

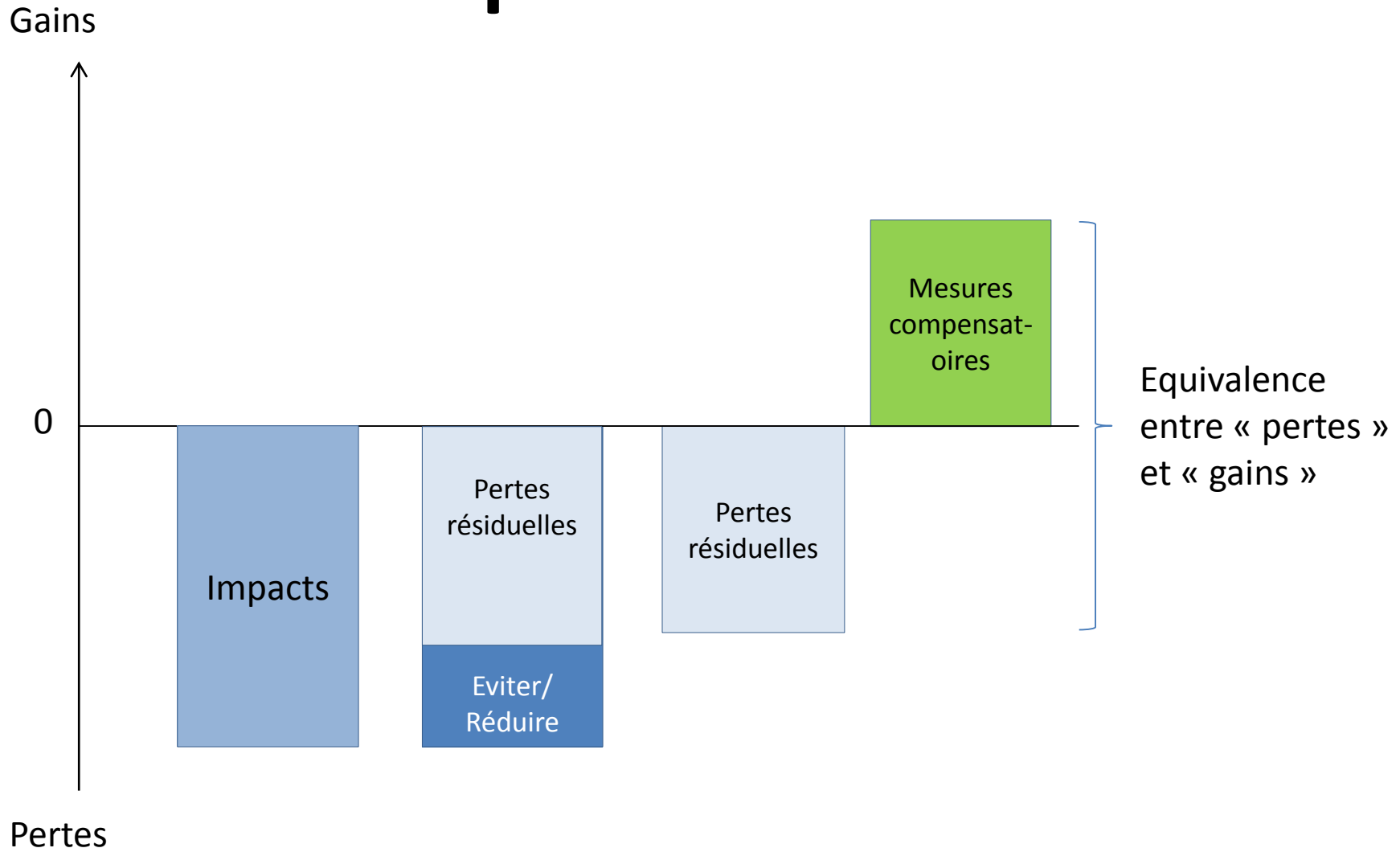


# La Compensation Écologique

