par exemple constructions, mines, routes, etc.)
B: Dégradation biologique	
Bc	réduction de la couverture végétale : augmentation de sols nus / non protégés
Bh	perte d'habitat : diminution de la diversité végétale (terres en jachère, systèmes mixtes, bordures des champs) augmentation de la fragmentation des habitats
Bq	baisse de la quantité/biomasse : production végétale réduite pour les différentes utilisations des terres
Bf	effets nuisibles des feux (incluant les feux de faible et haute intensité) : sur les forêts (ex coupe et brûlis), la brousse, les pâturages, les terres cultivées (brûlis des résidus)
Bs	baisse de la qualité et de la composition / diversité des espèces : diminution des espèces naturelles, des herbes pérennes appétentes ; développement des espèces/graines envahissantes, tolérantes au sel, inappétentes.
Bl	diminution de la vie du sol : baisse des macro-organismes et micro-organismes dans le sol en quantité et en qualité
Bp	augmentation des insectes nuisibles, baisse des prédateurs : réduction du contrôle biologique
H : Dégradation hydrique	
Ha	aridification : baisse du degré moyen d'humidité du sol
Hs	variation dans la quantité d'eau de surface : modification du régime d'écoulement des eaux (inondation, assèchement des rivières et des lacs)
Hg	modification dans les nappes phréatiques et aquifères : baisse du niveau due à une surexploitation ou une réduction de leur recharge en eau de ces nappes ; ou augmentation du niveau des nappes phréatiques résultant d'une saturation du sol en eau et / ou salinisation
Hp	baisse de la qualité de l'eau de surface : augmentation des sédiments et des polluants due à des points de pollution ou des pollutions du sols
Hq	baisse de la qualité de l'eau des nappes phréatiques : due à l'infiltration de polluants dans les aquifères
Hw	réduction de la capacité tampon des zones marécageuses : pour supporter les inondations et la pollution

2.2.2.5 Quelles étaient les principales causes de la dégradation des terres (identifiées en 2.2.2.4)?

a) Causes directes

Spécifier

Induite par l'homme

gestion des sols	<input type="radio"/>
gestion des cultures (annuelles, pérennes, arbre/buissons)	<input type="radio"/>
déforestation / disparition de la végétation naturelle (inclus les feux de forêts)	<input type="radio"/>
surexploitation de la végétation pour l'usage domestique	<input type="radio"/>
surpâturage	<input type="radio"/>
activités industrielles et minières	<input type="radio"/>

développement de l'urbanisation et des infrastructures	<input type="radio"/>
décharges (point de contamination de l'eau)	<input type="radio"/>
libération de polluants dans l'air (industrie/ville...)	<input type="radio"/>
perturbation du cycle de l'eau (infiltration/ruissellement)	<input type="radio"/>
sur -détournement / retrait excessif de l'eau (pour l'irrigation, l'industrie, etc.)	<input type="radio"/>
autres causes induites par l'homme (spécifier)	<input type="radio"/>
Causes naturelles	<input type="radio"/>
changement de température	<input type="radio"/>
changement des précipitations saisonnières	<input type="radio"/>
fort / extrême niveau de précipitation (intensité et quantité)	<input type="radio"/>
tempêtes de vent / de poussière	<input type="radio"/>
inondations	<input type="radio"/>
sécheresses	<input type="radio"/>
autres causes naturelles (avalanches, éruptions volcaniques, topographie extrême, coulée de boue, etc.) Spécifier.....	<input type="radio"/>
b) Causes indirectes	<input type="radio"/>	Spécifier
pression de la population	<input type="radio"/>
régime foncier	<input type="radio"/>
pauvreté / santé	<input type="radio"/>
disponibilité de la main d'œuvre	<input type="radio"/>
infrastructures et intrants : routes, marchés, répartition des points d'eau, autres	<input type="radio"/>
éducation, accès à la connaissance et aux conseils	<input type="radio"/>
guerres et conflits	<input type="radio"/>
gouvernance / institutionnel	<input type="radio"/>
autre (spécifier).....	<input type="radio"/>
autre (spécifier).....	<input type="radio"/>

Causes de dégradation :

Plusieurs types d'activités humaines et de causes naturelles peuvent provoquer la dégradation des sols. Dans le présent inventaire, l'accent est mis sur les dégradations résultant d'une action humaine, bien que dans certains cas, la dégradation naturelle nécessite également la mise en place de mesures (pour les définitions, se reporter à l'annexe 4 / www.wocat.net).

2.2.2.6 Comment la technologie combat-elle la dégradation des terres (fonctions techniques) ?

contrôle de la battance ('splash')	<input type="radio"/>
contrôle du ruissellement en nappe rétention/capture	<input type="radio"/>
ralentissement/retardement	<input type="radio"/>
contrôle du ruissellement en ravines rétention/capture	<input type="radio"/>
ralentissement/retardement	<input type="radio"/>
drain/dérivation	<input type="radio"/>
réduction de la pente (angle de la pente)	<input type="radio"/>
réduction de la longueur de la pente	<input type="radio"/>
amélioration de la couverture du sol	<input type="radio"/>
augmentation de la rugosité de surface	<input type="radio"/>
amélioration de la structure du sol en surface (encroûtement, battance du sol)	<input type="radio"/>
amélioration de la structure de la couche arable du sol (tassement, compaction)	<input type="radio"/>
amélioration de la structure du sous-sol (couche dure)	<input type="radio"/>
stabilisation du sol (ex par des racines d'arbres contre les glissements de terrain)	<input type="radio"/>
augmentation de la matière organique	<input type="radio"/>
augmentation de la disponibilité des nutriments (réserve, recyclage, ...)	<input type="radio"/>
augmentation de l'infiltration	<input type="radio"/>
augmentation/maintien de la rétention d'eau dans le sol	<input type="radio"/>
augmentation du niveau, recharge de la nappe phréatique	<input type="radio"/>
recupération de l'eau / augmentation des réserves d'eau	<input type="radio"/>
eau de ruissellement	<input type="radio"/>
amélioration de la qualité de l'eau, eau filtrée /solution tampon	<input type="radio"/>
rétention / capture des sédiments, recueil des sédiments	<input type="radio"/>
réduction de la vitesse du vent	<input type="radio"/>
augmentation de la biomasse (quantité)	<input type="radio"/>
développement des espèces végétales et de la variété (qualité, ex: fourrage appétent)	<input type="radio"/>
contrôle des feux	<input type="radio"/>
réduction des matériaux secs (combustibles pour les feux sauvages)	<input type="radio"/>
diversification et arrangement spatiaux pour l'utilisation des terres	<input type="radio"/>
autres (spécifier):.....	<input type="radio"/>
.....	<input type="radio"/>
.....	<input type="radio"/>

2.3 Statut

2.3.1 Comment la technologie a-t-elle été développée (son origine) ?

Plusieurs réponses possibles	Rang d'importance	Traditionnel (>50 ans)	10-50 ans	Récents (<10 ans)
À l'initiative des exploitants agricoles (innovation, tradition)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
À travers l'expérimentation / la recherche	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Introduit de l'extérieur/ présentée à travers un projet	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre (spécifier) :	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire (ex. année précise) :

Les termes **traditionnels/locaux/existants** font référence à toutes les pratiques propres aux exploitants agricoles. Ils correspondent aussi bien à des pratiques traditionnelles qu'à celles développées plus récemment par des agriculteurs innovant en réponse à des changements externes. Utiliser 'Autres' quand la technologie ne correspond à aucune catégorie donnée, la définir et l'expliquer.

2.3.2 Quel est le niveau de connaissances techniques requis pour la mise en œuvre de la technologie ?

	minimum	moyen	élevé	Remarques /commentaires
Personnel de terrain / conseiller agricole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Exploitant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autre (spécifier)) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.4 Dessin technique

Veillez fournir un dessin détaillé et complet (avec les dimensions) de la technologie de GDT et indiquer les spécifications techniques, les dimensions, l'espacement, la pente, etc. dans le cadre ci-dessous. Celui-ci doit correspondre à la description donnée en 2.1.2. et doit éclaircir et compléter la photographie en 2.1.3. Veillez fournir un dessin schématique et simple. Ce dessin technique est crucial pour comprendre la technologie!!! Si le cadre est insuffisant, utilisez les pages supplémentaires à la fin du questionnaire.

Information sur le dessin technique:

Description:

.....

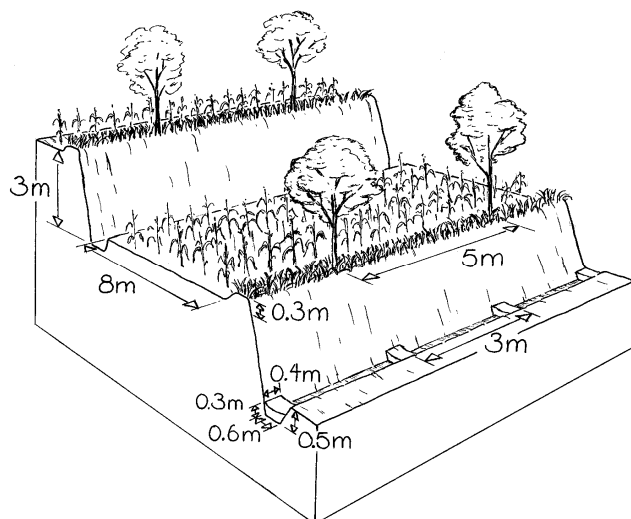
.....

Lieu : Distr./Prov./Dép: Date:

Auteur: Adresse:

.....

.....



Exemple : Dessin technique indiquant les caractéristiques techniques, les dimensions, l'espacement

2.5 Caractéristiques techniques, activités de mise en place, intrants et coûts

Notes pour les activités de mise en œuvre, les intrants et les coûts

- Une distinction est faite entre les activités de mise en œuvre initiale (construction, démarrage) et celles d'entretien / de maintenance annuels récurrents
- Lister les activités et les intrants et calculer les coûts pour une situation typique (la plus commune) dans votre zone de conservation. Indiquer quels sont les coûts des intrants aujourd'hui.
- Indiquer toutes les activités relatives à la technologie de GDT, les intrants, les coûts (pour les exploitants agricoles, les projets, etc.) qui viennent se rajouter aux coûts traditionnels des travaux des champs
- dans le cas où les travaux ordinaires des champs sont modifiés / sont une partie de la technologie (ex : agriculture de conservation), décrire toutes les activités.
- Dans la cas où l'objectif est de comparer deux situations c'est à dire après/avec les mesures de GDT (par ex l'agriculture de conservation) et avant/sans les mesures de GDT (par ex l'agriculture conventionnelle), remplir deux questionnaires distincts (référez-vous à la page iii)
- Ne pas tenir compte des dépenses liées à la création, la planification, la formation, la recherche, ou liées aux mesures incitatives (elles seront à donner dans le questionnaire Approche 2.3.2.2)
- Les activités, les intrants, les coûts sont à indiquer de préférence par zone (par hectare) afin de garantir la compatibilité entre les différentes technologies. Inclure non seulement la zone qui est directement couverte par la pratique de GDT (ex la zone qui est recouverte par les murs de pierre, les haies d'arbres, les fossés) mais également la zone qui est indirectement affectée / protégée par les mesures de conservation.
- Quand cela est nécessaire, les intrants et les coûts peuvent aussi être calculés par unité (et non plus par ha) telles que les entités (ex. par digue) ou telle que la longueur (ex. par mètre de bandes herbeuses, mètre de muret).
- Donner l'équivalent en dollars US si possible.
- Il est probable qu'il soit très difficile de déterminer les coûts d'une technologie de conservation. Néanmoins, nous vous demandons de donner la meilleure estimation possible !

