



Les Rencontres du
Végétal

9^e
édition

2017
16 & 17 janvier

AGROCAMPUS OUEST
ANGERS, FRANCE

RECHERCHE
EXPÉRIMENTATION
INNOVATION

Fruits
Légumes
Ornement
Plantes aromatiques
et médicinales
Semences
Cidriculture
Viticulture
Paysage

Modélisation de la diversité des exploitations pour mieux penser la TVB

Pourquoi et comment intégrer le fonctionnement des exploitations ?

Guillaume PAIN, Hugues BOUSSARD & Louise KROLCZYK

BAGAP (Biodiversité AGroécologie et Aménagement du Paysage)
(*UMR INRA-AgrocampusOvest-ESA*)

LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

Outil d'aménagement du territoire

TVB issue du Grenelle de l'environnement

Objectif de définir une trame écologique nationale incluant les espaces remarquables et des espaces de nature ordinaire

Pour mettre en réseau les espaces et faciliter les déplacements et migrations de la flore spontanée et de la faune sauvage.

En renforçant la prise en compte de la biodiversité dans des projets d'aménagement (intersectoriels)

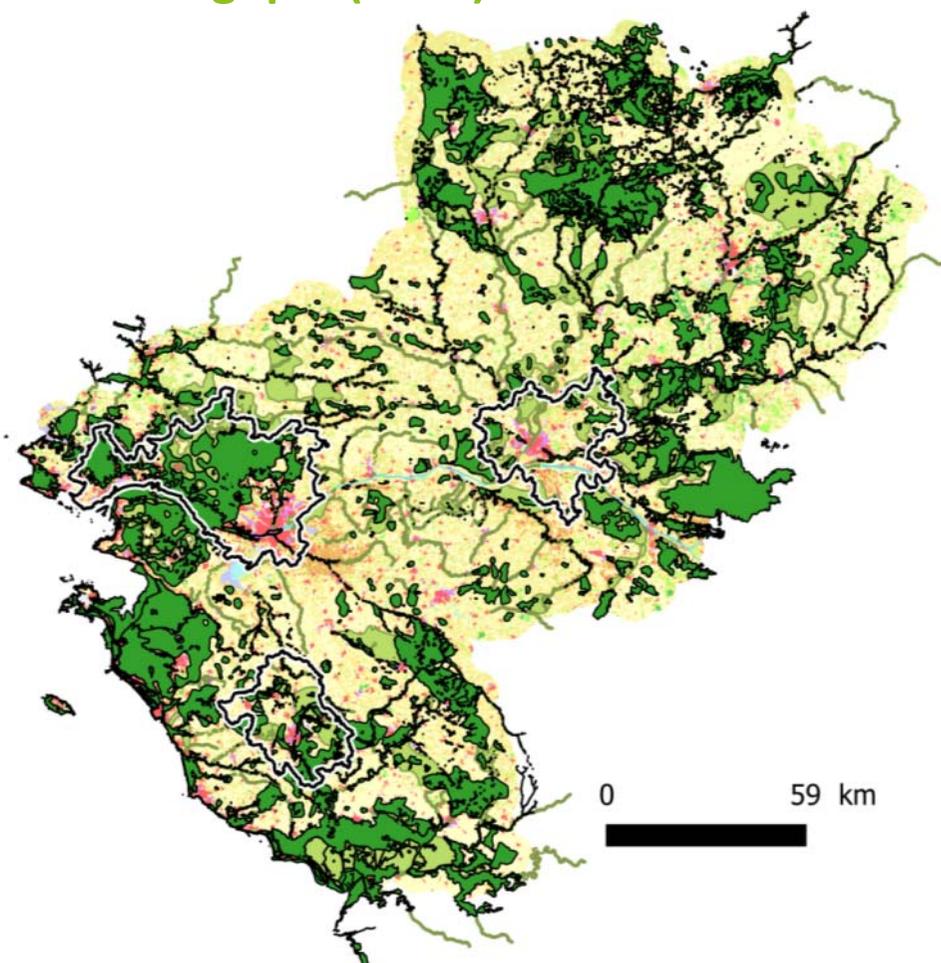
LA TRAME VERTE ET BLEUE EN REGION

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

En Pays-de-la-Loire les espaces bocagers sont reconnus comme un élément important de la TVB et sont identifiés dans une sous-trame bocagère

Ces bocages sont définis comme un ensemble de haies, prairies et mares

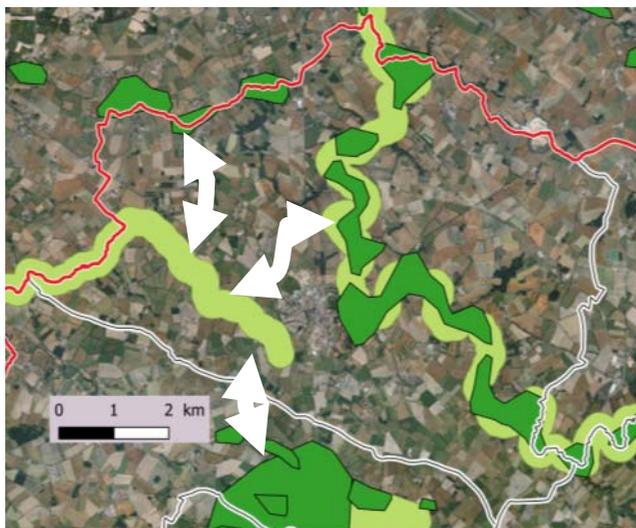
Les continuités bocagères identifiées dans le SRCE sont prises en compte dans les SCoT



