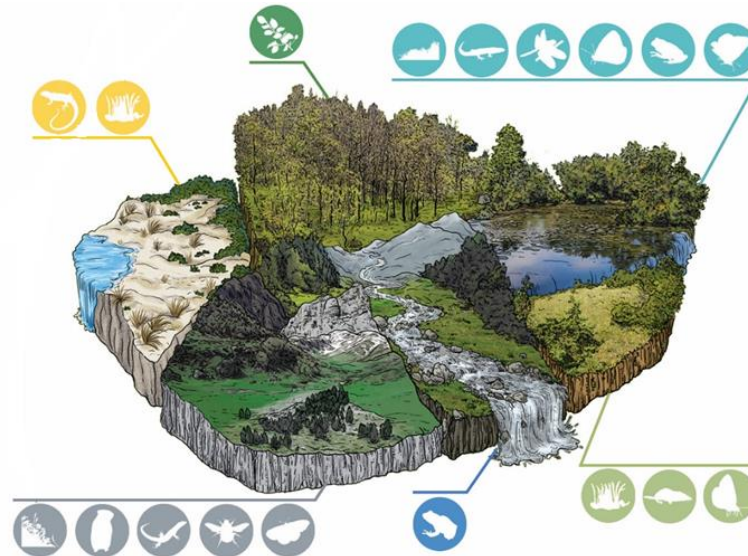




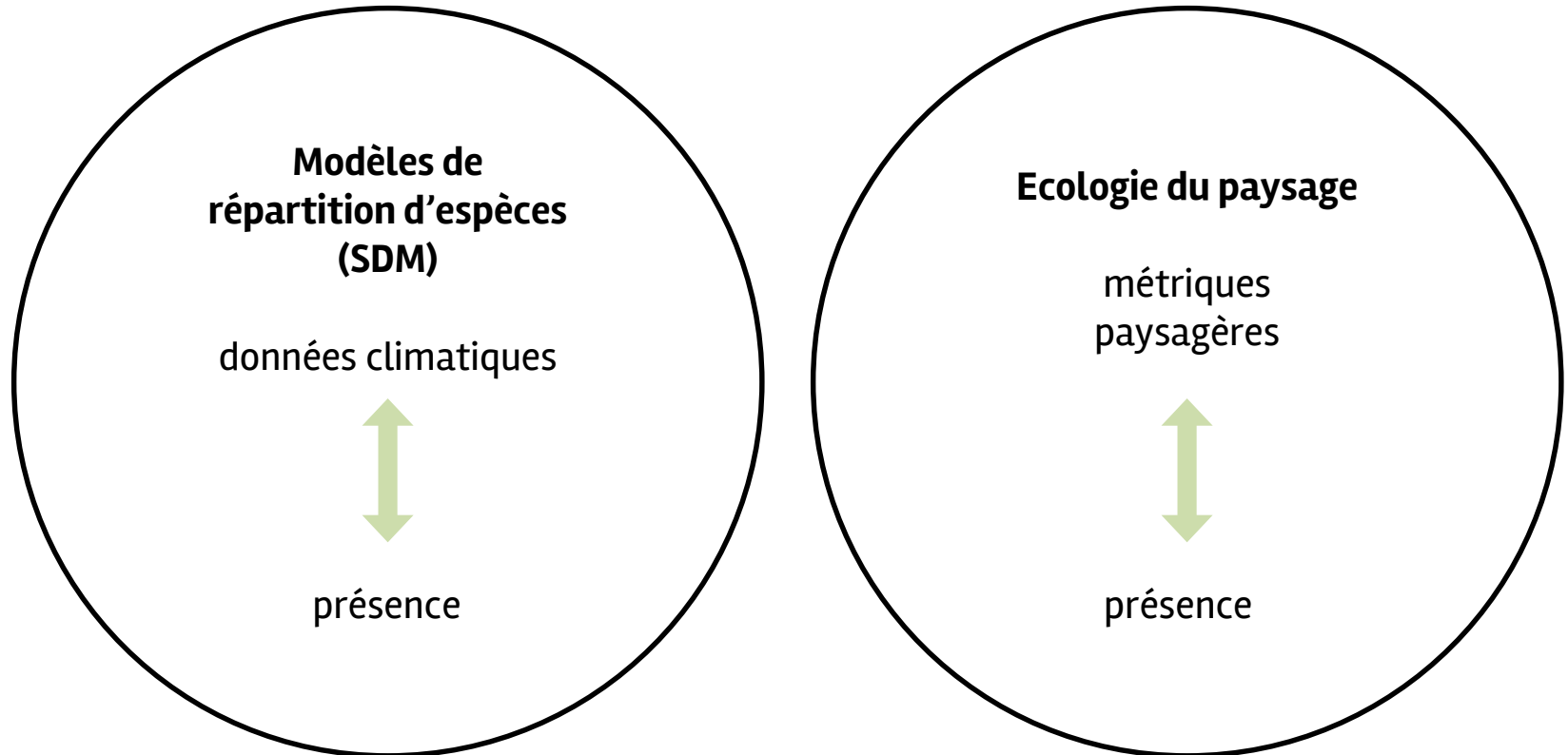
## les sentinelles du climat

# INTÉGRER LE PAYSAGE DANS UN MODÈLE DE RÉPARTITION D'ESPÈCES : ENJEUX ET PROPOSITIONS