

Indicateurs de résultats en Agriculture Durable

Formation « Mesures et indicateurs en agriculture durable » - 5 mars et 19 mai 2008- FNCIVAM

Qu'appelle-t-on indicateurs ?

Un indicateur est un indice permettant de décrire une situation ou un enjeu qu'il soit qualitatif ou quantitatif. Construit, à partir de données brutes, il présente de façon synthétique les traits marquants d'une réalité complexe que l'on cherche à comprendre ou à faire évoluer. Un indicateur doit être fiable et partagé

Quels sont les différents objectifs d'un indicateur ?

- Acquérir et partager des connaissances
- Communiquer des informations aux décideurs ou au grand public
- Mesurer et décider et construire un consensus :
 - Sur l'état initial d'une situation donnée,
 - Sur les actions individuelles ou collectives à engager
 - Sur les objectifs à fixer pour améliorer la situation
- Evaluer et orienter l'action

Comment choisir des indicateurs ?

Selon l'OCDE (1997), un indicateur doit être :

- Pertinent : pertinence politique, méthodologique et pertinence finale
- Valide : validité conceptuelle, scientifique et statistique
- Opérationnel : indicateur disponible à un coût acceptable

Pour être pertinent, un indicateur doit être choisi selon sa portée :

- Son niveau d'agrégation (macro, méso, micro)
- Son champ d'application (géographique, thématique)
- Sa pérennité et sa fréquence d'application,
- Son statut et son mode de diffusion

Comment construire un indicateur ?

Pour construire un indicateur, il nous faut donc

- Une question initiale,
- Une définition validée par la science et la société,
- Une méthodologie de calcul,
- Une source reconnue de données de bases,
- Une échelle de valeur.

Les types d'indicateurs :

Indicateurs de pression : fondés sur les pratiques ou les émissions.

Indicateurs d'état : fondés sur les impacts.

Indicateurs de moyens : mesures de choix techniques (ex : choix de variétés résistantes, conversion à l'AB).

Indicateurs de résultats intermédiaires ou d'objectifs opérationnels : mesure des objectifs opérationnels (ex : conversion à l'AB, réduction des pesticides).

Indicateurs de résultat final ou d'objectif final : mesure de l'atteinte de l'objectif (ex : améliorer la qualité de l'eau).

Etat des lieux des indicateurs utilisés en agriculture durable

Les CIVAM disposent d'une antériorité d'expérience en agriculture durable depuis près de vingt années dans le Grand Ouest et les systèmes herbagers. Des groupes se développent en lien avec les enjeux de territoire et de durabilité. Les initiatives sont nombreuses mais chaque région utilise sa propre approche. Dans la majorité des cas, ce sont les indicateurs de moyens qui ont été utilisés à travers diverses méthodes d'enquête existantes comme IDEA, Planète ou Dialecte. Le RAD produit des références technico-économiques et environnementales. Il a mis en place ses propres indicateurs sous la forme d'un diagnostic de durabilité plus simple qu'IDEA mais adapté essentiellement pour les systèmes herbagers.

Les indicateurs de moyens sont essentiellement utilisés dans les systèmes herbagers (bovins lait et viande) et en Grandes cultures économes. Jusqu'en 2008, il n'existait pas d'indicateurs de résultats adaptés à tous les territoires. L'actualité récente (Grenelle de l'environnement, crise climatique et environnementale, tensions économiques) met l'accent sur l'importance de pouvoir mesurer l'impact de l'agriculture sur le milieu et la société. La définition d'indicateurs clés adaptables à toutes les situations devient donc une question importante.

Les indicateurs clés à définir en agriculture durable

Les indicateurs clés s'appuient sur les trois piliers de l'agriculture durable (environnement, économie et social). Ces piliers ont été définis par le réseau INPACT en 2004 (téléchargement du texte: www.afip.asso.fr/telechargement/socle%20commun%20inpact.doc). Ce sont des indicateurs de résultats destinés à répondre des objectifs globaux susceptibles de développer une dynamique pour promouvoir l'agriculture durable. Ces indicateurs ont pour objet de refléter l'expérience des groupes de terrain. Le nombre d'indicateurs est volontairement limité pour permettre une utilisation accessible à tous.