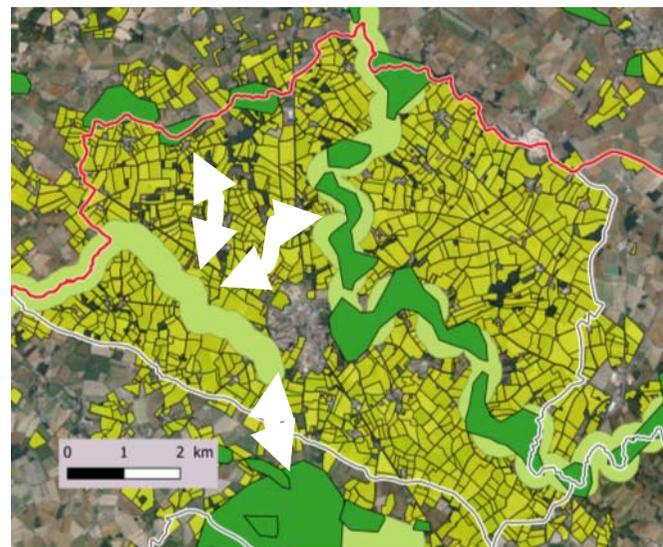
CONTRIBUTION DE L'AGRICULTURE

Continuités bocagères et agriculture

La qualité des continuités bocagères, leur maintien, voire leur renforcement, sont liés aux activités agricoles



Continuité bocagère = réservoirs
et corridors



Continuité bocagère et parcellaire
agricole (Registre parcellaire
graphique)

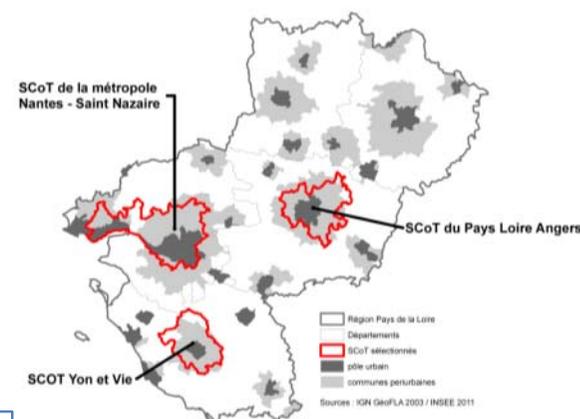
LES CONTINUITES PRAIRIALES – PROJET DIVA TRAMIX

Contribution de l'agriculture au maintien des continuités prairiales

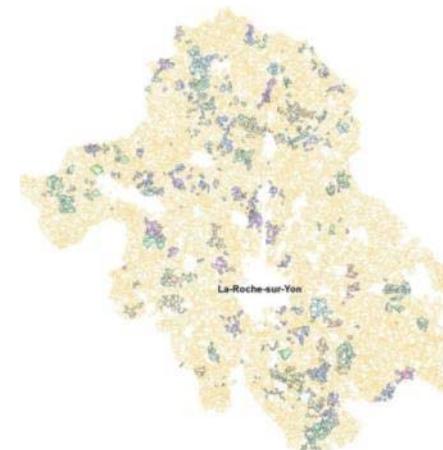
Les prairies sont une composante du bocage et leur continuité, indépendamment des haies, peut avoir une influence sur la biodiversité

Etudiée dans le cadre d'un projet de recherche pluridisciplinaire sur la déclinaison locale de la TVB dans des territoires de SCoT en Pays de la Loire (Programme DIVA : « Action publique agriculture et biodiversité »)

Dans les débats locaux, l'activité agricole est évoquée de façon peu précise voire caricaturale ; la diversité des exploitations et de leur logique de fonctionnement n'est pas détaillée. La diversité des exploitations d'élevage est très peu intégrée.

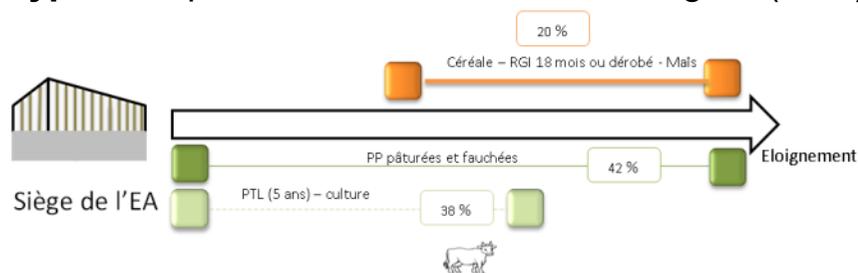


DIVERSITE D'EXPLOITATIONS D'ELEVAGE

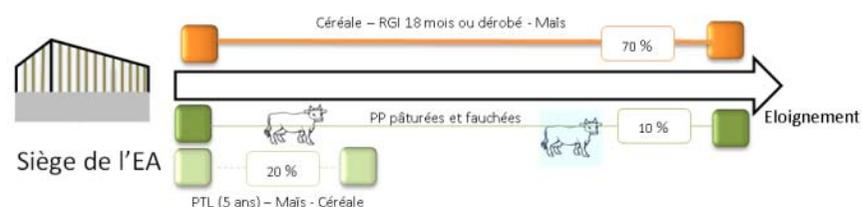


Différents types d'exploitations identifiés au sein du territoire du SCoT Yon-et-Vie (enquêtes exploitations)

