

# La planification énergétique :

## Articulation entre

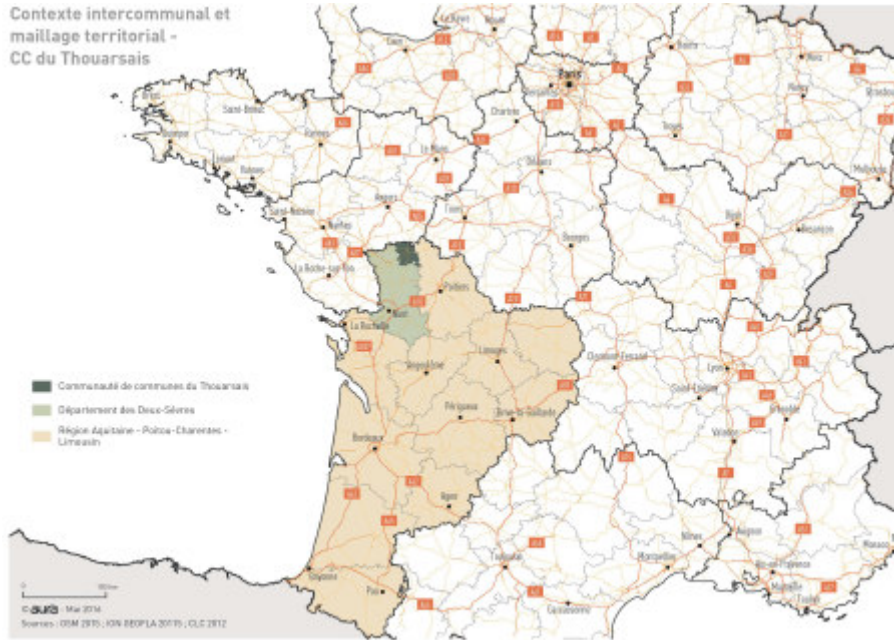
## PLUI et PCAET



**HOUARSAIS**  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

# La communauté de communes du Thouarsais

Contexte intercommunal et maillage territorial - CC du Thouarsais



31 communes – 36 382 habitants  
623 km<sup>2</sup> → 58,4 hab/km<sup>2</sup>  
Près de 14 300 emplois

Le Thouarsais une coopération intercommunale ancienne

Création du district de Thouars en 1972

Le district devient Communauté de Communes en 1999

Périmètre actuelle suite à la réforme territoriale de 2014





# **L'HISTOIRE**

## **Progression année après année vers TEPOS**



## 1. PROGRESSION VERS TEPOS

- Expérimentation des énergies renouvelables dès 1983
- Intérêt et demandes grandissantes
- Création d'un poste mutualisé « Conseil en Energie Partagé » en 2001



*Piscine solaire - St Varent*



*Chaufferie Bois - St Varent*





## 1. PROGRESSION VERS TEPOS

- 2005 : Lancement du projet TIPER (Technologie Innovante de Production d'Energies Renouvelables)
- 2007 : Lancement du Plan Climat Energie Territorial volontaire  
Objectifs :
  - ✓ **Facteur 4 d'ici 2050**
  - ✓ **Devenir Territoire à Energie Positive**Mise en place de l'Espace Info Energie (EIE / CEP)
- 2015 : Lauréat des AAP
  - « Territoire à Energie positive pour la Croissance verte »
  - « Territoire à énergie positive en Poitou -Charentes »
  - et Plateforme de la rénovation énergétique
- 2016 : Démarche Citergie / Label Citergie en juin 2017





# **Plan climat : METHODOLOGIE EMPLOYEE**





## 2. CONNAITRE LE TERRITOIRE

### Un diagnostic territorial :

Consommations, GES, profil socio-économique du territoire

### Constats :

- Territoire rural – Secteur agricole important
- Entreprises de la construction de grandes tailles (50% ont + de 20 salariés)
- Population vieillissante, 1/3 de retraités
- Revenus 10% inférieurs à la moyenne régionale (20% chez les retraités)
- 90% de Maisons individuelles, anciennes, grandes (95m<sup>2</sup>), ch fioul et bois
- 81% de propriétaires occupants / 14% des ménages en précarité énergétique

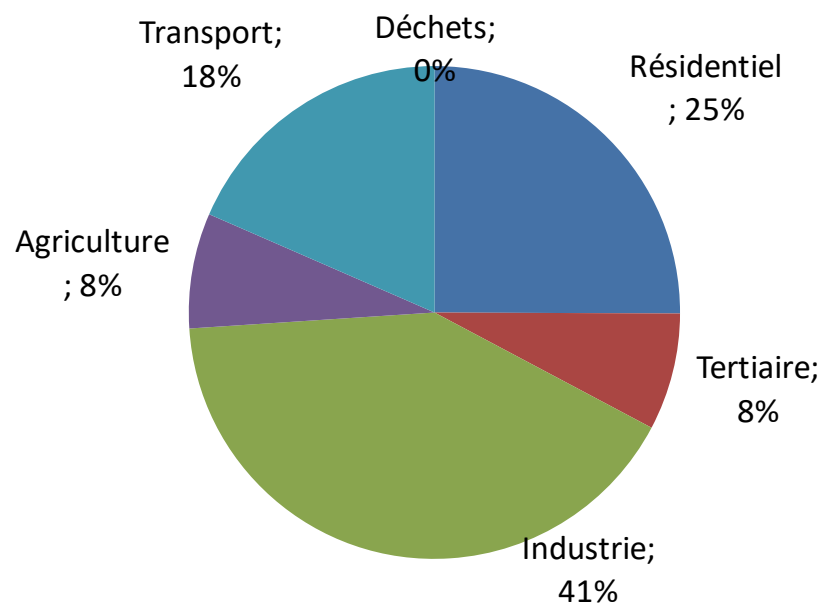
*1/4 de maisons d'avant 1975 et chauffées au fioul = 1/2 des émissions de GES du secteur résidentiel (et 50% de ces maisons appartiennent à des retraités)*



