



**HAL**  
open science

# Evaluation de la biodiversité dans les exploitations auvergnates avec Qualenic

Anne A. Farruggia

► **To cite this version:**

Anne A. Farruggia. Evaluation de la biodiversité dans les exploitations auvergnates avec Qualenic. Restitutions Eleveurs, Jul 2014, Cheylade, France. 28 diapo. hal-02791958

**HAL Id: hal-02791958**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02791958>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Evaluation de la biodiversité dans les exploitations

avec **QUALENVIC**



Le 24 juillet 2014 Cheylade

# Au programme...

- La biodiversité dans les exploitations auvergnates : résultats du Casdar INDIBIO
- Les facteurs qui jouent sur la biodiversité
- La méthode QUALENVIC en construction :
  - La biodiversité à l'échelle de l'exploitation avec IBEA
  - La biodiversité des parcelles de prairies avec INDIBIO

# I - Ce qu'on a trouvé dans les exploitations herbagères du Livradois-Forez et des Combrailles

-> Positionné par rapport aux exploitations de la Manche et de la Haute Marne



oiseaux



chiroptères



bourdons

orthoptères

lombrics

Mobilité des espèces

Territoire

Parcelles

# La flore

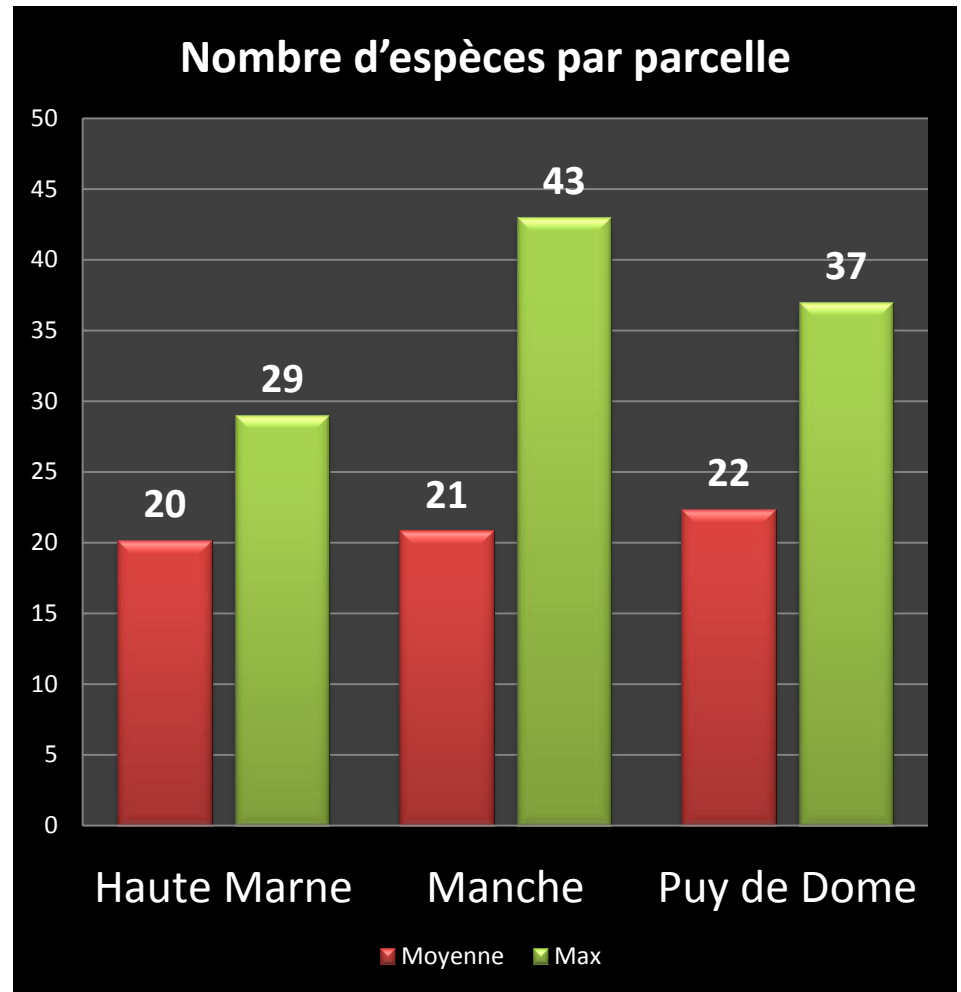


**Au total :**

Haute Marne : 125 espèces

Manche : 153

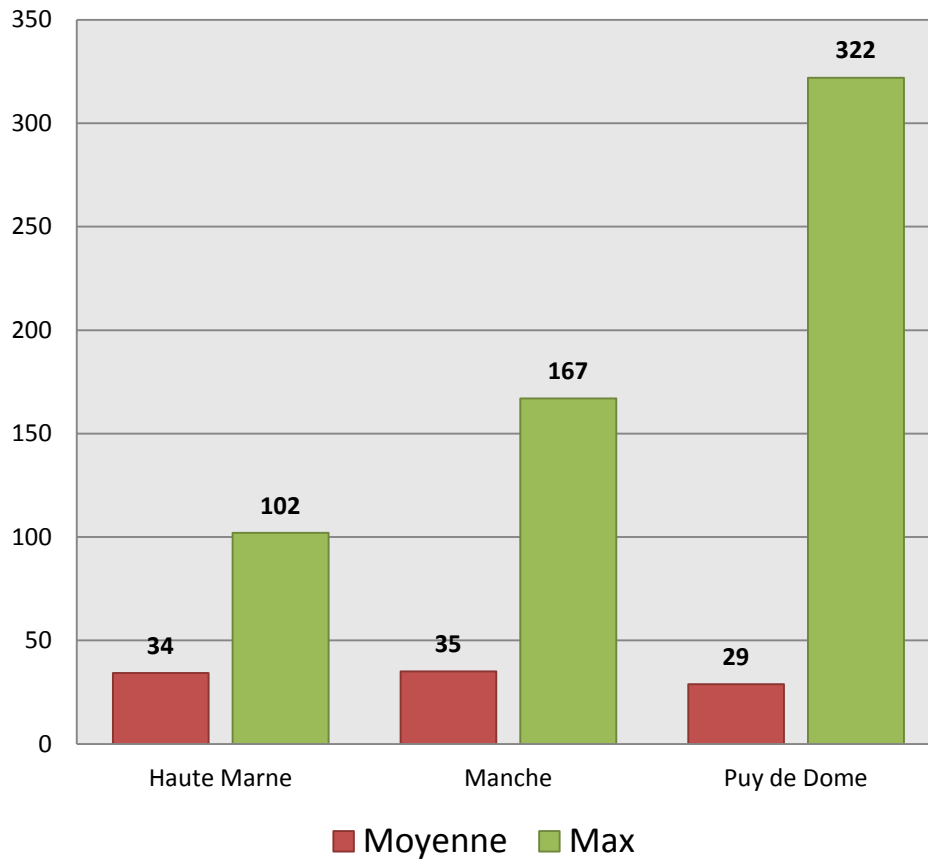
**Puy de Dôme : 195**



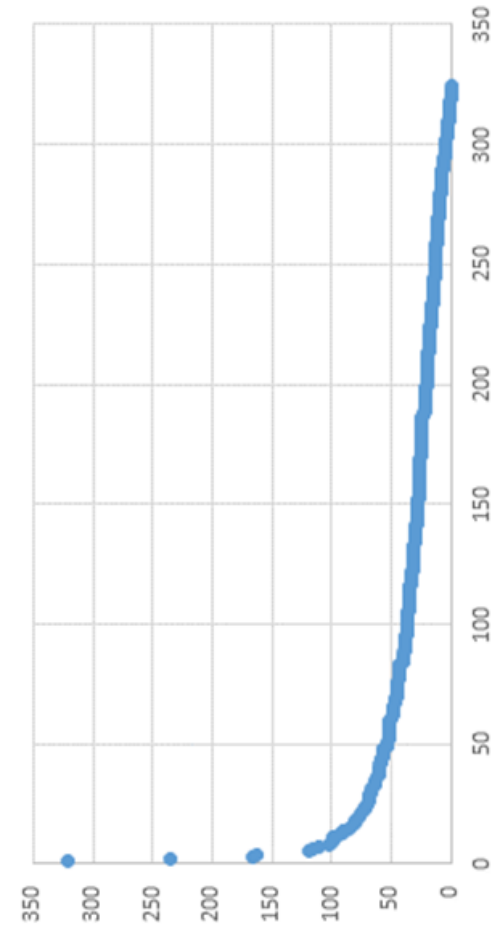


# Les lombrics

## Nombre d'individus par placette



## Numéro de placette



## Nombre de lombrics par placette



# Les bourdons d'Auvergne

- 186 bourdons capturés (2 périodes x 2 années)
- 18 espèces dont 5 de Psithyrus



Bombus pascuorum



Bombus lapidarius



Bombus terrestris



Bombus hortorum



Bombus humilis



Bombus pratorum



Bombus soroeensis



Bombus subterraneus



Bombus sylvarum



Bombus lucorum



Bombus muscorum



Bombus hypnorum



Bombus ruderarius



Bombus sylvestris



Bombus campestris



Bombus rupestris



Bombus vestalis



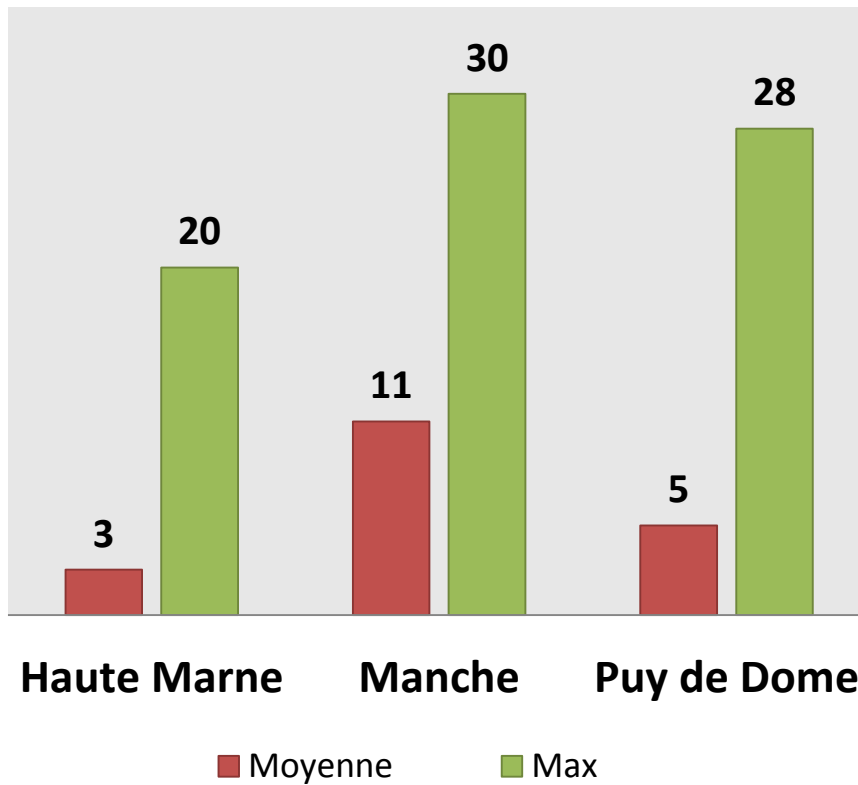
Bombus bohemicus

Psithyrus (coucou)

# Les bourdons



Nombre d'individus par parcelle



**Au total :**

Haute Marne : 15 espèces

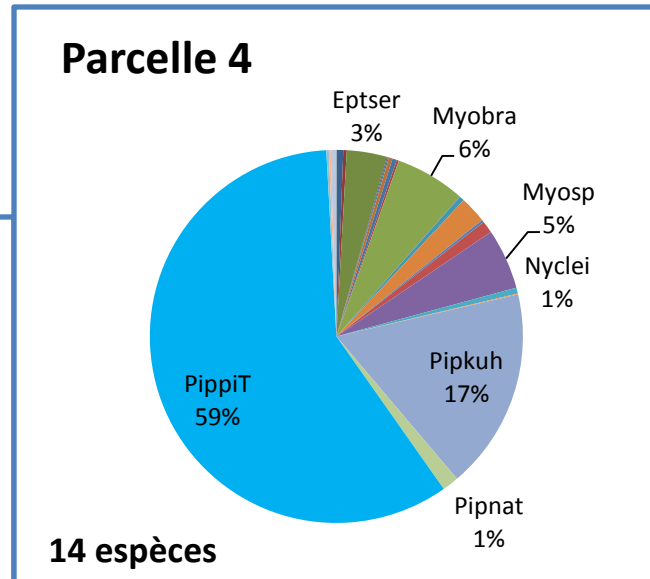
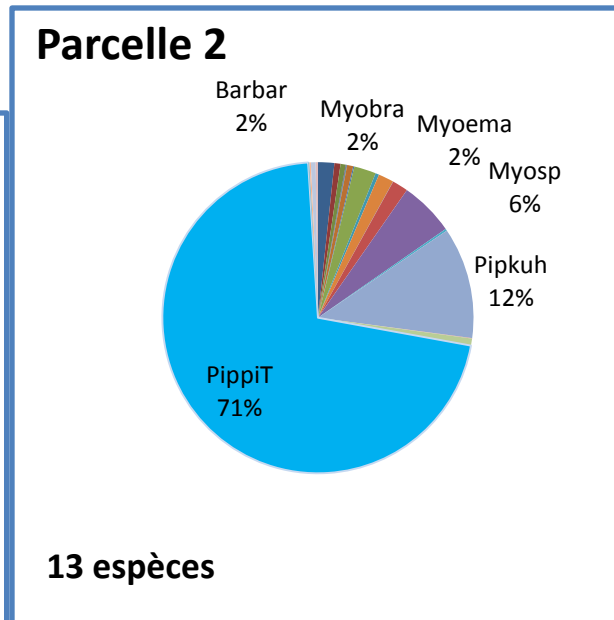
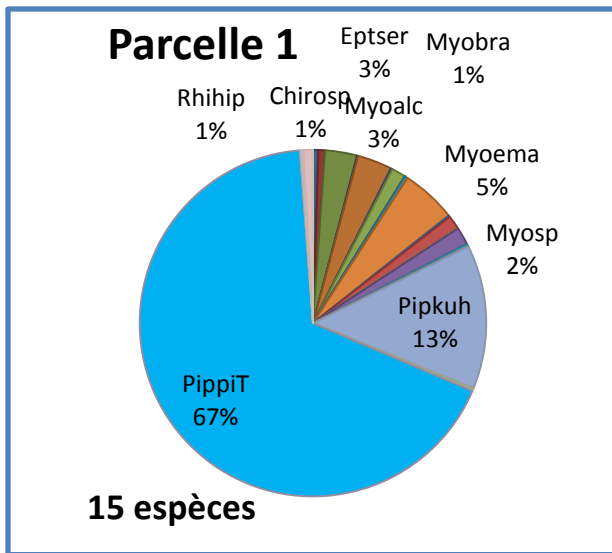
Manche : 11

