

ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES PRATIQUES AGRICOLES

Philippe GIRARDIN

Responsable de l'équipe « Agriculture durable »

UMR « Agriculture - Environnement » Nancy-Colmar



L'ÉVALUATION

ÉVALUATION DES PRATIQUES AGRICOLES

L'ÉVALUATION N'EST PAS UN CONTRÔLE

Le contrôle est une vérification de :

- L'application d'une réglementation (Ex : Directive Nitrates)
- du respect d'un cahier des charges (Ex : Agriculture biologique)
- de la justification d'une subvention (Ex : MAE)

Remarques :

Mesures directes, enquêtes, utilisation «d'indicateurs simples»...

L'information doit être vérifiable

Il s'agit souvent d'une démarche du «tout ou rien»

Utilité pour l'agriculteur ?

Evaluer, c'est ...

- Evaluer, c'est estimer ou mesurer l'efficacité de programmes d'actions
- ou, c'est estimer ou mesurer l'efficience des moyens mis en œuvre
- ou, c'est encore estimer ou mesurer l'impact des pratiques



Efficacité



Enjeux ➔ Objectifs ➔ **Financement
d'actions** ➔ Pratiques ➔ **Résultats**



Efficiency



Enjeux ➔ Objectifs ➔ Financement
d'actions ➔ Pratiques ➔ Résultats



Impact

Enjeux ➔ Objectifs ➔ Financement d'actions ➔ Pratiques ➔ Résultats



Pertinence



Cohérence



Mise en œuvre



Impact



Efficiency



Efficacité

QU'EST-CE-QUE L'ÉVALUATION ?

L'évaluation peut avoir 2 objectifs d'importance variable selon le cas

:

- Le **diagnostic** → estimer ou mesurer le degré d'atteinte de l'objectif (au départ, au cours de l'action ou à posteriori)

L'évaluation peut être répétée sous forme de **suivi**

- **L'aide à la décision** en vue d'un pilotage
 - proposer des mesures à prendre (diagnostic initial)
 - proposer des améliorations afin de progresser vers la réalisation de l'objectif
- Les résultats de l'évaluation peuvent servir pour la **communication**

CARACTERISTIQUES DE L'ÉVALUATION

L'information **pas** forcément **vérifiable** (→ relation de confiance avec l'agriculteur)

Il s'agit d'une démarche **progressive** et **volontaire**

L'évaluation peut être faite à partir d'une:

1. **Caractérisation directe** du milieu
 - a. Mesure de variables d'état du milieu
 - b. Estimation de variables d'état du milieu à l'aide de modèles
2. **Caractérisation indirecte** du milieu par des variables indicatrices

INDICATEURS
SIMPLES

- a. Mesures de variables indicatrices

mesure(s) (physiques, chimiques, bio-indicateurs)

- b. Estimation de variables indicatrices du milieu

estimation(s) à partir de modèles

- c. Agrégation de variables indicatrices simples

à partir de l'information issue :

de mesures

de bases de données

des sorties de modèle(s)

INDICATEURS
COMPOSITES

Qu'est-ce qu'un indicateur ?

- “Les indicateurs sont des variables [...] qui fournissent des **renseignements** sur d'autres variables plus difficiles d'accès [...] Les indicateurs servent aussi **de repère pour prendre une décision** ...” (GRAS et al., 1989).
- “Ils fournissent des **informations** au sujet d'un système complexe en vue de faciliter sa compréhension [...] aux utilisateurs de sorte qu'ils puissent **prendre des décisions** appropriées qui mènent à la réalisation des objectifs” (MITCHELL et al., 1995).

CARACTÉRISTIQUES des INDICATEURS

- L'indicateur correspond à une **vision synthétique** du système. Il permet de **simplifier** l'information.
- L'indicateur est un **compromis** entre les résultats scientifiques et la demande d'information concise. C'est le fruit d'un **consensus**.

QUALITÉS RECHERCHÉES D'UN INDICATEUR

- Mise en œuvre facile
- Immédiatement compréhensible
- Sensible aux variations de pratiques culturelles
- Reflétant la réalité du terrain
- Pertinent pour l'(les) utilisateur(s)

Quelles sont les méthodes disponibles
fournissant une évaluation au moyen d'indicateurs ?