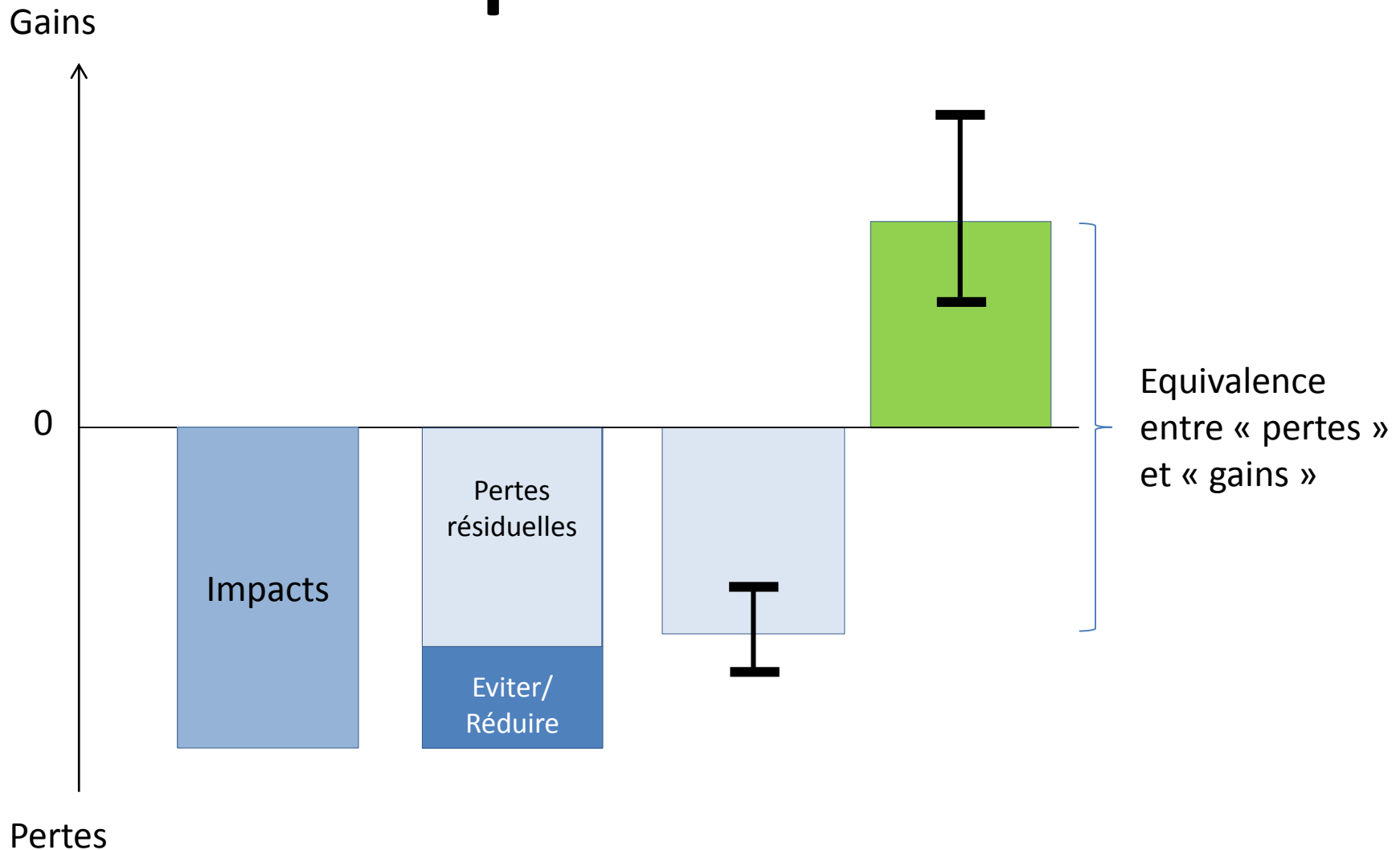
*Mise en Miroir des Pertes & Gains et  
Approche Fonctionnelle*