**Puy de Dôme : 18**



# Premiers résultats sur les Chiroptères 63

*Proportion de contacts enregistrés pour chaque espèce de chauves-souris sur les différentes parcelles d'exploitation étudiées*



N = 3 exploitations agricoles

# Les oiseaux

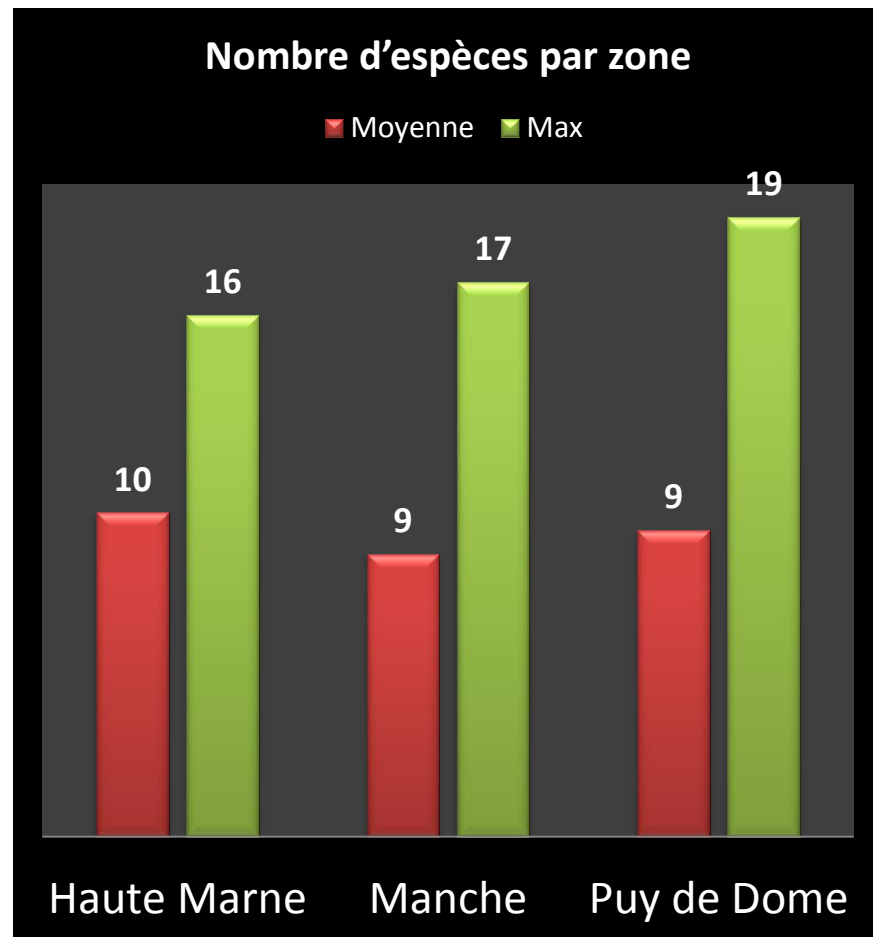


**Au total :**

Haute Marne : 60 espèces

Manche : 57

**Puy de Dôme : 72**

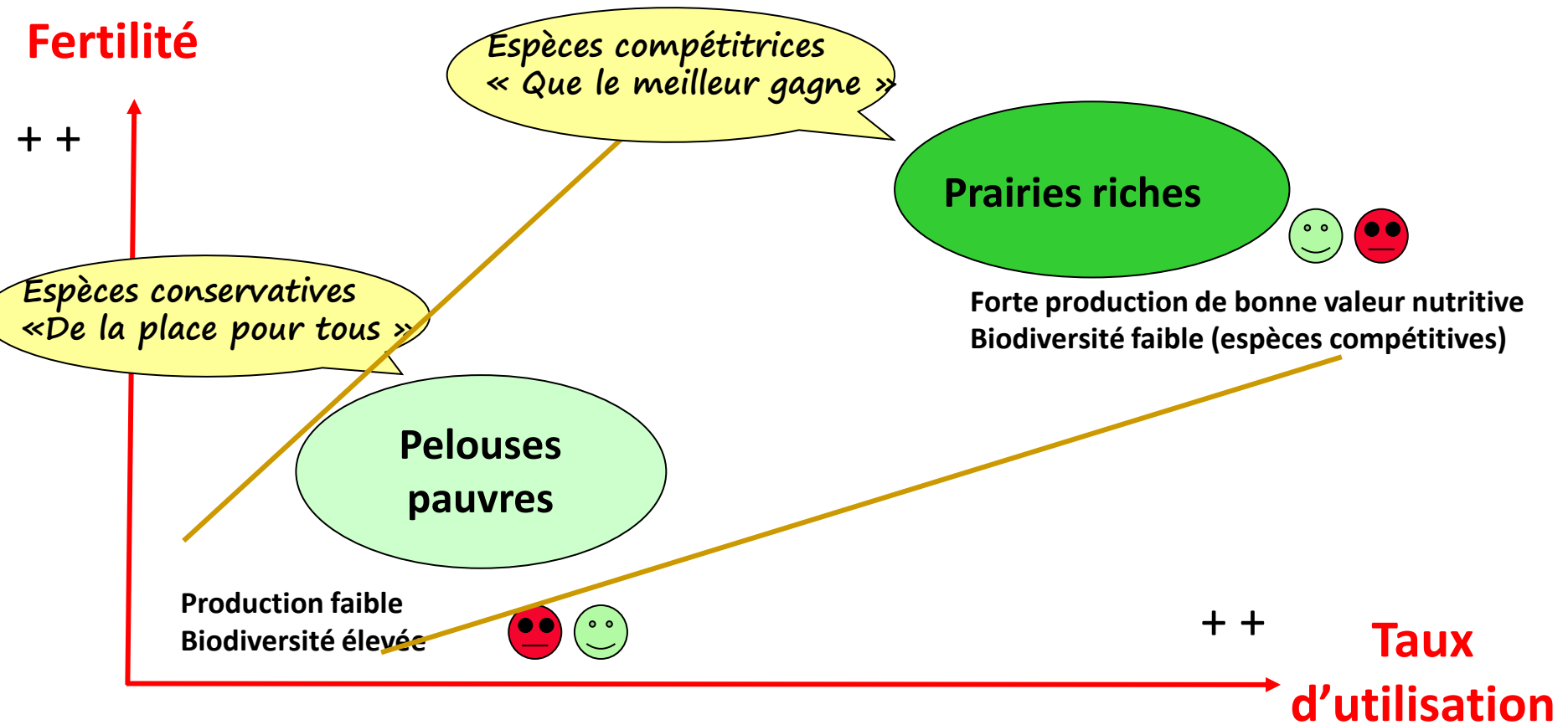


## II - Les facteurs qui jouent sur la biodiversité végétale et animale

En dehors des conditions pédo-climatiques



# Fertilisation et taux d'utilisation



# L'hétérogénéité de la surface prairiale



**Chargement élevé**  
**=> couvert homogène**



**Herbe végétative**

- Pas d'épis, ni de fleurs
- Habitats « dégagés »