## 2. CONNAITRE LE TERRITOIRE

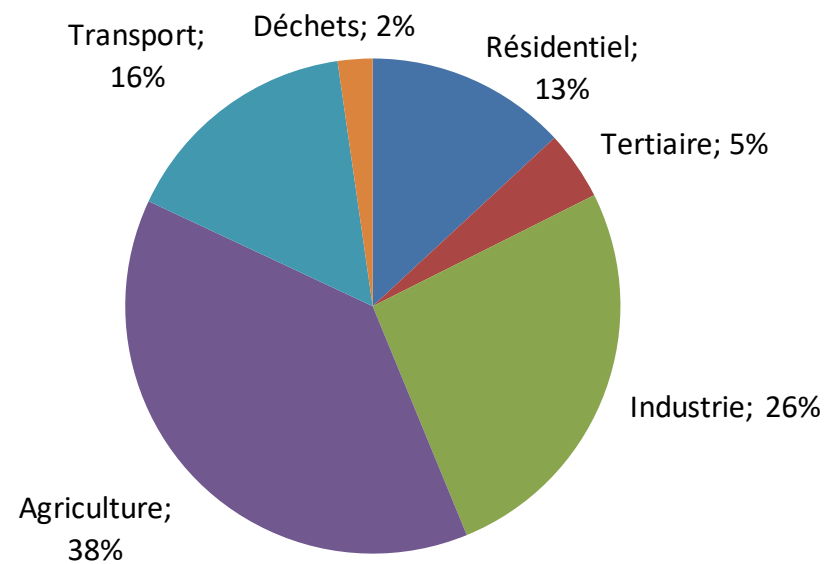
### BILAN ENERGIE CLIMAT

#### Consommations énergétiques



1266 GWh

### Emissions de gaz à effet de serre

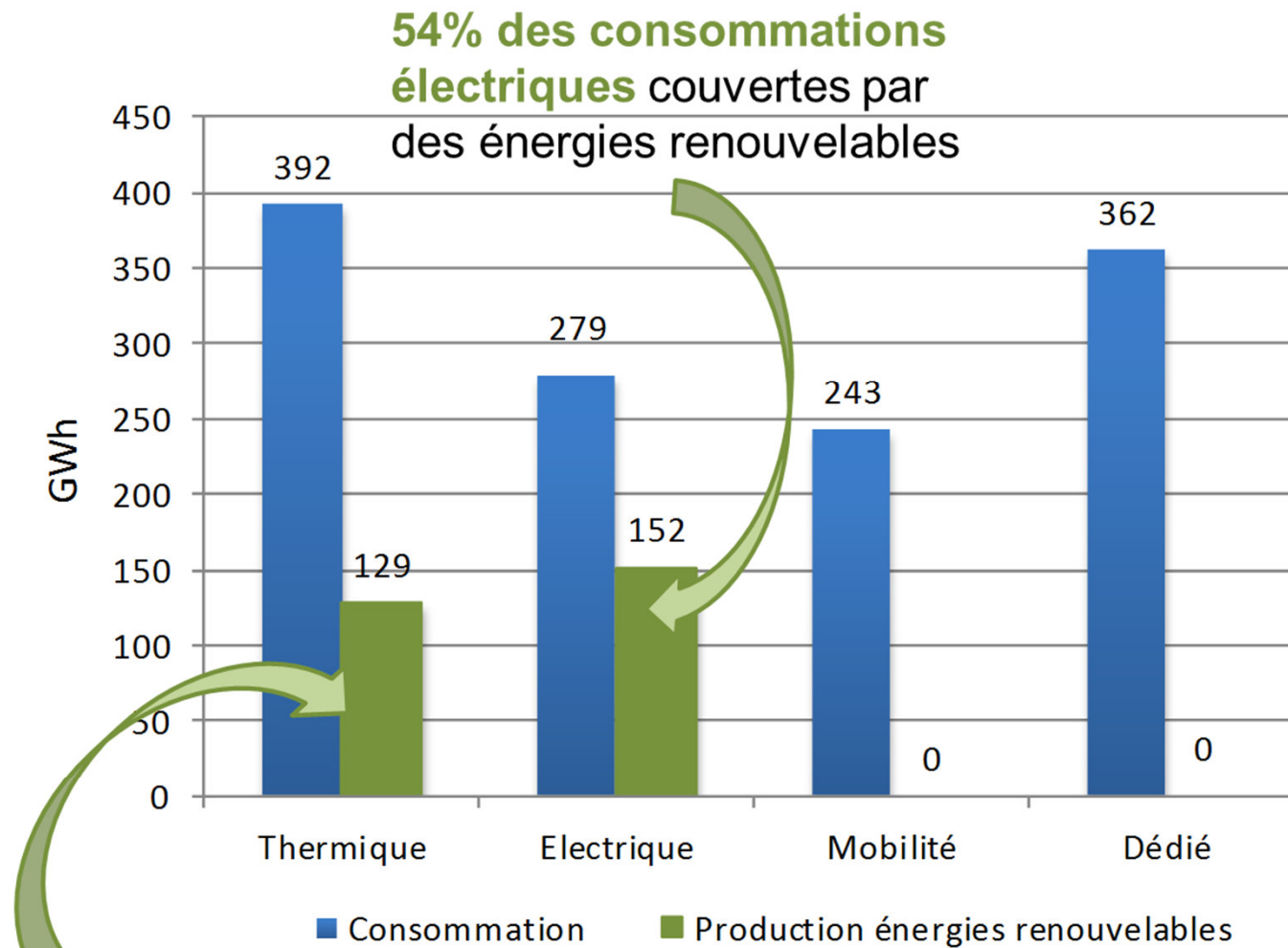


393 kteq CO<sub>2</sub>





## 2. CONNAITRE LE TERRITOIRE



**33% des consommations thermiques couvertes par des énergies renouvelables**

## 2. CONNAITRE LE TERRITOIRE

### Couvrir les besoins résiduels par les EnR en favorisant le mix énergétique

#### Photovoltaïque

21 MW installés  
12 MW en projet



#### Biomasse

7,7 MW réseaux chaleur bois



#### Eolien

56 MW installés



#### Méthanisation

2,5 MW installés



#### Hydraulique

0.1 MW installé





## 3. LE PLAN CLIMAT

### Stratégie des programmes d'actions

- Mobilisant l'ensemble des acteurs du territoire
- Définissant des priorités d'actions en fonction des enjeux
- Favorisant le mix énergétique le plus large possible grâce à des projets de toutes tailles.

*Un programme 2016 / 2018 : en cours de mise en œuvre (TePOS)*







*Un programme 2019 / 2024 : le PCAET*



# STRATÉGIE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE À 2024

- Maîtrise de l'énergie : - 125 GWh / - 13 %

Maitrise de l'énergie







	2015	2024
	Résidentiel 301 GWh	- 40 GWh -13%
	Transport de pers. 34 GWh	-5 GWh -10%
	Transport de marchandises 200 GWh	-30 GWh -15%
	Tertiaire 97 GWh	-15 GWh -15%
	Agriculture 64 GWh	-5 GWh -8%
	Industriel 234 GWh	-30 GWh -13%



## STRATÉGIE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE À 2024

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre : - 10 kteq CO<sub>2</sub> / - 15%






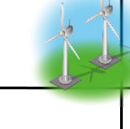
Gaz à effet de serre

	2015	2024
	<b>Agriculture</b> 147 kteq CO <sub>2</sub>	-17 kteq CO <sub>2</sub> - 11%
	<b>Transport</b> 64 kteq CO <sub>2</sub>	-10 kteq CO <sub>2</sub> - 15%
	<b>Industrie</b> 47 kteq CO <sub>2</sub>	-24 kteq CO <sub>2</sub> - 48%
	<b>Résidentiel</b> 47 kteq CO <sub>2</sub>	-10 kteq CO <sub>2</sub> - 26%
	<b>Tertiaire</b> 18 kteq CO <sub>2</sub>	-9 kteq CO <sub>2</sub> - 50%
	<b>Déchets</b> 9 kteq CO <sub>2</sub>	-1 kteq CO <sub>2</sub> - 10%



# STRATÉGIE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE À 2024

- Augmentation de la productions d'énergies renouvelables : + 257. 2 GWh / 240 %

		2015	Augmentation d'ici 2024		Conso 2024
Bois énergie		92 GWh	0	0	92 GWh
Biogaz - CHO TIPER		27 GWh	+80 GWh	+ 296 %	112 GWh
Biogaz			+5 GWh	+ 18,5 %	
Solaire thermique		0.52GWh	+5 GWh	+ 961 %	5.52 GWh
Solaire photovoltaïque		20 GWh	+ 30 GWh	+ 150 %	50 GWh
Géothermie/Aérothermie		17 GWh	+ 10 GWh	+ 58.5 %	27 GWh
Eolien		27 GWh	+ 127,2 GWh	+ 571 %	154.2 GWh
<b>Total</b>		<b>184 GWh</b>	<b>+ 257,2 GWh</b>	<b>+ 240 %</b>	<b>441.2 GWh</b>



### 3. LE PLAN CLIMAT

## Réduire les consommations et émissions de GES

- Accompagnement des agriculteurs (bâti et pratiques)
- Mobilisation des entreprises
- Plateforme de la rénovation énergétique
- Mobilité durable : covoiturage, électrique, cyclable
- Labellisation Cit'ergie
- Urbanisme et planification énergétique