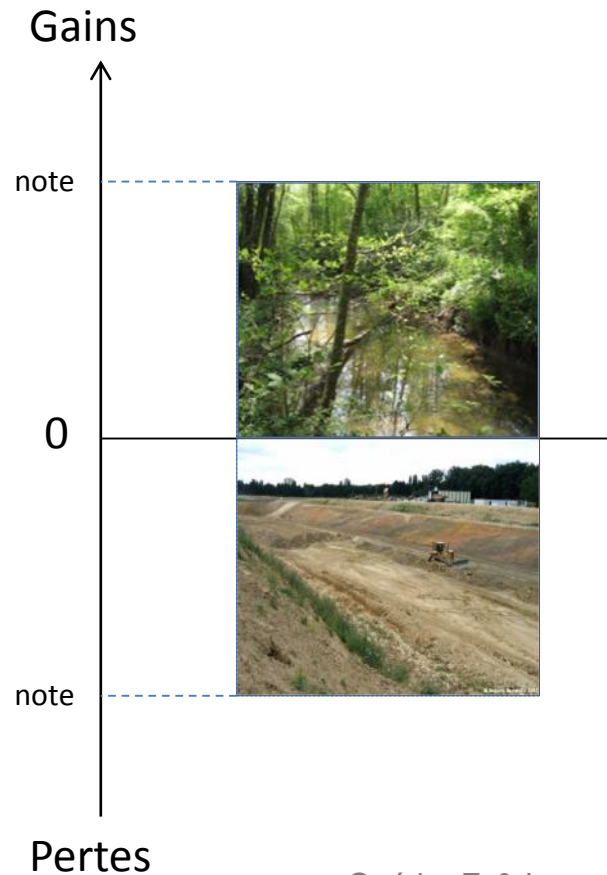
# Equivalences qualitatives *et* quantitatives



# Equivalences qualitatives *et* quantitatives



# De quoi parle-t-on ?



- Espèces (et cortèges d'espèce)
- Habitats d'espèces
- Habitats naturels / écosystèmes
- Fonctionnalités
  - Zones humides
  - Connectivité (corridors et réseaux)
- Services Ecosystémiques

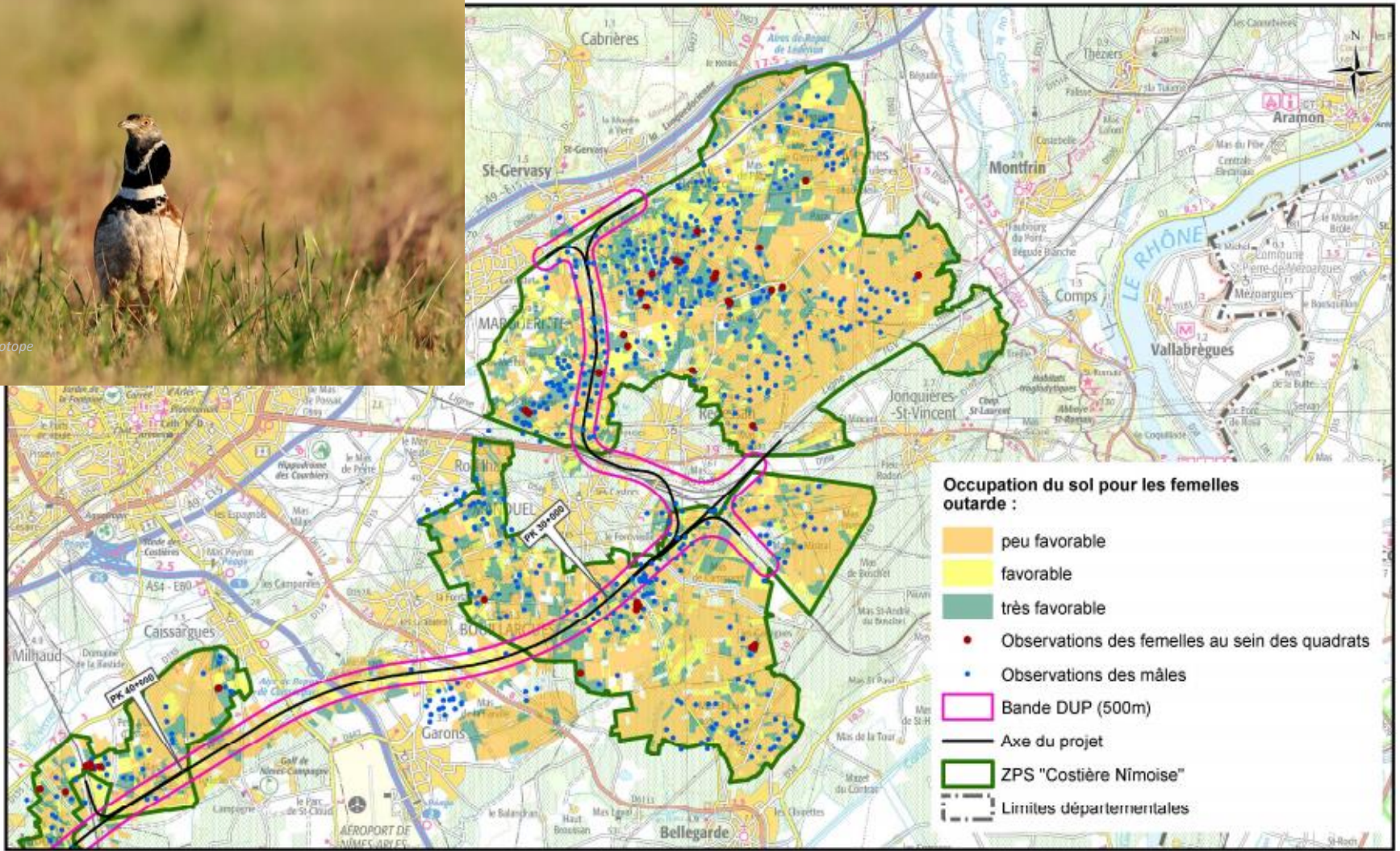
Quétier F. & Lavorel S. (2011): Assessing ecological equivalence in biodiversity offset schemes: key issues and solutions. *Biological Conservation* 144, 2991-2999

