



# Conférence territoires d'énergie du 13 février 2023

*Témoignage du SCoT des Vosges Centrales*

## L'autonomie énergétique par la planification

Nicolas BRAUN – Délégué au SCoT et Adjoint à la Ville d'Épinal en  
charge de la gestion du patrimoine bâti et des énergies  
Fanny MEYNIEU - Chargée de mission Climat-Energie



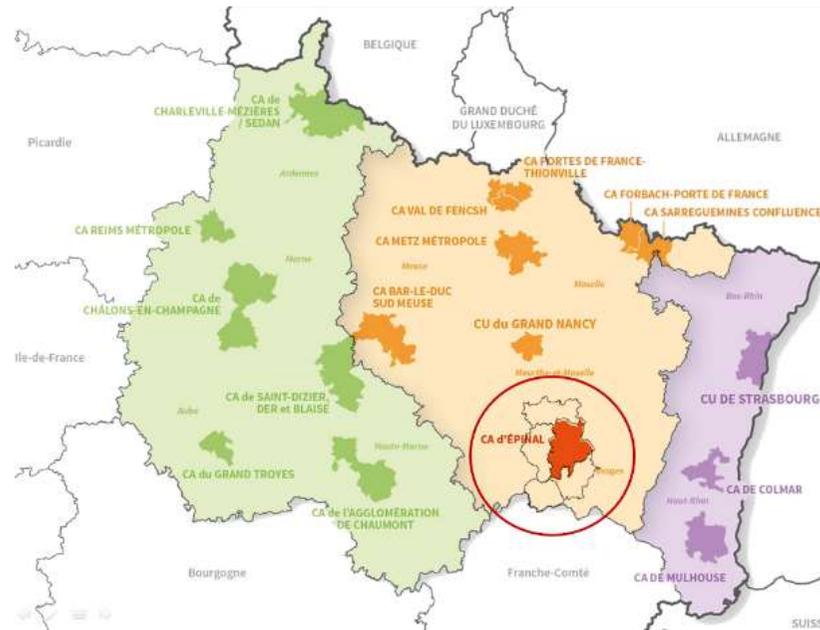
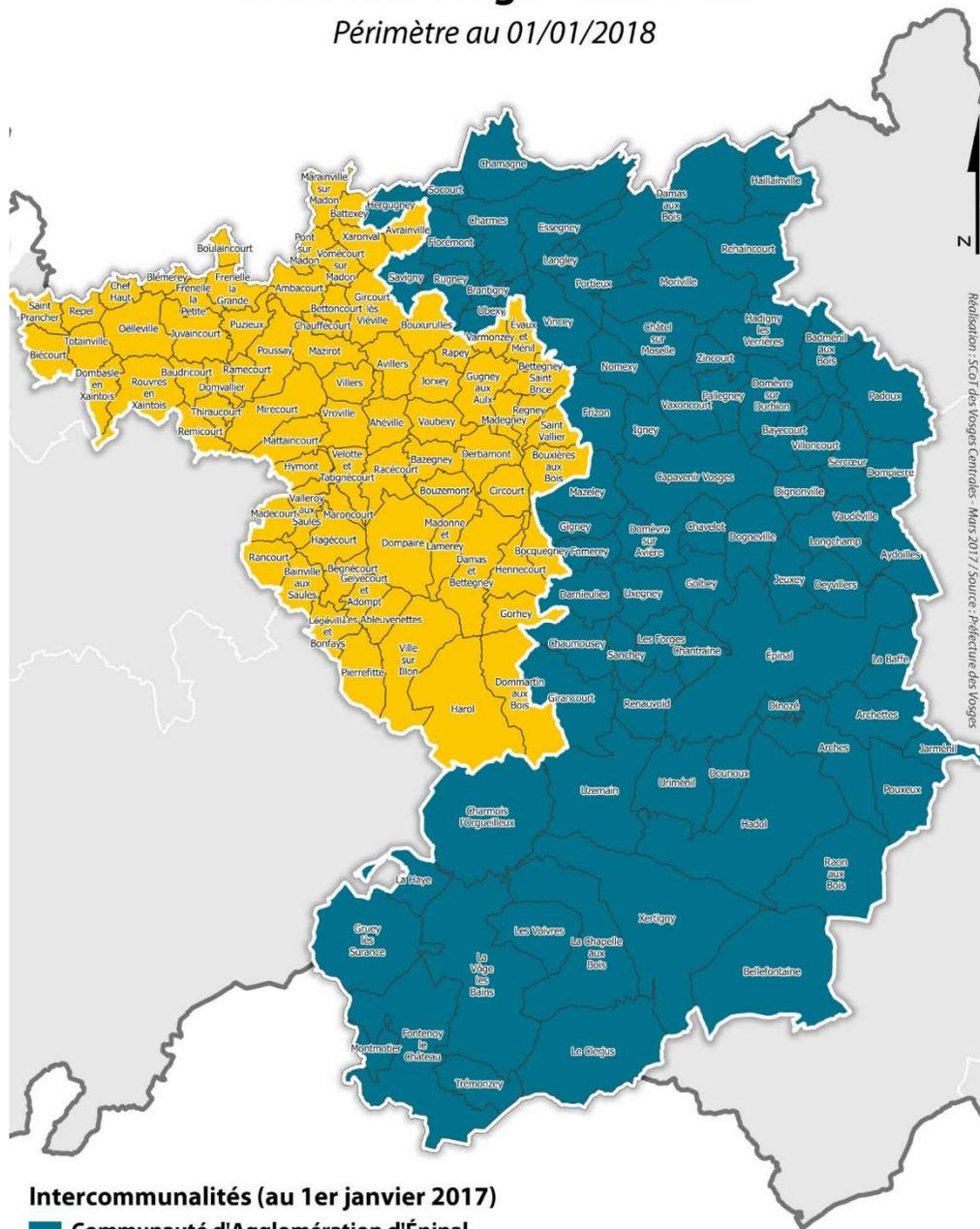
- I. Contexte territorial – Du Plan Climat à la démarche TEPOS**
  