# **Les démarches en faveur d'un projet de territoire et leur articulation**







## 4. PLANIFICATION

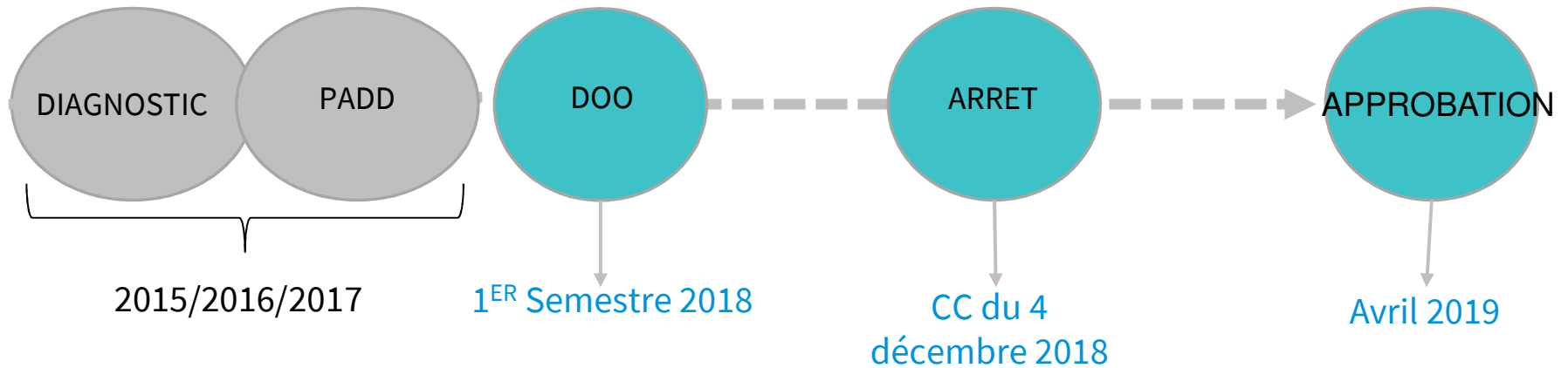
### Un territoire deux documents

- 2006 à 2014 : Approbation et mise en œuvre d'un PLUi à 12 communes
- 2014 : Délibération de lancement du SCoT à l'échelle communautaire
- 2015 : Délibération enclanchant l'élaboration d'un PLUi à l'échelle des 31 communes de l'intercommunalité
- 2017 : lauréat des appels à projet Plan Paysage et PLUi innovant.