# L'exemple du Contournement Nîmes - Montpellier





# L'état initial : Quelle qualité de l'habitat pour l'espèce?



# Pertes partielles de qualité d'habitat



S1 : Surface d'habitats sous emprise directe liée aux travaux : rouge

S2 : Surface d'habitats perdue par dérangement : jaune

S3 : Surface d'habitats perdue par perte de fonctionnalité: vert



# Pertes de Qualité d'Habitat



- 3 Unités/ha



- 2 Unités/ha





# Des « gains » de biodiversité ?

*Agir en faveur du bocage humide:*

## Conversion de milieux

- Reconversion de terres arables en prairies permanentes
- Reconversion de peupleraies en prairies naturelles ou en boisements alluviaux

## Restauration de milieux

- Restauration et gestion conservatoire de mégaphorbiaies ou de landes

## Amélioration de la gestion existante

- Gestion conservatoire de prairies permanentes



Quétier, Pioch & Roques (2014): Réparer le préjudice écologique: que peut on attendre de la restauration écologique? Environnement et Développement Durable 10: 39-41. Editions Lexis Nexis.

# La compensation : des gains de qualité d'habitat

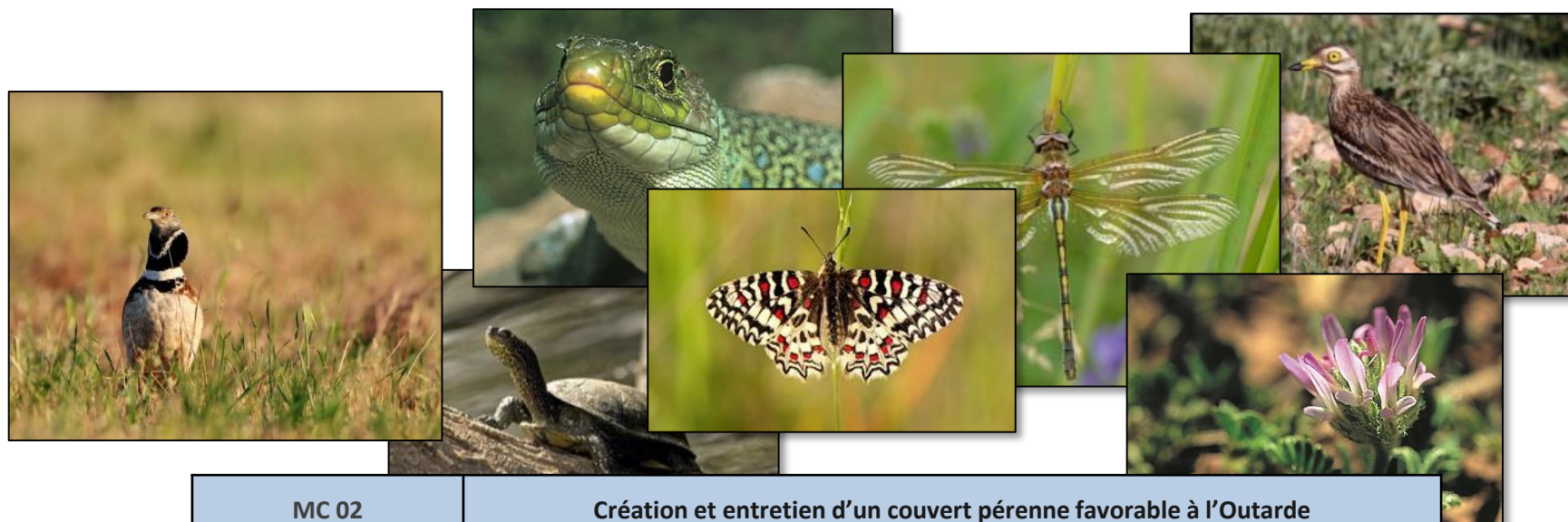


# Un catalogue de mesures

		MESURES COMPENSATOIRES « MILIEUX OUVERTS ET/OU AGRICOLES » - OUTARDE CANEPETIERE														
		Type Mesures	MC 01	MC02	MC03	MC04	MC05	MC06	MC07	MC08	MC09	MC10	MC11	MC12	MC 13	MC 14
			Création et entretien d'un couvert favorable à l'Outarde en reproduction	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver	Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche	Réouverture d'une parcelle embroussaillée	Gestion mécanique de friches herbacées	Implantation d'enherbement inter-rang d'une plantation d'oliviers	Implantation d'enherbement sur les fourrières des vignes	Maintien et entretien de l'enherbement inter-rang en vigne	Maintien des chaumes après récolte	Implantation d'une culture intermédiaire annuelle
			Note favo outarde final	3	3	3 (temporaire)	3 (temporaire)	3 (temporaire)	3 (temporaire)	3 (temporaire)	3	3	0,5	0,5	0,5	1 (temporaire)
Note favo outarde départ	Description Situation après mises en œuvres MC	Parcelles enherbées, avec mélange (luz., gram., cruci.) entretenues par fauche ou pâtur. avec exclos sup. 0,8 ha (reprod. femelle)	Parcelles implantées avec des légumineuses ou des crucifères pures sur une surface minimale de 5 ha	Parcelles enherbées en mélange légumineuses/ graminées ou graminées pures devant être ras au 1 <sup>er</sup> mai	Parcelles en graminées sur semées de légumineuses ou de crucifères à planter avant le 1 <sup>er</sup> mars	Parcelles en graminées sur semées de légumineuses ou de crucifères avant le 15 octobre	Prairie pâturée avec zone en exclos de 0,8 ha mini non pâturée du 1 <sup>er</sup> mai au 31 juillet	Prairie de fauche avec zone en exclos de 0,8 ha mini non fauchée du 1 <sup>er</sup> mai au 31 août	Friche enherbée avec non intervention du 15 avril au 31 août	Friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars.	Olivettes enherbées avec des graminées sur l'inter-rang et les fourrières	Vignes enherbées au niveau des fourrières avec des légumineuses	Vignes enherbées sur l'inter-rang et les fourrières avec des légumineuses	Parcelles en chaume jusqu'au 10 septembre	Parcelles en colza ou en vesce ou en mélange implantés avant le 15 octobre.	
Situation avant mise en œuvre des mesures	1	Céréales (blé, orge, tritical, etc...)/labours	2 UC / ha	2 UC / ha	1,5 UC / ha	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 UC / ha	1 UC / ha
	0,5	Maraichage	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha											
	3	Luzerne	x	x												
	0,5	Vigne palissée non enherbée	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha												1,5 UC / ha
	0,5	Vignes palissée enherbée	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha												1,5 UC / ha
	1	Prairie pâturée	2 UC / ha	2 UC / ha												1 UC / ha
	3	Prairie de fauche	x	x												
	0,5	Arboricultures (Abricot, pêche, pomme)	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha												1,5 UC / ha
	0,5	Olivettes	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha		x	x	x	x	x	1 UC / ha	x	x	x	x
	3	Friches herbacées	x	x	x	x	0,25 UC / ha	x	x	x	1,50 UC / ha	x	x	x	x	x
	0,5	Friches arbustives	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	x	x	x	x	x	2,5 UC / ha	x	x	x	x	x	1,5 UC / ha
	1	Friches mixtes	2 UC / ha	2 UC / ha						2 UC / ha						1 UC / ha