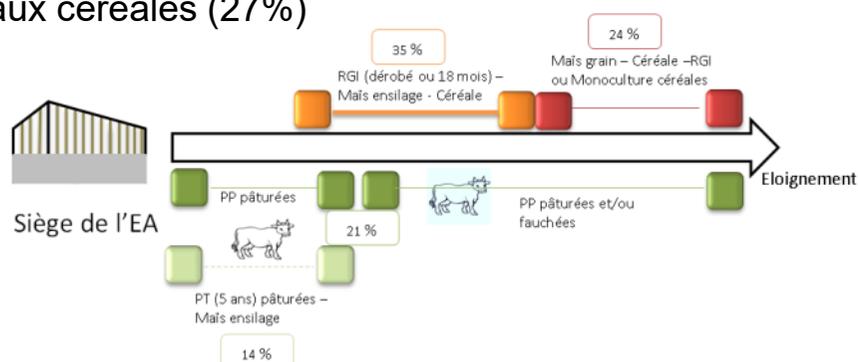
Type1 : Exploitations à dominance herbagère (23%)



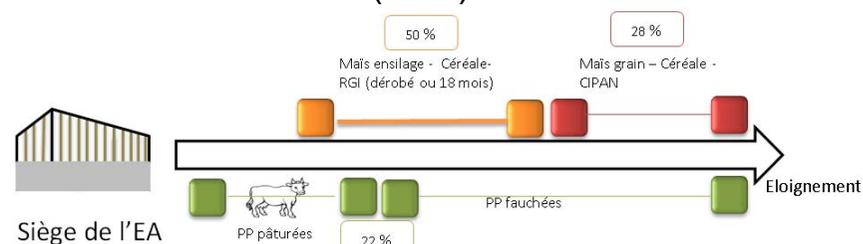
Type2 : peu de prairies, cultures fourragères et de vente en successions (23%)



Type3 : Exploitations avec une succession dédiée aux céréales (27%)



Type4 : Exploitations sans PTL et une rotation dédiée aux céréales (31%)



SIMULATION DE PARCELLAIRE – PROJETS DIVA AGRICONNECT-TRAMIX



Influence des logiques d'exploitations ?

Important pour savoir ce qu'il est possible de faire sans remettre en cause la viabilité des exploitations

Avec quelle finesse et sur quels critères décrire la diversité des exploitations agricoles ? (élevage/grande culture – bio/non bio – lait/viande)

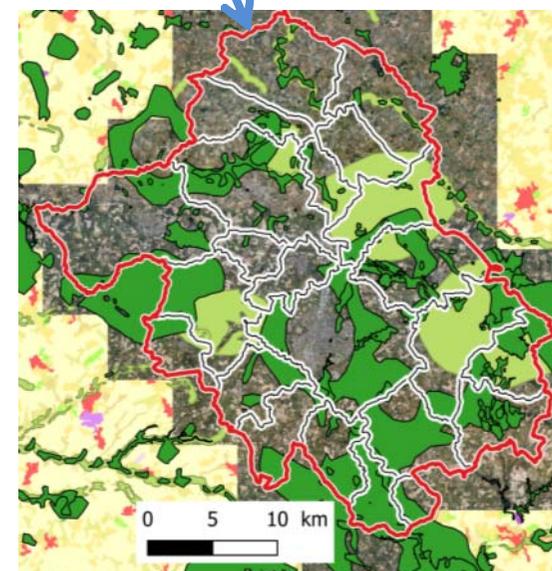
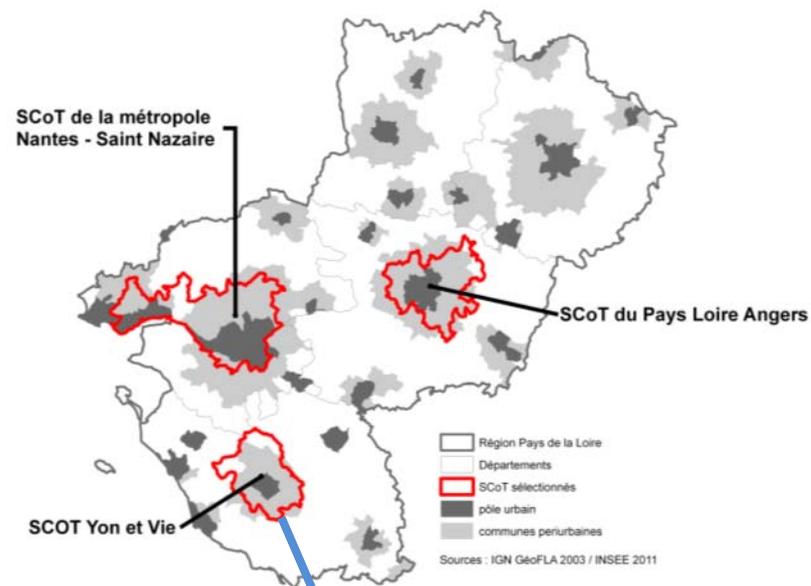
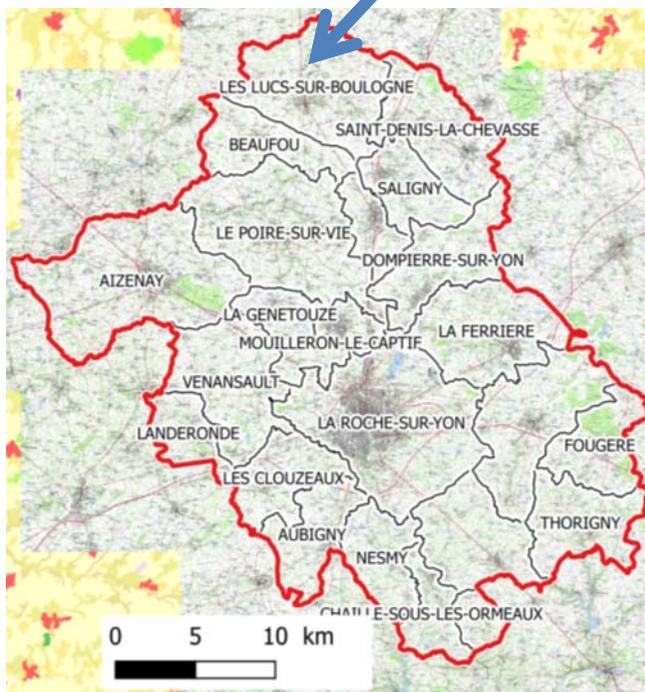
Manque d'outil pour intégrer les règles de fonctionnement des exploitations agricoles dans les réflexions d'aménagement

