

TRANSITION(S) 2050

CHOISIR MAINTENANT
AGIR POUR LE CLIMAT

Réseau National des
Aménageurs



Récits des scénarios



S1 GÉNÉRATION FRUGALE

Frugalité contrainte

**Villes moyennes
et zones rurales**

Low-tech

Rénovation massive

Nouveaux indicateurs
de prospérité

Localisme

3x moins de viande



S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES

**Modes de vie
soutenables**

Économie du partage

Gouvernance ouverte

Mobilité maîtrisée

Fiscalité environnementale

**Coopérations
entre territoires**

Réindustrialisation ciblée



S3 TECHNOLOGIES VERTES

**Technologies
de décarbonation**

Biomasse exploitée

Hydrogène

Consumérisme vert

Régulation minimale

Métropoles

Déconstruction / reconstruction



S4 PARI RÉPARATEUR

**Consommation
de masse**

Étalement urbain

**Technologies
incertaines**

Économie mondialisée

Intelligence artificielle

Captage du CO₂ dans l'air

Agriculture intensive

Aménagement du territoire

Dans un contexte de **ré-équilibre territorial** et de changement climatique...



- ... un urbanisme agile recherchant la réversibilité du bâti et des espaces pour adapter rapidement les territoires aux enjeux de la transition en s'appuyant sur les ressources locales.
- On cherche avant tout à refaire la ville sur la ville, avec une attention particulière pour la qualité de la densité urbaine.
- Les dents creuses sont gérées de façon qualitative, selon les territoires et les besoins, avec une attention particulière à la place de la nature en ville (ré-ensauvagement de certains espaces, production alimentaire lorsque pertinent...).



- ... un scénario similaire au Scénario 1, où la participation citoyenne et la coopération entre acteurs prennent une place centrale.

Dans un contexte de **poursuite de la métropolisation** et de changement climatique...



- ... un imaginaire de la modernité et de l'optimisation technique.
- Recherche de la ville parfaite permettant de répondre aux besoins grâce aux innovations techniques.
- Philosophie de la table rase, « nouvel esprit haussmannien » : on détruit les bâtiments obsolètes grâce à des technologies qui permettent de déconstruire et ré-utiliser les matériaux et de reconstruire des quartiers optimisés (notamment en terme de formes, grâce à une optimisation morphoénergétique) permettant de répondre aux nouveaux enjeux (changement climatique...).



- ... un scénario proche du Scénario 3, où la technologie aide à trouver de nouveaux espaces constructibles : densification sur la mer, sous-sols...

Bâtiment et rénovation

- **La rénovation est incontournable.**

Dans le résidentiel, S1, S2 et S3 mènent tous les trois à un parc à 2050 où la quasi-totalité (autour de 90 %) des logements existants en 2015 ont été rénovés.

- **La vie quotidienne dans les bâtiments est un axe de travail clé.**

L'enjeu est la redéfinition des normes et imaginaires sociaux

La consommation d'énergie du quotidien (électricité spécifique hors usages thermiques) dans les logements varie du simple au double entre S1 et S4.

- **Explorer les leviers d'action à l'échelle du parc**

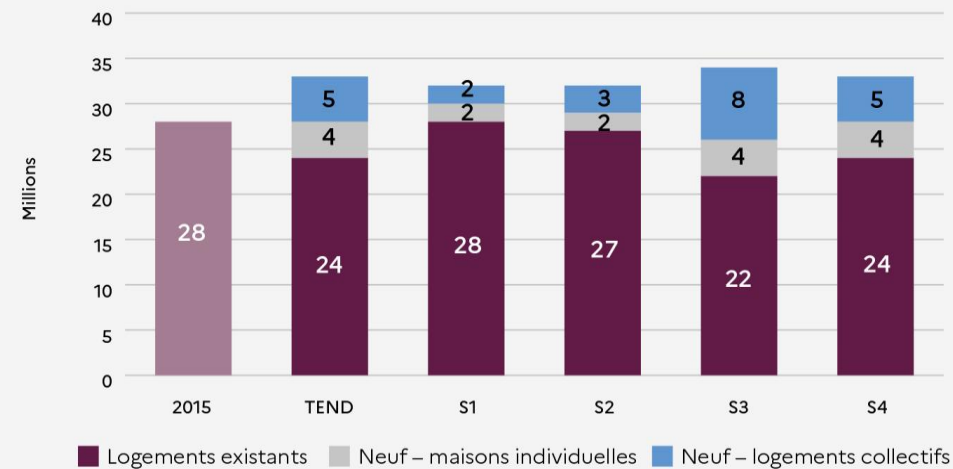
L'optimisation de l'occupation du parc existant fait l'objet de peu d'intervention publique à l'heure actuelle. 2 millions de résidences principales en moins dans S1 et S2.