*Le ratio surface impactée :  
surface de compensation est un  
résultat, pas une donnée d'entrée*

# Des assemblages d'espèces

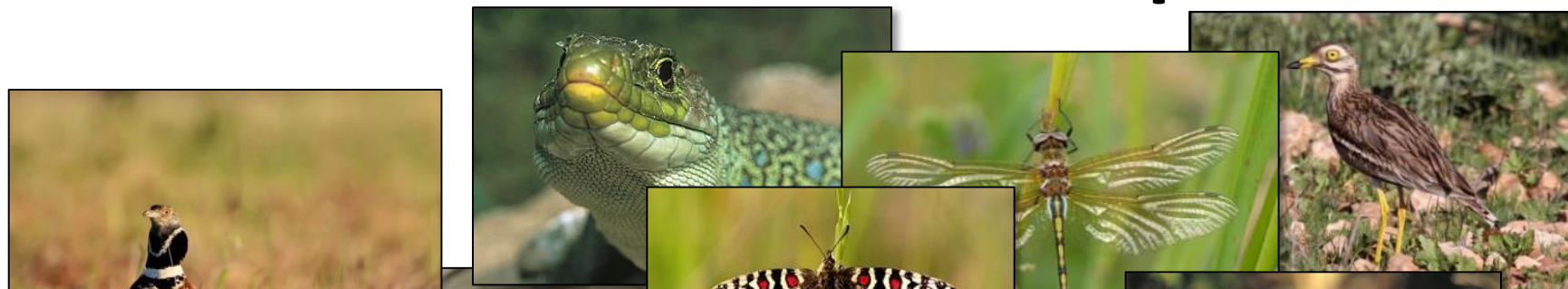


MC 02	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver</li> <li>- Créer des zones favorables à l'hivernage, avec des parcelles d'alimentation (voire de repos ou dortoir) dans les sites créés.</li> </ul>
Groupes biologiques ciblés	Outarde canepetière, (œdicnème criard)
Autres groupes bénéficiaires	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
Impact(s) ciblé(s)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'œdicnème criard et l'Outarde canepetière. Perturbation de l'Outarde canepetière en hivernage notamment

Exemple de MC multi-espèces : La MC 02 bénéficie à l'Outarde Canepetière mais également à d'autres espèces