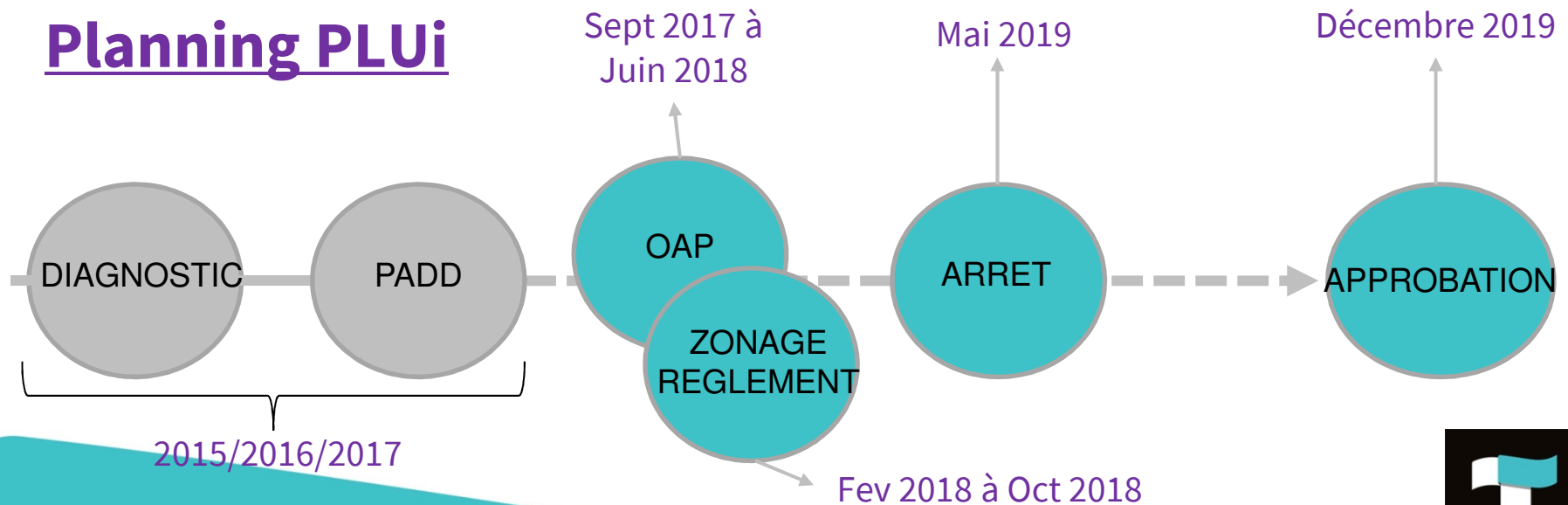


## 4. PLANIFICATION

### Planning SCoT

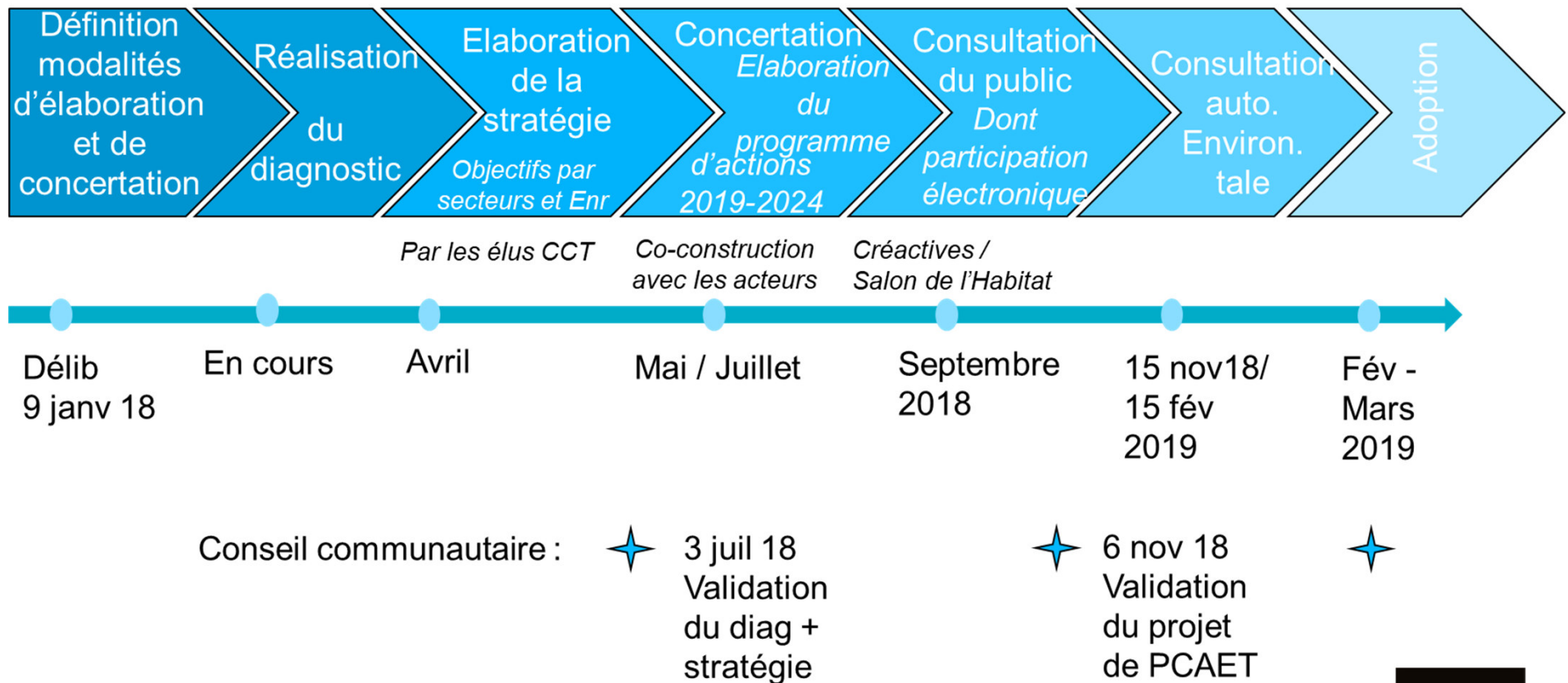


### Planning PLUi



## 4. PLANIFICATION

### En parallèle : Planning PCAET





# **Traduction des orientations TEPOS dans les documents d'urbanisme**





## Traduction des orientations TEPOS dans le PADD du SCoT

Le PADD constitue la clef de voûte du projet du SCoT avec les grands axes qui définissent la stratégie du développement du Territoire du Thouarsais à l'horizon 2040.

Parmi ces axes l'un traduit particulièrement les objectifs du territoire en matière de transition énergétique :

### **« 2<sup>e</sup> Partie : Soutenir le développement économique local et innovant**

**Axe 3 : Être territoire de référence en matière d'énergie positive, de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique**

- Développer une production autonome et locale d'énergie pour répondre aux objectifs énergétiques
- Adapter le territoire au changement climatique. »





## Traduction des orientations TEPOS dans le DOO du SCoT

### Le DOO fixe comme objectifs :

#### **Développer une production locale d'énergies renouvelables**

- Nouveaux sites d'énergie renouvelable en zone A et N dans le respect de la réglementation en vigueur et des SUP, à partir de secteurs de prélocalisation
- Systèmes de production d'énergies renouvelables encouragées pour alimenter les nouvelles opérations ou celles en renouvellement urbain dans tous les domaines
- Afin de préserver le foncier agricole, le déploiement de ces EnR sera privilégié dans les espaces délaissés

#### **Réduire les consommations énergétiques et adapter le territoire au changement climatique**

- Inciter à la réhabilitation du parc bâti avec un objectif ambitieux dépassant la réglementation thermique de l'existant
- Encourager le développement de bâtiments innovant très performants thermiquement, producteurs d'énergie et à faible impact en terme de gaz à effet de serre
- S'assurer de l'adaptation au changement climatique des opérations





## Traduction des orientations TEPOS dans le PADD du PLUi

### **1<sup>ère</sup> Partie : Répondre aux besoins de la population de manière équilibrée et solidaire**

Axe 1 : Assurer l'équilibre et la complémentarité entre les pôles et les communes rurales

Axe 2 : Organiser un développement résidentiel équilibré et solidaire

Axe 3 : Favoriser l'accès aux équipements, services et commerces et répondre aux besoins de tous

**Axe 4 : Favoriser les mobilités durables**

### **2<sup>e</sup> Partie : Soutenir le développement économique local et innovant**

Axe 1 : Soutenir l'activité économique, moteur du développement territorial

Axe 2 : Accompagner l'activité agricole diversifiée constituante du territoire

**Axe 3 : Être le territoire de référence en matière d'énergie positive, de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique**

Axe 4 : Structurer l'offre touristique Thouarsaise

Axe 5 : Améliorer l'accès du territoire

### **3<sup>e</sup> Partie : Préserver et valoriser le cadre de vie en pérennisant ses richesses**

Axe 1 : Préserver la biodiversité et le bon fonctionnement écologique du territoire

Axe 2 : Faire vivre les richesses du Thouarsais

Axe 3 : Protéger et valoriser les ressources du territoire

Axe 4 : Eviter l'exposition des populations aux risques et aux nuisances



## Traduction des orientations TEPOS dans le PADD du PLUi

### **Axe 3 : Être le territoire de référence en matière d'énergie positive, de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique**

#### **Maîtriser l'énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre**

- Intégrer la **maîtrise de l'énergie et des GES** dans la politique communautaire
- Encourager les **projets de rénovation du patrimoine bâti public et privé**

#### **Adapter le territoire au changement climatique**

- **Encourager des formes urbaines et architecturales innovantes**
- **Préconiser l'identification des îlots de chaleur pour les réduire**
- **Accompagner les entreprises** vers la transition énergétique

#### **Développer une production autonome et locale d'énergie**

- **Favoriser les énergies renouvelables** dans les opérations d'urbanisme et de renouvellement urbain
- **Prévoir les espaces nécessaires à l'implantation des installations collectives d'énergie renouvelable**
- **Développer les énergies renouvelables en conciliant agriculture, paysage et biodiversité**
- **Développer la filière bois - énergie**
- **Développer une zone d'activité économique à l'est de Thouars en lien avec les sites d'énergies renouvelables TIPER**







## Un règlement en faveur d'une incitation à l'utilisation d'énergie renouvelable

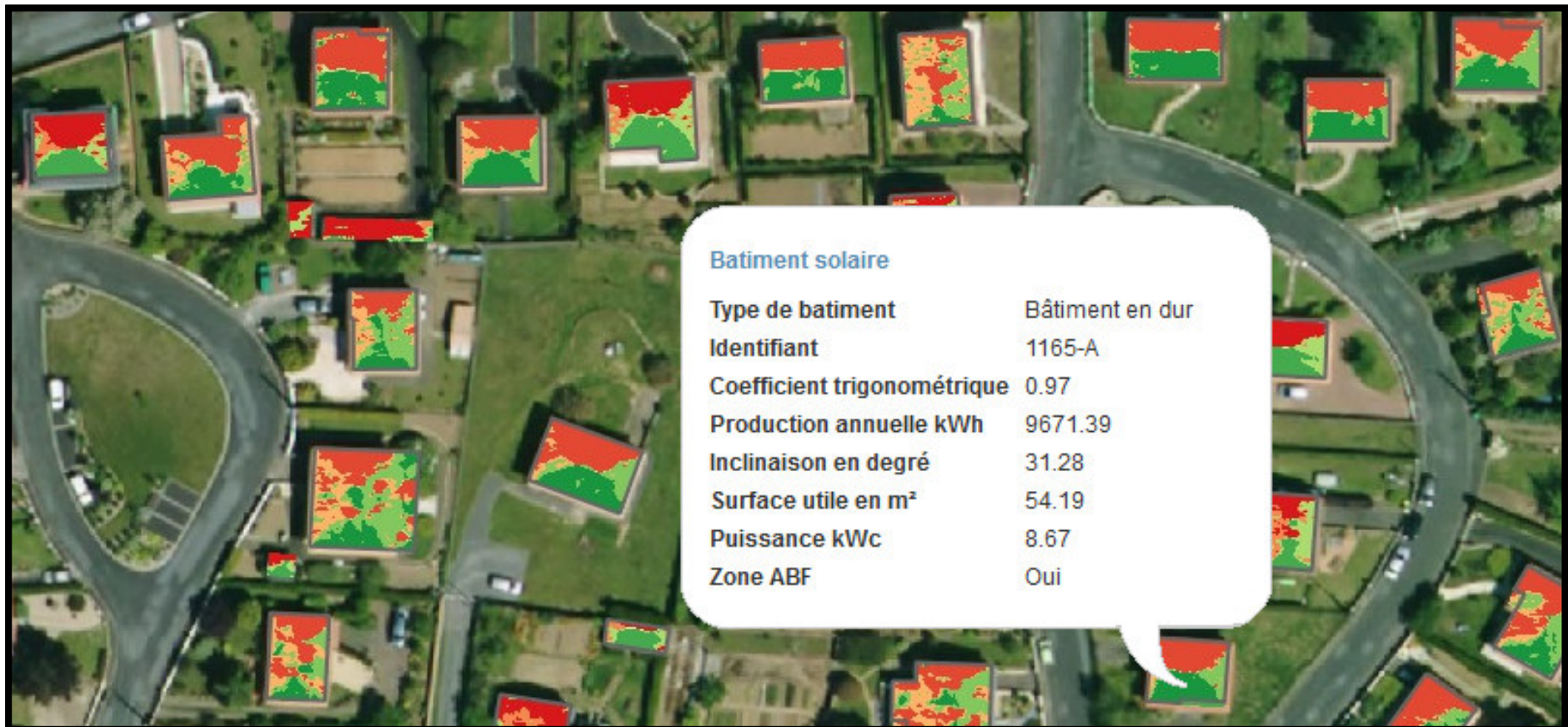
**Au sein du règlement les élus souhaitent intégrer des incitations en matière de diminution de la consommation énergétique et en matière d'utilisation d'énergies renouvelables**