- II. Planification énergétique territoriale**
  
- III. Premiers enseignements, problématiques et pistes de développement**



# CONTEXTE TERRITORIAL

# SCoT des Vosges Centrales

Périmètre au 01/01/2018



**1 600 km<sup>2</sup>**

**48 %** d'espaces agricoles

**41 %** d'espaces forestiers

**7 %** d'espaces artificialisés

**3 %** d'espaces naturels

**134 100 habitants**

**2 EPCI et 154 communes**

Intercommunalités (au 1er janvier 2017)

- Communauté d'Agglomération d'Épinal
- Communauté de Communes de Mirecourt-Dompaire

0 10 20 km

Réalisation : SCoT des Vosges Centrales - Mars 2017 / Source : Préfecture des Vosges

# Genèse d'une planification énergétique territoriale

90 - 2000

Emergence de chaufferies bois portées par certaines communes qui a conduit à la création de réseaux de chaleur bois dont le plus abouti est celui de la ville d'Epinal, l'un des premiers et des plus vastes en France avec une longueur de 27 km



2011

Définition et mise en œuvre du Plan Climat Energie Territorial (PCET)



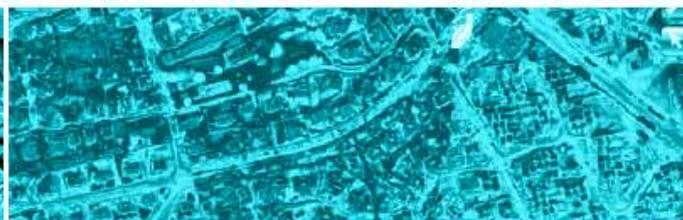
2014

Engagement de la révision du SCOT des Vosges Centrales pour la mise en compatibilité avec les lois Grenelle et l'intégration du PCET