**Chargement allégé**  
**=> mosaïque d'états de végétation**

Différences de hauteurs et de stades et ... de qualité



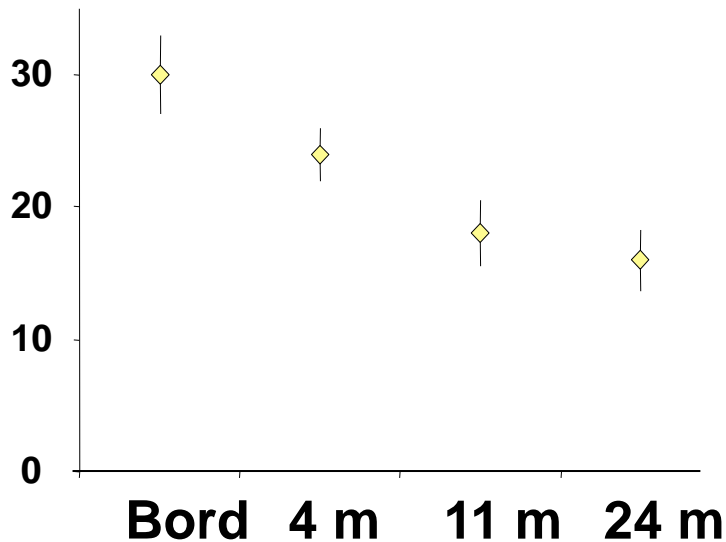
**Herbe végétative et épiée**

- Des épis et des fleurs
- Habitats « protégés »



# Les éléments paysagers en bordure de parcelle

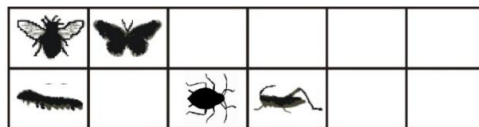
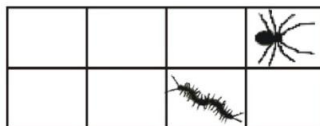
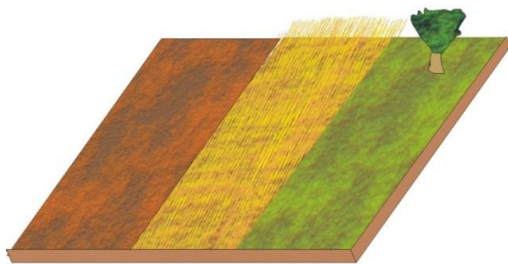
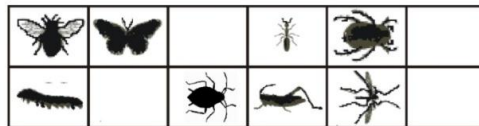
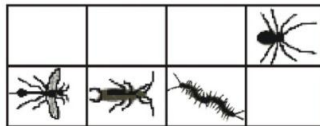
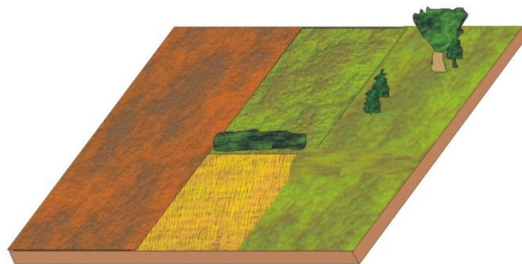
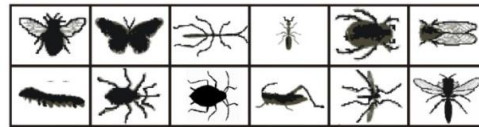
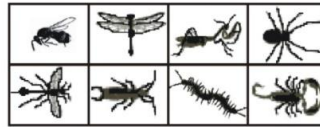
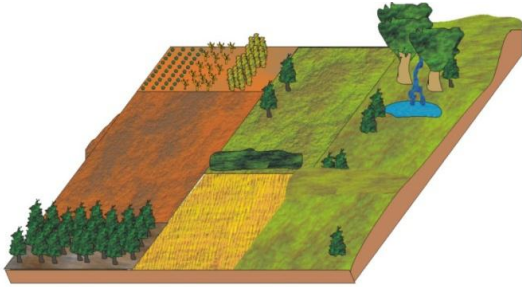
Nombre d'espèces de carabes



- Zones refuges et d'alimentation
- Corridors écologiques

*Saska et al., 2007*

# les éléments paysagers de l'exploitation



Paysage complexe :

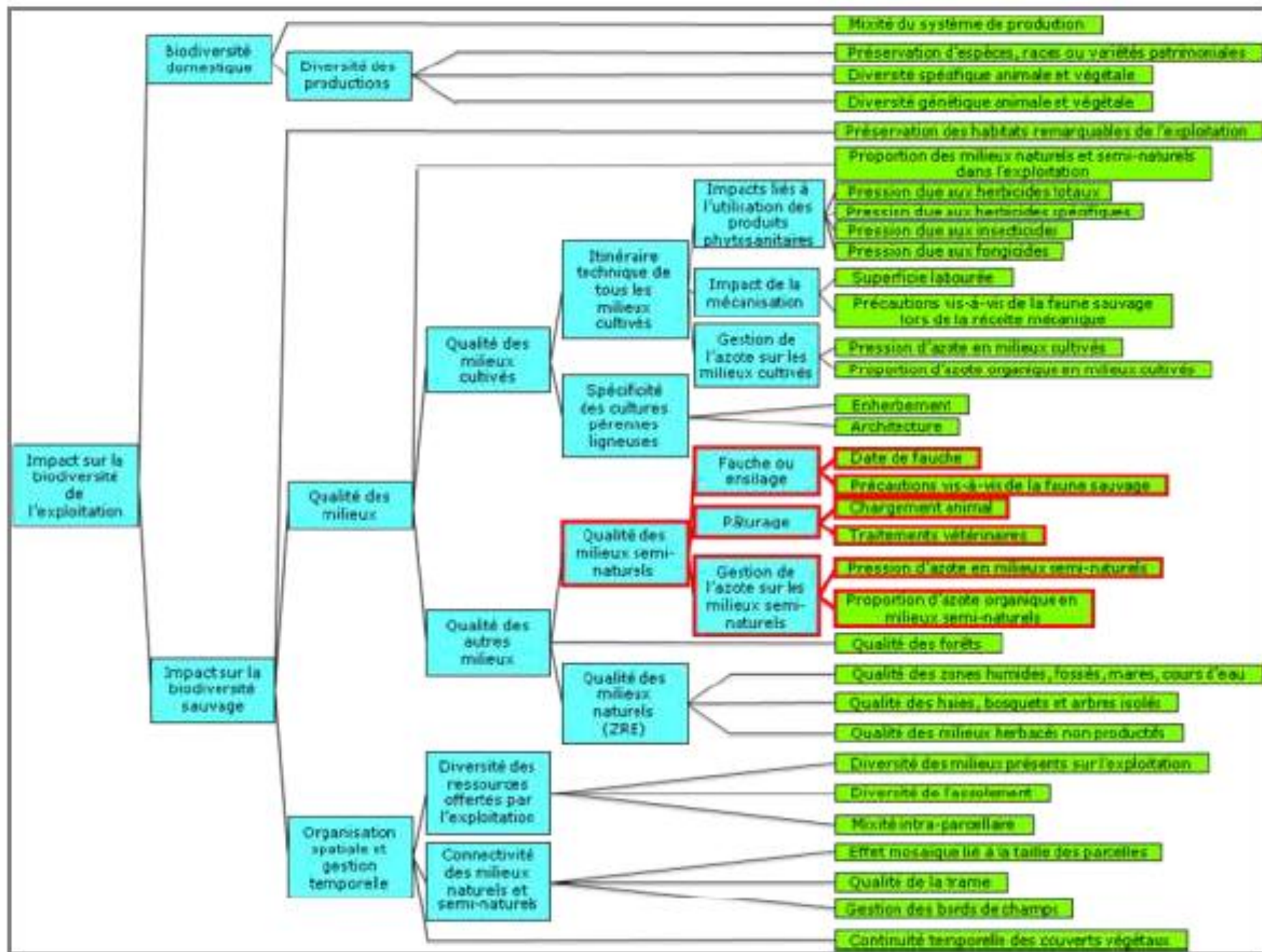


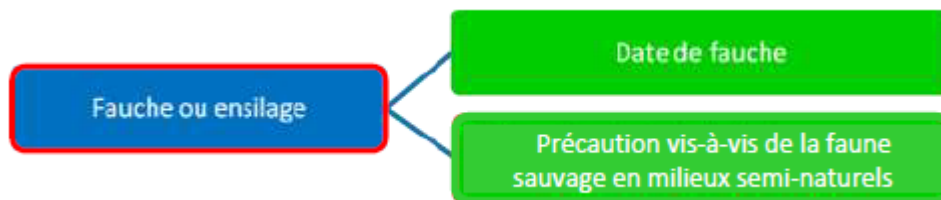
Diversité  
entomologique  
importante

# III - Construction de la méthode QUALENVIC Biodiversité

= Deux outils

- La biodiversité à l'échelle de l'exploitation avec **IBEA**
- La biodiversité des parcelles de prairies avec **INDIBIO**