- Modélisation de la mosaïque agricole induite par le fonctionnement des exploitations agricoles
- exemple développé dans le projet DIVA – Tramix sur les continuités bocagères

TERRITOIRE D'ETUDE

SCoT Yon-et-Vie

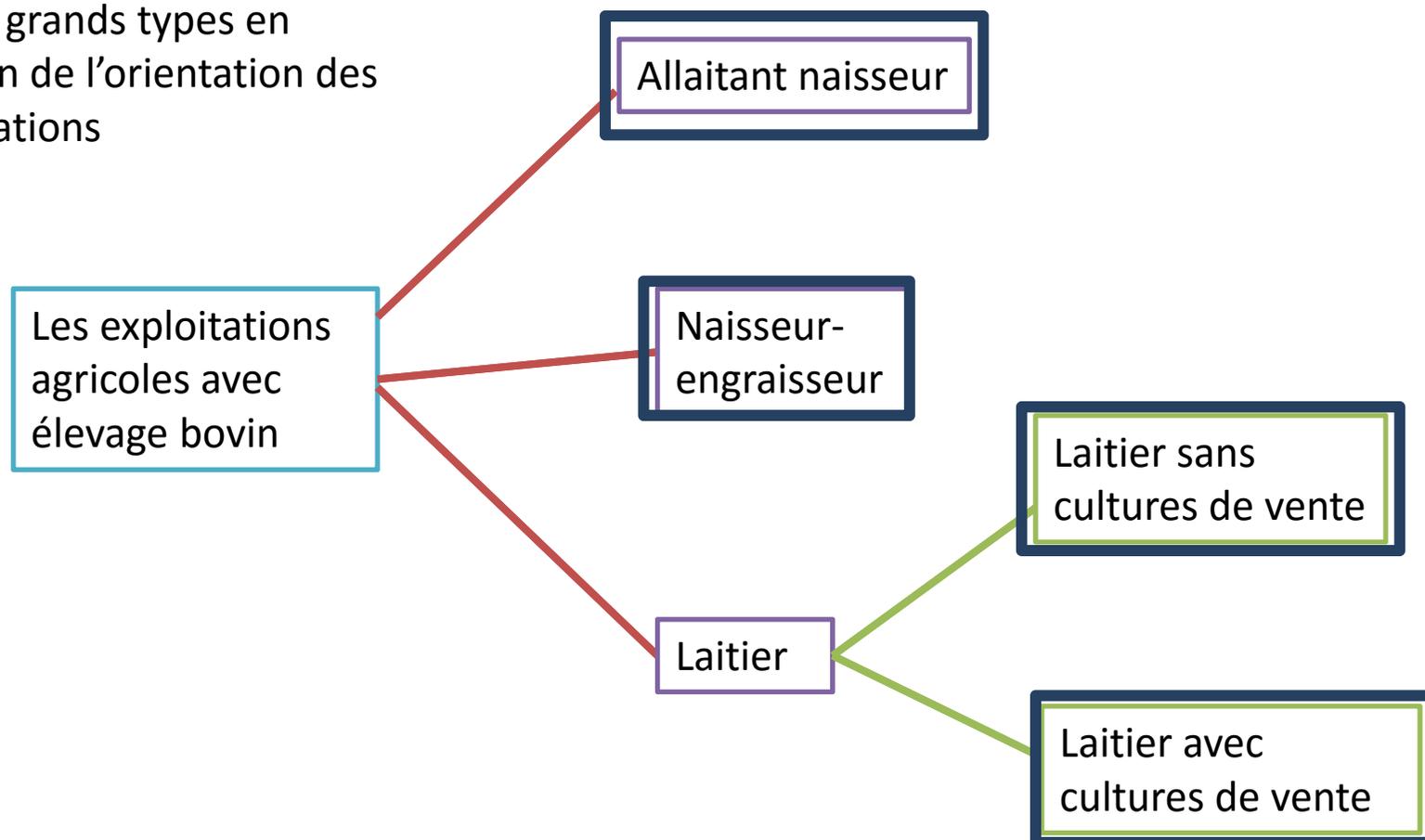
Commune des Lucs-sur-Boulogne



ARCHETYPES ET REGLES D'ALLOCATION

Archétypes d'exploitation construits

Quatre grands types en fonction de l'orientation des exploitations

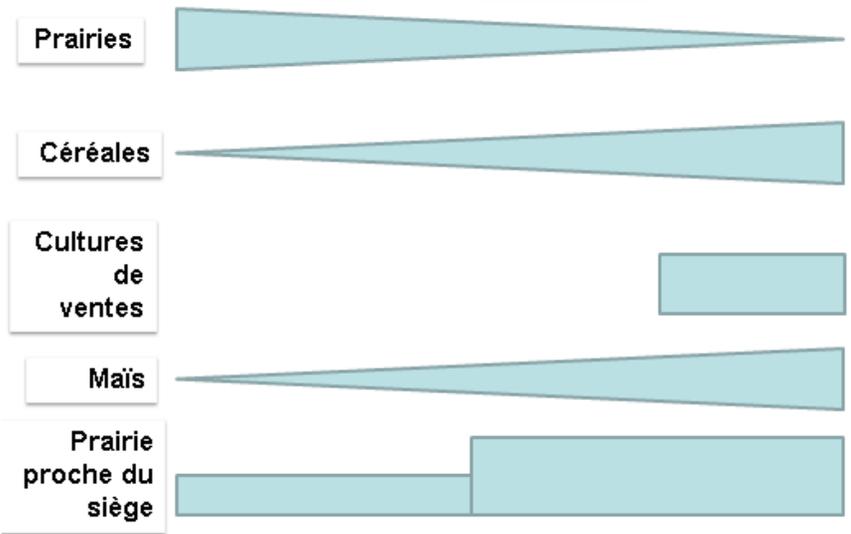
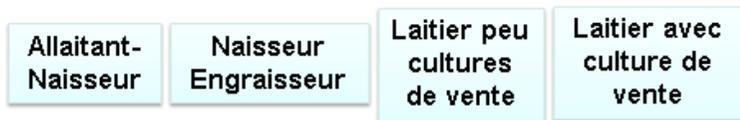