MÉTHODOLOGIQUES

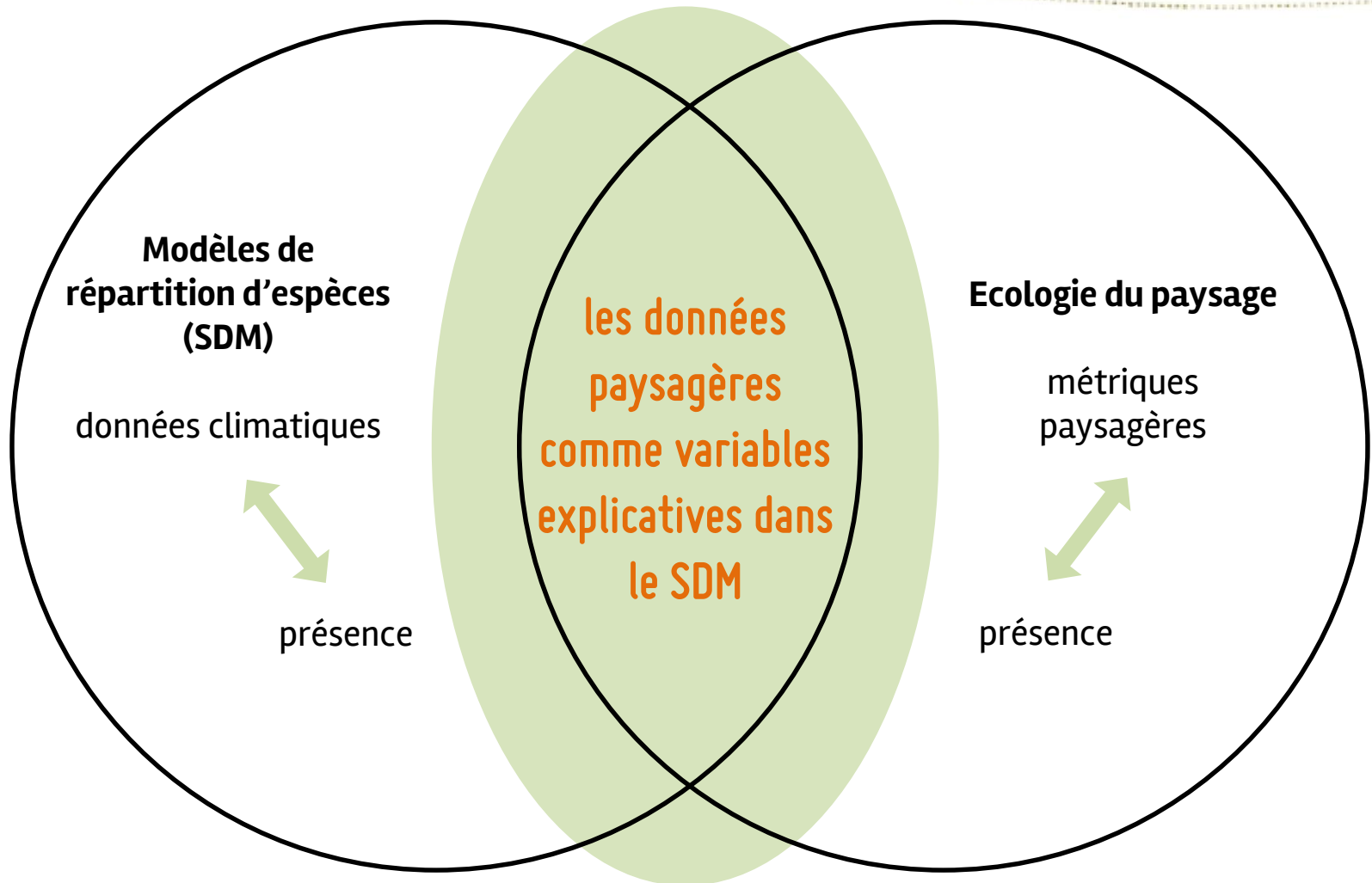
Contribution à l'étude des effets spatio-temporels du changement climatique  
sur les espèces « sentinelles du climat » en Nouvelle-Aquitaine