- Des règles qualitatives favorables à des implantations en faveur d'une performance énergétique
- Des règles qualitatives favorables à des formes architecturales novatrice en faveur de l'innovation énergétique
- Des règles qualitatives favorisant une étude de l'implantation du bâti favorable à une implantation d'EnR (durant le projet ou après)



# Plan solaire territorial

Exemple d'outil : le cadastre solaire





**Des outils pour enrichir la  
planification :**

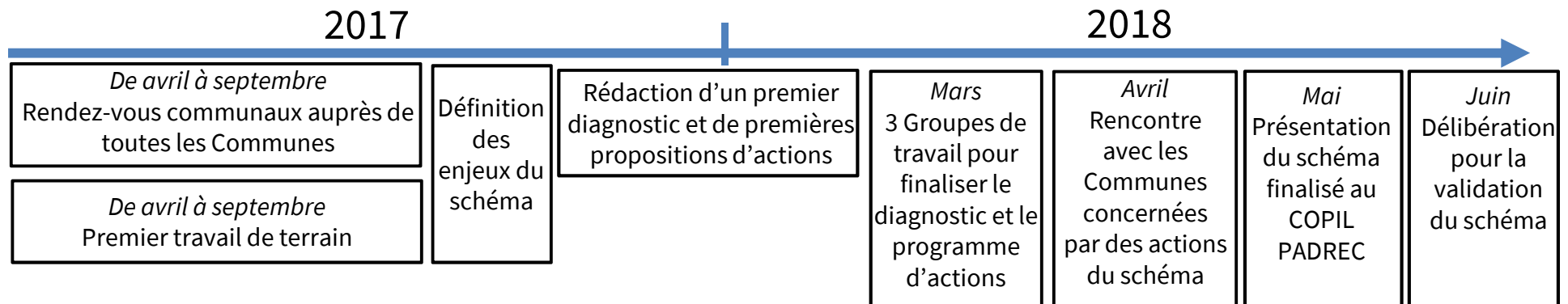
**Le Plan Paysage  
Le Schéma de mobilité durable**



## 5. LE SCHEMA DE MOBILITE DURABLE

- Qu'est ce que la mobilité durable ?
  - Utiliser un moyen de transport supportable sur le long terme :
    - Environnementalement
    - Economiquement
    - Socialement

- Calendrier



### Traduction du schéma directeur des mobilités durables dans le SCOT





## **5. LE SCHEMA DE MOBILITE DURABLE**

### 7 enjeux :

- Favoriser le développement du covoiturage
- Favoriser les modes actifs (Elaboration du Plan Vélo)
- Promouvoir les modes alternatifs auprès des entreprises
- Intégrer la mobilité dans l'aménagement du territoire
- Maintenir et diversifier l'offre en transports en commun
- Sensibilisation et communication
- Tester les nouvelles mobilités

***Juin à Novembre 2018 : Elaboration du Plan vélo,  
Annexe du futur PLUi***



# EX PLAN VÉLO – LES LIAISONS INTERCOMMUNALES STRUCTURANTES



# EX PLAN VÉLO – DIAGNOSTIC DE L’EXISTANT SUR UNE COMMUNE



## Plan vélo – Fiche communale : Thouars

### a) Diagnostic : l'existant

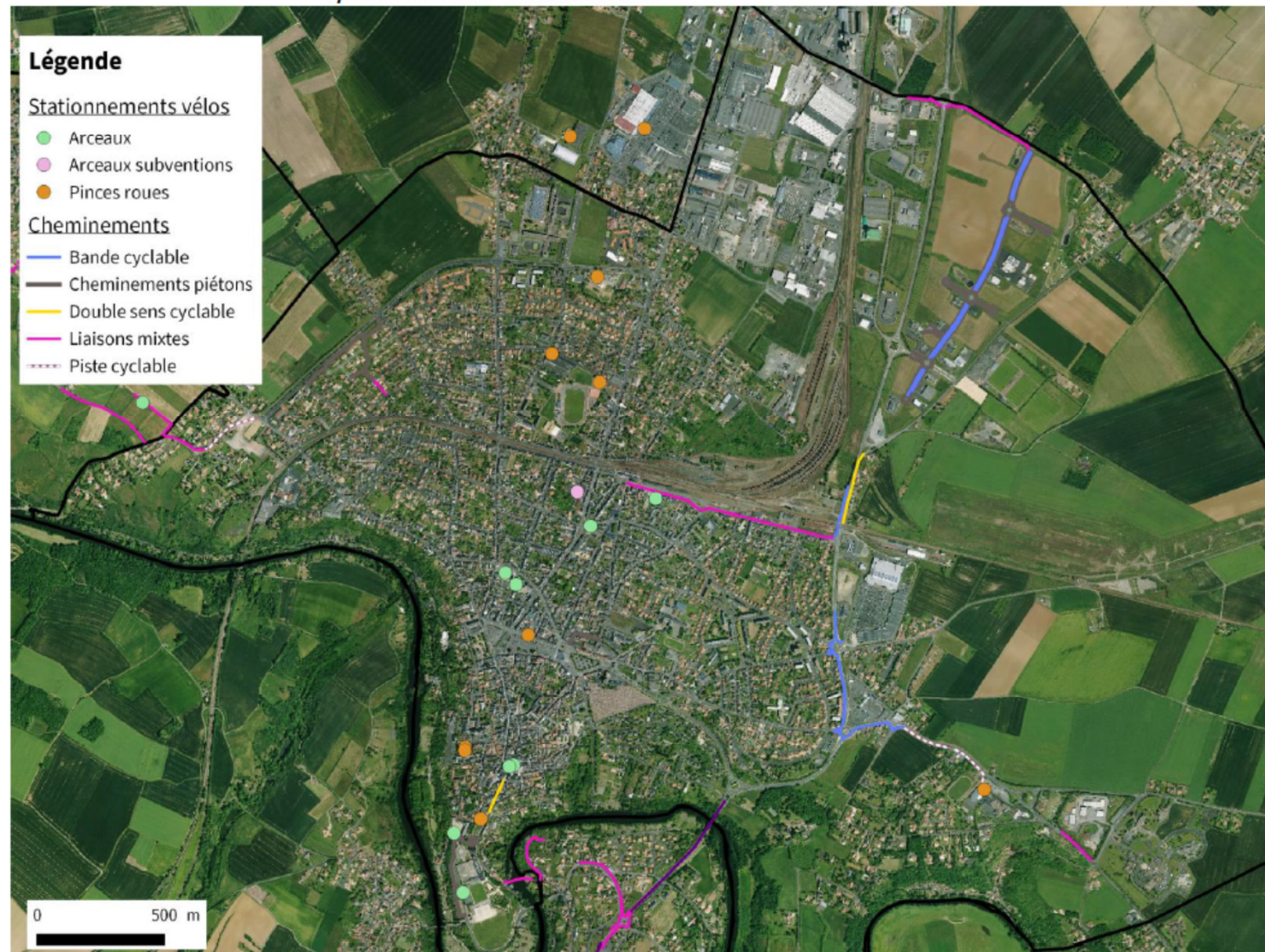
De part sa densité et ses équipements, Thouars est la Commune où le potentiel du vélo est le plus important.