Si vous avez indiqué une seule catégorie à la question 2.2.2.2. (sur les pratiques de conservation des terres), ne répondre qu'à une seule des sections correspondantes suivantes. Si vous avez coché plus d'une catégorie à la question 2.2.2.2, veuillez remplir toutes les sections correspondantes.

2.5.1 Caractéristiques des pratiques agronomiques de conservation

Si vous avez indiqué 'pratique agronomique' à la question 2.2.2.2., remplir la section ci-dessous, sinon passer directement à la question 2.5.2.

2.5.1.1 Type et agencement des pratiques agronomiques

Se référer à votre dessin à la question 2.4. Voir l'exemple ci-dessous.

Plusieurs réponses possibles	matériel / espèces	quantité/ densité *	remarque : alignement, disposition, etc.
Couverture végétale du sol			
meilleure couverture végétale	<input type="checkbox"/>
culture précoce	<input type="checkbox"/>
culture dérobée en sous-semis	<input type="checkbox"/>
culture intercalaire/associée	<input type="checkbox"/>
plantation isohypse/culture en bande alternée	<input type="checkbox"/>
culture de couverture	<input type="checkbox"/>
retenir plus de couverture végétale	<input type="checkbox"/>
paillage	<input type="checkbox"/>
épandage temporaire de déchets en ligne	<input type="checkbox"/>
autre (spécifier)	<input type="checkbox"/>
Matière organique / fertilité des sols			
engrais vert	<input type="checkbox"/>
culture en association avec légumineuses	<input type="checkbox"/>
fumier / compost / résidus	<input type="checkbox"/>
engrais minéraux (inorganiques)	<input type="checkbox"/>
amendements des sols (chaux, gypse)	<input type="checkbox"/>
rotations / jachères	<input type="checkbox"/>
autre (spécifier).....	<input type="checkbox"/>
Surface du sol / sous-sols			
Briser la croûte de surface	<input type="checkbox"/>
briser un sol compacté (surface)	<input type="checkbox"/>
zéro labour / absence de travail du sol	<input type="checkbox"/>
travail du sol minimum	<input type="checkbox"/>
Labour non inversion	<input type="checkbox"/>
travail du sol isohypse	<input type="checkbox"/>
billonnage isohypse	<input type="checkbox"/>
sillons (drainage, irrigation)	<input type="checkbox"/>
trouaison (fosse)	<input type="checkbox"/>
briser un sous-sol compacté	<input type="checkbox"/>
bêchage double profondeur/ labour profond	<input type="checkbox"/>
autre (spécifier)	<input type="checkbox"/>

* quantité / densité: t/ha ou plants par ha

Types de pratiques agronomiques de conservation des terres (pour plus de détails, se référer au site www.wocat.net)

Meilleure couverture du sol par les cultures: sélection de cultures permettant une meilleure couverture du sol, accroissement de la densité de semis, etc.

Culture dérobée en sous-semis: type spécifique de culture associée où une deuxième culture est semée au sein d'une culture principale déjà bien établie. La seconde culture ne se développe pleinement qu'après la récolte de la culture principale.

Culture de couverture: semi dense d'une culture (généralement une légumineuse annuelle) entre des cultures pérennes ou dans l'intervalle de temps entre deux cultures annuelles, principalement en vue de protéger le sol.

Réduire les prélèvements sur la couverture végétale: p.ex. réduire la coupe d'herbes, maintenir les repousses.

Epandage de déchets en ligne: bandes formées de résidus de culture / d'adventices, alignées selon les courbes de niveau afin de freiner le ruissellement et l'érosion. Peuvent se décomposer et être enfouies dans le sol pour améliorer la fertilité (dans ce cas, cela s'utilise comme une bande de compost mobile) ou peuvent servir de base pour une structure permanente.

Paillage : étendue de matériaux organiques (ou autres) sur la surface du sol autour des cultures pour réduire la perte d'humidité, réduire l'érosion, inhiber la croissance des mauvaises herbes, etc.

Engrais verts: une culture destinée à être enfouie/ incorporée dans le sol pour accroître la teneur en matière organique et donc pour améliorer la fertilité et réduire l'érosion des sols.

Rotation : Pratique de cultures annuelles alternatives implantées sur un champ déterminé selon une planification sur plusieurs années de manière à ce que les cultures de même espèce ou famille ne soient pas répétées sans interruption sur le même champ ; pratiques qui consistent à améliorer les sols et à limiter les maladies et les nuisibles.

Zéro-labour / absence de travail du sol : pratique consistant à semer les cultures sans travail du sol préalable.

Briser un sous-sol compacté (horizon induré): par exemple, scarifiage, sous-solage. Fendre le sol en profondeur à l'aide d'un scarificateur ou d'un outil du même type, généralement afin de briser un horizon induré et / ou afin d'améliorer le drainage et l'infiltration.

Bêchage double profondeur: bêchage manuel du sol sur une profondeur double de la normale afin d'améliorer le drainage, l'infiltration et l'enracinement.

2.5.1.2 Activités, intrants et coûts des pratiques agronomiques

Voir les explications en 2.5

Investissement initial

Intrants	Quantité	Coût local récurrent	Coût Total \$ US	% supporté par l'exploitant	Nombre de parties (parts)	Durée de vie du produit (par ex 2 ans)

Les pratiques agronomiques sont par définitions des activités récurrentes qui se répètent chaque saison. Néanmoins, elles demandent un investissement initial, ex. pour une machine spéciale

Activités d'entretien / récurrentes

Activités	Calendrier / fréquence*	Intrants voir liste ci-dessous	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité** (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût \$ US total	% supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							

4.							
5.							

***Calendrier** : période durant laquelle l'activité est menée, ex. après la récolte des cultures, avant la première saison des pluies, etc.

Fréquence : ex. Annuellement, chaque saison des cultures, etc.

****Unité** : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Intrants :

Travail ¹	Équipement	Matériel de construction	Agriculture
- main d'œuvre légère (personne-jour)	- heures machine ²	- pierre (m ³)	- graines (kg)
- main d'œuvre moyenne (personne-jour)	- traction animale	- bois (m ³)	- plants (Nombre.)
- main d'œuvre lourde (personne-jour)	- outils	- terre (m ³)	- engrais (kg)
	- Autres (spécifier)	- Autres (spécifier)	- prod. phytosanitaires (kg)
			- composte / fumier (kg)
			- Autres (spécifier)

¹ Le coût de la main-d'œuvre doit être basé sur le nombre total de personnes-jour, que la main-d'œuvre ait été rémunérée ou bénévole. Pour calculer l'équivalent en \$ US, utilisez le coût journalier de la main-d'œuvre et multipliez-le ensuite par le nombre de personnes-jours.

² Machine heures : le calcul doit être basé sur les coûts de location, - pour calculer la valeur heure-machine, inclure les coûts de fonctionnement et d'amortissement

Spécifier les outils / machines :

Fournir des informations supplémentaires pertinentes sur les pratiques agronomiques en Annexe 3.

Exemple : activités, intrants et coûts de pratiques agronomiques

Maintenance / Activités récurrentes

Activités	Calendrier / fréquence*	Intrant sélectionner dans la liste ci-dessous	Quantité (personnes-jours), nombres, kg, l, etc)	Unité (ha, m, digue) **	Coût local récurrent	Coûts \$ US	% supporté par l'exploitant
1. Semis direct / engrais (NPK) Utilisant un semoir sans labour pour la dispersion	Début nov.	Main d'œuvre	8 pers jours	ha		80	100
		machine	6h	ha		60	0
		engrais	130kg	ha		30	0
2. Abandon des champs en jachère pour 18 mois, application d'un herbicide si nécessaire	Après récolte	Main d'œuvre légère	1 pers. jour	ha		10	
		machine	1h	ha		10	
		herbicide	4l	ha		40	0

2.5.2 Caractéristiques des pratiques végétales de conservation

Si vous avez coché 'pratique végétale' à la question 2.2.2.2, remplissez la section ci-dessous, sinon passez directement à la question 2.5.3. Référez-vous à votre dessin à la question 2.4. Voir l'exemple ci-dessous. Voir les explications sous 2.5.

2.5.2.1 Type et alignement / disposition des pratiques végétales

Plusieurs réponses possibles		entre les rangées/bandes/blocs* ²		dans les rangées / bandes / blocs (entre les plants)		
pratiques végétales	Matériau * ¹ végétal	Nombre de plants par ha	intervalle vertical (m)	espace- ment (m)	intervalle dans la rangée (m)	largeur (m)
alignées en: - isohypse	<input type="checkbox"/>
- bande inclinée * ³	<input type="checkbox"/>
- contre le vent	<input type="checkbox"/>
- le long des limites du terrain	<input type="checkbox"/>
- ligne	<input type="checkbox"/>
dispersées / éparpillées	<input type="checkbox"/>
en bloc	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier):	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>

*¹ Matériau (végétal) :

Combinaisons possibles

spécifier les espèces et si plantées/semées ou naturellement installées :

T: arbres/ arbustes (ex: Acacia, fourrage pérenne...)

.....

F: arbres/arbustes fruitiers (ex: manguier, pommier,

.....

raisin, baies)

C: cultures pérennes (ex: caféier, théier, luzerne ...)

.....

G: herbacées

.....

O: autres

.....

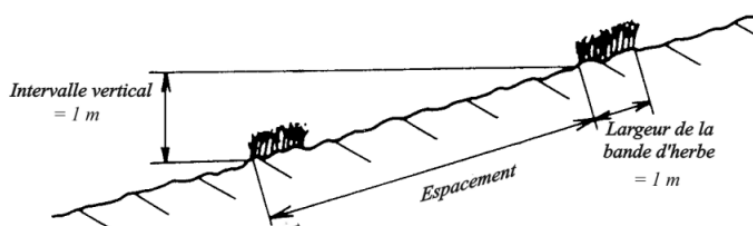
*² Indiquer la pente (qui détermine l'espace indiqué ci-dessus): % (donner plus de détails en annexe 3)

Si la pente d'origine a été modifiée grâce à la technologie, la pente aujourd'hui est de: % (voir dessin ci-dessous)

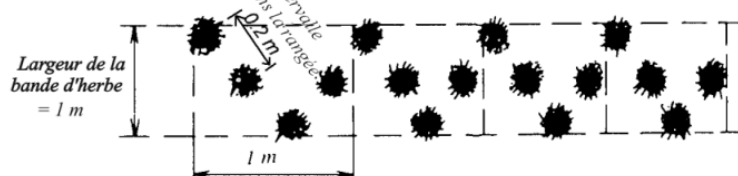
*³ Indiquer le gradient le long des rangées / bandes %

Caractéristiques :

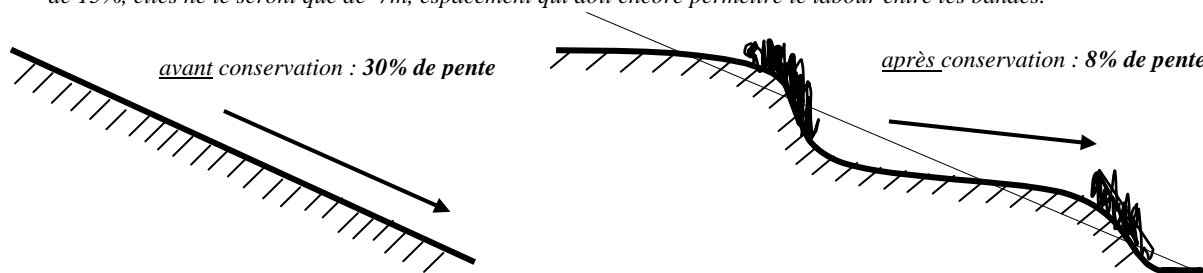
Coupe transversale:



Vue aérienne:



- Les bandes enherbées sont plantées en courbe de niveau ou le long des fossés de drainage.
- Un intervalle vertical de 1 m signifie que sur une pente de 3%, les bandes inclinées seront espacées de 33m et que sur une pente de 15%, elles ne le seront que de 7m, espacement qui doit encore permettre le labour entre les bandes.