ARCHETYPES ET REGLES D'ALLOCATION

Règles d'allocation des usages dans les parcellaires

Ehvr lqv#güvrdp hqw

DQ ###2###Q H###2###Os FY 2###OFY

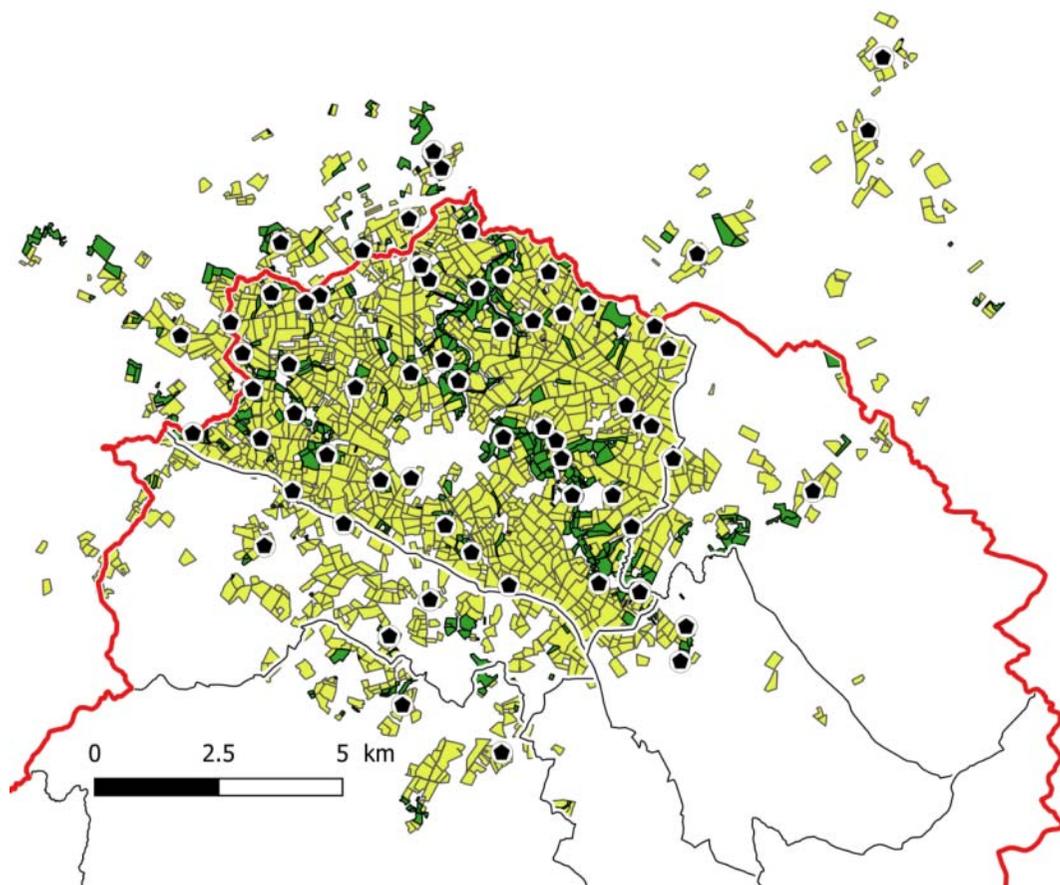


Frqwdlqwhv#gh# lvh#q#Exowuh

Couvert	PP	PTL	PPR	PC	CV	CAT	M
Taille	<0,5ha	>0,5ha	-	>1,5ha	>2ha	>2ha	>0,5ha
Distance siège	-	-	< 500 m	-	-	-	-
Forme biscornue	X	-	-	-	-	-	-
Végétation arborée	X	-	-	-	-	-	-
<u>Inondabilité</u>	X	-	-	-	-	-	-