5 méthodes françaises d'évaluation des impacts environnementaux:

IDEA

INDIGO

DIALECTE

DIAGE

ARBRE

Une méthode d'évaluation doit être caractérisée par:

➤ le public cible :

→ agriculteurs, techniciens, décideurs...

➤ le système évalué :

→ parcelle, exploitation , bassin versant...

➤ le type d'utilisation :

→ diagnostic, aide à la décision,
communication

	Public / Opérateur
I D E A	Agriculteurs
I ndigo	Agriculteurs /techniciens
Dialecte	Agriculteurs /techniciens
Diage	Agriculteurs /techniciens
Arbre	Agriculteurs

	Public / Opérateur	Échelle
I D E A	Agriculteurs	Exploitation
I ndigo	Agriculteurs /techniciens	Parcelle
Dialecte	Agriculteurs /techniciens	Exploitation
Diage	Agriculteurs /techniciens	Exploitation
Arbre	Agriculteurs	Exploitation

	Public / Opérateur	Échelle	Objectifs
I DEA	Agriculteurs	Exploitation	Diagnostic Pédagogique
I ndigo	Agriculteurs /techniciens	Parcelle	Diagnostic Aide à la décision
D ialecte	Agriculteurs /techniciens	Exploitation	Diagnostic
D iage	Agriculteurs /techniciens	Exploitation	Diagnostic Communication
A rbre	Agriculteurs	Exploitation	Aide au projet

	Public / Opérateur	Échelle	Objectifs	Durabilité
IDEA	Agriculteurs	Exploitation	Diagnostic Pédagogique	Economique Ecologique Sociale
Indigo	Agriculteurs /techniciens	Parcelle	Diagnostic Aide à la décision	Economique Ecologique Sociale
Dialecte	Agriculteurs /techniciens	Exploitation	Diagnostic	Economique Ecologique Sociale
Diage	Agriculteurs /techniciens	Exploitation	Diagnostic Communication	Economique Ecologique Sociale
Arbre	Agriculteurs	Exploitation	Aide au projet	Economique Ecologique Sociale

I DEA	3 échelles	36 indicateurs	121 variables
Indigo		10 indicateurs	89 variables
Dialecte	2 thèmes	49 indicateurs	≈ 94 variables
Diage		17 aspects environnementaux	≈ 500 variables
Arbre	4 piliers		79 critères

	Mode d'agrégation
I D E A	Points
I ndigo	Modèles Systèmes experts
Dialecte	Points
Diage	Points
Arbre	Oui / non

IDEA

Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles

Durabilité agro-écologique

- Diversité des productions (33)
- Organisation de l'espace (34)
- Pratiques Agricoles (33)