Il existe actuellement un premier maillage de stationnements vélos répartis sur toute la Commune. Ce sont des pinces-roues et des arceaux. De plus, il existe au niveau de la gare un local sécurisé pour les vélos.

Les cheminements cyclables restent peu développés bien qu'il existe une piste cyclable pour rejoindre le Collège Jean-Rostand et les Bassins du Thouet. De plus avec le réaménagement de la gare, une liaison mixte a été créée jusqu'à la zone commerciale. Enfin, il existe des bandes cyclable au niveau de la zone d'activité.

De part son potentiel, il reste des aménagements importants à effectuer pour développer et favoriser la pratique du vélo pour les déplacements du quotidien.

### I/ A l'échelle communale



# EX PLAN VÉLO – PRÉCONISATIONS DE MAILLAGE ANNEXÉES AU PLUI



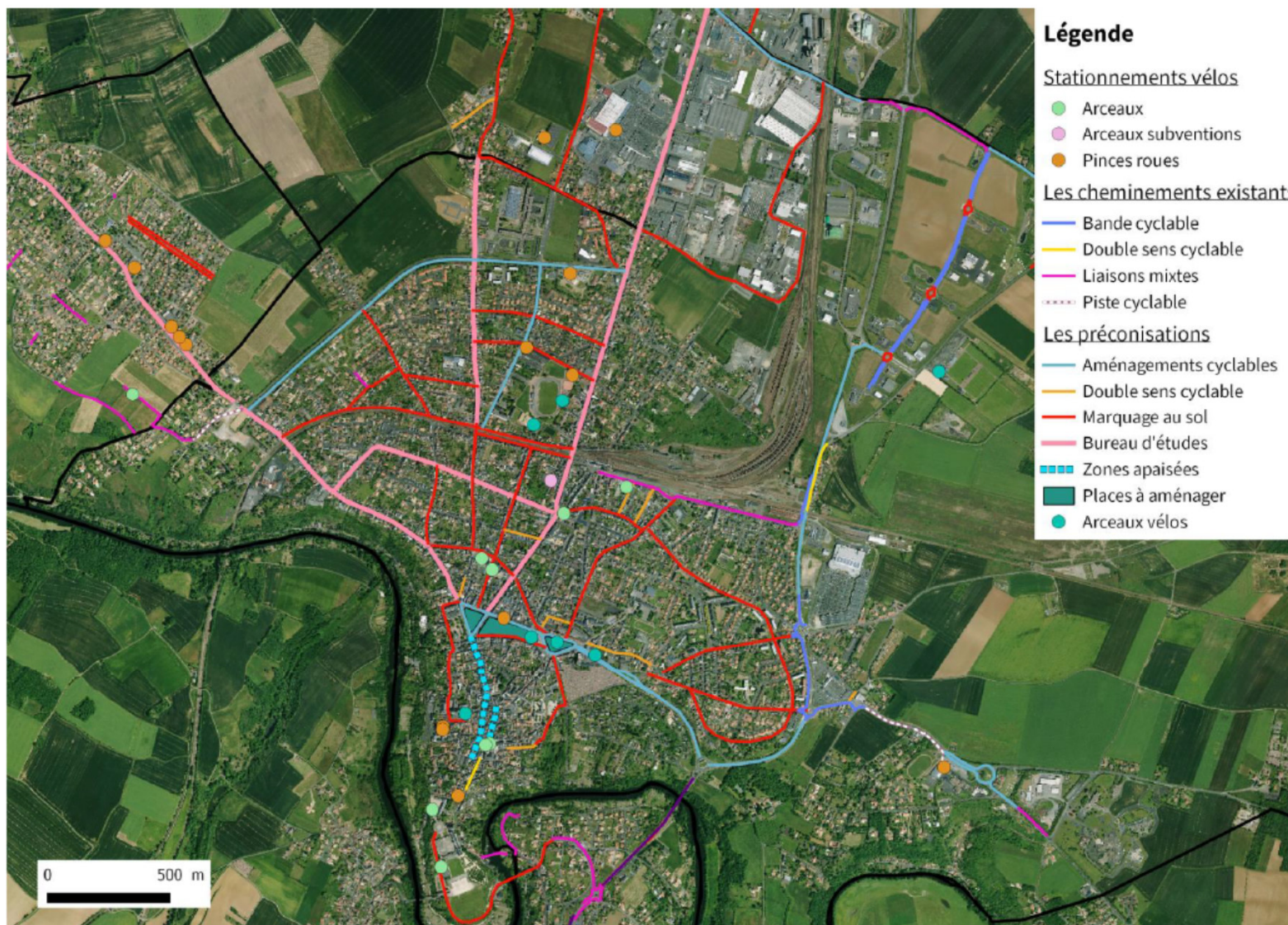
## Plan vélo – Fiche communale : Thouars

### I/ A l'échelle communale

#### b) Les préconisations

Cette carte expose les différentes préconisations possibles sur la Commune de Thouars afin d'assurer un meilleur partage de la voirie et de développer la pratique du vélo.

Les explications sont dans sur la page suivante.







## **4. LE PLAN PAYSAGE**

### **Un plan paysage novateur :**

- Principalement axé sur la transition énergétique
- Alimente le PLUi en cours d'élaboration.
- Planning parallèle sur l'année 2018

### **Mise en œuvre :**

Partenariat avec le collectif des « Paysages de l'Après pétrole » (PAP)

*Le collectif à missionné Isabel CLAUS ingénieur paysagiste pour mener l'étude*





## **4. LE PLAN PAYSAGE : les objectifs généraux**


### **1. Ancrer la transition énergétique dans le paysage du Thouarsais**

- renforcer l'attractivité paysagère du territoire par l'énergie
- rendre qualitative la mise en œuvre d'une transition énergétique

### **2. Un plan paysage ensemblier & concret**

- Rassembler les politiques et logiques sectorielles autour du paysage
- Synthétiser les études existantes
- Intégrer dans une approche transversale les nombreux projets en cours

### **3. Décliner le plan paysage dans le SCoT et le PLUi**

- Les cartes des ressources et des potentiels du diagnostic viennent enrichir les PADD.
  - Des ateliers participatifs avec les acteurs du SCoT et du PLUi afin qu'ils s'approprient les enjeux dégagés
  - Une OAP thématique
- 



## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

### **Objectif de l'OAP thématique**

- Mobiliser un outil en faveur d'une démarche innovante adaptée aux particularités du territoire
- Prélocalisation des énergies renouvelables et particulièrement les éoliennes et les champs photovoltaïques afin de poursuivre le développement actuel et d'atteindre les objectifs TEPOS.
- Prise en compte du compte du cadastre solaire
- Planifier le potentiel énergétique afin d'accompagner les porteurs de projets mais aussi prendre en compte l'avis de la population. Il s'agit de concilier à la fois économie, transition énergétique, paysage, agriculture et biodiversité.