- **Anticiper, pour mieux maîtriser, les consommations additionnelles liées à de nouveaux usages (climatisation, numérique...)**

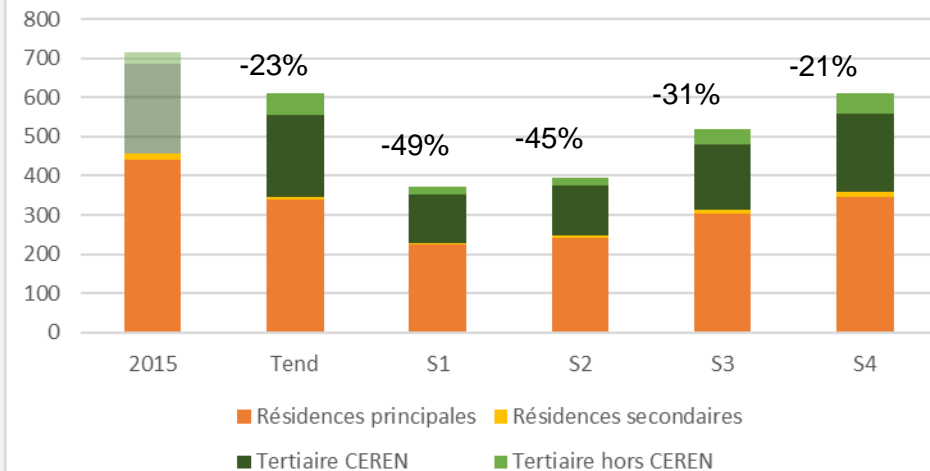
Sans ralentissement de la croissance des volumes de données traitées, les consommations des datacenters sont multipliées par 10 (S3) ou 15 (S4) par rapport à aujourd'hui.

Consommation d'énergie en 2050 :
entre -21 % et -49 % par rapport à 2015

Graphique 6 Parc de résidences principales en 2050 dans tous les scénarios



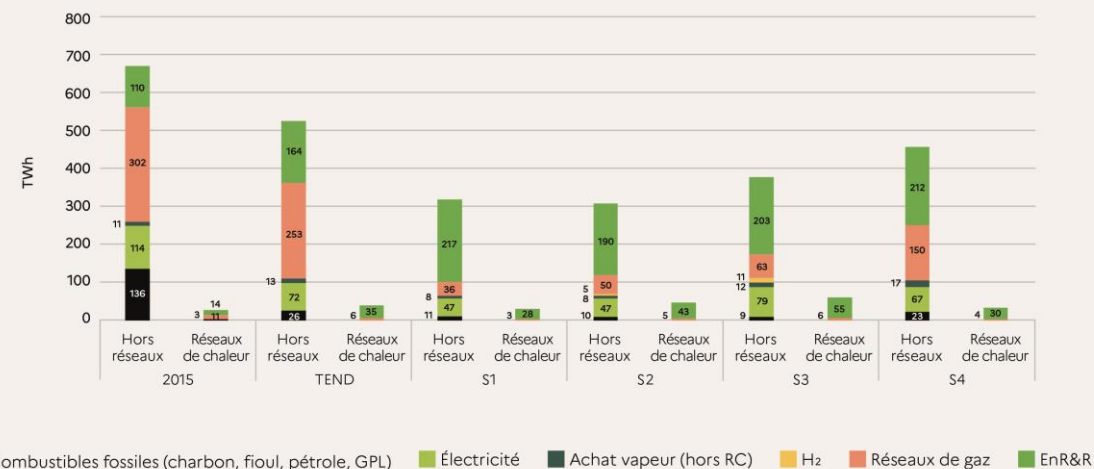
Consommation d'énergie en 2050 (TWhEFpci)