2016

Signature par les 3 autres intercommunalités constitutives des Vosges Centrales de leur convention TEPCV avec l'Etat et labellisation Cit'ergie de la ville d'Epinal



2007

Réalisation d'une thermographie aérienne du bâti qui a conduit à la mise en œuvre par la Ville d'Epinal puis par la Communauté d'Agglomération d'Epinal d'une politique d'aide aux particuliers pour la rénovation thermique des logements avec des écomatériaux

Traditionnellement, la pratique des affouages par les habitants pour se chauffer au bois, un territoire d'élevage et le recours à l'énergie hydraulique

2015

Signature par le syndicat du SCOT, la Communauté d'Agglomération d'Epinal et la Communauté de Communes de la Moyenne Moselle de leur convention « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte » avec l'Etat

# Du Plan Climat à la démarche TEPOS 1/2

- **Élaboration et mise en œuvre du 1<sup>er</sup> Plan Climat (2009-2013)**
  - **Vision commune / Acculturation** des enjeux
  - Volonté de mieux **intégrer l'énergie dans l'aménagement du territoire** notamment dans le cadre de la révision du SCoT.
- **Études de planification énergétique (2014-2018)**
  - Profil énergétique territorial
  - Études de potentiel en EnR&R
  - Schéma structurant des énergies renouvelables
- **Continuité programme TEPCV (2015-2018)**
  - Précision de la planification énergétique territoriale
  - Intégration de **l'objectif d'autonomie énergétique en 2050**
  - Structuration du nouveau modèle en termes de gouvernance et de moyens
  - Mise en place d'un **observatoire** de suivi et de planification énergétique

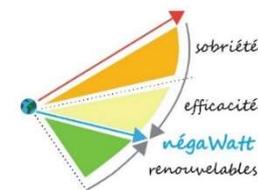
# Du Plan Climat à la démarche TEPOS 2/2

- **Révision du Plan Climat (2019-2021)**
  - Intégration des **volets Air et Adaptation au changement climatique**
  - **Renforcement du rôle des EPCI** (structuration des moyens, continuité des programmes d'actions via Territoire Engagé Transition Écologique)
  - Volonté de mieux **intégrer l'énergie dans l'aménagement du territoire** notamment dans le cadre de la révision du SCoT.
- **Création de la SEM Terr'EnR (2020)**
  - **Accompagnement des projets communaux** et des sollicitations de développeurs
  - Initiation d'**appel à projets**
- **AAP « Plan de Paysages » (2022)**
  - **Déclinaison** du scénario TEPOS en scénarii d'évolution paysagère 2030-2050



# PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE

# Objectif politique : faire émerger un nouveau modèle énergétique



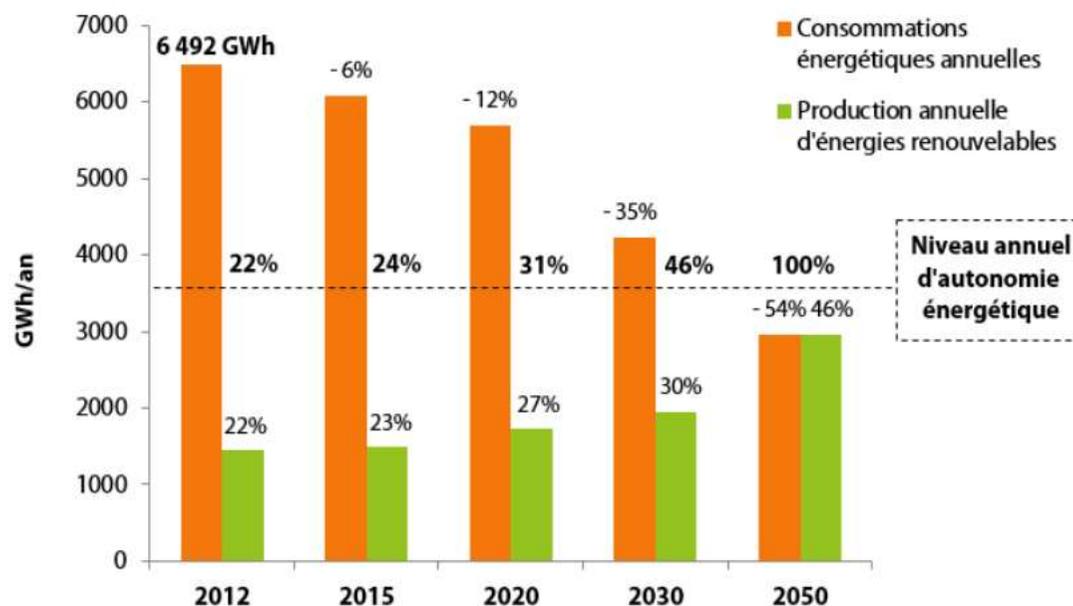
L'objectif d'autonomie énergétique du territoire implique :