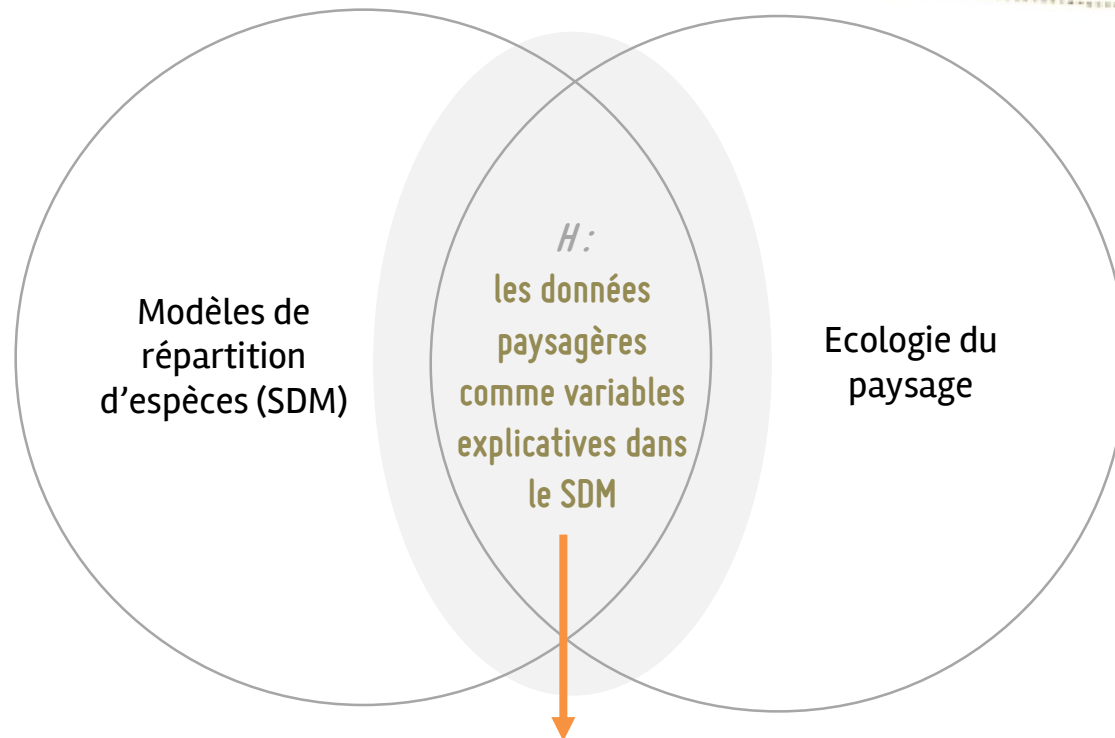
# Contexte



# Hypothèse



# Problématique



## Contraintes :

- Format raster
- Système de projection
- Emprise géographique
- Résolution spatiale et temporelle

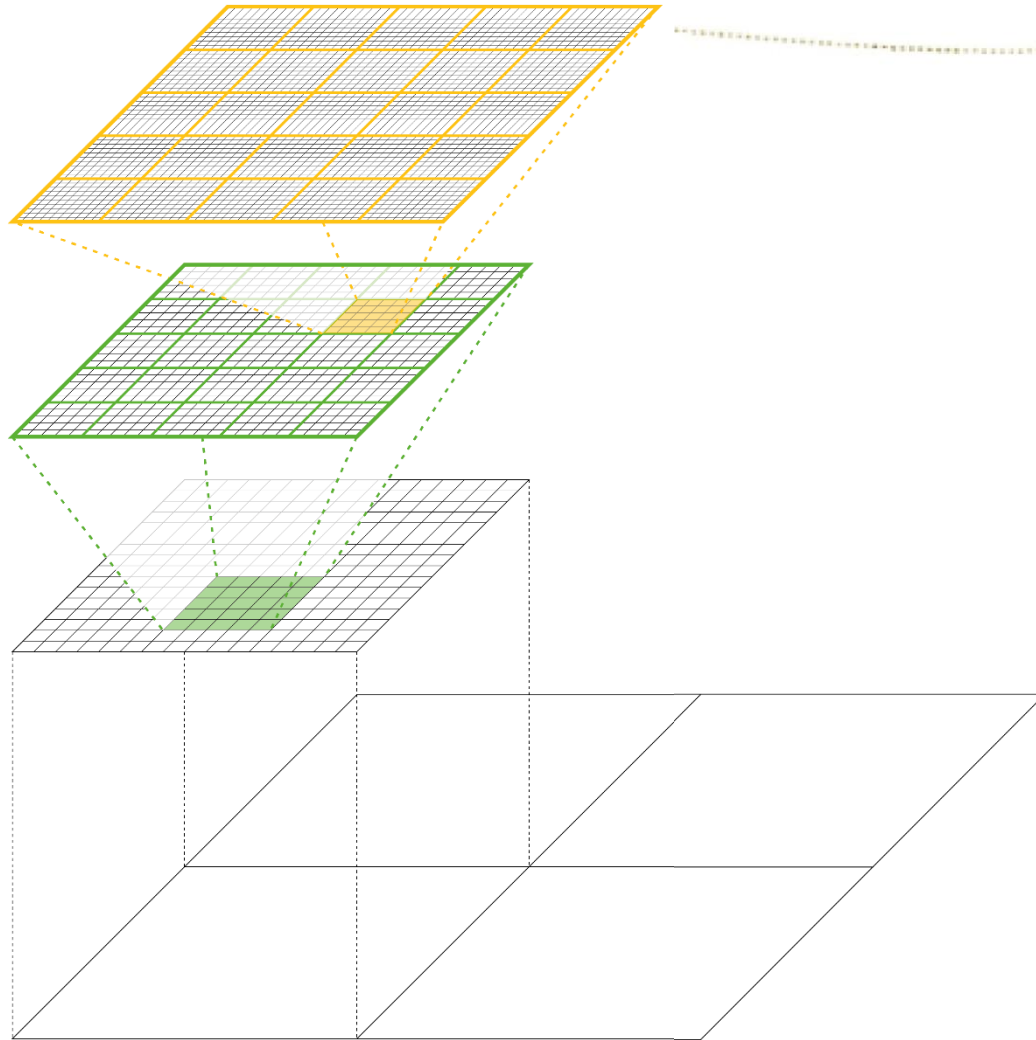
# Quel matériel disponible ?