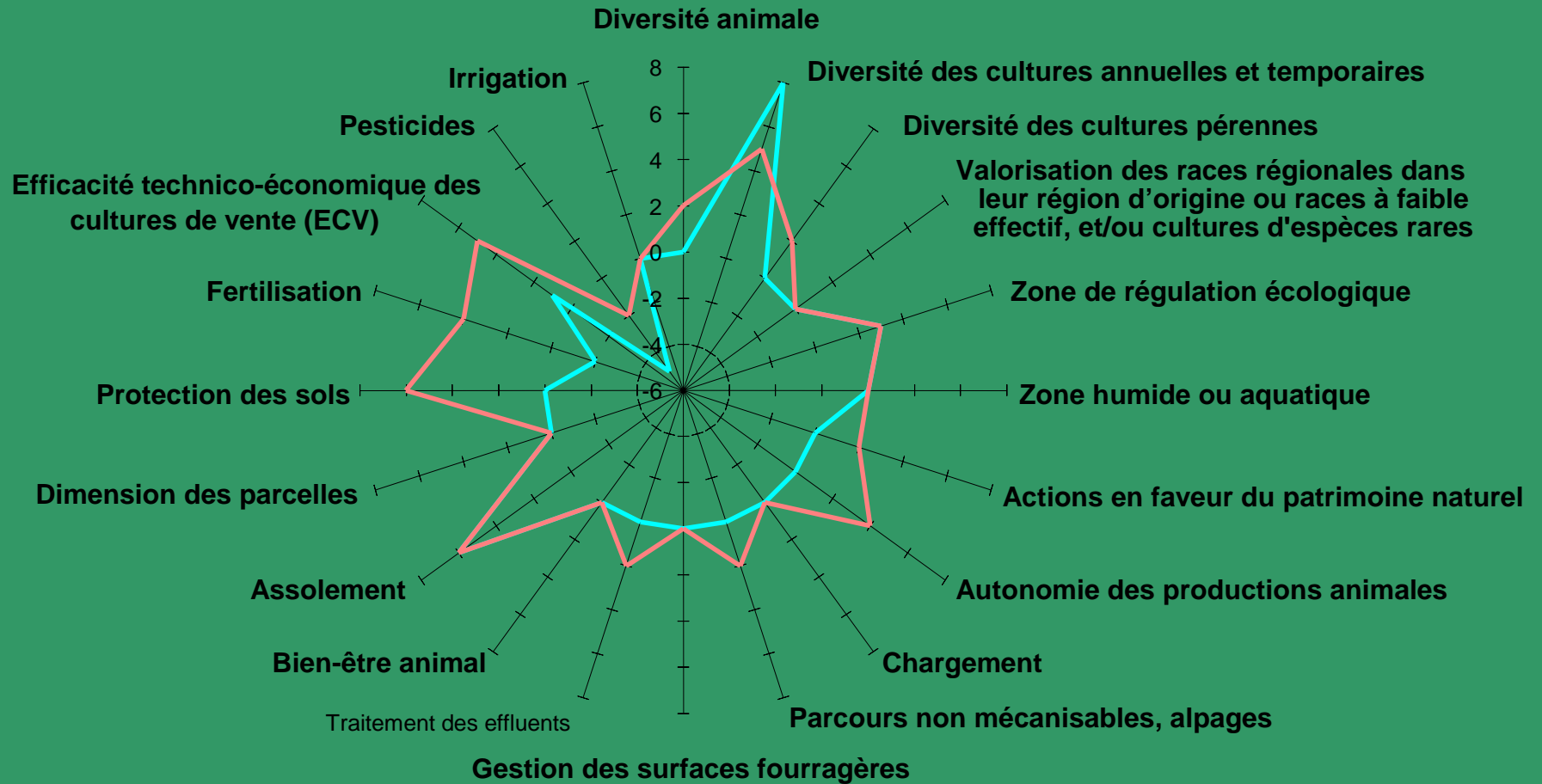
Durabilité économique

- Viabilité (30)
- Indépendance (25)
- Transmissibilité (20)
- Efficience (25)

Durabilité socio-territoriale

- Qualité des produits et du territoire (33)
- Éthique + Développement humain (33)
- Emploi + Services (34)

Durabilité agro-écologique



Total Exp 4 = 13
Total Exp 10 = 43

Exemple de la Ferté Vidame

IDEA

Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles

Durabilité agro-écologique

- Diversité des productions (33)
- Organisation de l'espace (34)
- Pratiques Agricoles (33)