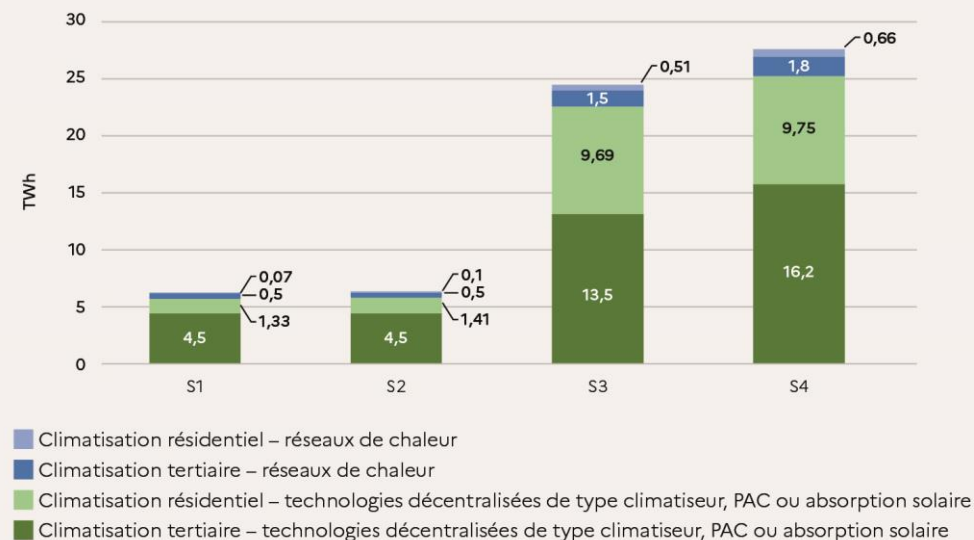
Chaleur et froid

- **Demande de chaleur en baisse par rapport à 2015** (700 TWh) avec la disparition ou quasi disparition du fioul et du charbon.
- **Le gaz se maintient, mais à des niveaux faibles :**
 - Entre 11 et 32 % hors réseaux (45% en 2015) et entre 10 et 12 % dans les réseaux (39% en 2015) avec un gaz décarboné à plus de 80 % dans S1
- **Les EnR&R deviennent majoritaires dans tous les scénarios:**
 - Hors réseaux, elles passent de 15 % en 2015 à env. 60 % dans S1, S2 et S3 et 32 % dans S4.
 - Dans les réseaux, elles passent de 50 % en 2015 à environ 90 % dans S2 et S3.
- **Des besoins de froid variant entre 6 TWh et 28 TWh**, dont 8-9% sont approvisionnés par des réseaux quelque soit le scénario

Graphique 20 Synthèse des scénarios pour les mix énergétiques de la chaleur réseaux et hors réseaux en 2050



Graphique 21 Synthèse des scénarios pour les mix énergétiques du froid réseaux et hors réseaux en 2050