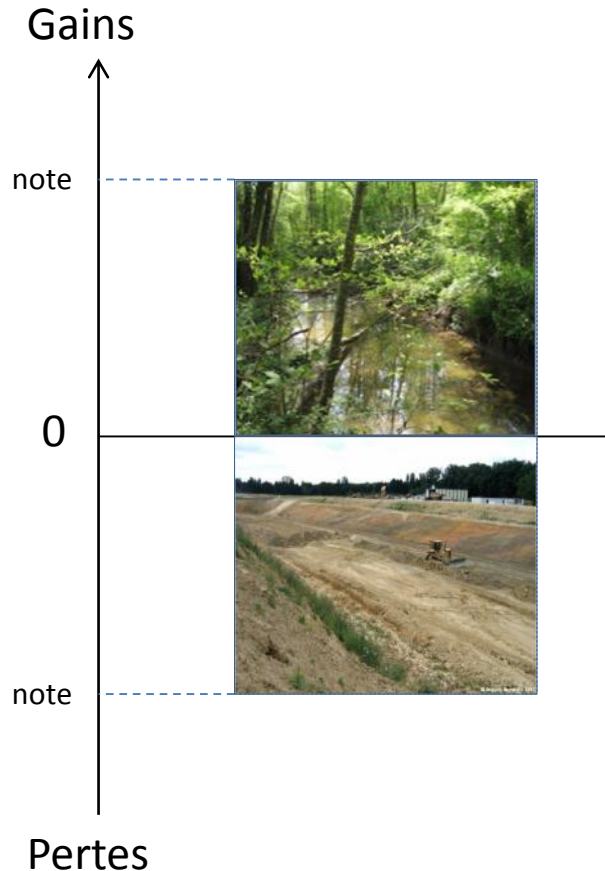


# Tableau de Bord de la Compensation



Objet écologique	Perte d'UC à compenser	MC; Action	Gain d'UC/ ha	Surface disponible	Gain total d'UC	Reste à acquérir
Outarde Canepetière	20 UC	MC 01; Action 1	1	3	20 UC	0 UC
		MC 01; Action 2	2	4		
		Mc 02; Action 2	2	4,5		
Cortège 1	4,5 UC	MC 02; Action 2	1	4,5	4,5 UC	0 UC
Cortège 2	17 UC	MC 03; Action 3	3	5	15 UC	2 UC
...	...	...	...	...	...	...
OE n						