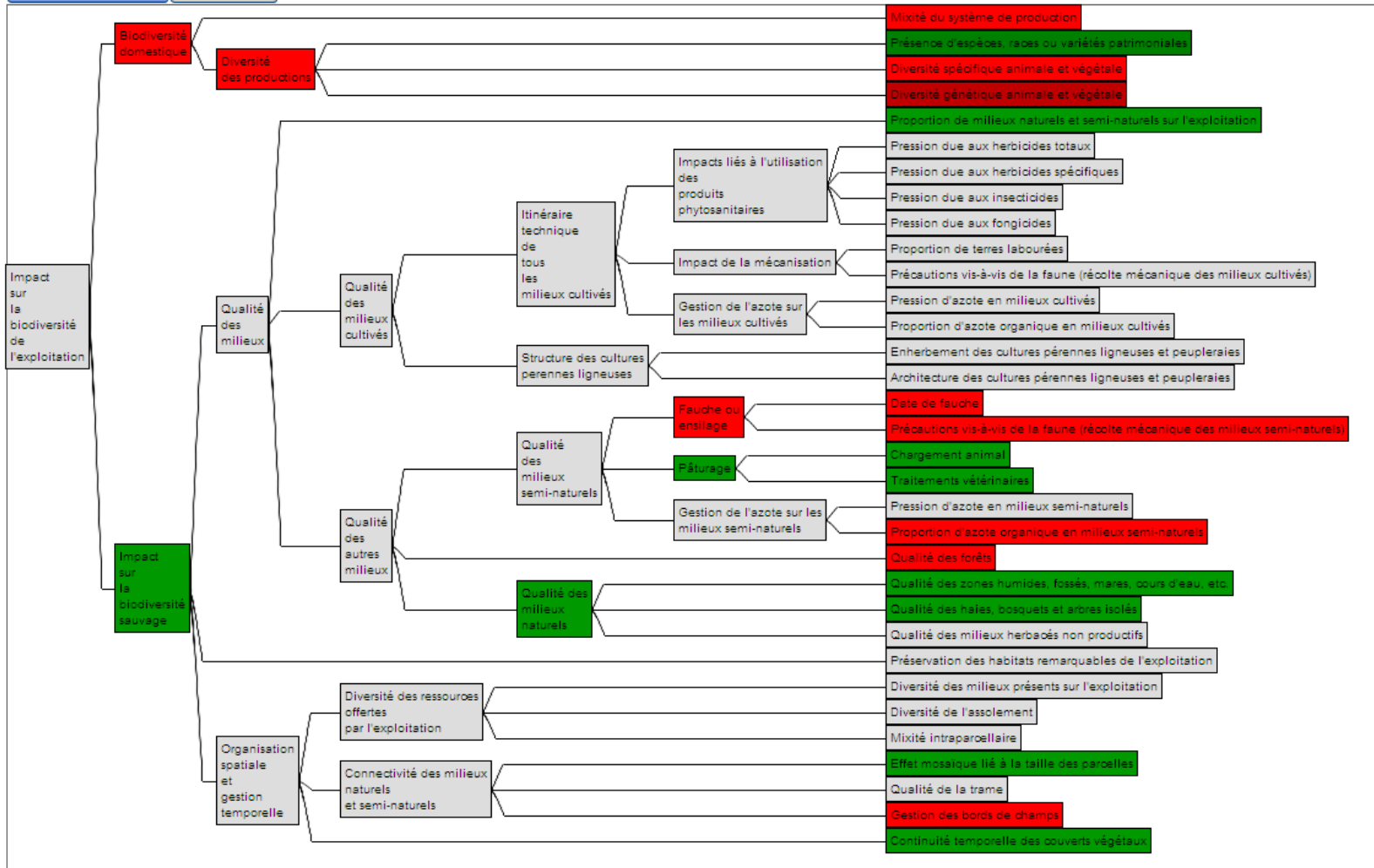
Valeur	Description
Fauche précoce	Avant le début de la floraison des légumineuses (moins d'une fleur par m <sup>2</sup> )
Fauche pleine fleur	Pleine floraison des légumineuses
Fauche tardive	Un mois après la pleine floraison des légumineuses
Non concerné	Absence de milieux semi-naturels fauchés

Valeur	Description
Insuffisante	Absence de précautions particulières
Non concerné	Absence de milieux semi-naturels fauchés
Satisfaisante	Précautions satisfaisantes (utilisation d'un ou plusieurs types de précaution)

	Date de fauche	Précautions vis-à-vis de la faune sauvage en milieux semi-naturels	Fauche ou ensilage
1	fauche précoce	insuffisantes	problématique
2	fauche précoce	absence de fauche	absence de fauche
3	fauche précoce	satisfaisantes	problématique
4	fauche pleine fleur	insuffisantes	problématique
5	fauche pleine fleur	absence de fauche	absence de fauche
6	fauche pleine fleur	satisfaisantes	acceptable
7	absence de fauche	insuffisantes	absence de fauche
8	absence de fauche	absence de fauche	absence de fauche
9	absence de fauche	satisfaisantes	absence de fauche
10	fauche tardive	insuffisantes	acceptable
11	fauche tardive	absence de fauche	absence de fauche
12	fauche tardive	satisfaisantes	favorable