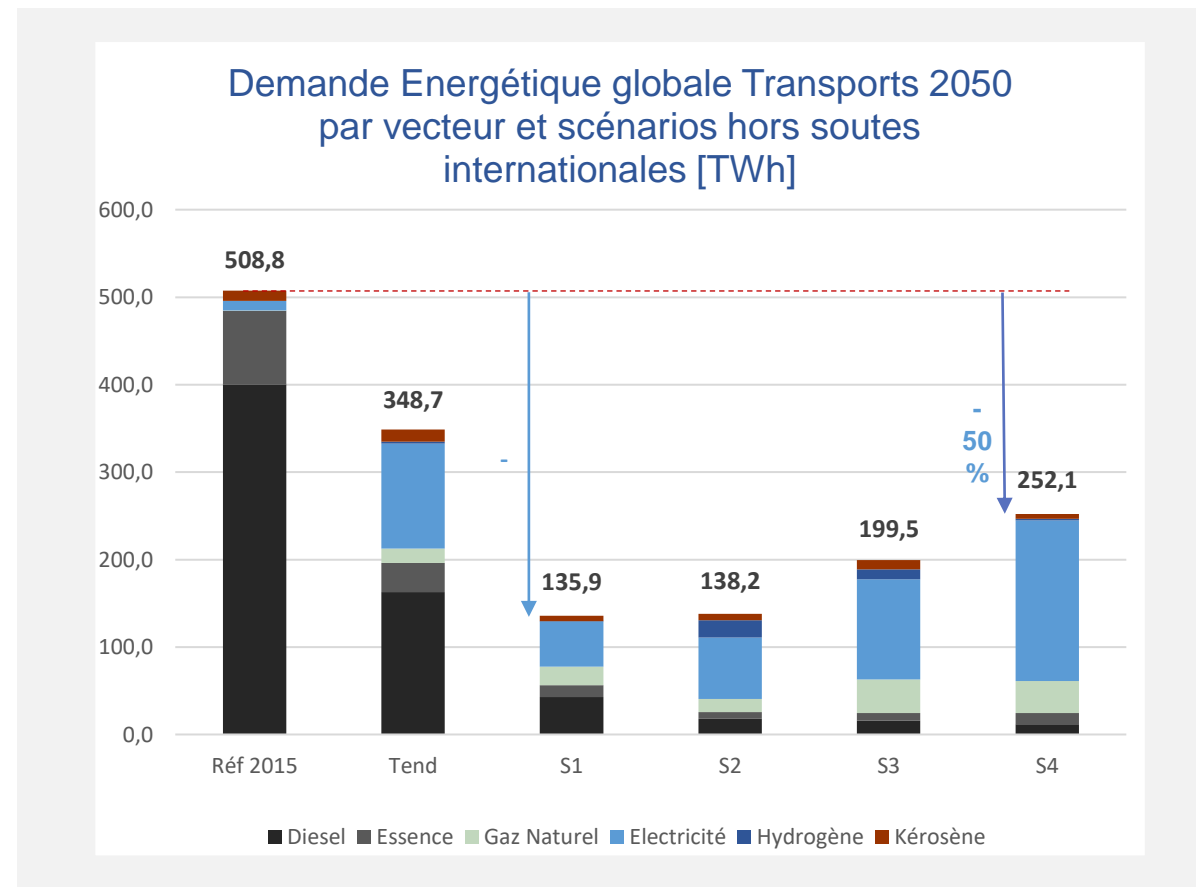
Mobilité: différents leviers d'action

- Importance d'agir conjointement sur les 5 leviers de sobriété et de technologie



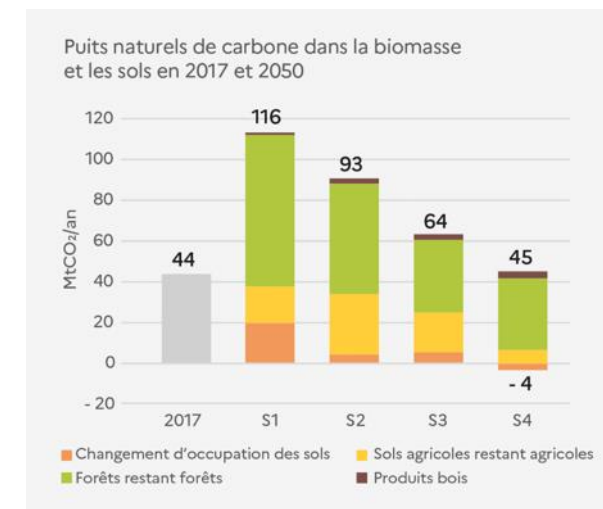
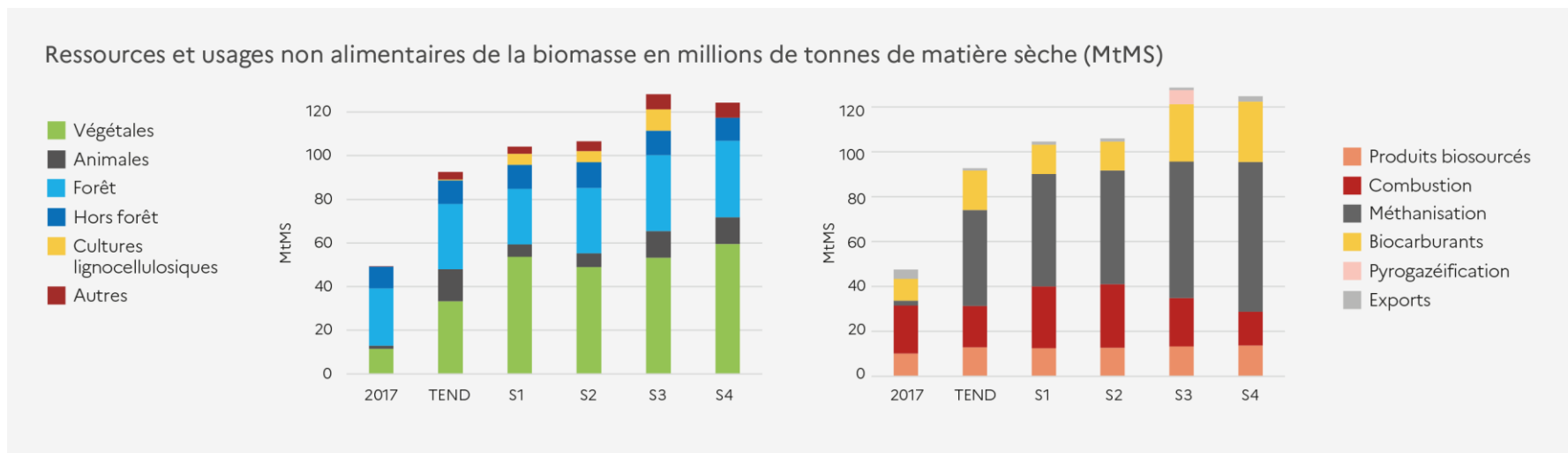
- Veiller à la bonne adéquation entre besoins et usages
 - Personnes : modes actifs pour les déplacements de proximité, transports collectifs pour les flux massifiés, dimensionnement des véhicules au juste nécessaire
 - Marchandises : privilégier les modes massifiés, la cyclologistique, interroger la quête de la vitesse de livraison
- Accompagner et accélérer la diffusion des vecteurs énergétiques décarbonés
 - Profiter de la complémentarité des différentes énergies
 - L'électrification est incontournable pour les véhicules légers
 - Diversification et bouquet d'énergies décarbonées pour les autres modes : électrique, H2, biogaz, biocarburants et e-fuels