CES OSO :  
640 000 pixels

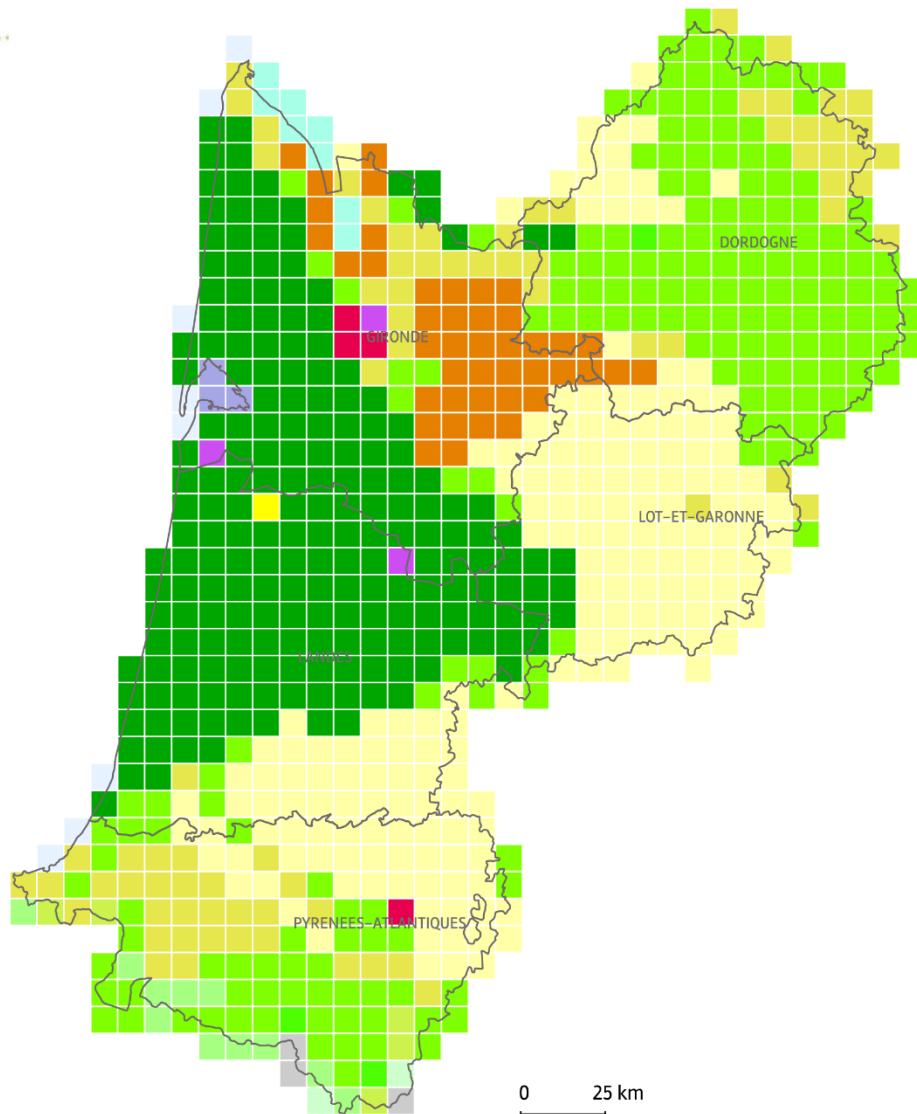
OCS-GE :  
6 400 pixels

CLC :  
256 pixels

Météo France :  
1 pixel



# 1. Des cartes d'occupation du sol créées à des résolutions différentes



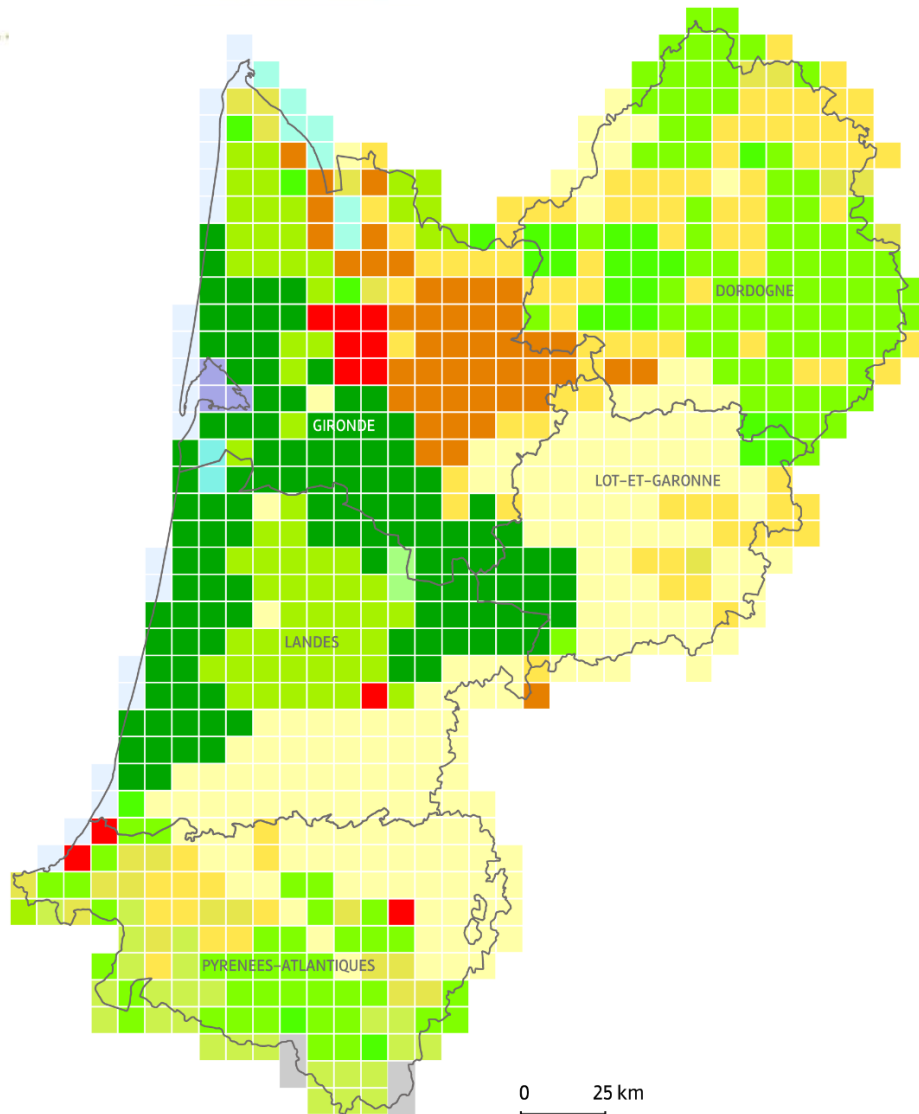
Une première approche du paysage :  
l'occupation du sol dominante selon  
le Référentiel aquitain, au sein  
des mailles de MétéoFrance