La finalité des indicateurs de résultats :

La finalité des indicateurs de résultats est d'évaluer la durabilité agricole dans des conditions diverses de territoires et de systèmes de production afin d'accompagner le développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement qui soit économiquement viable et socialement équitable.

Les objectifs des indicateurs de résultats :

Plusieurs objectifs ont été proposés :

- Constituer une base commune d'évaluation technico-économique de la durabilité agricole en s'appuyant sur les mêmes indicateurs au niveau national.
- Constituer un réseau d'exploitations de référence afin d'évaluer les marges de progrès et d'innovations en agriculture durable.
- Comparer et évaluer diverses situations pour mieux caractériser les pratiques durables.

- Mesurer les évolutions dans le temps à partir d'enquêtes pluriannuelles.
- Disposer d'outils lors des rencontres institutionnelles (comparaisons, argumentation, nouvelles orientations politiques...).
- Contribuer à une démarche de certification de la durabilité agricole.
- Assurer la promotion et la communication de l'agriculture durable.
- Capitaliser et valoriser l'ensemble des données technico-économiques.

Indicateurs clés environnementaux de durabilité :

A/. Biodiversité :

1) Caractéristiques et importance :

La biodiversité est évaluée à partir des infrastructures agro-écologiques (IAE) en % SAU. Les IAE représentent les espaces de régulations écologiques hors forêts (haies, bosquets, prairies naturelles, vergers de haute tige, bordures, talus, murets, mares, landes, tourbières, alpages, zones herbacées hors production...). Il est important de ne pas surestimer les surfaces liées à ces zones afin de pas surévaluer les IAE (raisonner en surface réelle ou proche). Cet indicateur traduit les surfaces laissées à la nature. Il permet d'aborder la contribution des surfaces agricoles à la biodiversité.

2) Mode de calcul des IAE : total SB/SAU en %

Mesurer les surfaces à partir d'une carte cadastrale en localisant toutes les surfaces biodiversité (SB) concernées et en se basant sur les éléments calqués sur le tableau de la PHAE 2 mais corrigé à la baisse en tenant compte des indications IDEA (A9). Le tableau de conversion sera fourni sur demande.

3) Seuils indicatifs :

Niveau minimum indicatif à atteindre 8 % et 10 % comme seuils importants. (Suisse 7 % en production intégrée et ancienne PAC 3 %).

4) Avantages et limites de cet indicateur :

Il s'agit d'un indicateur très important pour évaluer la biodiversité. La limite principale vient du mode de calcul et d'évaluation des surfaces. Toutefois, à partir d'une cartographie de l'exploitation, il est possible de l'évaluer.

5) Lien avec les autres dispositifs :

Il s'agit d'un indicateur IDEA repris par FNE dans le dispositif agriculture HVE, niveau 3 (Agriculture à Haute Valeur Environnementale). Les modes de calcul diffèrent entre IDEA et la proposition HVE qui s'appuie sur les critères de calcul de la PHAE2 sur des bases non concordantes.

B/. Pesticides : IFT en % du niveau de référence basé sur le territoire

1) Caractéristiques et importance :

L'IFT traduit une pression polluante sur le milieu en se basant sur un type de produit avec une dose de référence. Cet indicateur est directement lié aux pesticides utilisés. Dans le cas

particuliers de produits autorisés en agriculture biologique (cuivre, soufre), la pression polluante est également prise en compte.

2) Mode de calcul :

Les traitements sont mesurés par SAU hors prairies naturelles selon une dose de référence par produit utilisé. Ainsi, une demi dose compte pour 50 % d'un traitement de base. Pour les semences traités ou les traitements localisés sur le rang, la surface traitée compte pour 50 %.

Les produits concernés sont les fongicides, insecticides, herbicides et régulateurs de croissance.

3) Seuils indicatifs :

Les seuils seront évalués en fonction du niveau de référence basé sur le territoire (région) par culture. Le seuil de référence résulte d'une moyenne de 3 années de relevés pour limiter l'effet climat. Les références en viti, arbo ou maraîchage sont moins nombreuses et restent le plus souvent à compléter. A défaut de connaître le seuil de référence, l'IFT sera compté en nombre de traitements et fera l'objet d'une recherche de références.

