

# *Séminaire Qu'est-ce qui se trame en région ?*

**13 octobre 2023**



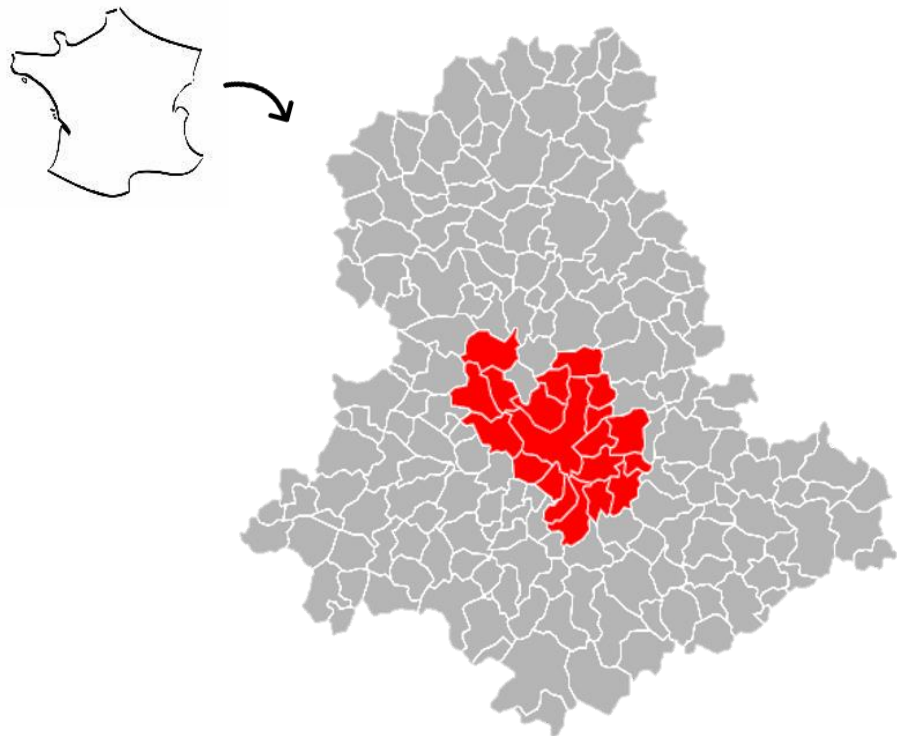


Déclinaison des réseaux écologiques à l'échelle  
d'un EPCI

Les trames de Limoges Métropole

Julie Sowa-Doyen – Limoges Métropole

## Contexte géographique



- 20 communes
- 520 km<sup>2</sup>
- 210 000 hab. (moitié de la Haute-Vienne)
- Territoire urbain en première couronne rural sur les communes limitrophes

## QU'EST CE QUI SE TRAME EN RÉGION ?

### Milieux naturels présents et relativement préservés



Forêts limousines



Bocages



Milieux humides

### Espèces emblématiques



Loutre d'Europe



Sonneur à ventre jaune



Genette commune



20 espèces de chauves-souris

# Historique des trames de Limoges Métropole



Volonté politique de longue date : dès 2010  
→ cartographier les réseaux écologiques à l'échelle du territoire



Objectif : les prendre en compte à une échelle plus fine dans les projets d'aménagements

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Création de la Trame verte et bleue de Limoges Métropole	■															
Mise en œuvre de la TVB				■												
Etude de faisabilité de la Trame Nocturne								■								
Etude multicritères de la Trame Nocturne, cartographie, rédaction des plans d'action									■							
Mise en œuvre de la TN											■					
Réflexion sur le concept de Trame brune												■				
Trame brune : phase 1 : Approche méthodologique													■			
Trame brune : phase 2 : terrains et cartographie														■		

## La Trame Verte et Bleue

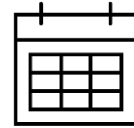
La trame verte et bleue de Limoges Métropole