Poste d'occupation du sol

	Tissu urbain continu	[4 mailles soit 0.5%]
	Zones industrielles et commerciales	[3 mailles soit 0.4%]
	Terres arables hors périmètres d'irrigation	[183 mailles soit 24.4%]
	Périmètres irrigués en permanence	[1 maille soit 0.1%]
	Vignobles	[43 mailles soit 5.7%]
	Prairies	[78 mailles soit 10.4%]
	Forêts de feuillus	[192 mailles soit 25.6%]
	Forêts de conifères	[203 mailles soit 27.1%]
	Forêts mélangées	[3 mailles soit 0.4%]
	Pelouses et pâturages naturels	[5 mailles soit 0.7%]
	Landes et broussailles	[11 mailles soit 1.5%]
	Roches nues	[3 mailles soit 0.4%]
	Végétation clairsemée	[2 mailles soit 0.3%]
	Zones intertidales	[3 mailles soit 0.4%]
	Estuaires	[8 mailles soit 1.1%]
	Mers et océans	[8 mailles soit 1.1%]

Sources : MétéoFrance | Référentiel aquitain d'occupation du sol, 2015, PIGMA |  
Extraction des données Hyla en Aquitaine, 2017, Cistude Nature  
Réalisation : Emmeline LOBBRY, 2019, Cistude Nature

# 1. Des cartes d'occupation du sol créées à des résolutions différentes



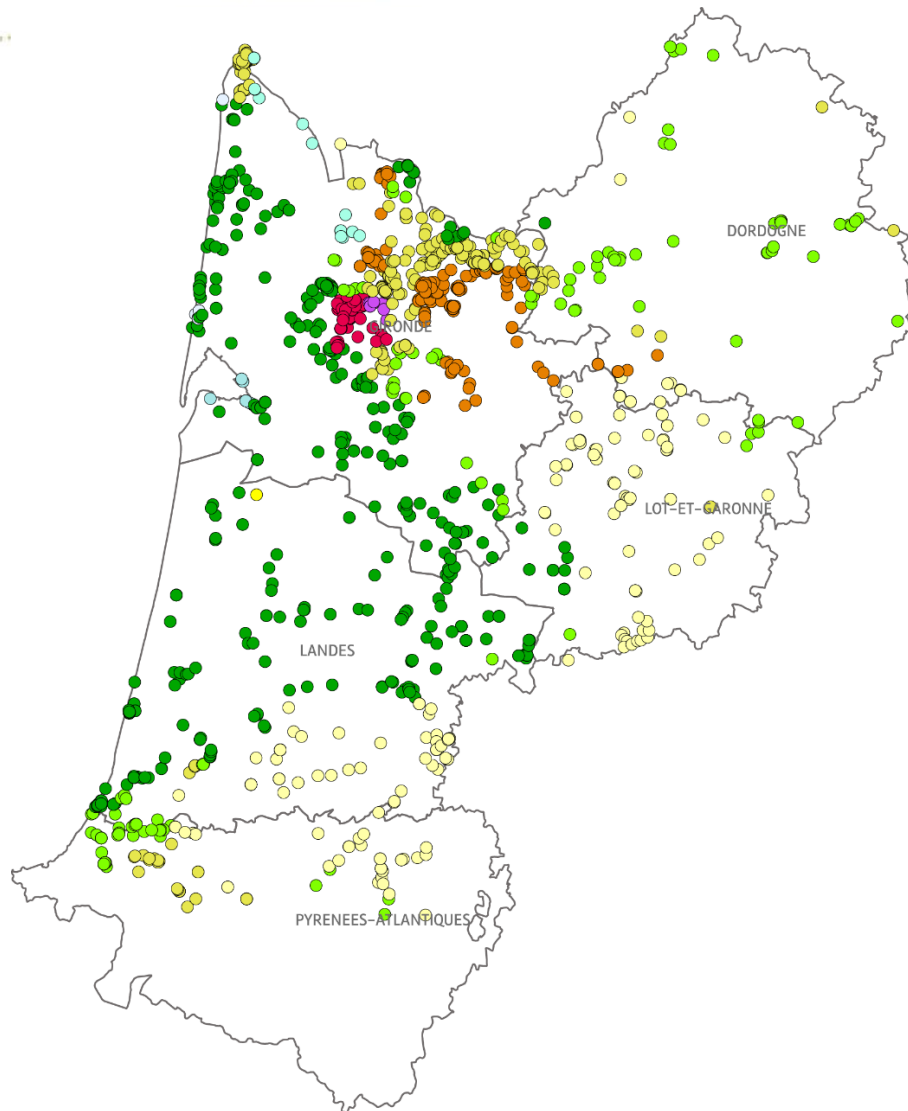
Une première approche du paysage :  
l'occupation du sol dominante selon  
Corine Land Cover, au sein  
des mailles de MétéoFrance