Consommation d'énergie en 2050 :
entre -50% et -73% par rapport à 2015



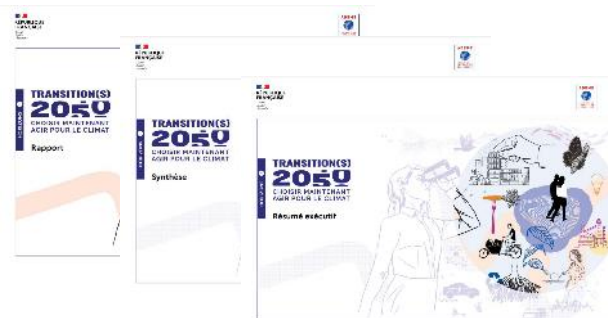
Préserver le vivant 06 07

- **Le vivant**, un des atouts principaux de la transition via 3 leviers :
 - le stockage de carbone
 - la production de biomasse
 - la réduction des gaz à effet de serre
- **Maintenir un équilibre entre les usages alimentaires et énergétiques** de la biomasse
- **Préserver** les fonctions écologiques
- **L'adaptation des forêts et de l'agriculture devient donc absolument prioritaire** pour lutter contre le changement climatique.



Téléchargez/Download sur transitions2050.ademe.fr

Le rapport
La synthèse
Le résumé exécutif



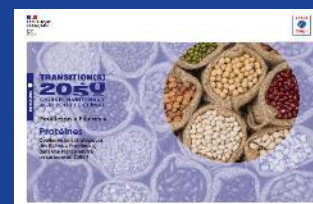
Téléchargez les jeux de données
data-transitions2050.ademe.fr

Revisionnez les replays vidéo
Conférence du 30/11/2021
Et la vidéo en motion capture
sur [YouTube](https://www.youtube.com)



Les feuillets :

- Mix Electrique
- Matériaux de la transition énergétique
- Les effets macro-économiques
- Adaptation au Changement Climatique
- Sols
- Mode de vie
- Protéine
- Construction Neuve
- Logistique des derniers kms
- Gaz et Carburants liquides
- Territoires



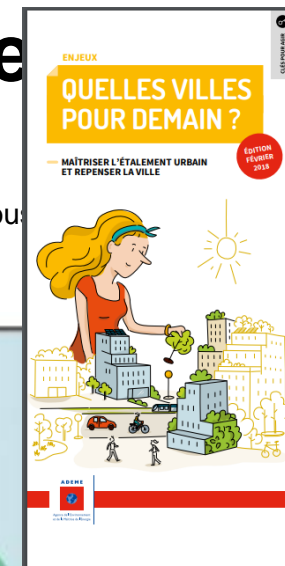
... et prochainement :
Qualité de l'Air
Empreinte matière et CO₂

L'ADEME et la lutte contre l'artificialisation des sols, une longue histoire...