Réalisée par le  
bureau d'études  
BIOTOPE

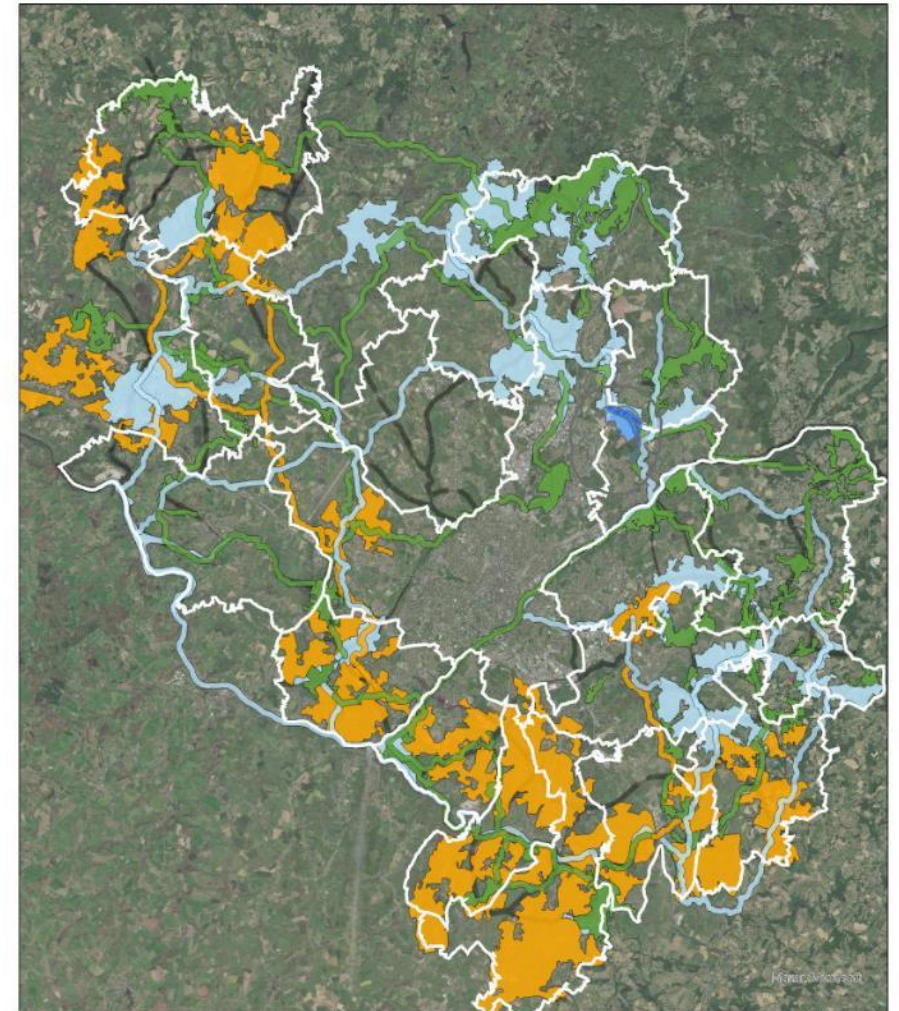


Budget  
30 000 € HT



3 ans  
de création  
2010, 2011, 2012

- Cartographie par modèle numérique de terrain
- 3 sous-trames : bocagère, humide, boisée
- 2 éléments cartographiques : cœurs de nature et corridors
- Atlas réalisé au 1/25 000<sup>ème</sup>



## La Trame Nocturne : détermination



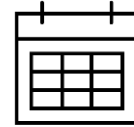
Réalisée par un groupement de bureaux d'études : *Echo Chiros, Théma environnement, Dark Sky Lab*