Poste d'occupation du sol

<span style="color: red;">■</span> Tissu urbain discontinu	[11 mailles soit 1.5%]
<span style="color: yellow;">■</span> Terres arables hors périmètres d'irrigation	[181 mailles soit 24.1%]
<span style="color: orange;">■</span> Vignobles	[45 mailles soit 6.0%]
<span style="color: #f0e68c;">■</span> Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	[25 mailles soit 3.3%]
<span style="color: #f4a460;">■</span> Systèmes culturaux et parcellaires complexes	[97 mailles soit 12.9%]
<span style="color: #90ee90;">■</span> Forêts de feuillus	[119 mailles soit 15.9%]
<span style="color: #008000;">■</span> Forêts de conifères	[118 mailles soit 15.7%]
<span style="color: #32cd32;">■</span> Forêts mélangées	[26 mailles soit 3.5%]
<span style="color: #90ee90;">■</span> Pelouses et pâturages naturels	[26 mailles soit 3.5%]
<span style="color: #90ee90;">■</span> Landes et broussailles	[2 mailles soit 0.3%]
<span style="color: #90ee90;">■</span> Forêt et végétation arbustive en mutation	[64 mailles soit 8.5%]
<span style="color: gray;">■</span> Roches nues	[4 mailles soit 0.5%]
<span style="color: blue;">■</span> Zones intertidales	[3 mailles soit 0.4%]
<span style="color: cyan;">■</span> Plans d'eau	[2 mailles soit 0.3%]
<span style="color: cyan;">■</span> Estuaires	[7 mailles soit 0.9%]
<span style="color: lightblue;">■</span> Mers et océans	[20 mailles soit 2.7%]

Sources : MétéoFrance | CORINE Land Cover, 2012 | Extraction des données Hyla en Aquitaine, 2017, Cistude Nature  
Réalisation : Emmeline LOBBY, 2019, Cistude Nature

# 1. Des cartes d'occupation du sol créées à des résolutions différentes



**Une première approche du paysage :  
l'occupation du sol dominante  
selon le référentiel aquitain, mise en lien  
avec la présence des trois espèces**

*Hyla arborea, Hyla meridionalis, Hyla molleri*

● Tissu urbain continu	[75 points soit 4.5%]
● Zones industrielles et commerciales	[14 points soit 0.8%]
● Terres arables hors périmètre d'irrigation	[205 points soit 12.4%]
● Périmètres irrigués en permanence	[1 point soit 0.1%]
● Vignobles	[204 points soit 12.3%]
● Prairies	[428 points soit 25.8%]
● Forêts de feuillus	[165 points soit 10.0%]
● Forêts de conifères	[539 points soit 32.5%]
● Zones intertidales	[6 points soit 0.4%]
● Estuaires	[14 points soit 0.8%]
● Mers et océans	[5 points soit 0.3%]

Sources : MétéoFrance | Référentiel aquitain d'occupation du sol, 2015, PIGMA |  
Extraction des données Hyla en Aquitaine, 2017, Cistude Nature  
Réalisation : Emmeline LOBRY, 2019, Cistude Nature