- Plan d'actions « gestion durable des sols » ADEME 2016 comportant des actions sur la lutte contre l'artificialisation
- Améliorer la connaissance des sols et de leurs fonctions/services (R&D)
- Sensibiliser les élus, collectivités territoriales et le grand public
- **Eclairer la décision des projets d'aménagements (Guides/outils d'aide à la décision)**
- Fonds Friches – dépollution des sites pollués (plan de relance)
- **Réseau de partenaires** :MTES, OFB, FNAU, ANCT, CEREMA...
- Création du GT ZAN en 2020



.Titre de



Séquence ERC comme « pilier » de la stratégie territoriale et la mise en œuvre du ZAN



Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) : objectif d'éviter les atteintes à l'environnement d'un projet, de réduire celles qui ne peuvent être évitées et de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni réduits

Expérimenter l'application de la séquence ERC à la déclinaison opérationnelle du ZAN

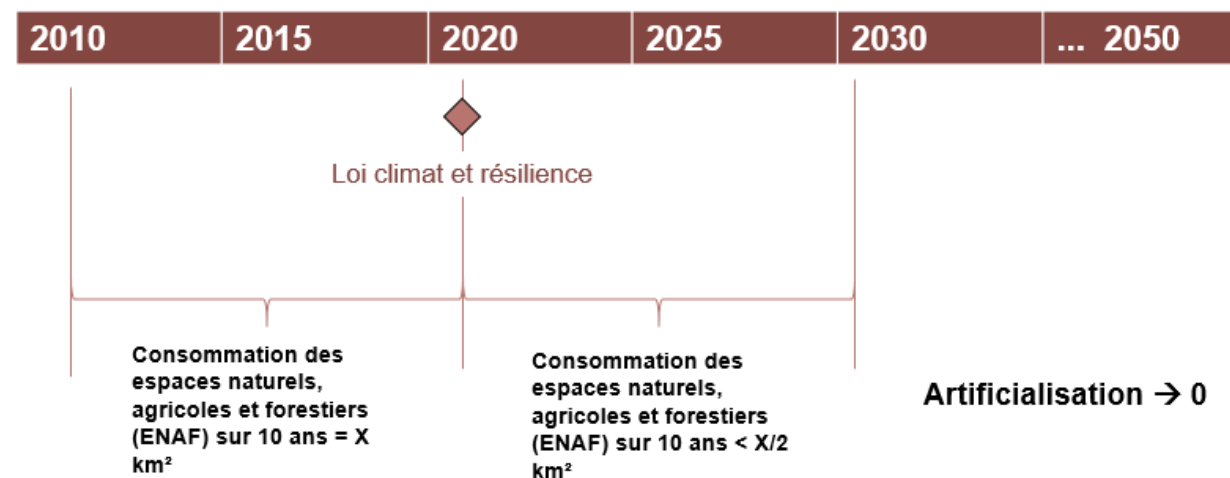
Etat de l'art sur le ZAN présente une lecture des enjeux sous forme d'actions pour Eviter, Réduire puis Compenser les impacts de l'artificialisation sur les sols et la biodiversité (téléchargeable dans la librairie de l'ADEME)

Ambition de l'AMI « Objectif ZAN »

Accompagner l'ensemble des acteurs dans le développement de Territoires « **Zéro Artificialisation nette** » (T-ZAN)