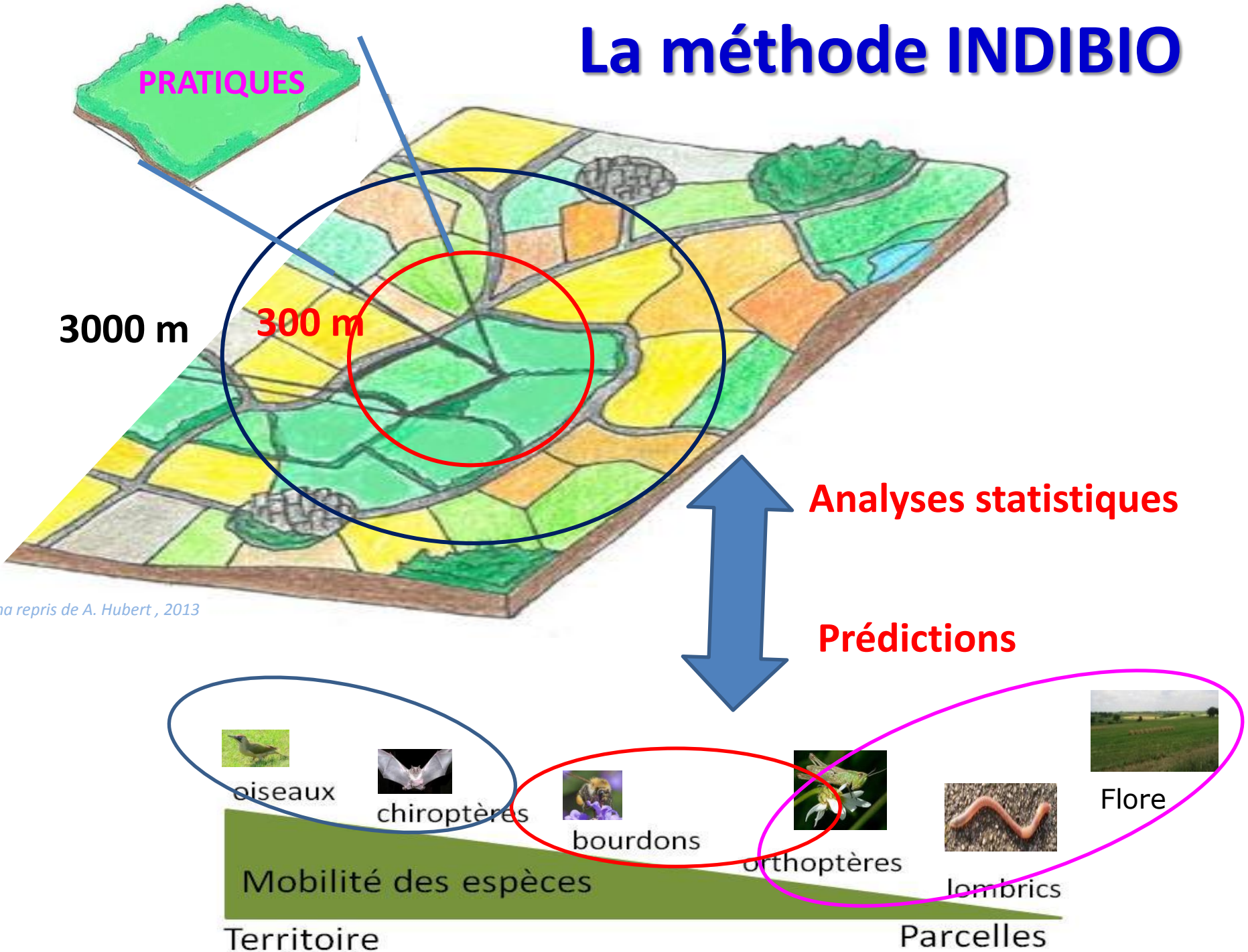


Version imprimable Télécharger



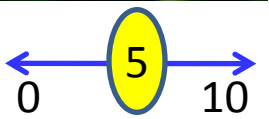
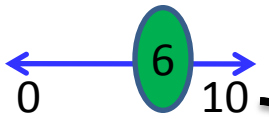
	Favorable	Neutre	Défavorable
<b>BOTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'espèces rares ou variétés patrimoniales</li> <li>- Proportion de milieux naturels et semi-naturels sur l'exploitation</li> <li>- Chargement animal</li> <li>- Traitements vétérinaires</li> <li>- Qualité des zones humides, fossés, mares, cours d'eau</li> <li>- Qualité des haies, bosquets et arbres isolés</li> <li>- Effet mosaïque lié à la taille des parcelles</li> <li>- Continuité temporelle des couverts végétaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression d'azote en milieux semi-naturels</li> <li>- Qualité des milieux non productifs</li> <li>- Préservation des habitats remarquables de l'exploitation</li> <li>- Diversité des milieux présents sur l'exploitation</li> <li>- Diversité de l'assolement</li> <li>- Mixité intra-parcellaire</li> <li>- Qualité de la trame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mixité du système de production</li> <li>- Diversité spécifique animale et végétale</li> <li>- Diversité génétique animale et végétale</li> <li>- Date de fauche</li> <li>- Précautions vis-à-vis de la faune</li> <li>- Proportion d'azote organique en milieux semi-naturels</li> <li>- Qualité des forêts</li> <li>- Gestion des bords des champs</li> </ul>

# La méthode INDIBIO



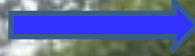
repris de A. Hubert, 2013

# Prédiction de l'abondance et du nombre d'espèces faunistique et floristique de la prairie



Notation

Diversité des éléments paysagers

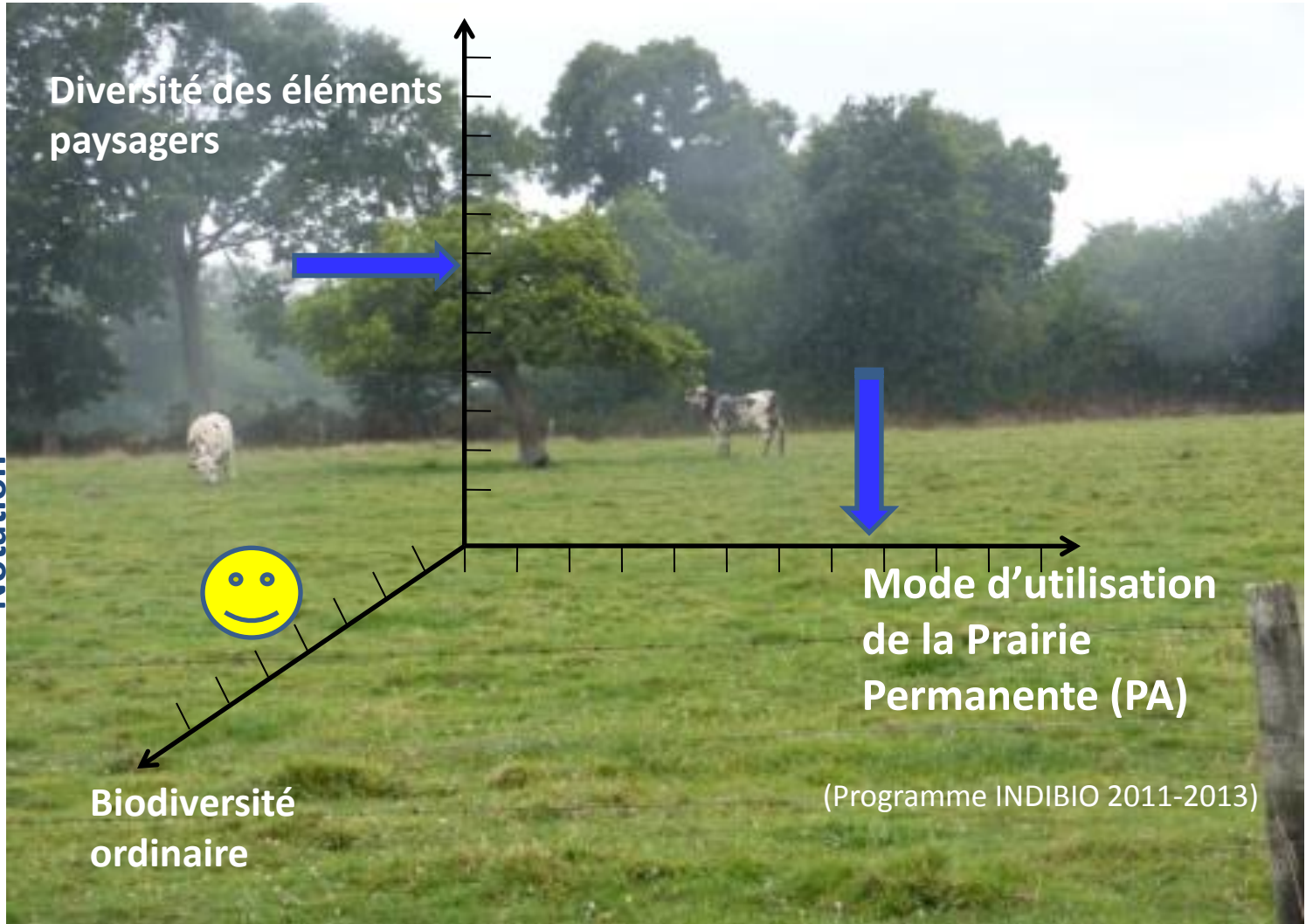


Biodiversité ordinaire



Mode d'utilisation de la Prairie Permanente (PA)