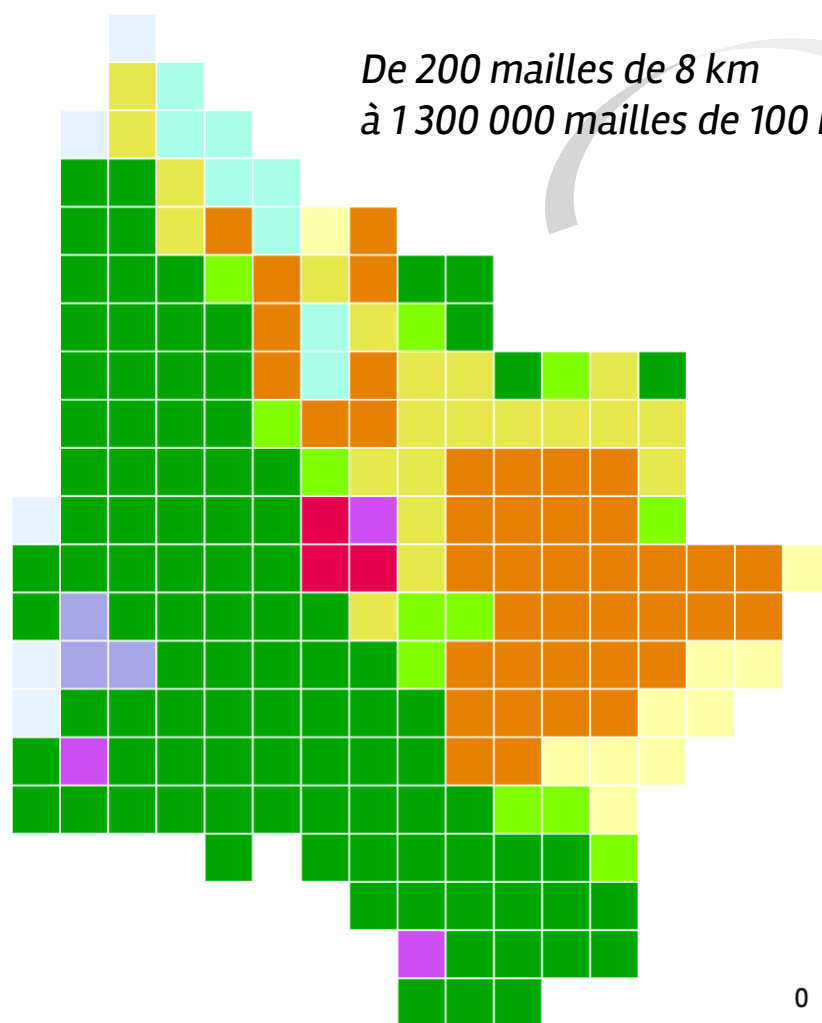


# 1. Des cartes d'occupation du sol créées à des résolutions différentes

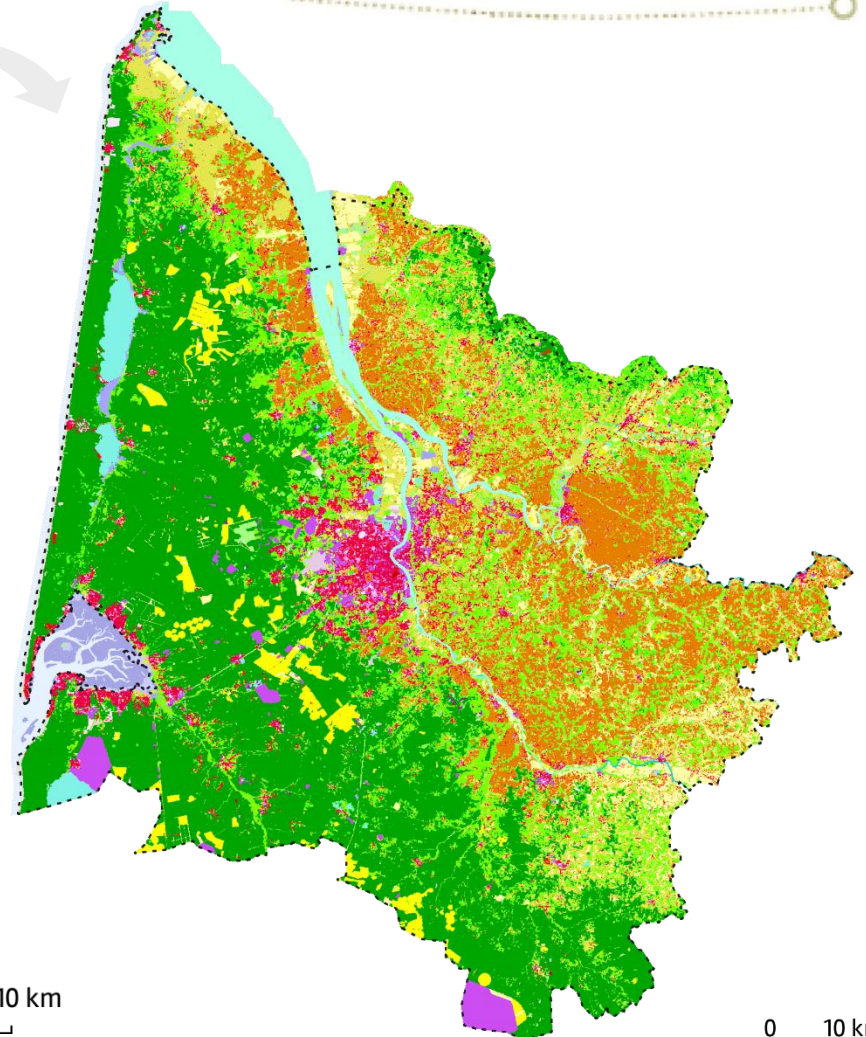
Part des points de présence :	<i>Référentiel aquitain niv. 3, maille 8 km</i>	<i>CORINE Land Cover niv. 3, maille 8 km</i>
Forêts de conifères	32.5 %	16.4 %
Prairies	25.8 %	5.0 %
Systèmes cultureux et parcellaires complexes	–	17.6 %
Terres arables hors périmètre d'irrigation	12.4 %	13.9 %
Vignobles	12.3 %	13.6 %
Forêt et végétation arbustive en cours de mutation	–	10.7 %
Forêts de feuillus	10.0 %	5.1 %
Tissu urbain discontinu	–	7.4 %
Mers et océans	0.3 %	7.4 %
Tissu urbain continu	4.5 %	–

NB.  
Seuls les types d'occupation du sol > 2 %  
sont représentés dans ce tableau  
– : poste absent du territoire