2.5.2.2 Activités, intrants et coûts des pratiques végétales

Mise en place initiale

Activités	Calendrier	Intrants (sélectionner à partir de la liste ci-dessous)	Quantité (personne jours, nbr, kg, l, etc)	Unité* (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût \$ US total	% supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

*Unité : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Activités d'entretien / récurrentes

Activités	Calendrier / fréquence*	Intrants voir liste ci-dessous	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité** (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût \$ US total	% supporté par l'exploitant
1.							
2.							

3.							
4.							
5.							

***Calendrier** : période durant laquelle l'activité est menée, ex. après la récolte des cultures, avant la première saison des pluies, etc.

Fréquence : ex. Annuellement, chaque saison des cultures, etc.

****Unité** : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Intrants :

Travail ¹	Equipement	Matériel	Agriculture
- main d'œuvre légère (personne-jour)	- heures machine ² (h)	- pierre (m3)	- graines (kg)
- main d'œuvre moyenne (personne-jour)	- traction animale (h)	- bois (m3)	- plants (Nombre.)
- main d'œuvre lourde (personne-jour)	- outils	- terre (m3)	- engrais (kg)
	- Autres (spécifier)	- Autres (spécifier)	- prod. phytosanitaires (kg ou l de produit actif)
			- composte / fumier (kg)
			- Autres (spécifier)

¹ Le coût de la main-d'œuvre doit être basé sur le nombre total de personnes-jours, que la main-d'œuvre ait été payée ou bénévole. Pour calculer l'équivalent en \$ US, utilisez le coût journalier de la main-d'œuvre et multipliez-le ensuite par le nombre de personnes-jours.

² Machine heures : le calcul doit être basé sur les coûts de location, - pour calculer la valeur heure machine, inclure les coûts de fonctionnement et d'amortissement.

Spécifier les outils / machines :

.....

Fournir des informations pertinentes supplémentaires sur les pratiques végétales en annexe 3.

Si les pratiques végétales sont employées pour stabiliser les structures, remplir également les structures physiques au 2.5.3

Exemple : activités, intrants et coûts de pratiques végétales

Mise en place initiale

Activités	Calendrier / fréquence	Intrant sélectionner dans la liste ci-dessous	Quantité (personnes-jours), nombres, kg, l, etc)	Unité (ha, m, digue) **	Coût local récurrent	Coûts \$ US	% supporté par l'exploitant
1. Disposition isohypse avec l'emploi d'un cadre A avant la préparation du sol, disposition de piquets en bois le long des contours	Durant la saison sèche	Main d'œuvre	1 pers jours	ha		3	100
		Piquets	100	ha		4	100
2. Labourage initiale isohypse : départ des bandes non labourées		Main d'œuvre	4 pers jour	ha		12	100
		Traction animale	32h	ha		40	100
		Outils		ha		25	100

2.5.3 Caractéristiques des structures physiques de conservation

Note: Si vous avez coché 'structure physique' à la question 2.2.2.2, remplissez la section suivante, sinon passez directement au point 2.5.4 Référez-vous à votre dessin au 2.4. ; voir l'exemple ci-dessous.

2.5.3.1 Type et alignement / disposition des structures

Plusieurs réponses possibles structures		matériau * ¹	entre les structures* ²		dimensions de chaque structure					
			E, S, W, C, O	Intervalle vertical (m)	espace- ment (m)	fossés / trous / barrage profon- deur (m)	largeur (m)	longueur (m)	diguettes/talus/autres* ³ hauteur (m)	largeur (m)
fossé de dérivation /	
fossé de drainage	<input type="checkbox"/>						
voie d'eau / exutoire / canal	<input type="checkbox"/>						
déversoir	<input type="checkbox"/>						
digue / cuvette /bassin*5	<input type="checkbox"/>						
mur / barrière *3	<input type="checkbox"/>						
fossé / trouaison de rétention / d'infil- tration, piège de sable / sédiments	<input type="checkbox"/>						
terrasse : inclinée en avant*2/4							
à niveau *4	<input type="checkbox"/>						
inclinée en arrière*2/4	<input type="checkbox"/>						
diguette / talus : isohypse	<input type="checkbox"/>						
étagé *4	<input type="checkbox"/>						
semi-circulaire /forme en V / trapézoïdale	<input type="checkbox"/>						
surface remodelée	<input type="checkbox"/>						
autre :	<input type="checkbox"/>						
autre :	<input type="checkbox"/>						
autre :	<input type="checkbox"/>						

*¹ Indiquer le matériau de construction utilisé et spécifier (Combinaisons possibles):

spécifier / commenter :

E (earth) : terre
 S (stone) : pierre
 W (wood) : bois
 C (concrete) : béton
 O (other) : autre

*² Indiquer la pente (qui détermine l'espace indiqué si-dessus): % (pour plus de détails utiliser l'annexe 3)
 Si la pente d'origine a été modifiée grâce à la technologie, la pente aujourd'hui est de:% (voir schéma ci-dessous)

*³ Par exemple brises-vent artificiels (palissades)

*⁴ Indiquer le gradient latéral le long de la structure: %

*⁵ capacité :m³; zone de captage ; si possible zone bénéficiaire (ex. où l'eau est maintenue, zone où la technologie a un effet); pentes de la zone du mur de digue : intérieur% extérieur.....% dimension du déversoirautres spécifications

Pour la collecte d'eau ("water harvesting"), le rapport entre la superficie du collecteur (p.ex., superficie de la demi-lune) et la superficie totale à partir de laquelle l'eau est collectée est de: **1:**

Des végétaux sont-ils utilisés pour stabiliser les structures? non ☐ oui ☐

Si oui, remplir également la section 2.5.2 des pratiques végétales.

Différents types de structures physiques de conservation

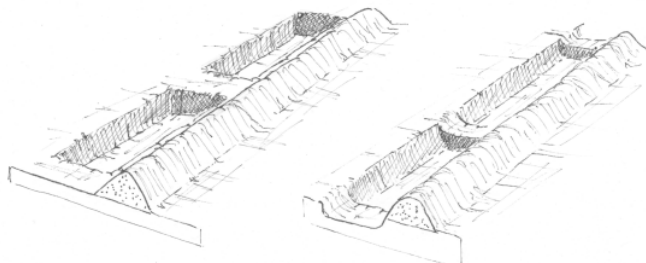
Fossé de dérivation / fossé de drainage : canal incliné avec un billon complémentaire ou un talus sur le côté inférieur. Il est construit en travers de la pente et a pour fonction d'intercepter les eaux de ruissellement de surface et de les transporter sans dégât vers un déversoir ou un exutoire.

Exutoires / canaux / voies d'eau sont utilisés pour conduire les eaux de ruissellement sans dégât du haut des pentes vers les fonds de vallées où elles peuvent rejoindre un ruisseau ou une rivière

Fossé de rétention/d'infiltration : larges fossés qui ont pour fonction de collecter et de retenir toutes les eaux de ruissellement jusqu'à ce que celles-ci s'infiltrent dans le sol.

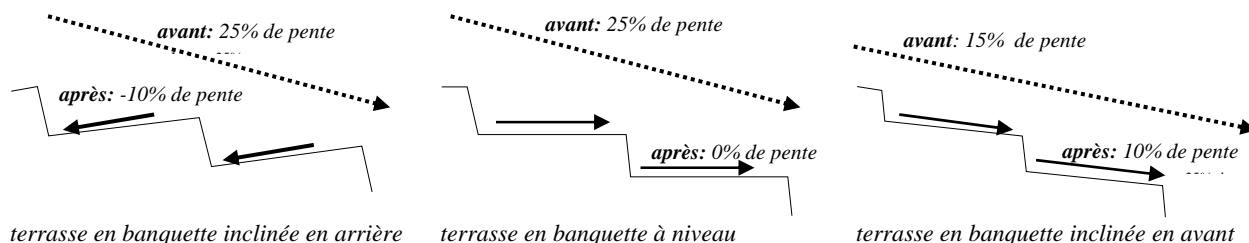
Trouaison : trous de plantation (p. ex., Zaï, largement utilisé au Sahel).

Piège à sédiment / sable : dispositif (n'importe lequel) au-dessus d'une barrière ou d'une diguette construit spécifiquement pour piéger le sable ou les sédiments transportés par l'eau ou le vent.



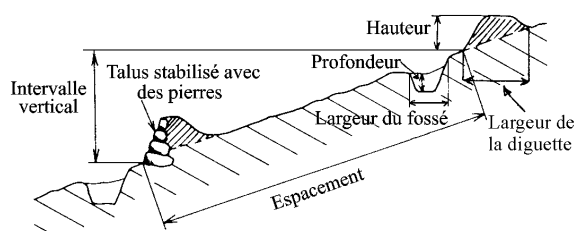
Barrage / micro-bassin / cuvette : blocage d'un cours d'eau ou creusement d'une cuvette pour collecter l'eau à différentes fins.

Terrasses : *elles entraînent un changement plus ou moins permanent du profil de la pente.*

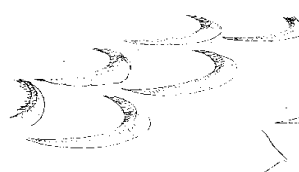


Diguette / talus isohypse : remblai le long des courbes de niveau fait de terre et/ou de pierres avec une cuvette sur son côté supérieur ou inférieur. Elles évoluent souvent à terme vers des terrasses inclinées en avant.

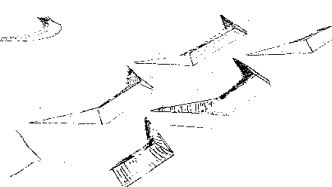
Coupe transversale d'une diguette et d'un fossé:



diguettes semi-circulaires
(demi-lunes)



diguettes trapézoïdales



Diguette étagée: même définition que la diguette isohypse, à la seule différence qu'il existe une légère inclinaison de la pente (allant jusqu'à 1%) en direction d'un exutoire ou d'une rivière.

Murets, barrières : obstacles physiques contre le déplacement du sol ou du sable, p.ex., brises-vent artificiels (palissades). Peuvent être construits à partir de matériaux divers.

Surface remodelée: modification de la surface du sol pour lisser les pentes de sites miniers, de ravines (tête de ravine), etc.