(Programme INDIBIO 2011-2013)





## Chez vous :

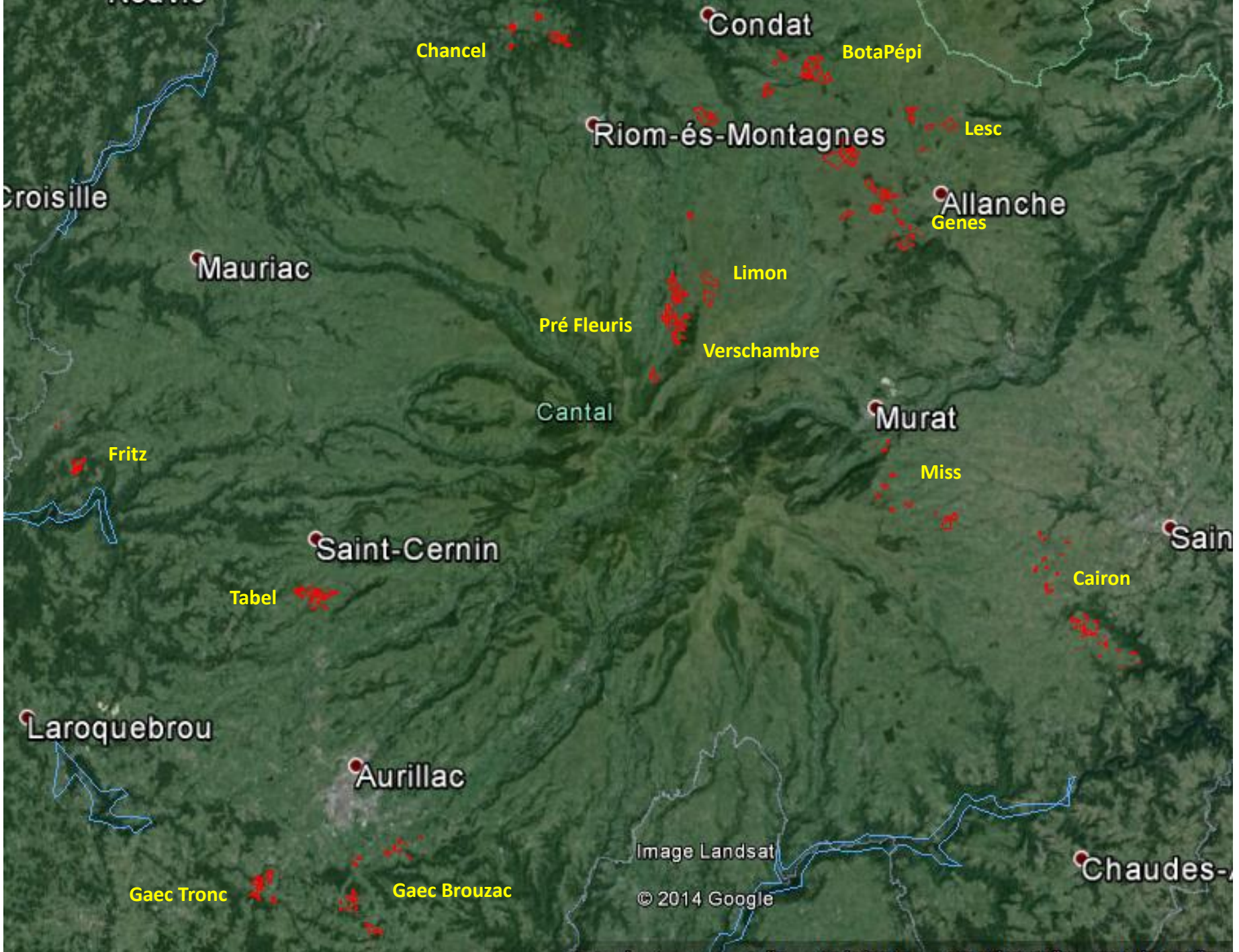
### **Enquête**

1. Relevé de vos pratiques sur des prairies représentatives de votre exploitation
2. Relevé des bordures des parcelles

3. Analyse de l'environnement 300 m
4. Analyse de l'environnement 3000 m

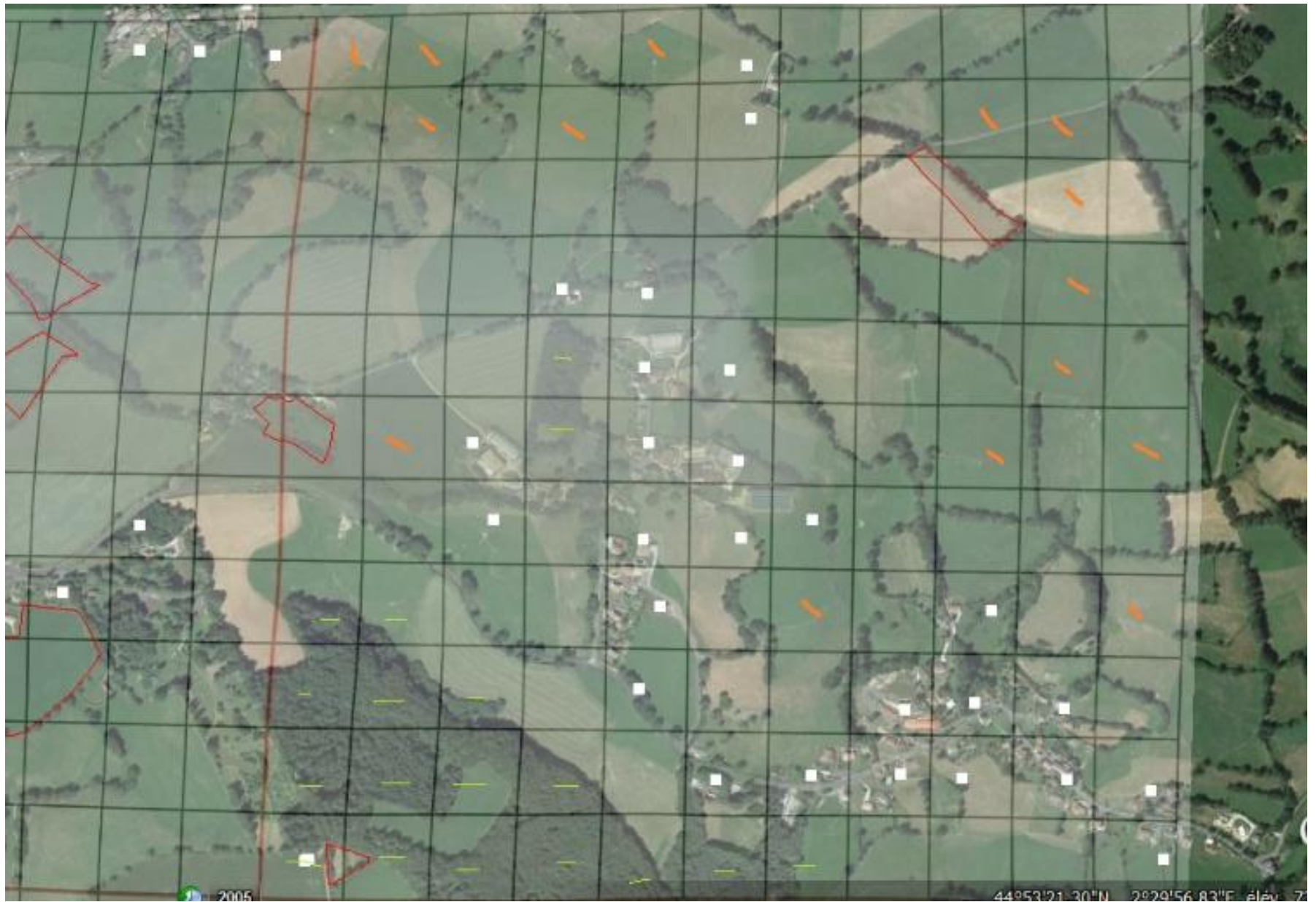
**RPG et Google earth**





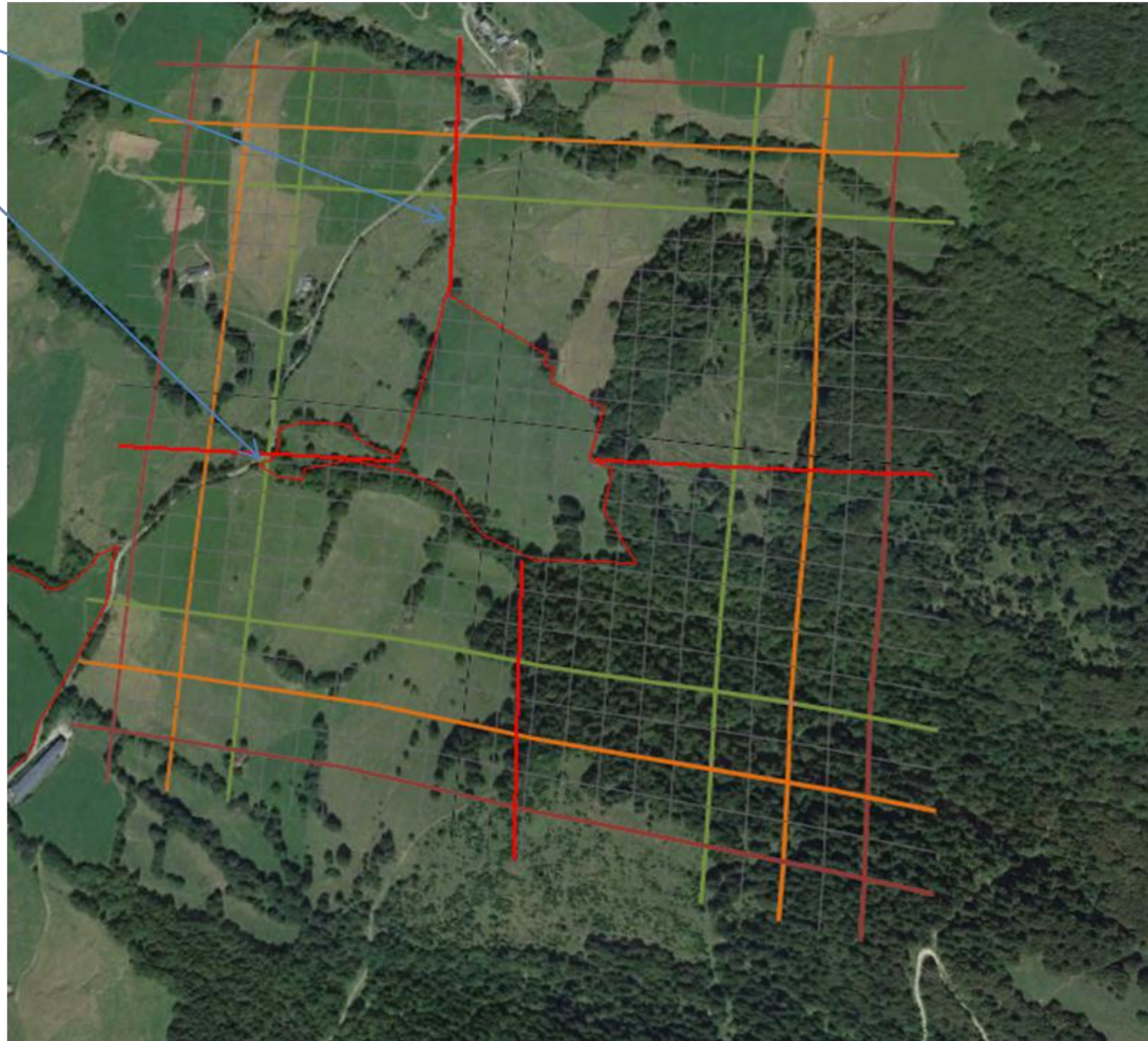


3000 m



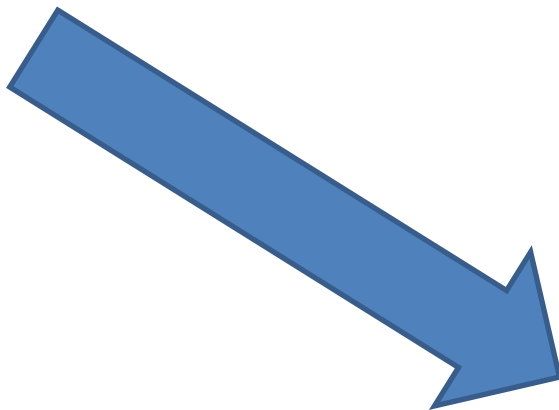
**300 m**






2 lignes de 300 m



# Par parcelle :

IDParc	variables de pratiques						variables de contextes paysager à 300 mètres					variables de contexte parcellaire		
	nombre de fauches annuelles	date de première utilisation de la parcelle (en décade)	indice d'utilisation de l'herbe	azote minéral apporté par an (en kg N/ha/an)	phosphore minéral apporté par an (en kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha/an)	Chaux apportée par an (en kg/ha/an)	densité de bosquets 300 mètres autour de la parcelle	densité de haies 300 mètres