# Les exigences de la compensation

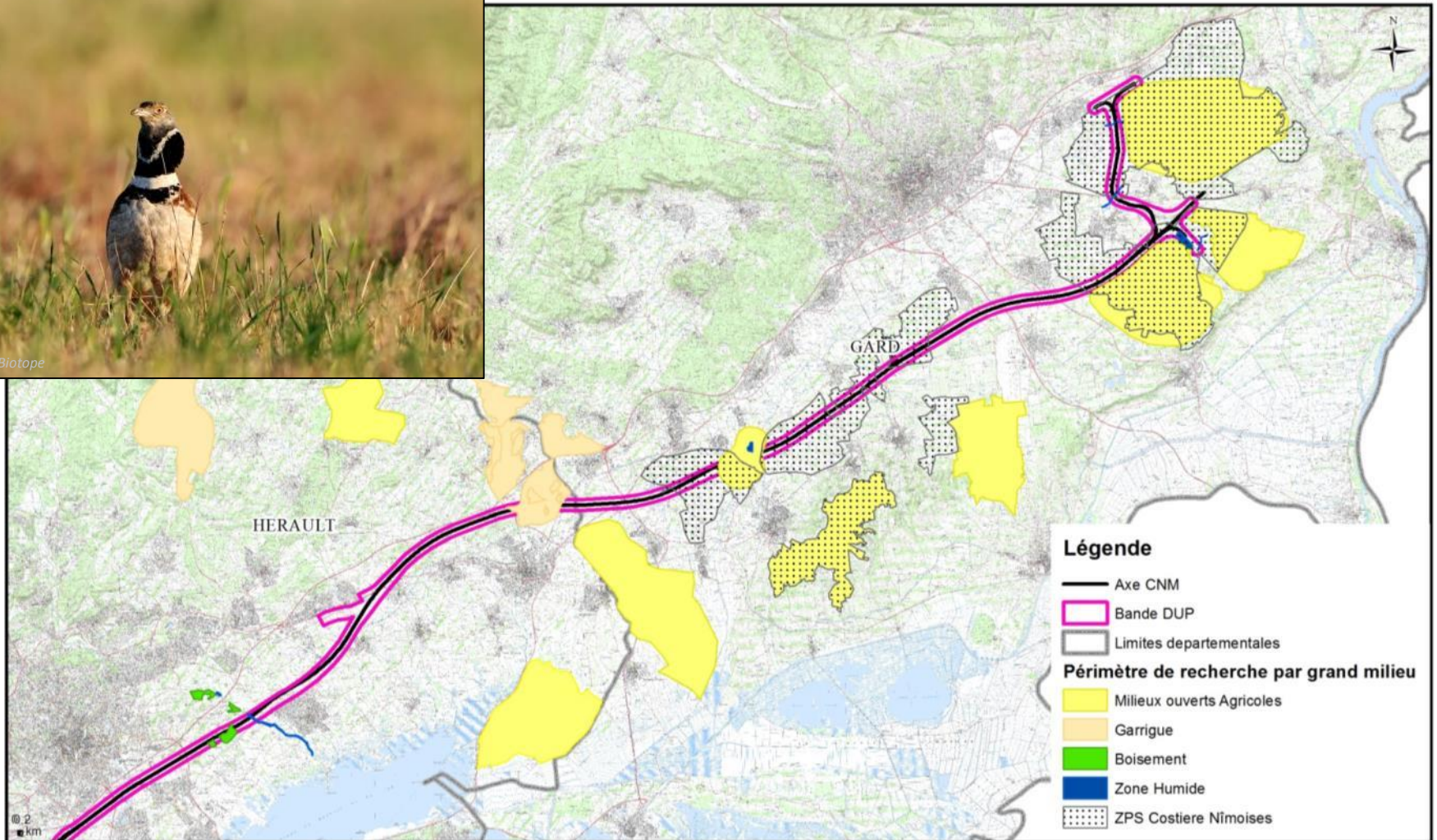


- Equivalence
- Additionnalité
- Localisation
- Temporalité
- Durée
- Faisabilité
- Financement
- Responsabilités



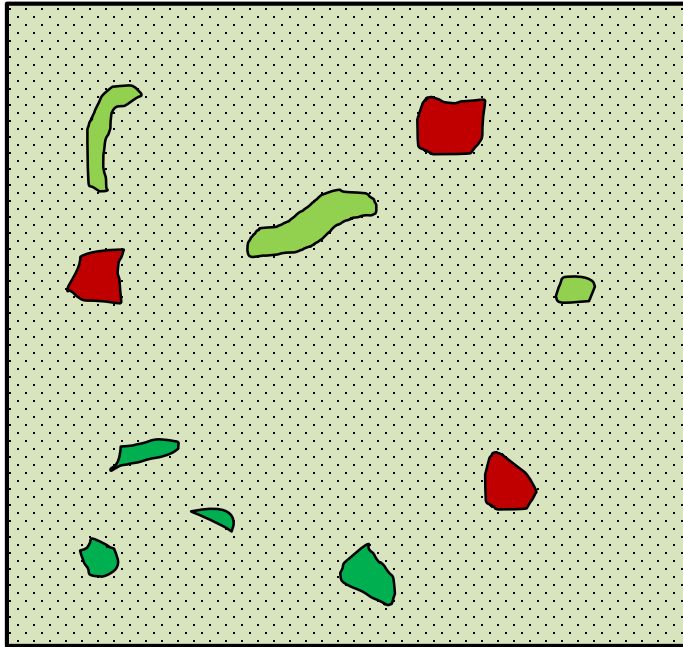
Quétier F., Regnery B. & Levrel H. (2014): No net loss of biodiversity or paper offsets? A critical review of the French no net loss policy. *Environmental Science & Policy* 38: 120-131