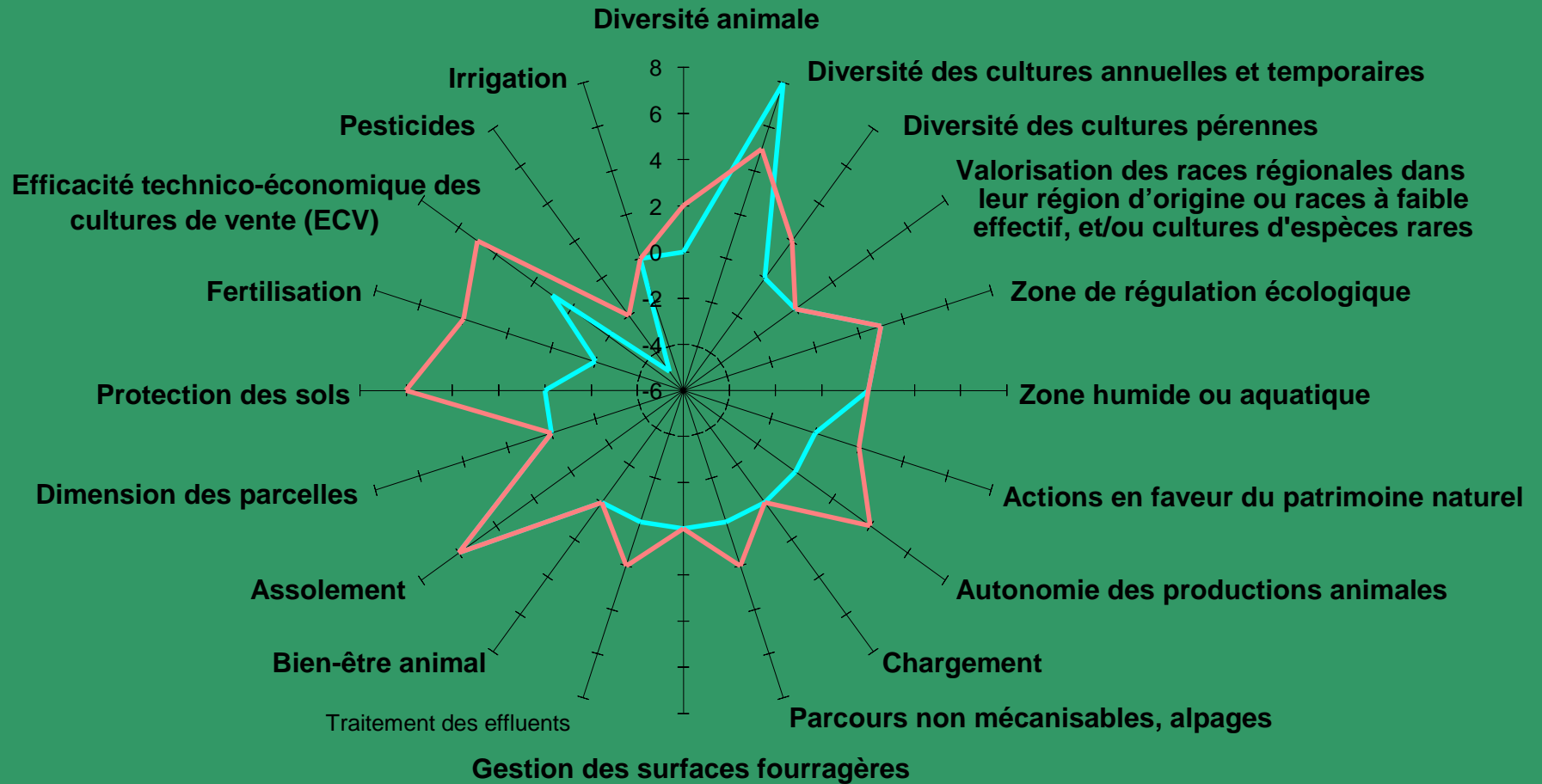
Durabilité économique

- Viabilité (30)
- Indépendance (25)
- Transmissibilité (20)
- Efficience (25)

Durabilité socio-territoriale

- Qualité des produits et du territoire (33)
- Éthique + Développement humain (33)
- Emploi + Services (34)

Durabilité agro-écologique



Total Exp 4 = 13
Total Exp 10 = 43

Exemple de la Ferté Vidame

INDIGO

Indicateurs de Diagnostic Global à la parcelle



DIALECTE

Diagnostic **A**gri-environnemental **L**iant
Environnement et **C**ontrat **T**erritorial d'**E**xploitation

Une double approche:

Globale

*Analyse du système d'exploitation
et des pratiques*

S1 - Mixité de l'exploitation

S11 - Diversité productions végétales

S12 - Diversité productions animales

S13 - Éléments naturels

S2 - Utilisation rationnelle des
intrants

S21 - Azote

S22 - Phosphore

S23 - Eau

S24 - Phytosanitaires

S25 - Énergies

Thématique

*Impact de l'activité
agricole sur l'environnement*

E1 - EAU

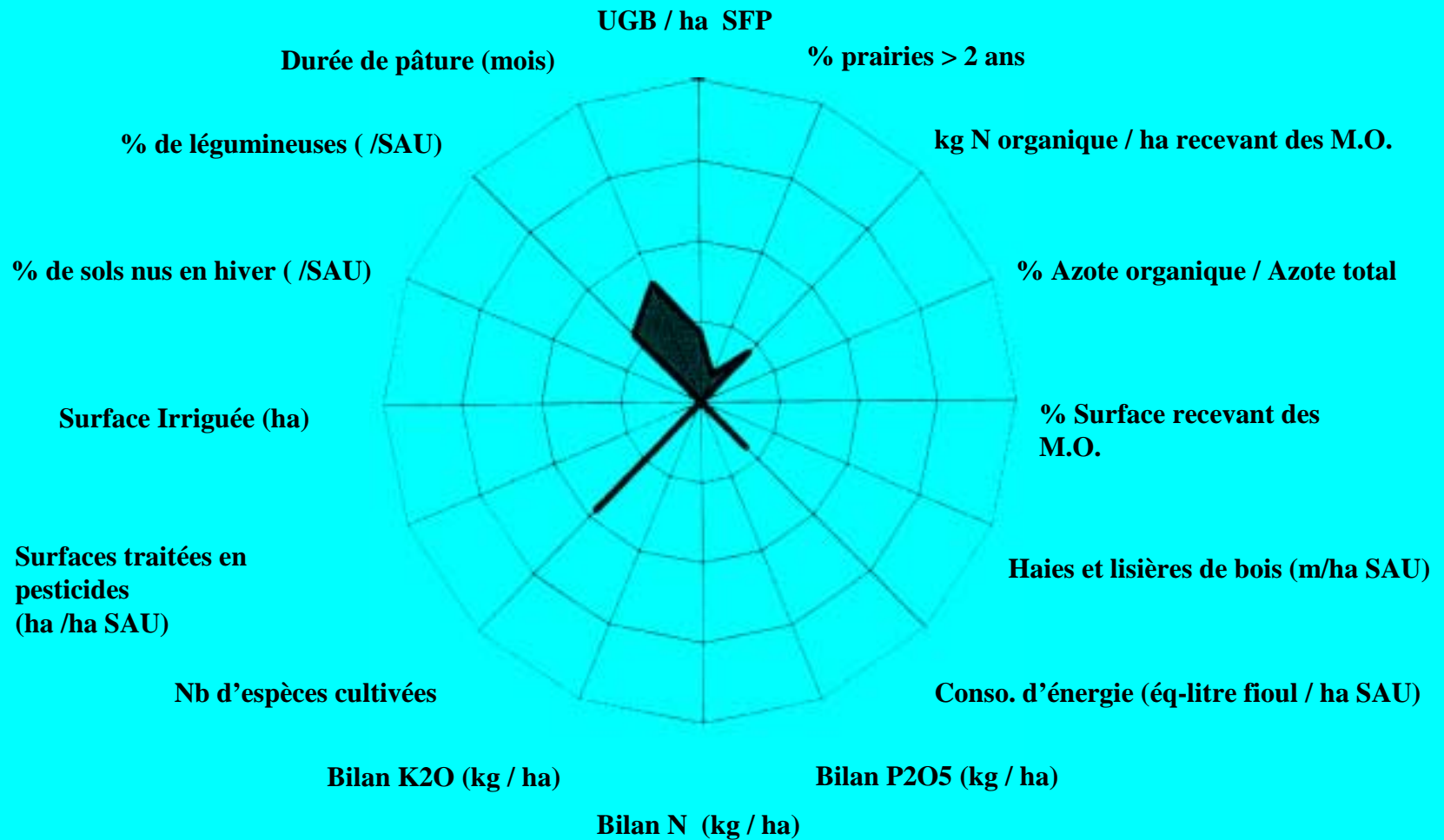
E2 - Sol

E3 - Biodiversité

E4 - Air

E5 - Déchets

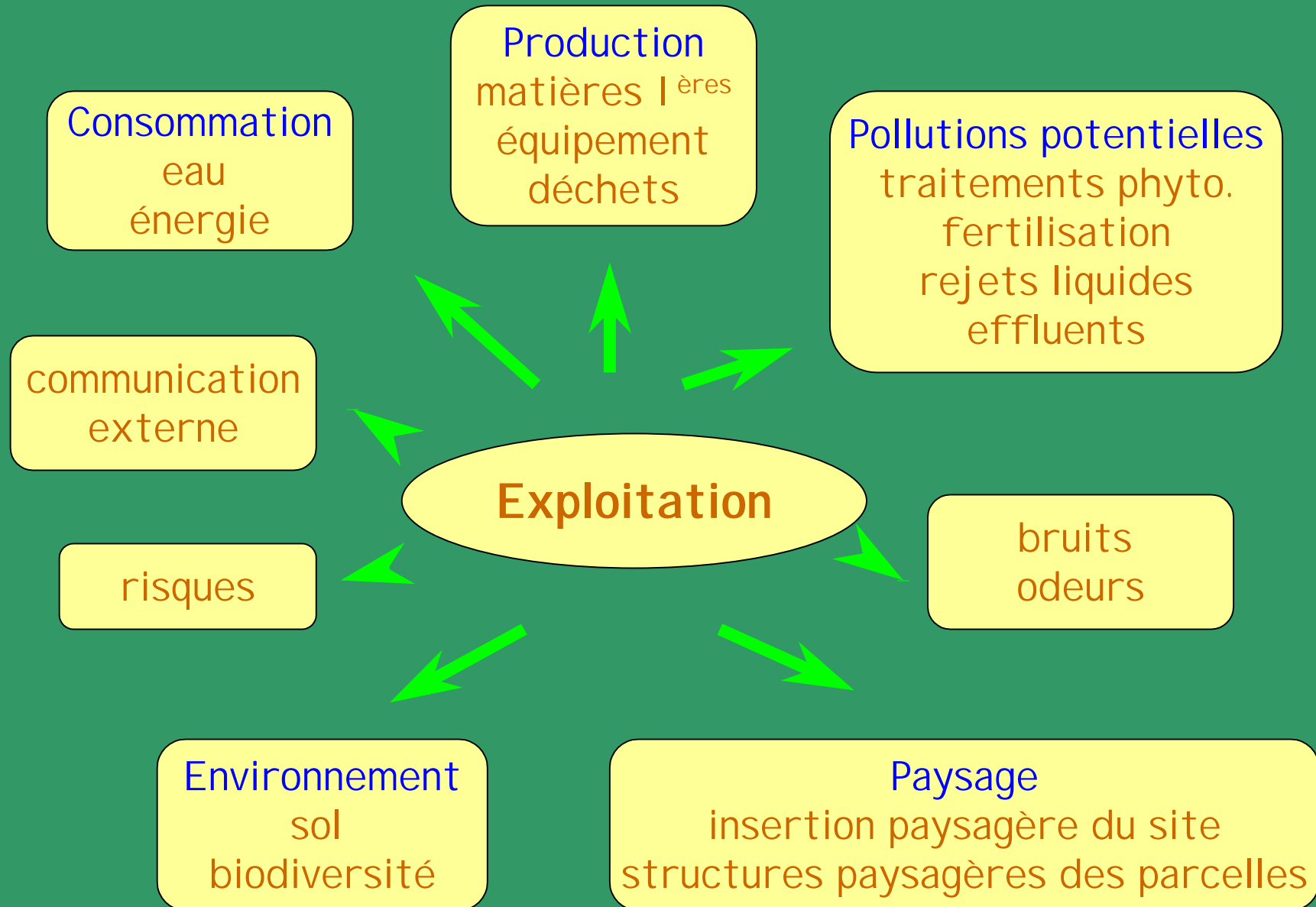
E6 - Consommation de ressources



DIAGE

Diagnostic Agri-Environnemental

17 aspects environnementaux



3 séries de critères par aspect environnemental

Importance
de l'aspect

X

Maîtrise
de l'aspect

X

Sensibilité
du milieu

=

Impact
potentiel sur
l'environnement

Cotation
de 1 à 10

Cotation
de 1 à 10

Cotation
de 1 à 10

Indice critique
de 1 à 1000

Valeur
moyenne

Valeur
moyenne

Valeur
moyenne

Valeur
" moyenne "

5

X

5

X

5

=

125

ARBRE

L'**Arbre** de l'Exploitation Agricole Durable

TRAME

4 piliers pour l'agriculture durable:

 Reproductibilité (22 critères de diagnostic)