Niveau minimum à atteindre : - 50 % et - 75 % du niveau de référence (rappel : le Grenelle a évoqué le seuil de -50 % en 10 ans).

4) Avantages et limites de cet indicateur

L'avantage principal de l'IFT est de pouvoir établir des comparaisons et de mesurer les écarts dans l'espace et dans le temps avec rapidité.

Les limites restent la toxicité des matières actives avec le risque de dérives sur des traitements faits dans l'illégalité ou une toxicité liée à des matières actives rajoutées et non déclarées.

5) Lien avec les autres dispositifs

L'IFT est utilisé sous forme d'indicateur de pression polluante par le RAD. Dans le cadre de HVE niveau 3, cet indicateur est susceptible d'être également retenu.

C/. OGM : absence d'OGM y compris dans l'alimentation animale. Toutes productions.

1) Caractéristiques et importance

La mesure de l'absence d'OGM implique également qu'aucun aliment ne soit importé pour éviter tout risque de contamination liée à l'absence de traçabilité (notamment soja).

Cet indicateur traduit une garantie pour le consommateur d'une alimentation non OGM. L'objectif est d'être à 0 sur l'ensemble des productions et de l'alimentation animale.

2) Mode de calcul

Il s'agit d'une simple vérification d'absence en contrôlant les entrées d'aliments et de semences. Toute présence même très limitée (à 0,9 % voire à un taux plus bas tel que 0,1 %) sera mentionnée dans l'enquête.

3) Seuils indicatifs

L'absence implique 0 % et aucun achat d'aliments importés.

4) Avantages et limites de cet indicateur

Il s'agit d'un indicateur garantissant une absence pour les utilisateurs et les consommateurs. Il correspond à une demande sociétale forte axée sur l'éthique et la responsabilité. Les limites proviennent de l'identification réelle de la présence d'OGM compte tenu des pollutions par les pollens (plantes allogames comme le maïs) ou des introductions de quantités même infimes dans les achats d'aliments ou de semences. Le risque 0 est donc difficile à garantir.

5) Lien avec les autres dispositifs :

Les dispositifs habituels ne mesurent pas l'absence d'OGM ou se limitent à garantir qu'il y a moins de 0,9 % dans les aliments (législation européenne pour le bio). Dans le cas d'Ecocert, l'absence de déclassement (perte de label AB) implique un seuil maximal de 0,1 % (jusqu'en 2009). Le risque de contenir des OGM en bio avec une tolérance à 0,9 % va donc être réel après 2009.

D/. Irrigation : Toutes cultures

1) Caractéristiques et importance :

Cet indicateur permet de vérifier l'impact de l'agriculture sur l'eau. L'interprétation varie suivant les zones et le mode d'irrigation. Il est également souhaitable de l'interpréter en fonction du nombre d'UTH. Il est important de distinguer les zones difficiles (PACA) des zones de maïs irrigué.

2) Mode de calcul :

Le volume annuel d'eau utilisée en irrigation est à mesurer par exploitation en m³ à partir de relevés volumétriques. On indiquera les types de cultures irriguées (annuelles type maïs, pérennes) et le type d'irrigation..

3) Seuils indicatifs :

A titre indicatif, seuil par exploitation à surveiller : 30.000 m³ ; par UTH : 20.000 m³. Le seuil devrait être fixé par système de production et par territoire compte tenu des variabilités en

matière d'irrigation. Dans le cadre d'une agriculture correspondant au niveau 3, le seuil de 10.000 m³ par exploitation et par an sera retenu.

4) Avantages et limites de cet indicateur :

Cet indicateur, basé sur l'exploitation, est essentiellement destiné à surveiller les surfaces de maïs irrigué compte tenu des prélèvements élevés qui existent. Il rend compte également du prélèvement en eau sur le milieu et son avantage est sa facilité de mesure. Il reste limité par rapport à son interprétation du fait de la possible variabilité des surfaces. Il ne prend pas en compte l'utilisation en eau en production animale.