Partenaires techniques : *GMHL / ADAES*

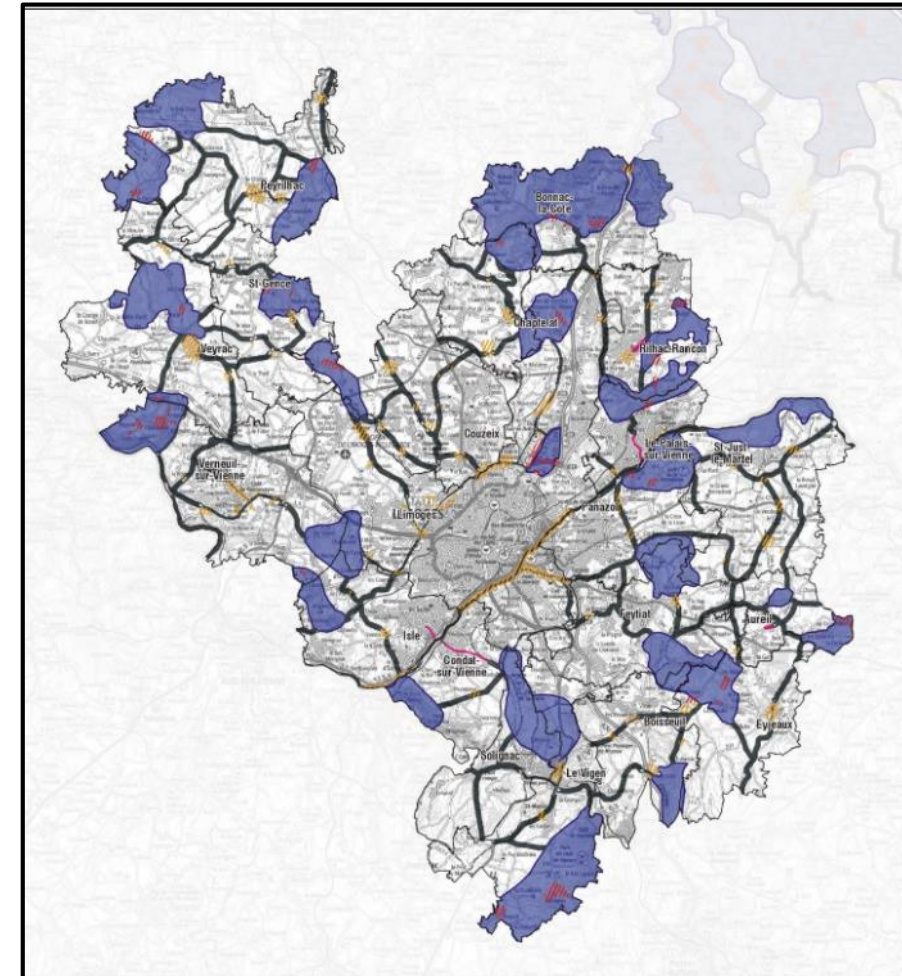
- Inventaire chiroptères
- Analyse données éclairages publics
- 3 éléments cartographiques : cœurs de nature, corridors et zones de conflits
- Atlas réalisé au 1/25 000<sup>ème</sup>
- Rédaction de 20 plans d'actions communaux
- (Actions générales, mise en évidence des points de conflits, propositions de solutions)