## 2. Renseigner la composition interne de la maille 8 km



De 200 mailles de 8 km  
à 1 300 000 mailles de 100 m



0 10 km

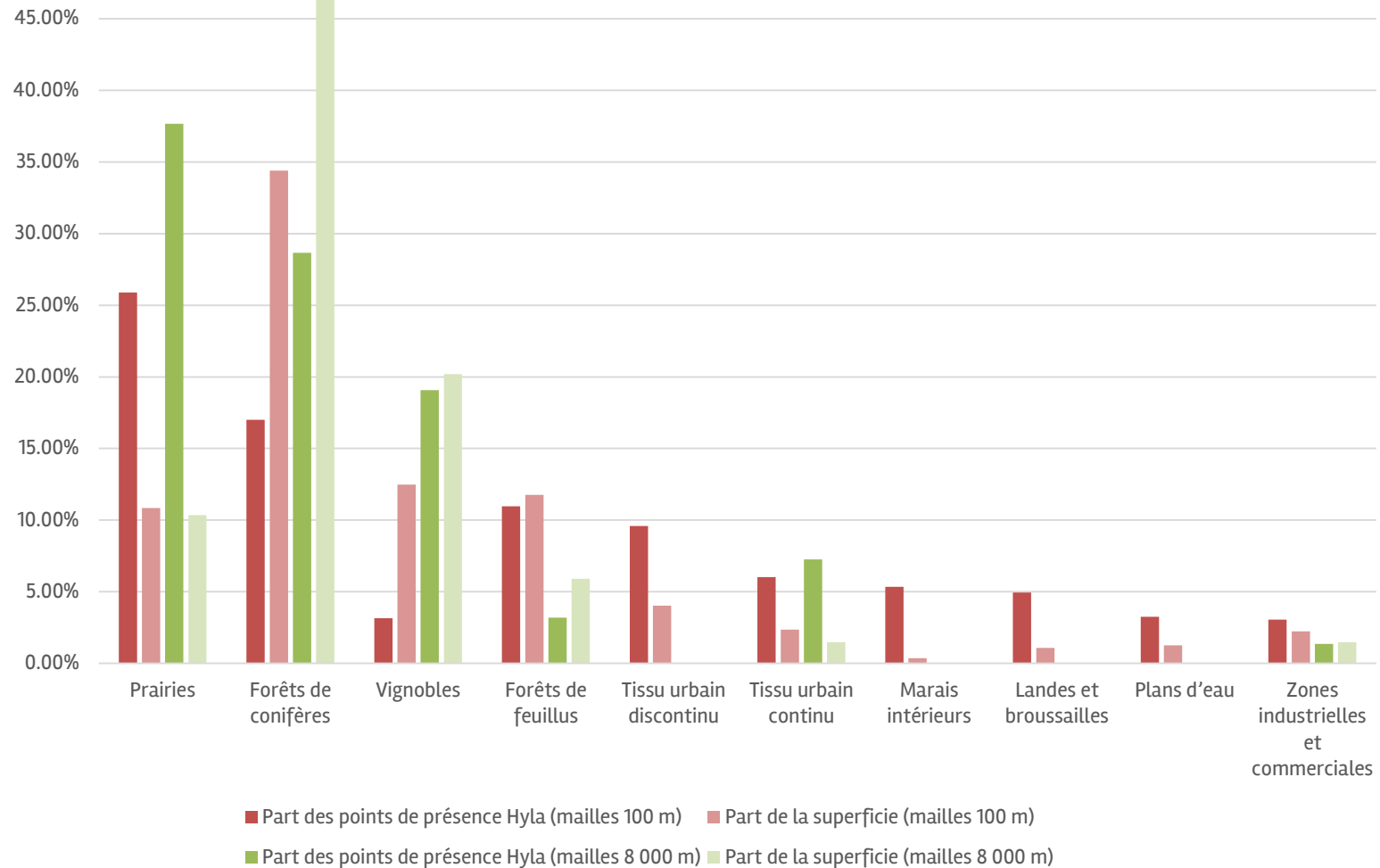
0 10 km

## 2. Renseigner la composition interne de la maille 8 km

Part des points de présence :	<i>Référentiel aquitain niv. 3, maille 100 m</i>	<i>Référentiel aquitain niv. 3, maille 8 000 m</i>
Prairies	25.89 %	37.66 %
Forêts de conifères	17.00 %	28.65 %
Vignobles	3.16 %	19.07 %
Forêts de feuillus	10.97 %	3.19 %
Tissu urbain discontinu	9.58 %	–
Tissu urbain continu	6.03 %	7.26 %
Marais intérieurs	5.34 %	–
Landes et broussailles	4.94 %	–
Plans d'eau	3.26 %	–
Zones industrielles et commerciales	3.06 %	1.36 %

NB.  
Seuls les types d'occupation du sol > 3 %  
sont représentés dans ce tableau  
– : poste absent du territoire

## 2. Renseigner la composition interne de la maille 8 km : Présence des rainettes et disponibilité de leurs habitats en Gironde



# Enjeux

## Thématique :

Faire de la résolution un facteur de compréhension  
et en tenir compte pour le calcul des indices paysagers

## Scientifique :

Articuler des bases de données existantes  
pour créer de nouvelles connaissances

## Politiques :

- Qui financent certaines récoltes de données
    - Qui mobilisent les résultats
- (environnement et aménagement du territoire)

# Merci de votre attention

Thèse de doctorat en géographie  
réalisée dans le cadre du programme de recherche



## les sentinelles du climat

financé par