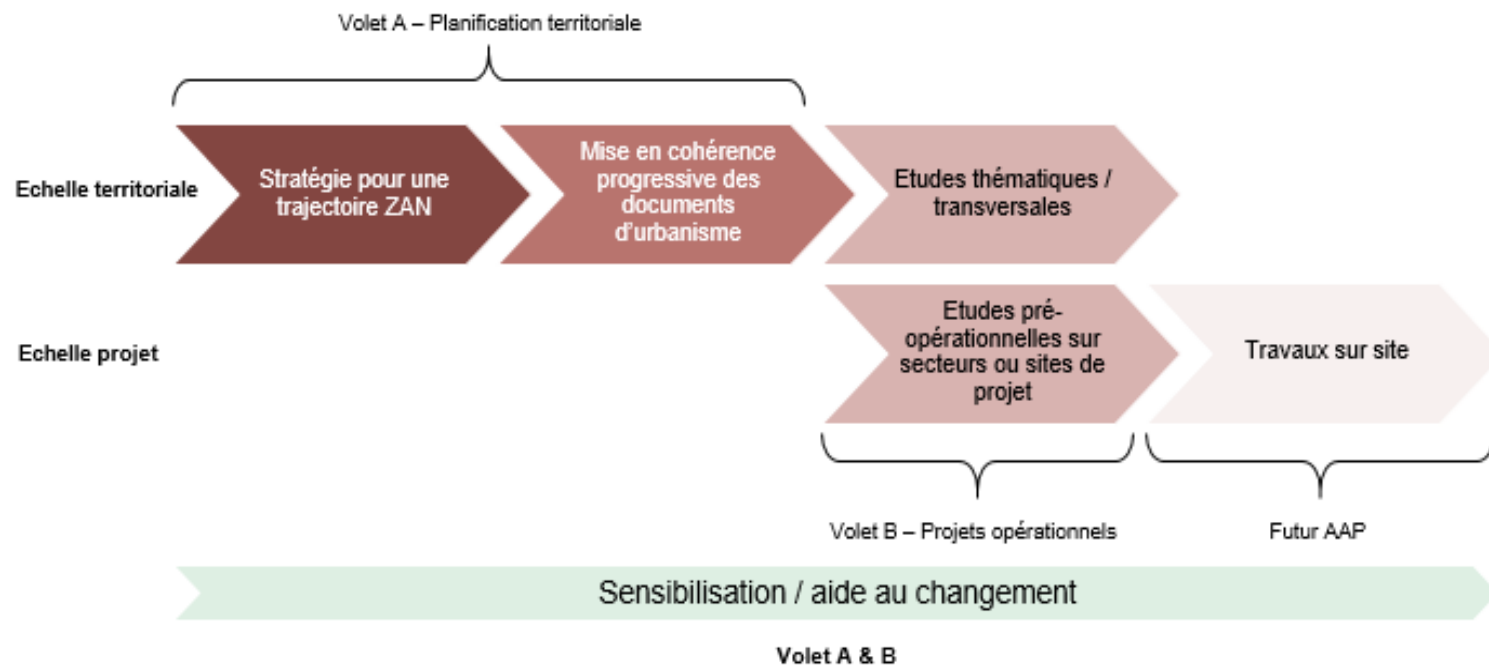
- En participant à la montée en compétences par le retour d'expérience et le partage
- En impulsant une dynamique territoriale autour de trajectoires ZAN inscrites dans la durée : communauté de travail

« *artificialisation* » vue dans toutes ses composantes qui implique la **multifonctionnalité des sols** et les services écosystémiques qu'ils rendent



Un AMI en 2 volets : stratégie > opérationnel

- **1^{ère} phase consacrée aux études**
- Logique « étape par étape » dans une démarche exploratoire : Volet A stratégique « trajectoire » prioritaire au volet B opérationnel
- Recherche de collectivités / territoires avec des maturités différentes => **possibilité de postuler indépendamment aux volets A et B**



<https://experimentationsurbaines.ademe.fr/>

BIENVENUE

**SUR LA NOUVELLE
PLATEFORME DE L'ADEME
DÉDIÉE AUX
EXPÉRIMENTATIONS
URBAINES**

**EXPE
URBA**

LES COMMUNAUTÉS D'EXPÉRIMENTATIONS URBAINES



**PLANIFICATION BAS
CARBONE**



**QUARTIERS ÉNERGIE
CARBONE**



**ÉCONOMIE CIRCULAIRE
ET URBANISME**



**TERRITOIRES ZÉRO
ARTIFICIALISATION
NETTE**