Budget  
60 000 € HT



3 ans  
de création  
1: faisabilité  
+ 2 : étude



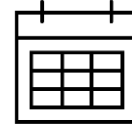
## La Trame Nocturne : mise en œuvre



Partenaires techniques :  
*GMHL / LPO / ADAES*



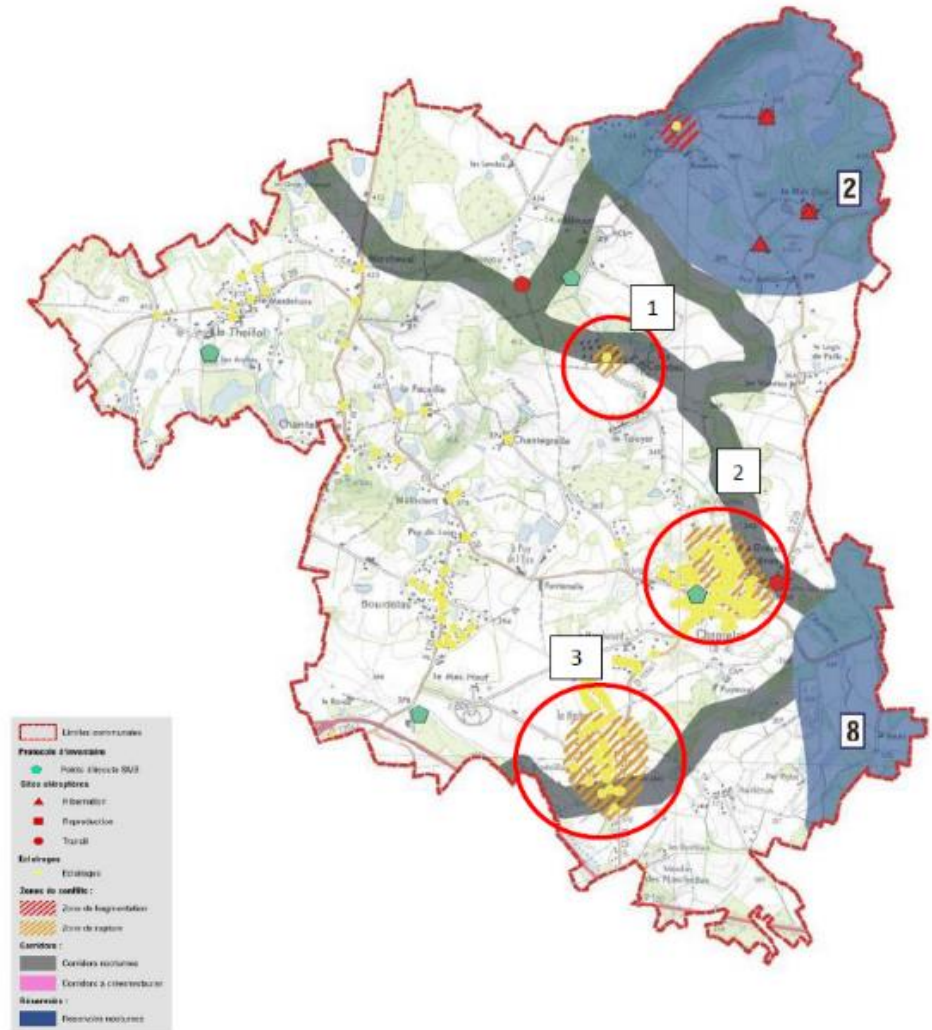
Budget  
~ 283 000€ HT  
212 000 € HT (LM)  
30 900 € TTC (GMHL)  
39 900 € HT (LPO)



3 ans d'AAP  
avec la Région  
N-A (60%)

- Actions diversifiées :

1. Résorption des points de conflit sur l'éclairage public
  - Diminution de l'éclairage global
  - Augmentation de la plage d'extinction
  - Extinction Estivale
2. Inventaires complémentaires chiroptères et rapaces nocturnes
3. Travaux de génie écologique (Haies)