autour de la parcelle	densité de vergers 300 mètres autour de la parcelle	densité d'arbres isolés 300 mètres autour de la parcelle	densité de forêts 3000 mètres autour de la parcelle	indice de forme de la parcelle	surface de la parcelle (ha)	distance entre le centre et la bordure de la parcelle
	NB_FAUCHE	DATE_UTIL	GU	Nmin	Pmin	Chaux	D% BOSQ300	D% HAIE300	D% VERGER300	D% ARB300	D% FOR3000	PARC_FORM	PARC_AREA	DIST_EC
QUER1	1	11	166	30	0	150	0.0	24.8	0.0	0.0	0.16	2.0	1.24	170.000
QUER2	4	14	400	30	0	130	3.1	39.8	0.0	0.0	0.16	1.6	4.04	160.000
QUER3	1	10	159	30	0	130	0.0	19.2	0.0	0.2	0.16	1.2	4.07	155.000
QUER4	1	6	174	30	0	130	1.1	30.2	0.0	1.3	0.16	1.8	1.06	125.000



					
	FLORE	LOMBRICS	BOURDON	OISEAUX	CHIROPTERES
	5.8	4.8	9.1	8.8	6.1
	6.2	3.2	6.7	8.6	5.7
	3.7	4.0	4.5	9.0	6.0
	6.2	4.9	9.9	9.4	5.1
	4.7	4.5	5.1	9.6	5.1
	10.0	4.6	8.7	9.1	5.9
	7.9	5.2	4.9	9.4	5.6



# Conclusion

- Une méthode en construction qui doit s'appliquer aux exploitations de Bretagne comme d'Auvergne
- Encore des points à améliorer!!