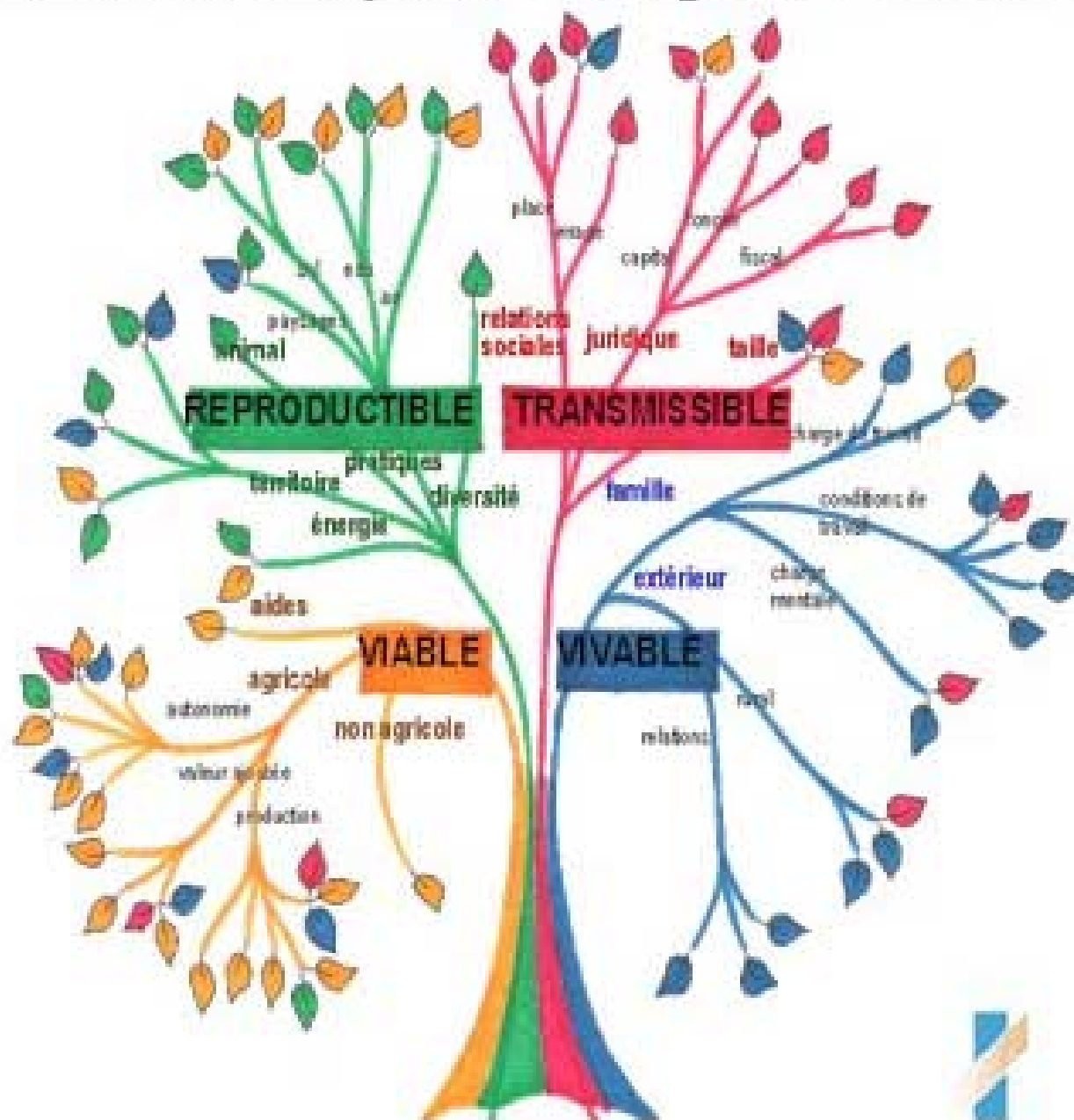
 Transmissibilité (15 critères de diagnostic)

 Viabilité (26 critères de diagnostic)

 Vivabilité (16 critères de diagnostic)

Chaque critère est présenté qualitativement
en tant qu'atout ou contrainte

L'arbre de l'exploitation agricole durable



Avant de mettre en œuvre une méthode d'évaluation, il faut se poser les questions:

- △ Pour qui ? → Quel public ?
- △ Pour quoi ? → Quel objectif ?
- △ Où ? → A quelle échelle ?
- △ La méthode est-elle cohérente
scientifiquement ?
- △ A l'usage, la méthode est-elle
pertinente pour l'utilisateur ?

Présentation de la méthode

INDIGO

*des applications et adaptations
de INDIGO*