SIMULATION DE MOSAÏQUE AGRICOLE

Reconstitution du parcellaire agricole associé au territoire communal

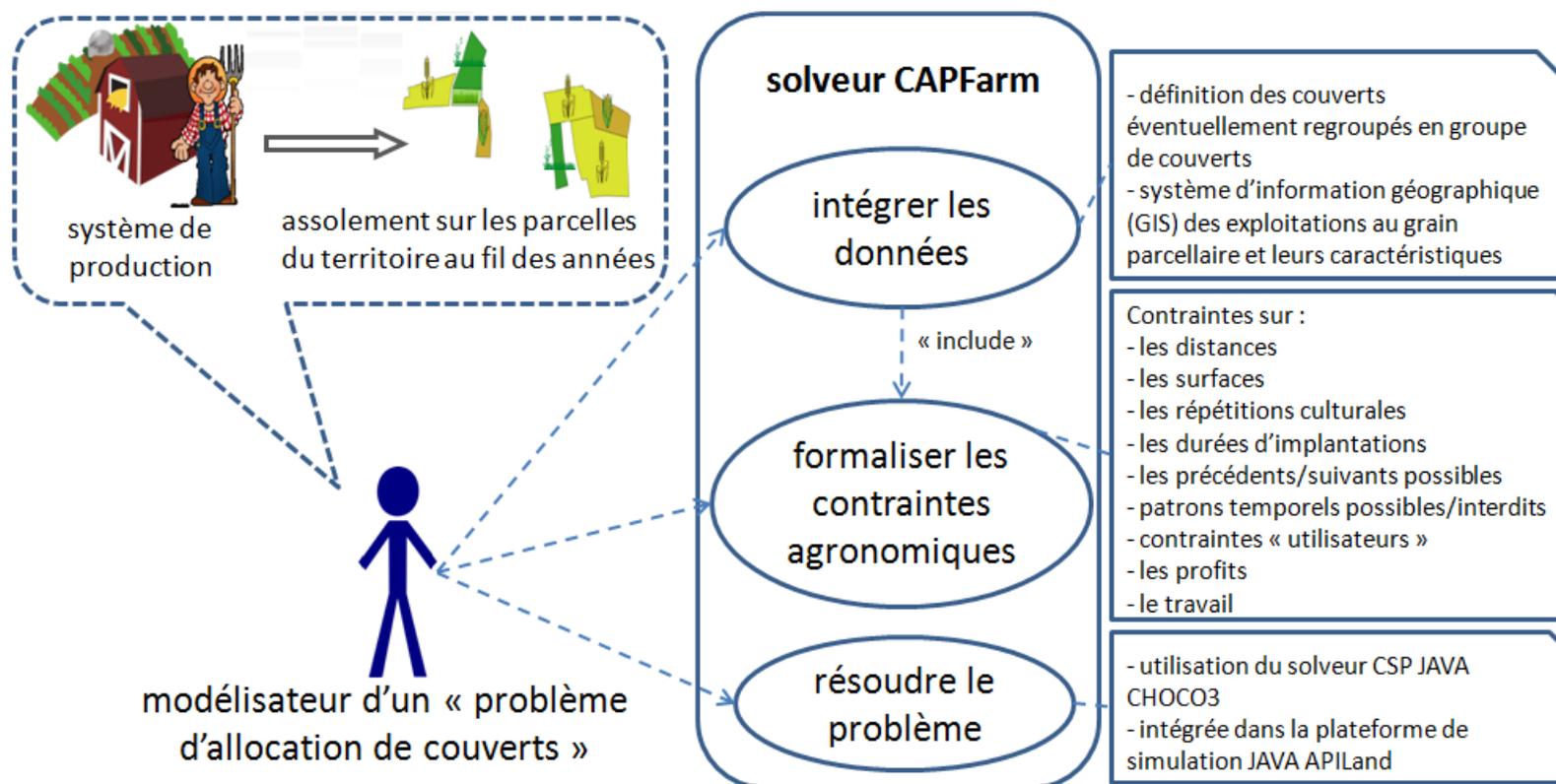


Registre parcellaire graphique +
photo-interprétation

- 64 exploitations
- Découpage des îlots en parcelles
- Localisation des sièges
- Surface moyenne: 105ha
- Taille moyenne des parcelles:
3,4ha
- Localisation des parcelles
« obligatoirement en prairie »