5) Lien avec les autres dispositifs

Il est très difficile d'affiner les mesures d'irrigation par culture (pas de prise en compte dans les agences de l'eau). De ce fait, les dispositifs actuels ne prennent pas en compte l'irrigation. Proposé à la réflexion dans le cadre de HVE, l'indicateur est à priori abandonné par rapport aux difficultés précédentes.

E/. Engrais : bilan apparent un Unités d'azote/ha SAU, toutes cultures

1) Caractéristiques et importance :

Le bilan apparent se base sur les entrées (engrais, concentrés, achats d'animaux, fixation par les légumineuses, fourrages grossiers) – les sorties (lait, viande, cultures, fourrages grossiers, engrais organiques). Rajouter 10 U liées aux dépôts atmosphériques. Cet indicateur traduit l'importance globale des excédents d'azote par un bilan entre les entrées et les sorties. (pris en compte par le RAD).

2) Mode de calcul

Remplir les colonnes en bleu dans le tableau excel de calcul du bilan apparent NPK. Se baser sur la comptabilité de l'exploitant.

3) Seuils indicatifs

Cet indicateur peut être évalué par tranches ou seuils (80, 60, 40, 20). Le seuil de 80 unités N/ha SAU est le minimum requis. En durabilité, le seuil < 20 unités est recherché.

4) Avantages et limites de cet indicateur :

L'avantage est de donner un aperçu de l'équilibre azoté d'une exploitation en intégrant les légumineuses. La difficulté est le temps investi dans les calculs.

5) Lien avec les autres dispositifs :

C'est un indicateur pris en compte au RAD sur la base d'un barème avec des points.

F/. Erosion des sols : % de surface en sol nu/ cultures annuelles en hiver.

1) Caractéristiques et importance :

Cet indicateur traduit l'importance du lessivage et de l'érosion. La mesure se fait en période hivernale en prenant en compte que les cannes de maïs grain sont considérées comme sol nu.

2) Mode de calcul :

Prendre les surfaces des sols nus en période hivernale (ex : janvier) pour les cultures annuelles.

3) Seuils indicatifs

Le seuil de référence est fixé à 5 % de la surface en cultures annuelles.

4) Avantages et limites de cet indicateur :

Il n'est pas applicable en l'état à tous les systèmes de production et l'interprétation peut varier suivant les types de sols et la topographie. Cela pourrait en limiter l'intérêt. L'avantage est néanmoins de pouvoir identifier l'importance de l'érosion de manière globale.

5) Lien avec les autres dispositifs

Cet indicateur est pris en compte par le RAD par rapport à la SAU.

G/. Assolement (cultures annuelles) :

L'intérêt de cet indicateur a été notamment soulevé en Grandes cultures économes.

1) Caractéristiques et importance

A retenir en remplacement ou complément du précédent. A relever pour les cultures annuelles dans le cadre de l'expérimentation. Cet indicateur a pour intérêt de valoriser la rotation des cultures et de limiter la monoculture dans le cas où les autres indicateurs sont respectés. Il s'applique aux cultures annuelles et particulièrement aux céréales où il prend toute son importance. L'assolement pourra être aussi évalué à partir d'autres critères : % légumineuses, nombre d'espèces cultivées (annuelles et pérennes) ou surfaces moyennes des parcelles (voir IDEA). On pourra notamment indiquer en observation le % légumineuses s'il est significatif (> 15 % de la SAU).

2) Mode de calcul

C'est le % de la culture principale annuelle dans la surface assolée (SAU – cultures pérennes (viti, arbo...) – prairies naturelles).

3) Seuils indicatifs

Le seuil minimal devra être au plus 30 % pour la culture principale. Le seuil indicatif à retenir pourra être au plus 15 % pour la culture principale assolée (RAD) ou 20 % (IDEA).

4) Avantages et limites de cet indicateur

Cet indicateur indique la gestion des cultures et l'importance donnée à la rotation. Il remet l'agronomie au centre des pratiques culturales. Sa pertinence est importante pour les grands cultures. L'intérêt diminue pour les cultures pérennes. Cet indicateur reste à compléter par d'autres approches comme notamment le nombre d'espèces ou le % légumineuses.