Exemple : Type et alignement / agencement des structures

[illegible][illegible]

d'infiltration, piège de sable <input type="checkbox"/>
barrage / micro-bassin <input type="checkbox"/>
terrasse: inclinée en avant* ^{2/4} <input checked="" type="checkbox"/>	E, S	3	10	0,3	0,5	5	0,3	1,0	30
à niveau* ⁴ <input type="checkbox"/>
inclinée en arrière* ^{2/4} <input type="checkbox"/>

*¹ Indiquer les matériaux de construction utilisés et spécifier:

Combinaisons possibles

Spécifier la nature du matériau / commentaires:

E: terre

terre extraite des forêts et utilisée pour la construction des diguettes

S: pierre

le fossé de drainage est délimité par des pierres, digue de pierres

W: bois

*² Indiquer la pente (qui détermine l'espace indiqué ci-dessus):30..... %

Si la pente originelle a été modifiée grâce à la technologie, la pente (entre les structures, voir QT13) actuelle est de ...8... %

*³ ex brises vents artificiels (palissades)

*⁴ Indiquer le gradient latéral le long de la structure:0..... %

Pour le collecte de l'eau : le ratio entre la surface où l'eau est maintenue et la zone totale à partir de laquelle l'eau est collectée est de : 1

Des végétaux sont-ils utilisés pour stabiliser les structures? non oui ☒

2.5.3.2 Activités, intrants et coûts des structures physiques

Mise en place initiale

Activités	Calendrier	Entrants (voir liste ci-dessous)	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité* (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût S US total	%supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

* **Unité** : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Activités d'entretien / récurrentes

Activités	Calendrier / fréquence*	Intrants <i>voir liste ci-dessous</i>	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité** (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût S US total	% supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

***Calendrier** : période durant laquelle l'activité est menée, ex. après la récolte des cultures, avant la première saison des pluies, etc.

Fréquence : ex. Annuellement, chaque saison des cultures, etc.

****Unité** : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Intrants :*Travail¹*

- main d'œuvre légère
(personne-jour)
- main d'œuvre moyenne
(personne-jour)
- main d'œuvre lourde
(personne-jour)

Équipement

- heures machine² (h)
- traction animale (h)
- outils
- Autres (spécifier)

Matériel

- pierre (m³)
- bois (m³)
- terre (m³)
- Autres (spécifier)

Agriculture

- graines (kg)
- plants (Nombre.)
- engrais (kg)
- prod. phytosanitaires (kg ou l de produit actif)
- composte / fumier (kg)
- Autres (spécifier)

¹ Le coût de la main-d'œuvre doit être basé sur le nombre total de personne-jour, que la main-d'œuvre ait été payée ou bénévole. Pour calculer l'équivalent en \$ US, utilisez le coût journalier de la main-d'œuvre et multipliez-le ensuite par le nombre de personnes-jours.

² Machine heures : le calcul doit être basé sur les coûts de location, - pour calculer la valeur heure machine, inclure les coûts de fonctionnement et d'amortissement.

Spécifier les outils / machines :

.....

Fournir des informations pertinentes supplémentaires sur les pratiques végétales en annexe 3.

Exemple : Activités, intrants et coûts de structures physiques**Construction initiale**

Activités	Calendrier / fréquence	Intrant sélectionner dans la liste ci-dessous	Quantité (personnes-jours), nombres, kg, l, etc)	Unité (ha, m, digue) **	Coût local récurrent	Coûts \$ US	% supporté par l'exploitant
1. les exploitants entaillent le sol avec une binette à flanc de coteaux et font glisser la terre pour former la contremarche et le fond de la terrasse	saison sèche	Main d'œuvre lourde	100 pers jours	ha		216	100
		Outils : binette à main)				5	100
2. les contremarches sont alors stabilisées et compactées avec les binettes	saison sèche	Main d'œuvre moyenne	25 pers jour	ha		54	100
		Outils : binette à main					

2.5.4. Caractéristiques des modes de gestion de conservation

Si vous avez décrit la technologie de GDT comme un 'mode de gestion' à la question 2.2.2.2, compléter la section suivante sinon passer directement au point 2.6 Si le mode de gestion induit une couverture végétale améliorée, remplir aussi 2.5.2. les caractéristiques des pratiques végétales de conservation. Référez-vous à votre dessin au 2.4. ; voir l'exemple ci-dessous.

2.5.4.1 Type de gestion

Plusieurs réponses possibles

spécifier :

- | | | |
|--|--------------------------|-------|
| changement du principal type d'utilisation des terres | <input type="checkbox"/> | |
| changement des pratiques de gestion des terres / du niveau d'intensification | <input type="checkbox"/> | |
| changement d'agencement selon l'environnement naturel et humain | <input type="checkbox"/> | |
| changement important dans le calendrier des activités | <input type="checkbox"/> | |
| contrôle et changement de la composition des espèces | <input type="checkbox"/> | |
| autre | <input type="checkbox"/> | |

Types de mode de gestion

Changement du principal type d'utilisation des terres : p. ex. clôtures / jachères, mise en défens, modification d'une terre cultivée vers une terre de pâturage, de forêts vers l'agro-foresterie, de pâturages vers des terres cultivées, de pâturages vers la forêt (boisement) etc.

Changement des pratiques de gestion des terres / du niveau d'intensification : p. ex changement d'une alimentation aux pâturages vers des coupes (alimentation en stabulation), sélection d'entreprises agricoles (degré de mécanisation, intrants, commercialisation), passage d'une mono-culture vers une culture tournante, d'une culture continue vers la gestion de jachère, d'un certain laisser-faire vers une véritable gestion, d'un accès aléatoire (accès ouvert) vers un accès contrôlé (pâturages, forêts, par exemple accès au bois de chauffage), de la conduite libre d'un troupeau vers un parcage, adaptant des rations de stockage, pour minimiser l'exposition aux processus de dégradation (par ex. excavation étagée).

Changement d'agencement selon l'environnement naturel et humain / les besoins : p. ex mises à l'écart de voies d'eau naturelles et de zones dangereuses, séparation des types de pâturages, organisation de points d'eau, distribution de pierres à sel, parcs d'élevage, couloirs de baignade (terres pâturées), augmentation de la diversité des prairies, couloirs forestiers

Principaux changements dans le calendrier des activités : ex. préparation de la terre, plantation, coupe de la végétation

Contrôle / changement de la composition des espèces : (pas annuellement ou non selon une séquence de rotation : sinon donner des détails dans le 2.5.2.1. sur les terres cultivées) : ex réduction des espèces envahissantes, nettoyage sélectif encourageant les espèces souhaitées / introduction de nouvelles espèces, brûlage contrôlé (ex. feux en forêt / sur pâturage / brûlis résiduel).

2.5.4.2. Activités, intrants et coûts des modes de gestion

Mise en place initiale

Activités	Calendrier	Intrants (voir liste ci-dessous)	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité* (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût S US total	%supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

* *Unité* : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Activités d'entretien / récurrentes

Activités	Calendrier / fréquence*	Intrants voir liste ci-dessous	Quantité (personne-jour, nbr, kg, l, etc)	Unité** (ha, m, digue)	Coût local récurrent	Coût S US total	%supporté par l'exploitant
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

* *Calendrier* : période durant laquelle l'activité est menée, ex. après la récolte des cultures, avant la première saison des pluies, etc.

Fréquence : ex. Annuellement, chaque saison des culture, etc.

****Unité** : de préférence en hectares (ha) et si cela n'est pas possible, en entité (digue) ou par longueur (ex mètre de ligne de pierres)

Intrants :

Travail ¹	Equipement	Matériel	Agriculture
- main d'œuvre légère (personne-jour)	- heures machine ² (h)	- pierre (m3)	- graines (kg)
- main d'œuvre moyenne (personne-jour)	- traction animale (h)	- bois (m3)	- plants (Nombre.)
- main d'œuvre lourde (personne-jour)	- outils	- terre (m3)	- engrais (kg)
	- Autres (spécifier)	- Autres (spécifier)	- prod. phytosanitaires (kg ou l de produit actif)
			- composte / fumier (kg)
			- Autres (spécifier)

¹ Le coût de la main-d'œuvre doit être basé sur le nombre total de personne-jour, que la main-d'œuvre ait été payée ou bénévole. Pour calculer l'équivalent en \$ US, utilisez le coût journalier de la main-d'œuvre et multipliez-le ensuite par le nombre de personnes-jours.

² Machine heures : le calcul doit être basé sur les coûts de location, - pour calculer la valeur heure machine, inclure les coûts de fonctionnement et d'amortissement.

Spécifier les outils / machines :

Fournir des informations pertinentes supplémentaires sur les pratiques végétales en annexe 3.

Exemple : activités, intrants et coûts de pratiques végétales

Mise en place initiale

Activity	Calendrier / fréquence	Intrant sélectionner dans la liste ci-dessous	Quantité (personnes-jours), nombres, kg, l, etc)	Unité (ha, m, digue) **	Coût local récurrent	Coûts \$ US	% supporté par l'exploitant
1. Introduction d'un système de clôture soc	Durant la saison sèche	main d'œuvre lourde	70 pers. jour	ha		140	5
		machines	30 h	ha		70	0
		bois	1000 kg	ha		5	0
		pierres	3000kg	ha			
2. Construction de : une série de tranchées étagées et en courbes de niveau sur des pentes, digues en pierres/terres/bois sur les ravines, canaux de stabilisation inclinés qui recueillent les eaux de ruissellement		main d'œuvre moyenne	50 pers. jour	ha		100	5
		machines	40ha	ha		55	0
		Terre	700m3	ha		20	0
		conduites	4	20ha			
3. Plantation de plants d'arbres sur les diguettes et les coteaux		main d'œuvre moyenne	5 pers. jour	ha		10	5
		plants d'arbres	200	ha		50	0

2.6 Bilan des coûts

Aux points 2.5.1., 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, vous avez indiqué les coûts pour les pratiques agronomiques, végétales, les structures physiques et les modes de gestion. Veuillez rajouter les totaux des différents intrants et insérer leurs coûts dans le tableau-bilan ci-dessous. Afin de permettre des comparaisons, convertir tous les coûts en \$ US par hectare. Si cela n'est pas possible, spécifier l'unité employée (ex. digue, longueur de la structure, etc.).

Indiquer le taux de change employé : 1 \$ US égale; Nom de la devise locale

Indiquer le coût journalier d'un salarié embauché pour la mise en place de mesures de conservation :
.....\$ US par personne par jour

2.6.1 Coûts de mise en place et coûts récurrents / d'entretien

Coûts moyens par hectare						
Intrants	<u>Coûts d'investissement</u> * ¹		% des dépenses de l'exploitant	<u>Coûts récurrents (annuels)/ d'entretien</u>		% des dépenses de l'exploitant
	Par unité	Par hectare		Par unité	Par hectare	
Main d'oeuvre (jours personnes) (volontaire ou payé)
Equipement						
heures machine (h)
traction animale (h)
outils
autres (spécifier) :
.....
Matériaux de construction						
pierres (m ³)
bois (m ³)
terre (m ³)
autres (spécifier) :
.....
Intrants agricoles						
semences (kg)
plants (Nombre)
engrais (kg)
prod. phytosanitaires (l ou kg d'ingrédient actif)
compost/fumier (kg)
autres (spécifier) :
.....
autres (spécifier) :
.....
.....
Total * ² =	\$ US%		Total * ² =	\$ US%

*¹ Indiquer la durée de la phase de mise en place: mois

*² Indiquer les coûts totaux et le pourcentage des dépenses supportées par l'exploitant, même si vous ne pouvez donner de détail ci-dessus !!!

2.6.2 Décrire les facteurs les plus déterminants pour les coûts (par ex la pente, la profondeur du sol, la main d'œuvre, etc.)

.....

.....

.....

.....

Veuillez indiquer dans quelle situation les coûts mentionnés ci-dessus en 2.6.1 ont été calculés (p.ex: longueur des structures ou des bandes enherbées par ha de terre traitée / protégée; nombre de demi-lunes par hectare, etc.), indiquer la date correspondant à chaque coût et donner des commentaires supplémentaires.

.....

.....

.....

.....

.....

2.7 Environnement naturel

Détailler les conditions naturelles (bio-physiques) de la zone où la technologie de GDT est appliquée.