SIMULATION DE MOSAÏQUE AGRICOLE

Fonctionnement et mise en œuvre du simulateur CAPFarm



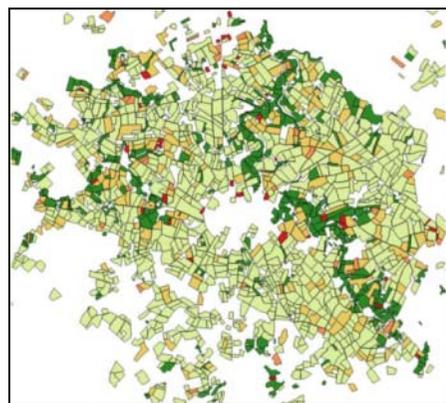
CARACTERISATION DES CONTINUITES PRAIRIALES

Identification et mesure des continuités à l'aide de Chloé2012

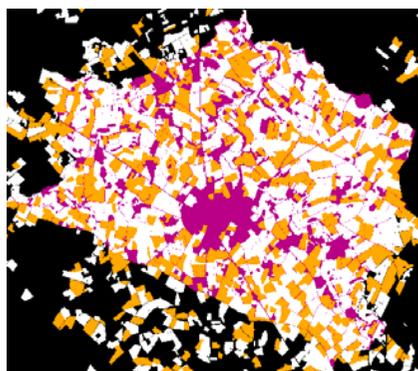
Rastérisation des cartes avec une résolution de 10 mètres

Analyse en fenêtre glissante sur les couverts PP et PTL : une proportion de prairie dans un voisinage de 5ha est attribuée pour chaque pixel

Discrétisation des valeurs de proportion de prairie: le seuil est fixé à 80%



4#lp xœwlrq



Fduh#jŭrfxswlrq#
ghv#vrœh#irup dw#
lp djh



F r q w l q x l w # v # s u d l u b d h v
† y d œ † h v # h q # i r q f w l r q #
g ŭ { l j h q f h v # f r œ j l t x h v

W d l œ # h # œ # s œ v # j u d q g h # w d f k h #

+OSL,

SCENARIOS

Différentes proportion des types d'exploitations

Des plus homogènes aux plus diversifiés

200 paysages générés pour chaque scénario

	Scénarii purs (100%)				Scénarii mixtes (également répartis)				Proportions AN et LCV différentes		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AN	100%				33%	25%	50%		75%	50%	25%
NE		100%			33%	25%	50%				
LpCV			100%		33%	25%		50%			
LCV				100%		25%		50%	25%	50%	75%

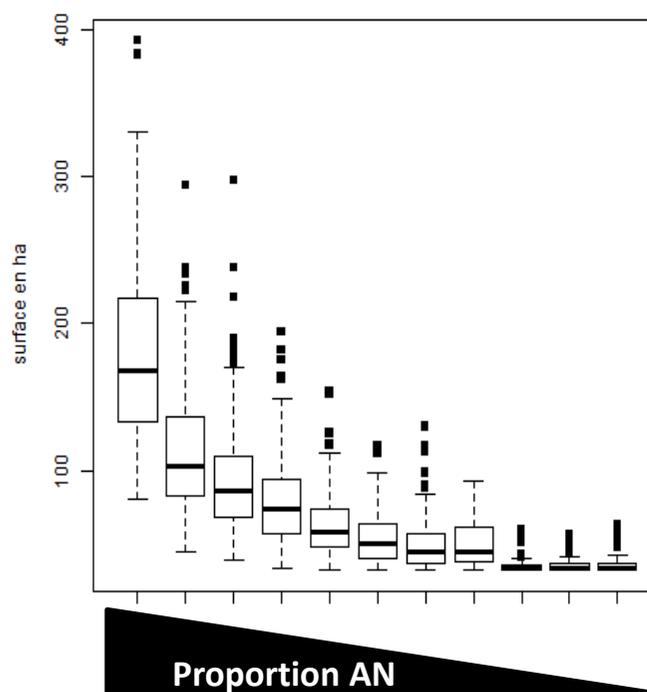
RESULTATS

Influence des types d'exploitations

Les exploitations « allaitant naisseur » contribuent le plus aux continuités prairiales