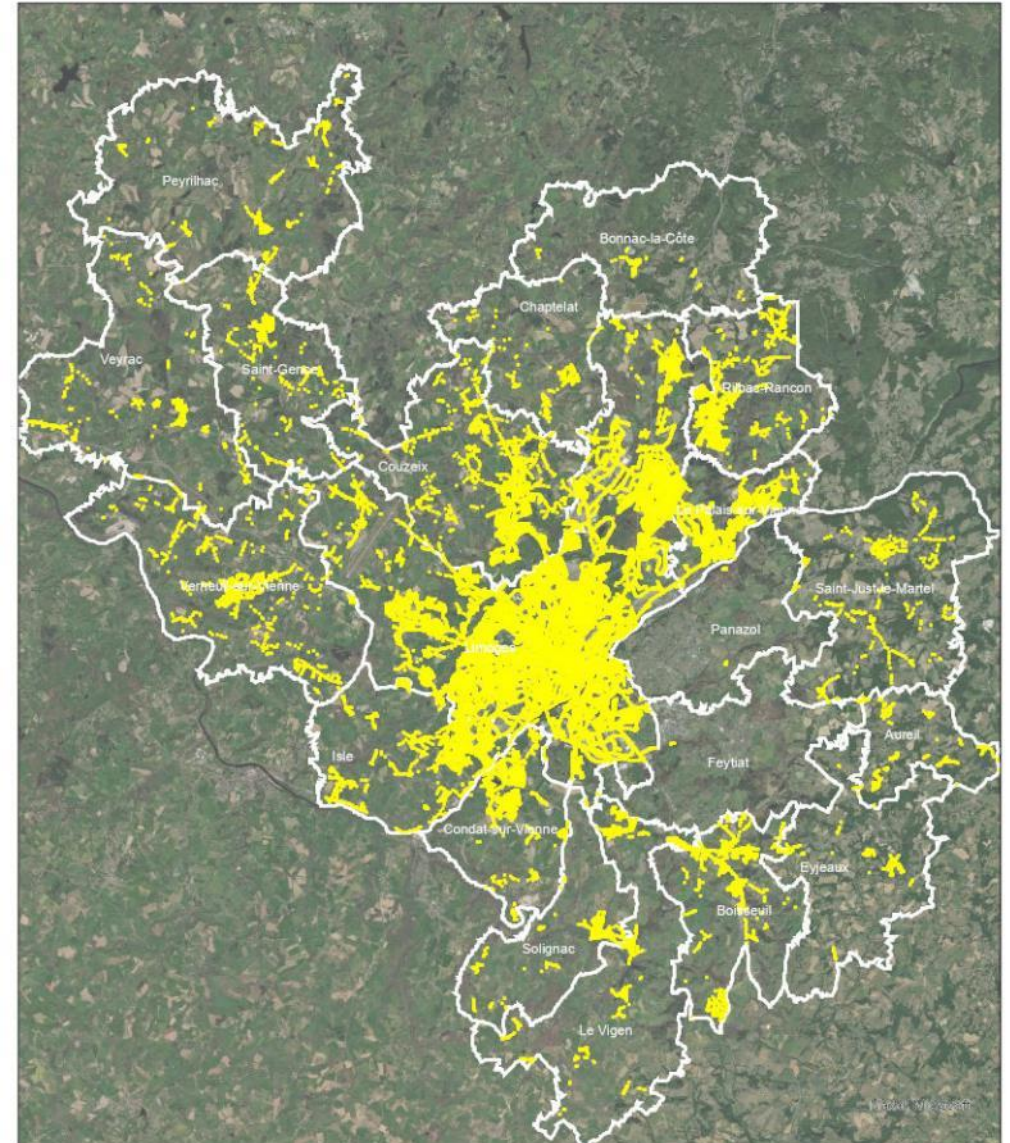
## La Trame Nocturne : mise en œuvre

- Actions diversifiées :
  4. Intervention pédagogique ( 4 animations par an)
  5. Création de matériel de sensibilisation : kit Trame nocturne et exposition
  6. Etude bilan de la mise en œuvre (fin 2024)