- ☐ **Les cases rondes doivent toujours faire l'objet d'un classement !**
Utiliser un classement allant de 1 à 3 au maximum ! (1 = très important/ large mesure ; 2 = important/ mesure modérée ; 3 = peu important / faible mesure) classer selon l'importance de la superficie concernée ; sélectionner au maximum deux classes (cercles) par question
Utiliser la colonne commentaires, spécifications, remarques ou les lignes autant que possible !

	Classement selon l'étendue de la zone (max. 2 cercles par question)	Commentaires
2.7.1 Précipitations moyennes annuelles		donner la pluviométrie moyenne annuelle et la saisonnalité (ex mousson, pluies d'été, d'hivers) /durée des périodes de sécheresse si connue.
< 250 mm	<input type="radio"/>
250-500 mm	<input type="radio"/>
500-750 mm	<input type="radio"/>
750-1000 mm	<input type="radio"/>
1000-1500 mm	<input type="radio"/>
1500-2000 mm	<input type="radio"/>
2000-3000 mm	<input type="radio"/>
3000-4000 mm	<input type="radio"/>
> 4000 mm	<input type="radio"/>
2.7.2 Zone agro-climatique		
humide	<input type="radio"/>
sub-humide	<input type="radio"/>
semi-aride	<input type="radio"/>
aride	<input type="radio"/>

Zones agro-climatiques :

- **humide** : durée de la période de végétation (LGP) > 270 jours
- **sub-humide** : durée de la période de végétation 180-269 jours
- **semi-aride** : durée de la période de végétation 75-179 jours
- **aride** : durée de la période de végétation < 75 jours

La durée de la période de végétation est définie comme étant la période pendant laquelle la pluviométrie > 0.5 ETP (évapotranspiration potentielle) et la température > 6,5 C.

2.7.3 Classification du régime climatique thermal

tropical	<input type="radio"/>
subtropical	<input type="radio"/>
tempéré	<input type="radio"/>
boréal	<input type="radio"/>
polaire / arctique	<input type="radio"/>

Classement du régime climatique thermal (toutes les températures sont des moyennes mensuelles corrigées au niveau de la mer)

- **Tropical** : tous les mois au dessus de 18°C
- **Subtropical** : un ou plusieurs mois au dessous de 18°C mais au dessus de 5°C
- **Tempéré** : au moins 1 mois avec une moyenne de température mensuelle au dessous de 5°C et 4 ou plusieurs mois au dessus de 10°C

- **Boréal:** au moins un mois au dessous de 5°C et plus de 1 mois mais moins de 4 mois au dessus de 10°C
- **Polaire / arctique :** tous les mois au dessous de 10°C (Source FAO 2000)

2.7.4 Nombre de saison de culture par année

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Saison de culture :: Durée en jours de quel mois à quel mois ?:

(approximativement)

la plus longue

la seconde plus longue

Nombre de saison de culture par année : une saison de culture est une période dans l'année où les précipitations, l'humidité dans le sol et les températures sont suffisantes pour permettre les cultures. Une saison de culture peut avoir successivement plusieurs cultures.

2.7.5 Sous les conditions climatiques extrêmes suivantes, la technologie est-elle résistante / tolérante ou sensible ?

	tolérante	sensible	inconnue
Augmentation de la température	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augmentation des précipitations saisonnières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diminution des précipitations saisonnières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évènement de fortes précipitations (intensité et quantité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tempête de vent / tempête de poussière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inondations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sécheresses / périodes de sécheresse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diminution de la période de culture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (spécifier) :.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si la technologie était modifiée pour devenir plus tolérante, donner les détails des changements adaptatifs nécessaires (conception, matériaux/espèces) ou

Indiquer comment la technologie pourrait être modifiée pour devenir plus tolérante (conception, matériel/espèces) :

.....

.....

.....

**Classement selon
l'étendue de la zone
(max. 2 cercles par
question)**

Commentaires

2.7.6 Altitude

0-100 m	<input type="radio"/>
100-500 m	<input type="radio"/>
500-1000 m	<input type="radio"/>
1000-1500 m.	<input type="radio"/>
1500-2000 m	<input type="radio"/>
2000-2500 m	<input type="radio"/>
2500-3000 m.	<input type="radio"/>
3000-4000 m	<input type="radio"/>
> 4000 m.	<input type="radio"/>

	<i>Classement selon l'étendue de la zone (max. 2 cercles par question)</i>	Commentaires
2.7.7 Topographie		Indiquer si la technologie est particulièrement appliquée dans des situations convexes ou concaves
plateaux / plaines	<input type="radio"/>
crêtes	<input type="radio"/>
flancs de montagne	<input type="radio"/>
flancs de colline	<input type="radio"/>
piémonts/glacis (bas de pente)	<input type="radio"/>
fonds de vallée/bas-fond/cuvette	<input type="radio"/>

Topographie (D'après ISRIC 1993, modifié):

- **plateaux / plaines:** grandes surfaces planes (pente de moins de 8%).
- **crêtes:** régions étroites et allongées, s'élevant au dessus de la région environnante, souvent des sommets de collines ou de montagnes.
- **flancs de montagnes:** (y compris les escarpements importants): grandes surfaces avec une dénivellation de plus de 600 mètres sur 2 kilomètres et des pentes de plus de 15%.
- **flancs de collines:** (y compris les pentes de vallées ou les petits escarpements): dénivellation de moins de 600 mètres sur 2 kilomètres et des pentes de plus de 8%.
- **piémonts / glacis:** zones bordant d'un côté des flancs de montagnes ou de collines plus raides et de l'autre côté des fonds de vallées / plaines / plateaux.
- **fonds de vallée / bas-fonds:** bandes de terres allongées et plates (moins de 8% de pente), flanquées de chaque côté de terres en pente ou abruptes.

Convexe : renflement (détournement de l'écoulement de l'eau)

concave: dépression (conversion de l'écoulement de l'eau)

Quelques unes des conditions environnementales suivantes (questions 2.7.8 – 2.7.18) peuvent être modifiées par la technologie de GDT : **cependant, décrivez les conditions sans aucune intervention de la conservation des terres.**

2.7.8 Relief moyen (pente)

plat (0-2 %)	<input type="radio"/>
faible (2-5%)	<input type="radio"/>
modéré (5-8%)	<input type="radio"/>
onduleux (8-16%)	<input type="radio"/>
vallonné (16-30%)	<input type="radio"/>
raide (30-60%)	<input type="radio"/>
très raide (>60%)	<input type="radio"/>

Conversion de la pente:

<i>Pente, en pour cent</i>	<i>Pente, en degrés</i>
2 %	1 °
5 %	3 °
8 %	5 °
16 %	9 °
30 %	17 °
60 %	31 °
100 %	45 °

*Classement selon
l'étendue de la zone
(max. 2 cercles par
question)*

Commentaires

2.7.9 Profondeur moyenne du sol (profondeur potentielle de l'enracinement)

- | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------|
| très superficiel (0-20 cm) | <input type="radio"/> | |
| superficiel (20-50 cm) | <input type="radio"/> | |
| assez profond (50-80 cm) | <input type="radio"/> | |
| profond (80-120 cm) | <input type="radio"/> | |
| très profond (>120 cm) | | |

2.7.10 Texture du sol

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-------|
| gros grain / léger (sablonneux) | <input type="radio"/> | |
| moyen (terreux) | <input type="radio"/> | |
| fin / lourd (argile) | <input type="radio"/> | |

2.7.11 Fertilité du sol

- | | | |
|-------------|-----------------------|-------|
| très riche | <input type="radio"/> | |
| riche | <input type="radio"/> | |
| moyen | <input type="radio"/> | |
| pauvre | <input type="radio"/> | |
| très pauvre | <input type="radio"/> | |

2.7.12 Matière organique dans la couche arable

- | | | |
|-----------------|-----------------------|-------|
| abondante (>3%) | <input type="radio"/> | |
| moyenne (1-3%) | <input type="radio"/> | |
| faible (<1%) | <input type="radio"/> | |

2.7.13 Drainage du sol / infiltration

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------|
| bon | <input type="radio"/> | |
| moyen | <input type="radio"/> | |
| mauvais (ex. battance du sol) | <input type="radio"/> | |

2.7.14 Capacité de rétention d'eau du sol

- | | | |
|-------------|-----------------------|-------|
| très grande | <input type="radio"/> | |
| grande | <input type="radio"/> | |
| moyenne | <input type="radio"/> | |
| faible | <input type="radio"/> | |
| très faible | <input type="radio"/> | |

	<i>Classement selon l'étendue de la zone (max. 2 cercles par question)</i>	Commentaires
2.7.15 Profondeur estimée de l'eau dans le sol		
En surface	<input type="radio"/>
< 5 m	<input type="radio"/>
5 – 50 m	<input type="radio"/>
> 50 m	<input type="radio"/>
		décrire les fluctuations saisonnières
2.7.16 Disponibilité de l'eau de surface		
excès (par ex . inondation)	<input type="radio"/>
bonne	<input type="radio"/>
moyenne	<input type="radio"/>
pauvre / absente	<input type="radio"/>
		décrire la saisonnalité et la source (eau de surface / profonde)
2.7.17 Qualité de l'eau (non traité)		
eau potable	<input type="radio"/>
eau faiblement potable	<input type="radio"/>
eau pour l'agriculture seulement	<input type="radio"/>
eau inutilisable	<input type="radio"/>
2.7.18 Biodiversité (richesse des espèces / de l'habitat)		
haute	<input type="radio"/>
moyenne	<input type="radio"/>
faible	<input type="radio"/>

2.8 Environnement humain et utilisation des terres

Fournir les données pour les exploitants qui appliquent la technologie.

2.8.1 Les exploitants appliquant la technologie

Cocher une option par ligne

individu/ménage <input type="checkbox"/>	groupe / communauté <input type="checkbox"/>	coopérative <input type="checkbox"/>	employé (entreprise, gouvernement) <input type="checkbox"/>
exploitants de petite échelle <input type="checkbox"/>	exploitants d'échelle moyenne <input type="checkbox"/>	exploitants de grande échelle <input type="checkbox"/>	
dirigeants/privilégiés <input type="checkbox"/>	exploitants typiques/dans la moyenne <input type="checkbox"/>	exploitants désavantagés <input type="checkbox"/>	
principalement des femmes <input type="checkbox"/>	principalement des hommes <input type="checkbox"/>	mixte <input type="checkbox"/>	

S'il existe des différences dans l'implication des femmes et des hommes, expliquer les causes et les rôles de chacun:

2.8.2 Densité de population

< 10 personnes/km ² <input type="checkbox"/>	100-200 personnes/km ² <input type="checkbox"/>
10-50 personnes/km ² <input type="checkbox"/>	200-500 personnes/km ² <input type="checkbox"/>
50-100 personnes/km ² <input type="checkbox"/>	> 500 personnes/km ² <input type="checkbox"/>

2.8.3 Croissance annuelle de population

négative <input type="checkbox"/>	spécifier %
< 0.5 % <input type="checkbox"/>	
0.5 % -1 % <input type="checkbox"/>	
1 % -2 % <input type="checkbox"/>	
2 % -3 % <input type="checkbox"/>	
3 % -4 % <input type="checkbox"/>	
> 4 % <input type="checkbox"/>	spécifier..... %

2.8.4 Qui possède la terre et quels sont les droits fonciers et d'utilisation de l'eau?

Classer en fonction de la superficie (max. 2 cercles par question)

Propriété foncière	Droit:	Droits d'utilisation des terres	Droits d'utilisation de l'eau*
l'état <input type="radio"/>	accès libre (non organisé)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
entreprise <input type="radio"/>	communal (organisé)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
commune/village <input type="radio"/>	loué	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
groupe <input type="radio"/>	individuel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
individuel, non-propriétaire <input type="radio"/>	autres (spécifier):	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
individuel, propriétaire <input type="radio"/>			
autres (spécifier) <input type="radio"/>			

Commentaires:

*Si les droits d'utilisation de l'eau sont pertinents

La **propriété foncière** caractérise le type de possession de la terre alors que les droits d'utilisation des terres (droits fonciers) font référence à l'accès à la terre.