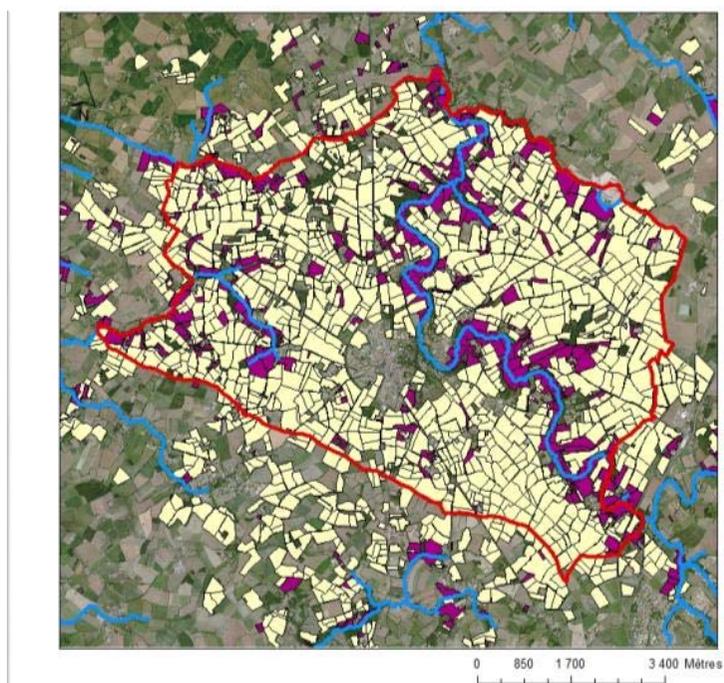
La contribution des exploitations laitières est marginale

Taille moyenne (n=200) de la plus grande continuité prairiale dans les 11 scénarios classés en fonction de la proportion d'exploitation de type « allaitant-naisseur »

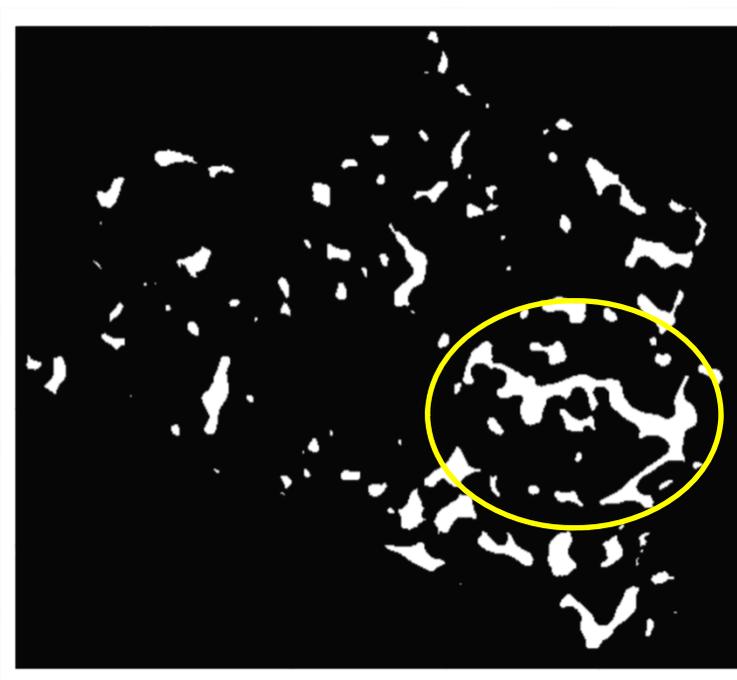


RESULTATS

Une grande variabilité de situations dans les scénarios construits avec une diversité de types d'exploitation



Vp xœwlrq#<



Vp xœwlrq#137

Pour le scénario 6: Simulation 99: **32ha** / Simulation 104: **139ha**
Surface totale de continuité: **501ha** pour 99 et **601ha** pour 104.

RESULTATS

Influence/importance des éléments semi-naturels fixes

Comparaison des tailles de plus grande continuité avec ou sans prise en compte des parcelles de Prairies permanentes

		Avec PP (ha)	Sans PP (ha)	Diff (%)
1	an	181,37	124,89	28,8
2	ne	50,05	28,7	39,5
3	lpcv	36,59	14,89	58,2
4	lcv	36,66	14,22	60,4
5	an_ne_lpcv	63,78	46,12	25,5
6	an_ne_lpcv _lcv	53,71	37,07	29,2
7	an_ne	94,95	68,87	25,1
8	lpcv_lcv	36,64	14,11	60,4
9	lcv2_an7	112,97	80,01	25,8
10	lcv_an	79,09	57,14	25,1
11	lcv7_an2	50,95	35,05	30,1

CONCLUSIONS

Intérêt du travail de modélisation exploratoire

La diversité des exploitations d'élevage au sein d'un territoire a une influence → la seule différenciation élevage / grande culture est donc trop limitée

La spécialisation des exploitations dans les territoires limite fortement les structures de paysages possibles et donc la possibilité de conserver certaines caractéristiques

Dans certains cas, avec une diversité d'exploitations notamment, les simulations montrent que, moyennant une coordination supra-exploitation, il est possible de concilier objectif paysager et fonctionnement agricole

Les éléments fixes du paysages sont importants

PERSPECTIVES

Intégrer l'ensemble des espaces gérés par les agriculteurs

Pour l'instant, seules les logiques de production dans les parcelles
Travailler sur les logiques sur les espaces « non-productifs »

Mieux prendre en compte les agricultures

Quels archétypes sont pertinents pour étudier la contribution des
exploitations à la préservation des ressources dans les paysages ?

Accompagner/outiller les réflexions intersectorielles d'aménagement

Concevoir des modèles représentant les logiques des différents
acteurs et les conditions de maintien de la biodiversité