# ***La Trame Nocturne : Exemple de reprogrammation horaire***



## La Trame Brune : prendre en compte les sols ?

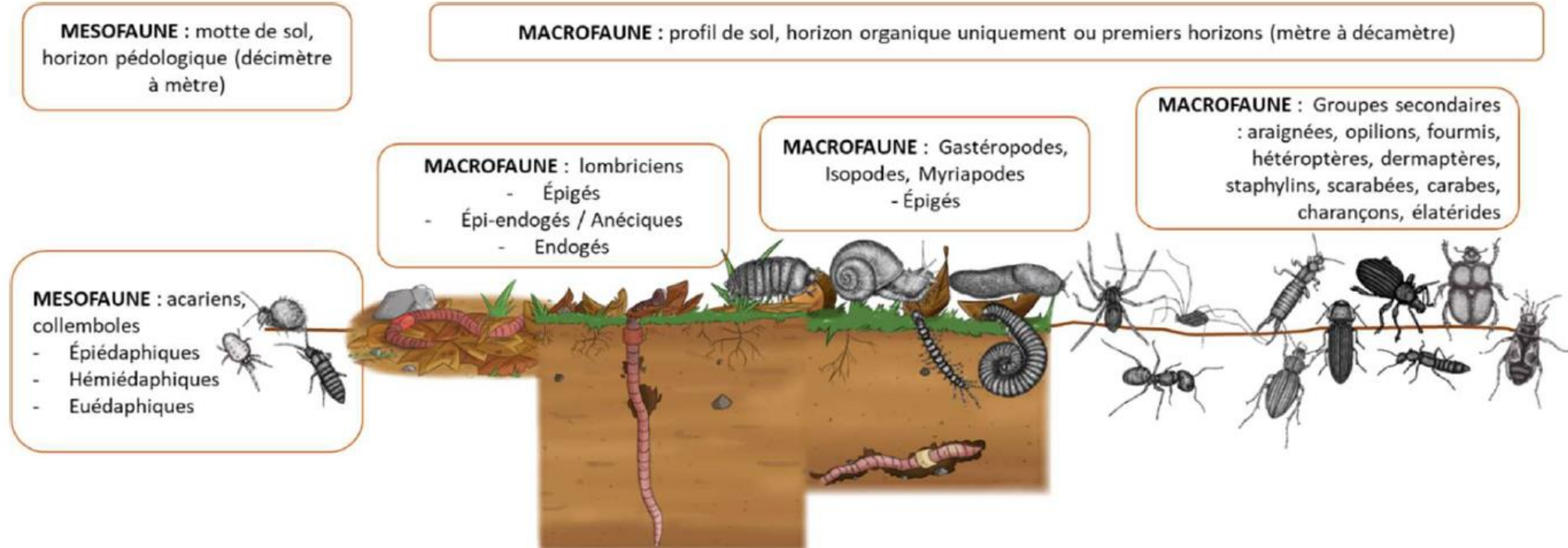


Objectif : préserver les sols et leurs continuités en amont des projets d'urbanisation



Volonté de Limoges Métropole de prendre en compte plusieurs critères :

- Faune du sol et de l'humus (lombriciens, arthropodes,...)
- Hydro-pédologie



## La Trame Brune : prendre en compte les sols ?

2021

2022

### Création d'un groupe d'experts

pour l'élaboration d'une définition commune de la Trame brune :

*Universités de Rennes 1,  
Nancy Lorraine et Limoges*



Budget

40 000 € HT

avec participation financière de l'OFB à 50%

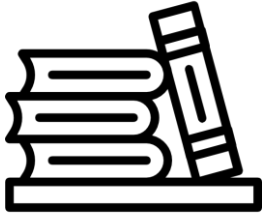
### Conventionnement quadripartite

entre les universités et Limoges Métropole pour élaborer une méthode d'identification de la Trame Brune, reproductible sur les EPCI de tailles moyennes sur le territoire métropolitain.

Au même titre que la TVB, la Trame Brune (TBr) se compose de **réservoirs (habitats favorables à cette biodiversité des sols)** et de **corridors pédologiques** qui permettent d'assurer la continuité écologique pour la biodiversité vivant dans les différents horizons des sols, aussi bien naturels que plus ou moins anthropisés.

Cette Trame Brune concerne principalement les espèces invertébrées non prises en compte dans la Trame Verte qui vivent continuellement dans ces différents horizons du sol (espèces géobiontes) et qui ont de faibles capacités de dispersion (appendices locomoteurs absents ou très réduits).