Les **droits fonciers (droits d'utilisation des terres)/ droits d'utilisation de l'eau** :

- "accès libre" signifie libre pour tous.
- "communal (organisé)" signifie soumis à la communauté et à ses lois de gestion.
- loué: droit d'utilisation des terres pour une période limitée et contre un paiement (contrat).
- individuel: droit d'utilisation par un seul individu.

2.8.5 Niveau relatif de richesse des exploitants :

	Quel est le niveau de richesse des exploitants qui appliquent la GDT ? (classer et spécifier)	Quel pourcentage d'exploitants de la zone correspond à ces différentes catégories ?	Quel pourcentage des terres totales, chaque catégorie détient-elle ?
très riches	<input type="radio"/> % %
riches	<input type="radio"/> % %
moyens	<input type="radio"/> % %
pauvres	<input type="radio"/> % %
très pauvres	<input type="radio"/> % %
		100%	100%

Richesse : veuillez faire un classement selon les standards locaux de la zone et non pas selon des standards internationaux.

2.8.6 Quelle part représentent les revenus non agricoles dans le revenu total pour les exploitants appliquant la technologie de GDT ?

moins de 10% de tous les revenus ☐ 10-50% ☐ > 50% ☐

Spécifier (par exemple, comparer aux exploitants qui n'ont pas mis en œuvre les mesures de conservation) :

.....
.....

Revenus non agricoles : revenus provenant d'autres activités que celles liées à l'utilisation des terres, des pâturages, des forêts et des terres mixtes (par exemple : affaires, commerce, artisanat, fabrication, industrie).

2.8.7 Accès aux services et infrastructures :

	faible	modéré	haut
santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
éducation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
assistance technique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
emploi (hors exploitation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
routes et transports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eau potable et services sanitaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
services financiers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre (spécifier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			

2.8.8 Sur les terres cultivées et sur les terres mixtes avec un autre type d'utilisation des terres, sous quelles conditions la technologie est-elle appliquée ? Si la technologie n'est pas appliquée sur des terres cultivées (inclues des terres mixtes), aller directement à la question 2.8.9

2.8.8.1 Economie générale du système de production

		commentaires
de subsistance (autosuffisance)	
mixte (de subsistance et de rente)	<input type="radio"/>
de rente / de marché	<input type="radio"/>
autre :	<input type="radio"/>
autre :	<input type="radio"/>

La production est-elle subventionnée ? non ☐ oui, peu ☐ oui, modérément ☐ oui, fortement ☐

Une **subvention** est un instrument utilisé par l'état ou par des acteurs privés pour réduire les coûts d'un produit ou pour augmenter les bénéfices d'une activité particulière (Kerr, 1994). Elle peut être fournie en argent ou en nature et généralement elle vise un but spécifique

2.8.8.2 Comment le travail des cultures est-il exécuté?

		commentaires
travail manuel	<input type="radio"/>
traction animale	<input type="radio"/>
travail mécanisé	<input type="radio"/>

2.8.8.3 Système de culture et principales cultures

		culture de rente principale	culture vivrière principale	autres
culture annuelle	<input type="radio"/>
culture pérenne (non-ligneuse)	<input type="radio"/>
culture d'arbres et de buissons	<input type="radio"/>
mixte (différents types d'utilisation des terres sur une même unité, ex. agro-foresterie, agro-pastoralisme)				
spécifier:.....	<input type="radio"/>
spécifier:.....	<input type="radio"/>
autres, spécifier:	<input type="radio"/>

Commentaires:

Pour les définitions voir page QT7.

2.8.8.4 Approvisionnement en eau

Cultures pluviales ☐ post-inondation (culture de décrue) ☐ mixtes : pluviales-irriguées ☐ irriguées 100% ☐

Cultures pluviales : La mise en place et le développement des cultures sont complètement déterminés par l'eau de pluie.

Cultures de décrue: Les pluies ont naturellement inondées les champs, l'eau infiltrée dans le sol est intentionnellement employée comme réserve pour les cultures. Ces cultures emploient cette eau pour leur mise en place..

Mixtes : cultures pluviales- irriguées : L'utilisation par les cultures de ce volume d'eau limité aux pluies est de fournir suffisamment d'eau pour la croissance de la plante, d'augmenter et stabiliser les champs ; l'eau complémentaire seule reste insuffisante pour la production des cultures.

Cultures irriguées : un approvisionnement artificiel et régulier en eau, en complément de l'eau de pluie, pour les cultures.

2.8.8.5 Cheptel / Elevage

Le cheptel pâture-t-il sur les résidus de cultures ? non ☐ oui un peu ☐ oui ☐

Si, cela est important, remplir alors la section 2.8.9 (système mixte)

2.8.8.6 Surface des terres en culture par ménage d'exploitants

commentaires :

< 0.5 ha	<input type="radio"/>
0.5- 1 ha	<input type="radio"/>
1-2 ha	<input type="radio"/>
2-5 ha	<input type="radio"/>
5-15 ha	<input type="radio"/>
15-50 ha	<input type="radio"/>
50-100 ha	<input type="radio"/>
100-500 ha	<input type="radio"/>
500-1000 ha	<input type="radio"/>
1000-10,000 ha	<input type="radio"/>
> 10,000 ha	<input type="radio"/>

Surface des terres en culture : toutes les surfaces cultivées par le ménage et pas seulement celles où la technologie est appliquée.

Fournir d'autres informations pertinentes sur les systèmes de production (ex . tendances dans les pratiques agronomiques et végétales) en Annexe 3.

2.8.9 Sur les pâturages ou sur les terres de pâture mixtes avec un autre type d'utilisation des terres, sous quelles conditions la technologie est-elle appliquée? Si la technologie n'est pas appliquée sur des pâturages (inclus sur des terres mixtes), aller directement à la question 2.8.10. Pour la définition des types d'utilisation des terres, voir page QT7.

2.8.9.1 Economie générale du système de production

commentaires

de subsistance (autosuffisance)	<input type="radio"/>
mixte (de subsistance et commerciale)	<input type="radio"/>
commerciale / de marché	<input type="radio"/>
autre:	<input type="radio"/>
La production est-elle subventionnée	non <input type="checkbox"/> oui, peu <input type="checkbox"/> oui, modérément <input type="checkbox"/> oui, fortement <input type="checkbox"/>	

Une **subvention** est un instrument utilisé par l'état ou par des acteurs privés pour réduire les coûts d'un produit ou pour augmenter les bénéfices d'une activité particulière (Kerr, 1994). Elle peut être fournie en argent ou en nature et généralement elle vise un but spécifique.

2.8.9.2 Type de système de pâturage

Principales espèces d'élevage * / espèces d'élevage secondaires

Pâturage extensif		
- nomadisme	<input type="radio"/>
- semi-nomadisme / pastoralisme	<input type="radio"/>
- ranching	<input type="radio"/>

Pâturage intensif

- affouragement /zéro pâturage ☐- pâturage amélioré ☐Mixte (ex. agro-pastoralisme, sylvo-pastoralisme) ☐Spécifier: ☐

* si les espèces sauvages sont en majorité dans le système de pâturage, lister ces espèces.

Commentaires:
.....**Pâturages extensifs** : pâturage dans des prairies naturelles ou semi-naturelles, prairies arbustives ou arborées (savanes), ou boisements ouverts, (pour le bétail et les animaux sauvages).

- **nomadisme** : les gens se déplacent avec les animaux.
- **semi-nomadisme** : les propriétaires d'animaux ont une résidence permanente où ils pratiquent une culture d'appoint. Les troupeaux sont déplacés vers des pâturages éloignés.
- **ranching** : pâturages dans des limites bien définies, déplacements sur de courtes distances et frais d'exploitation plus importants que pour le semi-nomadisme.

pâturages intensifs : production de fourrages dans des pâturages semés ou améliorés, y compris les prés de fauche pour le foin (pour l'élevage).

- **Affouragement / zéro-pâturage** : animaux confinés dans un box ou toute autre zone restrictive auxquels on apporte du fourrage; dans le système de zéro pâturage aucun animal ne peut brouter.
- **Pâturage amélioré** : pâturage semé avec un mélange d'herbes et de légumineuses (peut être fertilisé et /ou inoculé avec un rhizobia pour fixer l'azote) et régulièrement fertilisé (<http://www.environment.gov.au/soe/2001/land/glossary.html>)

voir les définitions des terres mixtes en page QT7

2.8.9.3 Approvisionnement en eau

Cultures pluviales ☐ post-inondation (culture de décrue) ☐ mixtes : pluviales-irriguées ☐ irriguées 100% ☐

2.8.9.4 Densité d'élevage

< 1 LU/km ²	<input type="checkbox"/>	25-50 LU /km ²	<input type="checkbox"/>
1-10 LU /km ²	<input type="checkbox"/>	50-100 LU /km ²	<input type="checkbox"/>
10-25 LU /km ²	<input type="checkbox"/>	> 100 LU /km ²	<input type="checkbox"/>

Définition de LU: L'Unité d'élevage est définie par l'unité animale standardisée obtenue en multipliant le nombre total des animaux avec un facteur de conversion qui prend en compte 'les besoins en nourriture' de l'animal (bovins : 0.7, ovins/caprins : 0.1, porcins : 0.25, camélidés : 1.1)

2.8.9.5 Superficie des pâturages par ménage d'exploitants

		commentaires
< 0.5 ha	<input type="radio"/>
0.5-1 ha	<input type="radio"/>
1-2 ha	<input type="radio"/>
2-5 ha	<input type="radio"/>
5-15 ha	<input type="radio"/>
15-50 ha	<input type="radio"/>
50-100 ha	<input type="radio"/>
100-500 ha	<input type="radio"/>
500-1,000 ha	<input type="radio"/>
1,000-10,000 ha	<input type="radio"/>
>10,000ha	<input type="radio"/>

Surface des terres pâturées : toutes les surfaces pâturées utilisées par le ménage et pas seulement celles où la technologie est appliquée.

Fournir d'autres informations pertinentes sur les systèmes de pâturage et d'élevage (ex . tendances dans l'utilisation des clôtures et les mises en défens) en annexe 3.

2.8.10 Pour les forêts/bois ou les forêts/bois associés à un autre type d'utilisation, sous quelles conditions est appliquée la technologie??

Si la technologie n'est pas appliquée sur les forêts/bois ou sur des forêts/bois associés à un autre type d'utilisation, aller à la question 2.8.11. Pour la définition des types d'utilisation des terres, voir page QT7.

Les systèmes agro-forestiers sont traités dans les sections précédentes relatives aux terres cultivées et aux pâturages.