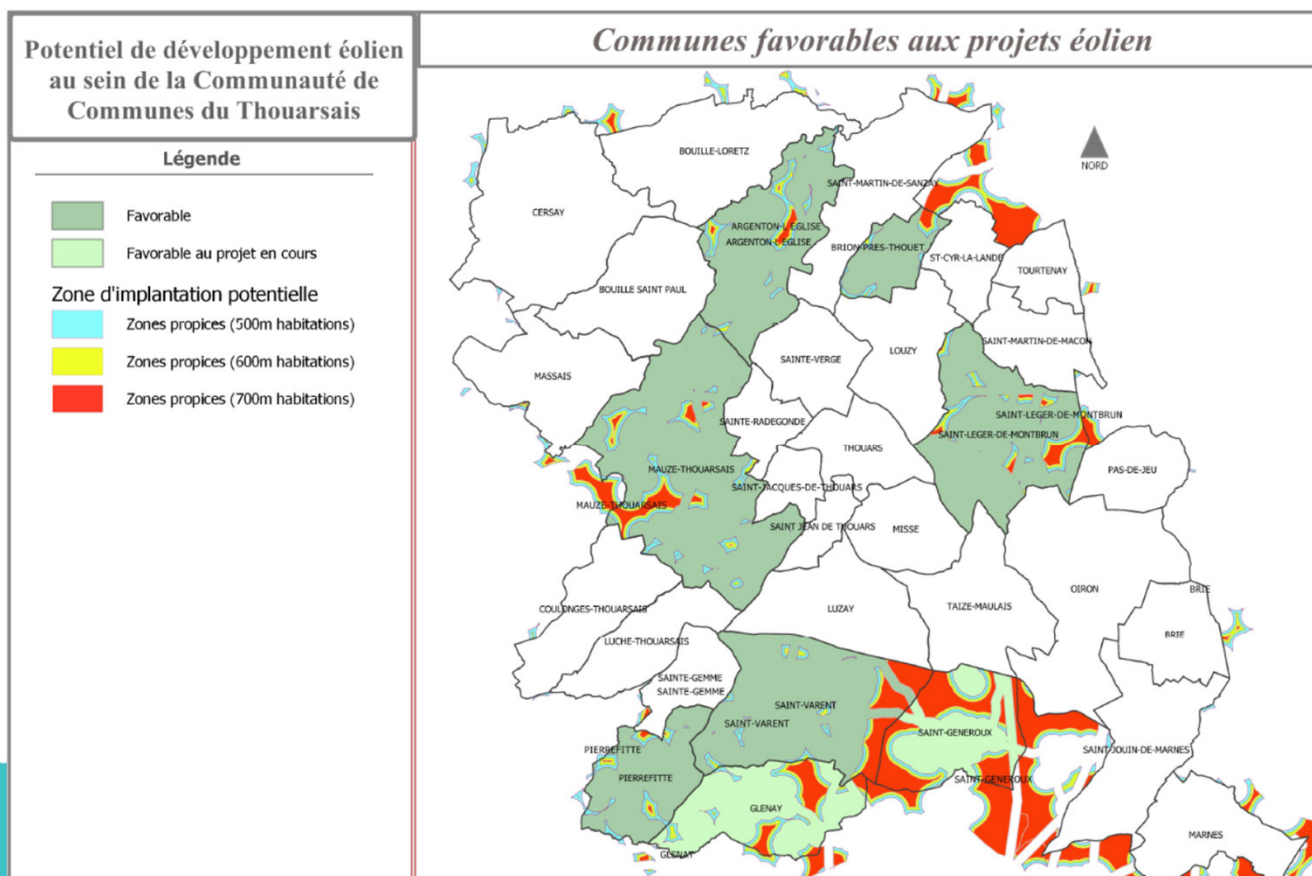
## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

### Le zonage et le règlement

Zonage et règlement spécifiques Npv et Aeol :

**Npv** : secteur qui caractérise des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées pouvant accueillir des centrales photovoltaïques.

**Aeol** : secteur qui caractérise les secteurs présentant un potentiel pour le développement de l'éolien. Secteur où les éoliennes sont autorisées.



## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

### L'OAP

- Se base sur le zonage spécifique aux EnR
- Défini des principes d'implantation des éoliennes et parcs PV au sol pour conserver les entités paysagères

#### QUELQUES PRINCIPES D'IMPLANTATION

1

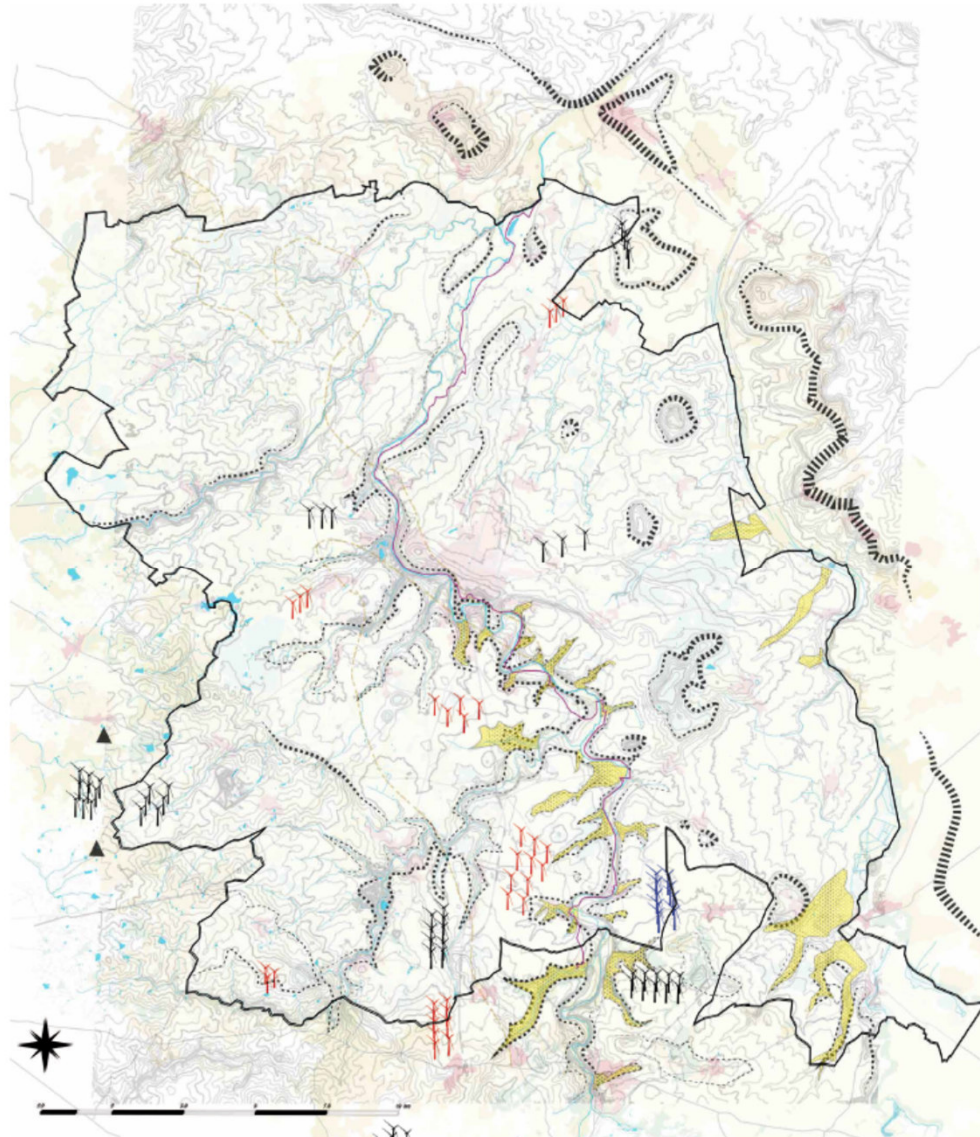


*"Les distances entre les lieux d'habitation et l'éolienne sont calculées de manière à ce que, depuis les habitations, les dimensions de l'éolienne apparaissent du même ordre de grandeur que celles de la végétation des haies bocagères les plus proches"*



## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

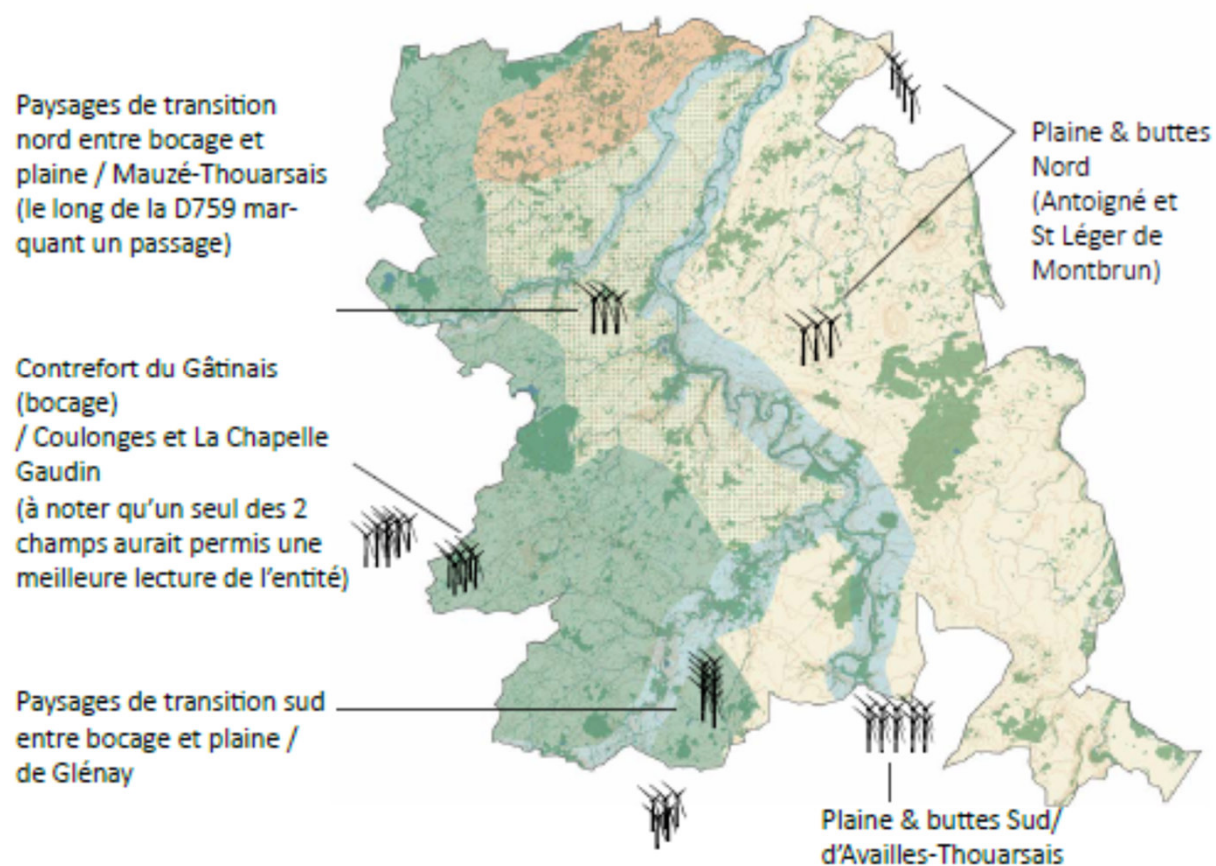
Carte  
topographie et  
parcs éoliens



## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

### LES CHAMPS ÉOLIENS COMME DES MARQUEURS D'ENTITÉS PAYSAGÈRES INTÉRESSANTES

/ Eoliennes en fonctionnement



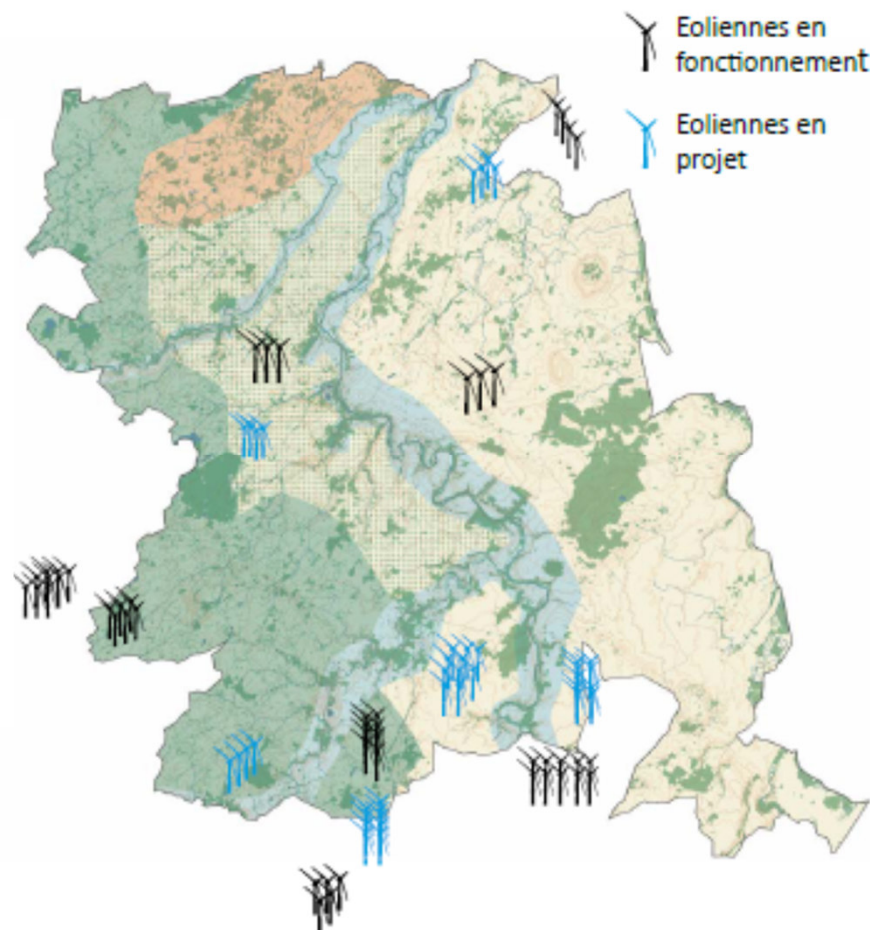
## 4. LE PLAN PAYSAGE : l'OAP Energie et Paysage

UNE RÉPARTITION À PENSER COMME REPÈRE DANS LE PAYSAGE ET LECTURE DE CHAQUE ENTITÉ

*“ Lorsque je fais des circuits à vélo, les éoliennes m'aident à me repérer. Surtout au sortir d'un vallon, elles m'indiquent les points cardinaux en identifiant les 3 éoliennes de Mauzé, celles de St Léger de Montbrun, ou de Glénay par exemple...”*  
Un habitant du territoire

- Cette parole d'habitant conforte l'idée que les champs éoliens peuvent participer à faire lire le paysage et se repérer dans le territoire. Mais jusqu'à quel seuil certains champs n'en brouillent-ils pas la lecture ?

Eoliennes en projet et en fonctionnement



**Eviter de saturer une entité paysagère et garder le principe d'un à deux parcs par entité**







## 5. Conclusion

Une stratégie et une planification inscrivant le territoire dans la transition énergétique permises par :

- La transversalité et conduite en parallèle des outils de planification
- La cohérence nécessaire entre les outils, une gouvernance partagée (1 Copil unique SCoT PLUi Plan Paysage, 1 Copil PCAET)
- Un portage politique affirmé, un accompagnement de l'AURA mais une écriture en interne du règlement et du zonage
- Une concertation des acteurs et du public conjointe





**Merci  
de votre attention**