## La Trame Brune : Phasage



### Phase 1 : Définition d'une méthode de détermination

#### 2022-2023 :

- Elaboration du protocole multi-taxons
  - Lombriciens
  - Faune de surface
- Listing analyses physico-chimiques
- Analyse des données cartographiques disponibles

- ➔ Conclusion : échelle nécessaire beaucoup plus fine : 1/500 à 1/2500
- ➔ Méthode téléchargeable sur le site de l'OFB



### Phase 2 : Mise en œuvre de la méthode sur le territoire

#### 2024-2025 :

- 1 site pour 1<sup>ère</sup> année :
  - Parcelles à urbaniser
  - Parcelles milieux naturels (témoins)
- Objectifs :
  - Tester l'ensemble des prélèvements et analyses sur le terrain
  - Elaborer les premières recommandations en termes d'aménagement perméable à la pédo-faune
  - Démontrer la reproductibilité de la méthode

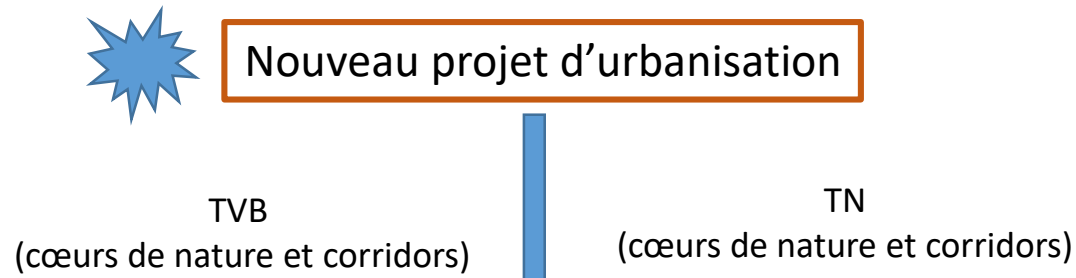
# Synthèse et comparaison des trames

## QU'EST CE QUI SE TRAME EN RÉGION ?

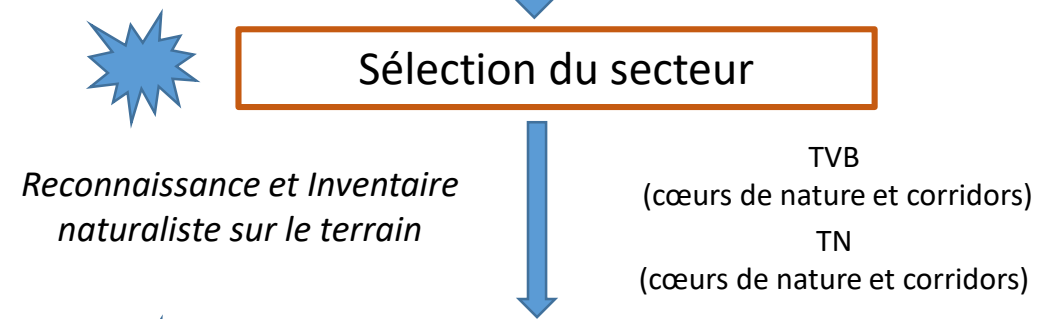
		TVB	TN	TN mise en œuvre	TBr phase 1	Tbr Phase 2
	année	2012	2018-2019	2020	2021	2023
<b>Budget</b>	Budget total (€ HT)	30000	60000	212 000	40000	120000
	Partenaire financier			Région N-A	DFB	en cours de recherche
	Auto financement	30000		84800	20000	
	% partenaire financier			60%	50%	
<b>Réalisation technique</b>	Bureaux d'étude / partenaires techniques	Biotope	Echo Chiros	GHML	Université de Rennes 1	Université de Rennes 1
			Thema environnement	LPO	Université de Nancy-Lorraine	Université de Nancy-Lorraine
			Dark Sky Lab	ADAES	Université de Limoges	Université de Limoges
			GMHL		DFB	
			ADAES			
<b>Elements cartographiques</b>	CDN	X	X			?
	Corridors	X	X			?
	Zones de conflit		X			?
	Plans d'actions	X	X			?
	Echelle des atlas cartographiques	1/25000	1/25000		1/500 à 1/2500	1/500 à 1/2500
	Etendue de la cartographie	Territoire LM	Territoire LM + Natura 2000	Territoire LM	Territoire LM	Fronts d'urbanisation
	Ordre de grandeur du domaine vital des espèces cibles	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
<b>Utilisations</b>	SCOT	X		X		X
	PLU / Plui	X		X		X
	Intégration dans les démarches collectives ou privées	X		X		X
	Rétablissement de connexions (cours d'eau / axes routiers)	X				X
	Intervention "génie écologique" : ex plantation de haies			X		
	Utilisation dans les procédures ERC	X		X		X
	Adaptation de la gestion des espaces verts publics	X		X		
	Adaptation de la gestion des éclairages publics			X		
	Acquisitions foncières	X		X		X
	Utilisation pour les outils réglementaires de protection (RNR, APB)	X				
Sensibilisation du public			X		X	