2.8.10.1 Economie générale du système de production

		commentaires
de subsistance (autosuffisance)	<input type="radio"/>
mixte (de subsistance et de rente)	<input type="radio"/>
de rente /de marché	<input type="radio"/>
autre (spécifier)	<input type="radio"/>
autre (spécifier)	<input type="radio"/>
La production est-elle subventionnée	non <input type="checkbox"/> oui, peu <input type="checkbox"/> oui, modérément <input type="checkbox"/> oui, fortement <input type="checkbox"/>	

*Une **subvention** est un instrument utilisé par l'état ou par des acteurs privés pour réduire les coûts d'un produit ou pour augmenter les bénéfices d'une activité particulière (Kerr, 1994). Elle peut être fournie en argent ou en nature et généralement elle vise un but spécifique.*

2.8.10.2 Type et mode d'exploitation des forêts / bois

		problèmes/commentaires (ex: fréquence des coupes)
coupe sélective de forêts (semi-) naturelles	<input type="radio"/>
coupe rase de forêts (semi-) naturelles	<input type="radio"/>
plantations forestières (reboisements)	<input type="radio"/>
cultures itinérantes	<input type="radio"/>
autre (spécifier).....	<input type="radio"/>
autre (spécifier).....	<input type="radio"/>

Commentaires:

2.8.10.3 Quel usage est fait des forêts et des bois par les exploitants?

bois d'œuvre	<input type="radio"/>
bois de feu	<input type="radio"/>
fruits et graines	<input type="radio"/>
pâturage / broutement	<input type="radio"/>
autres produits/utilisation des forêts (miel, pharmacopée, etc.)	<input type="radio"/>
conservation de la nature / protection	<input type="radio"/>
récréation / tourisme	<input type="radio"/>
protection contre les risques / catastrophes naturels	<input type="radio"/>
autres (spécifier).....	<input type="radio"/>

2.8.10.4 Superficie couverte par les forêts / bois par ménage d'exploitants

commentaires

<0.5 ha	<input type="radio"/>	
0.5-1 ha	<input type="radio"/>
1-2 ha	<input type="radio"/>
2-5 ha	<input type="radio"/>
5-15 ha	<input type="radio"/>
15-50 ha	<input type="radio"/>
50-100 ha	<input type="radio"/>
100-500 ha	<input type="radio"/>
500-1000 ha	<input type="radio"/>
1000-10000 ha	<input type="radio"/>
> 10000 ha	<input type="radio"/>

Surface des forêts/bois : toutes les surfaces des forêts utilisées par le ménage et pas seulement celles où la technologie est appliquée.

Fournir d'autres informations pertinentes sur les systèmes forestiers (ex . tendances en gestion et plantations, etc.) en Annexe 3.

2.8.11 Pour les autres terres, sous quelles conditions la technologie est-elle appliquée ? :

Si la technologie n'est pas appliquée sur des terres autres que des terres de pâture, des terres cultivées ou des forêts / bois, aller directement à la partie 3.

2.8.11.1 Quels sont les types des autres terres et leurs principales contraintes de gestion?

	spécifier	principales contraintes
industries minières et extractives	<input type="radio"/>
zones habitées : villes, villages, hameaux	<input type="radio"/>
réseaux d'infrastructures : routes, voies de chemin de fer, pipeline, lignes électriques	<input type="radio"/>
déchetterie / déserts / glaciers / marais	<input type="radio"/>
zone de loisirs	<input type="radio"/>
autre (spécifier)	<input type="radio"/>
.....	

Définitions : page QT7

Fournir d'autres informations pertinentes sur ces autres terres (ex . tendances dans l'utilisation, etc.) en Annexe 3.

PARTIE 3: ANALYSE de la TECHNOLOGIE de GDT

De nombreux critères peuvent être utilisés pour l'analyse de la conservation des terres. Dans cette 3^{ème} partie, une sélection de critères est présentée, mais des analyses complémentaires peuvent être données sur la base de la partie 2.

3.1 Impacts: bénéfices et inconvénients

3.1.1 Indiquer les bénéfices sur site que la technologie a montrés. Cocher et quantifier, spécifier si possible

Négligeable, faible, moyen et grand sont des termes arbitraires. Négligeable peut signifier 'pas de bénéfice significatif' ou même un désavantage. Dans le cas d'un désavantage, donner des détails au 3.1.3 et 3.1.4.

Utiliser la colonne spécifier / remarques/commentaires pour expliquer et justifier votre sélection autant que possible. 10% d'augmentation peut être considéré comme une bonne amélioration, néanmoins cocher la catégorie faible (5-20%) et expliquer dans "commentaires".

Indiquer seulement la quantité (avant/après) si les impacts sont mesurés / fondés sur des suivis.

Plusieurs réponses possibles	négligeable (0-5%)	faible (5-20%)	Moyen (20-50%)	Grand (>50%)	Quantité (indiquer l'unité) avant conservati on	Quantité (indiquer l'unité) après conservati on	spécifier / commentaires
3.1.1.1 Bénéfices de production et socio-économiques							
augmentation du rendement des cultures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la production de fourrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la qualité du fourrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la production animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la production de bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des risques de perte de production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la disponibilité/ qualité de l'eau potable des ménages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la disponibilité / qualité de l'eau pour l'élevage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la disponibilité /qualité de l'eau d'irrigation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
baisse de la demande d'eau d'irrigation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des frais pour les intrants agricoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des revenus agricoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diversification des sources de revenus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la zone de production (nouvelles terres en culture/utilisées)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des contraintes de main d'oeuvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opérations agricoles facilitées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la diversification des produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

autres (spécifier):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☒ les cases carrées doivent être cochées! Si 'plusieurs réponses possibles' n'est pas indiqué, cocher seulement une seule case !

Plusieurs réponses possibles	négligeable (0-5%)	faible (5-20%)	Moyen (20-50%)	Grand (>50%)	Quantité (indiquer l'unité) avant conservati on	Quantité (indiquer l'unité) après conservati on	spécifier / commentaires
3.1.1.2 Bénéfices socio-culturels							
augmentation des possibilités culturelles (par ex spirituelles, esthétiques, autres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des possibilités de loisirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
renforcement des institutions communautaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
renforcement des institutions nationales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration des connaissances en conservation / érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction / résolution des conflits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration de la situation de groupes socialement et économiquement désavantagés (genre, age, statut, ethnie, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration de la sécurité alimentaire et de l'autosuffisance (dépendance réduite à l'extérieur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration de la santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.1.3 Bénéfices écologiques							
augmentation de la quantité d'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la qualité de l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration de la récupération / collecte des eaux de ruissellement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de l'humidité du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de l'évaporation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction du ruissellement de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration du drainage de l'eau en excès	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
recharge de la nappe phréatique /aquifère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Baisse du risque vis-à-vis d'événements défavorables (sécheresses, inondations, tempêtes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la vitesse du vent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
amélioration de la couverture du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la biomasse /au dessus du sol C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation en nutriments recyclés /recharge du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la matière organique du sol / au dessous du sol C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des émissions de carbone et des gaz à effet de serre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la perte en sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la croûte du sol (battance)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la compaction du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la salinité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction du risque de feux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la diversité animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la diversité végétale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diminution des espèces étrangères envahissantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des espèces bénéfiques (prédateurs, pollinisateurs, vers de terre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
meilleur contrôle des animaux nuisibles / maladies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation / maintien de la diversité des habitats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.1.4 Autres bénéfiques (spécifier) :							
production d'énergie (ex hydro, bio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.2 Indiquer les bénéfices hors-site (s'il y en a.). Cocher et quantifier, spécifier si possible.*Plusieurs réponses possibles***Sur-site:** concerne la zone actuelle où est appliquée la technologie de GDT.**Hors-site:** concerne la zone adjacente ou les zones plus lointaines de la zone où est appliquée la technologie de GDT

<i>Plusieurs réponses possibles</i>	négligeable (0-5%)	faible (5-20%)	Moyen (20-50%)	Grand (>50%)	Quantité (indiquer l'unité) avant conservati on	Quantité (indiquer l'unité) après conservati on	spécifier / commentaires
augmentation de la disponibilité de l'eau (nappes phréatiques, sources)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des inondations en aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation du courant des cours d'eau en saison sèche /écoulement bas fiable et stable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de l'envasement en aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la pollution des rivières et des nappes phréatiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la capacité tampon / filtration (par le sol, la végétation, marécages)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des sédiments transportés par le vent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des dommages sur les champs voisins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des dommages sur les infrastructures publiques / privées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.3 Indiquer les inconvénients sur-site que la technologie a présentés. Cocher et quantifier, spécifier si possible.*Plusieurs réponses possibles*

<i>Plusieurs réponses possibles</i>	négligeable (0-5%)	faible (5-20%)	Moyen (20-50%)	Grand (>50%)	Quantité (indiquer l'unité) avant conservati on	Quantité (indiquer l'unité) après conservati on	spécifier / commentaires
3.1.3.1 Inconvénients au niveau de la production et au niveau socio-économique							
réduction de la production agricole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la production de fourrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la qualité du fourrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la production animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la production de bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des risques de perte de récolte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la disponibilité / qualité de l'eau potable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la disponibilité /qualité de l'eau d'irrigation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

augmentation de la demande en eau d'irrigation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des dépenses pour les intrants agricoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
baisse des revenus agricoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des inégalités économiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
perte de terres (réduction de la surface de production)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des contraintes de main d'oeuvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la diversification de production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opérations agricoles entravées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.3.2 Inconvénients socioculturels

diminution des possibilités culturelles (par ex spirituelles, esthétiques, autres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diminution des possibilités de loisirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
conflits socio-culturels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aggravation de la situation de groupes socialement et économiquement désavantagés (genre, age, statut, ethnie, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
baisse de la sécurité alimentaire et de l'autosuffisance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des problèmes de santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.3.3 Inconvénients écologiques

réduction de la quantité d'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la qualité de l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de l'humidité du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de l'évaporation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation du ruissellement des eaux de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
saturation en eau des sols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abaissement de la nappe phréatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
baisse de la couverture du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la vitesse du vent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

baisse de la matière organique du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la compaction du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la salinité du sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des risques de feux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la compétition (eau, lumière, nutriments)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de l'érosion du sol (localement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction de la biodiversité / diversité des cultures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la fragmentation de l'habitat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des niches écologiques pour les nuisibles (oiseaux, limaces, rongeurs, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.3.4 Autres inconvénients (spécifier) :

.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.4 Indiquer les inconvénients hors-site (s'il y en a) Cocher et quantifier, spécifier si possible.

Several answers possible	négligeable (0-5%)	faible (5-20%)	Moyen (20-50%)	Grand (>50%)	Quantité (indiquer l'unité) avant conservati on	Quantité (indiquer l'unité) après conservati on	spécifier / commentaires
augmentation des inondations en aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des flux des cours d'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réduction des apports en sédiments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation de la pollution des rivières / nappe phréatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diminution de la capacité tampon / de filtration (par le sol, la végétation, marécages)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des dommages sur les champs voisins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
augmentation des dommages sur les infrastructures publiques / privées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres (spécifier) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.5 La technologie a-t-elle contribué à l'amélioration des conditions de vie et du bien-être humain (ex éducation, santé)

non oui, un peu oui, modérément oui, beaucoup

Spécifier / commentaires:

3.2 Analyse économique

3.2.1 Quels sont les bénéfices comparativement aux coûts de mise en place (du point de vue de l'exploitant)?

	très négatifs	négatifs	légèrement négatifs	neutres / équilibrés	légèrement positifs	positifs	très positifs
bénéfices à court terme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bénéfices à long terme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2.2 Quels sont les bénéfices comparativement aux coûts d'entretien/ récurrents (du point de vue de l'exploitant)?

	très négatifs	négatifs	légèrement négatifs	neutres/ équilibrés	légèrement positifs	positifs	très positifs
bénéfices à court terme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bénéfices à long terme:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Court terme: 1 - 3 ans; **long terme:** 10 ans

Spécifier / commentaires:

3.3. Acceptation ou adoption

Nous différencions l'*acceptation avec des mesures d'assistance matérielle externe* et l'*adoption spontanée* (adoption volontaire d'une technologie sans assistance matérielle externe). Si aucune aide externe n'a été fournie, aller au 3.3.2. Le conseil technique n'est pas considéré comme une assistance matérielle externe.