# La localisation des mesures

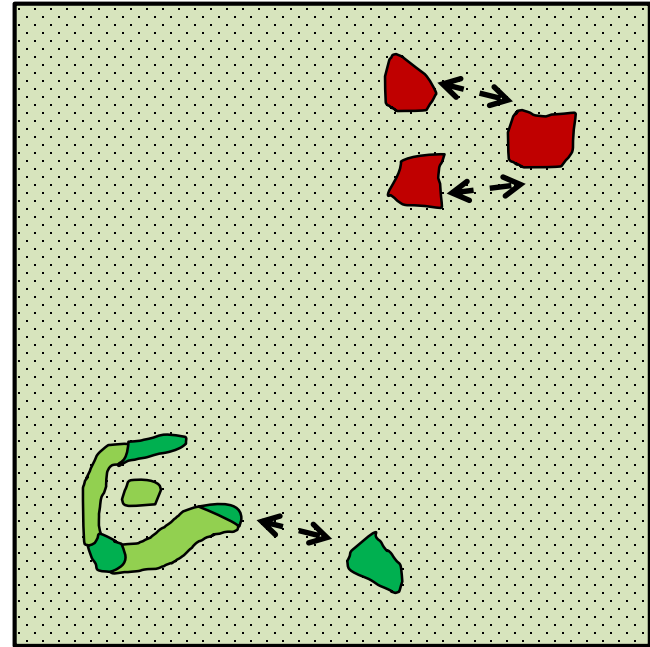




# La compensation utile...



Approche « réactive »  
(évaluation projet par projet)



Approche « proactive »  
(anticipation et planification)

van Teeffelen et al. (2014): Ecological and economic conditions and associated institutional challenges for conservation banking in dynamic landscapes. *Landscape & Urban Planning* 130: 64-72.





# ***Merci !***