# Synthèse et comparaison des trames

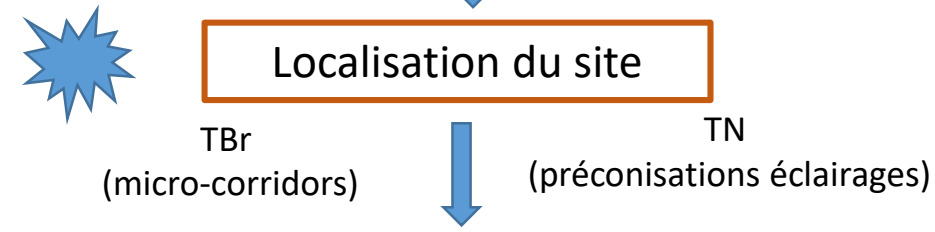
Echelle communale  
intercommunale



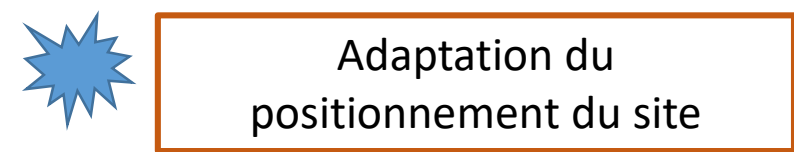
Echelle du quartier



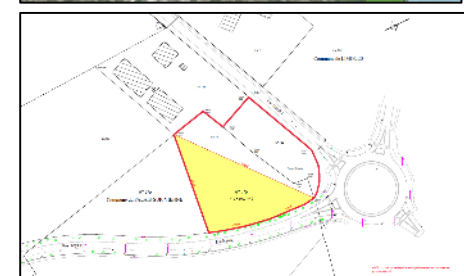
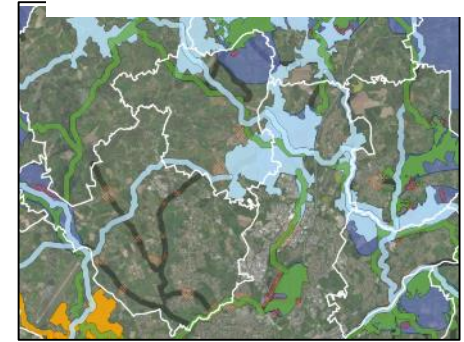
Echelle de la parcelle



Echelle du plan



## QU'EST CE QUI SE TRAME EN RÉGION ?



**QU'EST CE QUI SE TRAME  
EN RÉGION ?**



***MERCI DE VOTRE ATTENTION***

Julie SOWA-DOYEN

Julie.sowa-doyen@limoges-metropole.fr