Assistance matérielle externe : dans ce contexte, l'assistance matérielle externe inclut aussi les aides financières d'organisations gouvernementales ou privées.

3.3.1 Acceptation avec assistance matérielle externe

Si aucune aide externe n'a été fournie, aller au 3.3.2.

3.3.1.1 Combien d'exploitants ayant mis en œuvre la technologie, ont bénéficié d'une assistance matérielle externe (ex: travail contre nourriture, paiement en espèces ou avec mécanisation subventionnée) ?

.....% de familles exploitantes qui ont appliqué la technologie de GDT*

.....nombre de familles exploitantes

.....% de la superficie de la zone (1.3.1)*

Spécifier / commentaires:

**Note : la somme des pourcentages donnés en 3.3.1.1 et en 3.3.2.1 doit être de 100%, car seuls les exploitants qui ont appliqué la technologie sont pris en compte*

3.3.2 Adoption spontanée

Nous définissons l'adoption spontanée comme la mise en place volontaire d'une technologie sans assistance matérielle externe autre que des conseils techniques.

3.3.2.1 Combien d'exploitants ayant mis en œuvre la technologie, n'ont bénéficié d'aucune assistance matérielle externe (adoption entièrement volontaire)?

.....% de familles exploitantes qui ont appliqué la technologie de GDT*

.....nombre de familles exploitantes

.....% de la superficie de la zone (1.3.1)*

Spécifier / commentaires:

.....

.....

**Note : la somme des pourcentages donnés en 3.3.1.1 et en 3.3.2.1 doit être de 100%, car seuls les exploitants qui ont appliqué la technologie sont pris en compte*

3.3.2.1 Tendance de l'adoption

Y a-t-il une tendance (en augmentation) vers une adoption spontanée de la technologie ?

non ☐ oui, un peu ☐ oui, moyenne ☐ oui, forte ☐

Commentaires :

.....

.....

3.4 Conclusions

3.4.1 Lister les principaux avantages / points forts de la technologie et indiquer comment ils peuvent être maintenus / renforcés .

Donner une conclusion finale sur la technologie.

Points forts / avantages	Comment peuvent-ils être maintenus / renforcés ?
à votre avis :	
1)
.....
.....
2)
.....
.....
3)
.....
.....
4)
.....
.....
5)
.....
.....
du point de vue de l'exploitant :	
1)
.....
.....
2)
.....
.....
3)
.....
.....
4)
.....
.....
5)
.....
.....

3.4.2 Lister les principaux inconvenients / points faibles de la technologie et indiquer comment ils peuvent être surmontés.

Points faibles / inconvenients	Comment les surmonter ?
à votre avis :	
1)
.....
.....
2)
.....
.....
3)
.....
.....
4)
.....
.....
5)
.....
.....
du point de vue de l'exploitant :	
1)
.....
.....
2)
.....
.....
3)
.....
.....
4)
.....
.....
5)
.....
.....

ANNEXE 1

Lister les noms des autres spécialistes participants qui ont contribué à remplir ce questionnaire. Veuillez noter qu'à la page Q1, le responsable principal doit être mentionné .

Nom de famille	Prénom(s)	Institution, adresse, fax, tél., e-mail
.....
	
.....
	
.....
	

Lister toutes les *références, rapports, manuels techniques, vidéos, sites web, matériel de formation, etc.* ainsi que des contacts (de personnes ou de projets) avec leur adresse qui sont en relation avec la technologie que vous avez décrite :

Références / rapports / URL : titre, auteur, année	disponible où ? coûts ?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Personne / institution contact :

Nom de famille	Prénom(s)	Institution, adresse, fax, tél., e-mail
.....
	
.....
	
.....
	

Commentaires:

ANNEXE 3

Informations supplémentaires (Veuillez s'il vous plaît, toujours indiquer la référence exacte de la question et son numéro de page!)

[illegible]

Informations supplémentaires (veuillez s'il vous plaît, toujours indiquer la référence exacte de la question et le numéro de la page!)

This image shows a full page of a document template. It consists of approximately 30 evenly spaced horizontal dotted lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings present.

Informations supplémentaires (veuillez s'il vous plaît, toujours indiquer la référence exacte de la question et le numéro de la page!)

[illegible]

ANNEXE 4

Causes de dégradation

Causes directes (causes anthropiques - provoquées par l'homme)

Gestion des sols : mauvaise gestion des sols. Cela correspond à la culture sur des sols inappropriés, l'absence ou l'insuffisance de mesures de conservation des sols, l'utilisation de matériel lourd et des pratiques de travail du sol (labour, hersage, etc.), etc.

Gestion des cultures : mauvaise gestion des cultures annuelles, pérennes (par ex : prairie), cultures arbustives et arboricoles. Cela inclut une vaste diversité de pratiques, telles que le manque/réduction de la couverture végétale ou de résidus végétaux, l'inadaptation de l'application des engrais/fumier etc., réduction des périodes de jachère, irrigation inadaptée, épuisement des nutriments, utilisation inappropriée de l'eau pour les cultures pluviales, etc.

Déforestation / disparition de la végétation naturelle : disparition importante de la végétation naturelle (habituellement forêt primaire ou secondaire) à cause d'une utilisation commerciale et à grand échelle de la forêt, du développement urbain, de la conversion vers d'autres utilisations des terres (agriculture, industrie), de construction de routes, d'incendies de forêts, etc. La déforestation est souvent suivie d'activités agricoles qui peuvent causer d'autres dégradations (voir 'gestion des cultures').

Surexploitation de la végétation pour l'usage domestique : contrairement à la 'Déforestation / disparition de la végétation naturelle', ce facteur de dégradation n'est pas nécessairement une disparition complète de la végétation mais plutôt une dégénérescence/dégradation de la végétation restante amenant ainsi à une protection des sols insuffisantes contre l'érosion. Cela correspond aux activités telles que l'utilisation excessive du bois de chauffe, des fourrages, du bois de construction, des matériaux de clôture.

Surpâturage : habituellement lié à une diminution de la couverture végétale, à une diminution de la qualité du fourrage et/ou à une compaction des sols. Cela peut causer la réduction de la productivité des sols et l'érosion éolienne ou hydrique. Cela correspond à un cheptel trop important, un piétinement important le long des sentiers des animaux.

Activités minières et industrielles : cette catégorie comprend tous les effets négatifs provenant des activités d'industrialisation et d'extraction. Cela comprend la libération des polluants dans l'air, l'exploitation minière, le dépôt des déchets, etc.

Développement de l'urbanisation et des infrastructures : cela comprend tous les effets négatifs des activités d'urbanisation, telles que la perte des terres et de leurs fonctions agricoles et de recharge en eau, etc. Cela peut entraîner de forts ruissellements et importantes érosions aussi bien que d'autres types de dégradation. Cela inclut les terres employées pour les infrastructures / routes, zones de loisirs (urbaines), etc.

Décharges : cela conduit à des points de contamination des ressources en eau de surface et souterraines et cela comprend les décharges des effluents et des eaux d'égout ainsi que l'évacuation des eaux usées, etc.

Libération des polluants dans l'air (urbains / industriels) : cela peut conduire à la contamination de la végétation / des cultures et du sol ou à la contamination des ressources de surface et souterraines, etc.

Perturbation du cycle de l'eau : cela conduit à des changements accélérés du niveau d'eau des réserves aquifères, des lacs et des rivières (recharge irrégulière de l'eau de surface et souterraine) en raison de rythmes d'infiltration faible / surfaces de ruissellement accrues, etc.

Sur-détournement / retrait excessif de l'eau : principalement pour l'agriculture / l'irrigation en raison d'une demande grandissante de l'irrigation, d'une efficacité décroissante de l'utilisation de l'eau, utilisation industrielle et domestique, etc.

Causes directes (naturelles)

Causes naturelles : beaucoup de cas d'érosion et d'autres types de dégradation des terres ne sont pas causés par des activités humaines, par ex les glissements de terrain dans les zones de montagne, les dommages causés par les vents violents dans le désert, par les pluies torrentielles, etc. Bien que WOCAT mette l'accent sur les dégradations anthropiques, les causes naturelles peuvent aussi être données. Néanmoins, les sols qui ont des caractéristiques défavorables par nature (ou sur une vaste période de temps), tels que les sols des déserts de sable ou les sols

naturellement salins ne sont pas considérés comme dégradés. Cela inclut néanmoins, les reliefs / topographies extrêmes, les pluies et les vents en excès, les inondations, les sécheresses, etc.

Causes indirectes :

Pression de la population : la densité de la population peut être une force puissante de dégradation. Une forte densité peut déclencher ou encourager la dégradation, par ex. en rivalisant pour des ressources rares ou les usages des écosystèmes, mais une faible densité de population peut également conduire à une dégradation où cela provoque un manque de main d'œuvre.

Droits fonciers : de mauvais droits d'accès / droits de jouissance à un terrain peuvent conduire à sa dégradation car les investissements individuels d'entretien et d'amélioration peuvent être accaparés par d'autres et les exploitants peuvent ne pas se sentir 'propriétaires' des investissements d'entretien. Ces systèmes sont des facteurs importants en particulier quand les pratiques de conservation présentent un long délai entre l'investissement et les retours, tels que les terrasses et les plantations d'arbres.

Pauvreté / santé : les personnes démunies n'ont pas les moyens d'investir dans les pratiques de conservation des ressources, alors à la place, ils continuent d'employer des pratiques agricoles inappropriées (telles que le labour des flancs de coteaux et le surpâturage), lesquelles encouragent davantage la dégradation des terres et l'accroissement de la pauvreté. Il est nécessaire d'évaluer si la pauvreté joue un rôle dans la dégradation des terres.

Disponibilité de la main d'œuvre : la pénurie de main d'œuvre rurale (par ex à cause de migrations, de la fréquence de maladies) peut conduire à l'abandon des pratiques traditionnelles de conservation des ressources telles que l'entretien des terrasses. D'un autre côté, les opportunités de travail extra-agricoles peuvent contribuer à soulager la pression sur les ressources de production, en ce sens que les exploitants peuvent davantage investir dans les infrastructures de conservation au fur et à mesure que leurs revenus augmentent.

Intrants et infrastructures (routes, marchés, points de distribution d'eau, etc.) : L'inaccessibilité ou les prix élevés des intrants –clefs agricoles tels que les engrais peuvent rendre difficile ou improductif la préservation de la fertilité des sols et des ressources en eau. De bonnes infrastructures peuvent améliorer l'accès aux marchés et aux prix. D'un autre côté, une route à travers la forêt peut conduire à une surexploitation et une dégradation des sols.

Education, accès à la connaissance et aux conseils : investir dans le capital humain est l'une des clefs pour réduire la pauvreté (et par conséquent valoriser les pratiques de conservation des sols). Eduquer les exploitants agricoles est ce qui est le plus prometteur pour l'adoption des nouvelles technologies. Les exploitants éduqués ont souvent de meilleurs résultats sur leurs terres. L'éducation fournit aussi des opportunités de travaux hors-exploitation.

Guerres et conflits : conduisent à des options réduites pour l'utilisation des terres.

Gouvernance / institutionnel : les lois et leurs application, collaboration et conseil : les interventions induites par les gouvernements peuvent préparer le terrain et conduisent indirectement à la mise en place de la conservation des terres.