5) Lien avec les autres dispositifs :

C'est un indicateur entrant la gestion des sols au RAD. Il correspond à l'indicateur A5 de la méthode IDEA.

Le groupe « Grandes cultures économes » considère les éléments suivants :

“Mise en place de rotations longues et d'un assolement diversifié

- *Part de la culture principale et des surfaces en prairie inférieure à 35 % de la SAU*
- *Si aucune prairie, rotation au minimum de 4 cultures différentes dont une légumineuse*
- *Avec prairie, rotation au minimum de 3 cultures différentes dont une légumineuse*
- *Taille maximale d'une parcelle culturale: 10 ha*
- *Jachère industrielle interdite*

Modalité de contrôle : déclaration PAC”

H/. Présence de métaux lourds dans les sols :

1) Caractéristiques et importance

La présence de métaux lourds est un indicateur qui évalue notamment les pratiques à risque (boues d'épuration et déchets organiques).

2) Mode de calcul

L'enquête se basera sur des analyses de sol réalisées une fois tous les 5 ans. A défaut, indiquer l'absence ou la date de la dernière enquête. L'évolution des teneurs dans le temps apportera une précision utile.

3) Seuils indicatifs

Deux informations sont importantes : absence de métaux lourds ou a défaut évolution dans le temps.

4) Avantages et limites de cet indicateur

Cet indicateur permet d'identifier des problèmes graves liés aux métaux lourds. En pratique, il est difficile à mettre en pratique faute d'analyses et sa validité est relative du fait de l'espacement des analyses dans le temps. Le cas du cuivre est également mentionné pour la viticulture. Cet indicateur risque toutefois d'être peu utilisé en élevage bovin.

5) Lien avec les autres dispositifs

Les métaux lourds n'apparaissent pas dans les approches habituelles. Il s'agit donc d'un indicateurs spécifique CIVAM.

I/. Dépendance aux énergies fossiles : total EQF/ha SAU

1) Caractéristiques et importance :

Cet indicateur traduit la dépendance de la ferme par rapport aux énergies fossiles. Cinq postes sont pris en compte : fuel, électricité, aliments, engrais et plastiques. Il sera calculé par OTEX et pour la ferme. Indicateur pris en compte par le RAD (se baser sur le tableau d'équivalence RAD). Les seuils sont définis par OTEX. A partir de cet indicateur, il est possible de calculer par conversion l'indicateur GES en T EqCO₂ pour étudier l'impact sur les gaz à effet de serre.

2) Mode de calcul :

L'indicateur utilisé par Planète et le RAD est calculé sur la bases d'achats. Tableau de conversion identique à Planète et au RAD.

1) Seuils indicatifs :

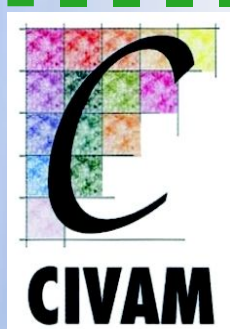
Plus que seuils, l'analyse en tranches permet d'évaluer le niveau de dépendance. A titre indicatif, la dépendance est très élevée au delà de 600 EQF/ha SAU, le degré d'autonomie est important en dessous de 200 EQF/ha SAU et moyen à 400 EQF/ha SAU.

2) Avantages et limites de cet indicateur :

Cet indicateur mesure l'autonomie de l'exploitation en énergie. Il peut être converti GES en T Eq CO2. Il est à considérer par OTEX compte tenu des différences par systèmes de production et pour ne pas pénaliser les agriculteurs de zones plus difficiles. On peut également l'analyser par UTH et par rapport à la production (kg ou litre) pour réaliser des comparaisons. Certains produits ne sont pas pris en compte comme le soufre, pourtant très fréquent en viticulture ou arboriculture.

3) Lien avec les autres dispositifs :

C'est un indicateur utilisé dans le diagnostic du RAD.



Fédération Nationale des CIVAM
71 Boulevard Sébastopol
75002 PARIS
Tél 01 44 88 98 58
Fax 01 45 08 17 10
fncivam@globenet.org
contact philippe.cousinie@educagri.fr

<http://www.civam.org/>