- de réduire les consommations
- et de développer les EnR&R en augmentant leur part dans la consommation d'énergie
- afin de couvrir les besoins restants avec la production locale

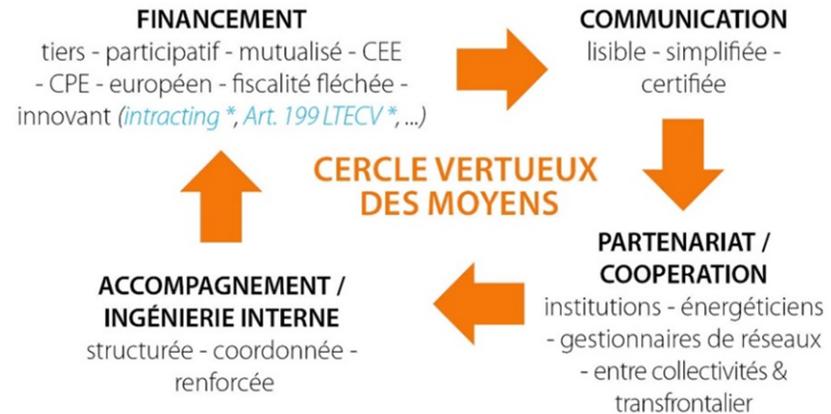
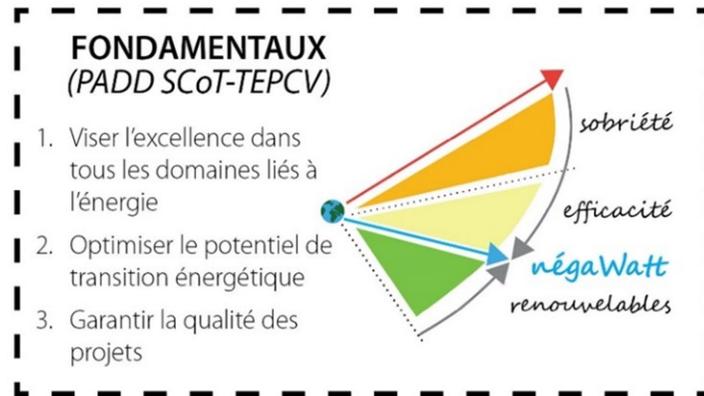
Une stratégie du SCoT des Vosges Centrales

Une mise en œuvre par les collectivités dans le cadre du Plan Climat et du label Territoire Engagé Transition Écologique (ex-Cit'ergie)

Objectifs d'autonomie énergétique SCoT des Vosges Centrales



# Schéma de synthèse de la stratégie TEPOS



## URBANISME / AMÉNAGEMENT

Traduction de la stratégie d'autonomie énergétique territoriale :

*Maîtrise foncière - programmation - polarisation - règles d'implantation*

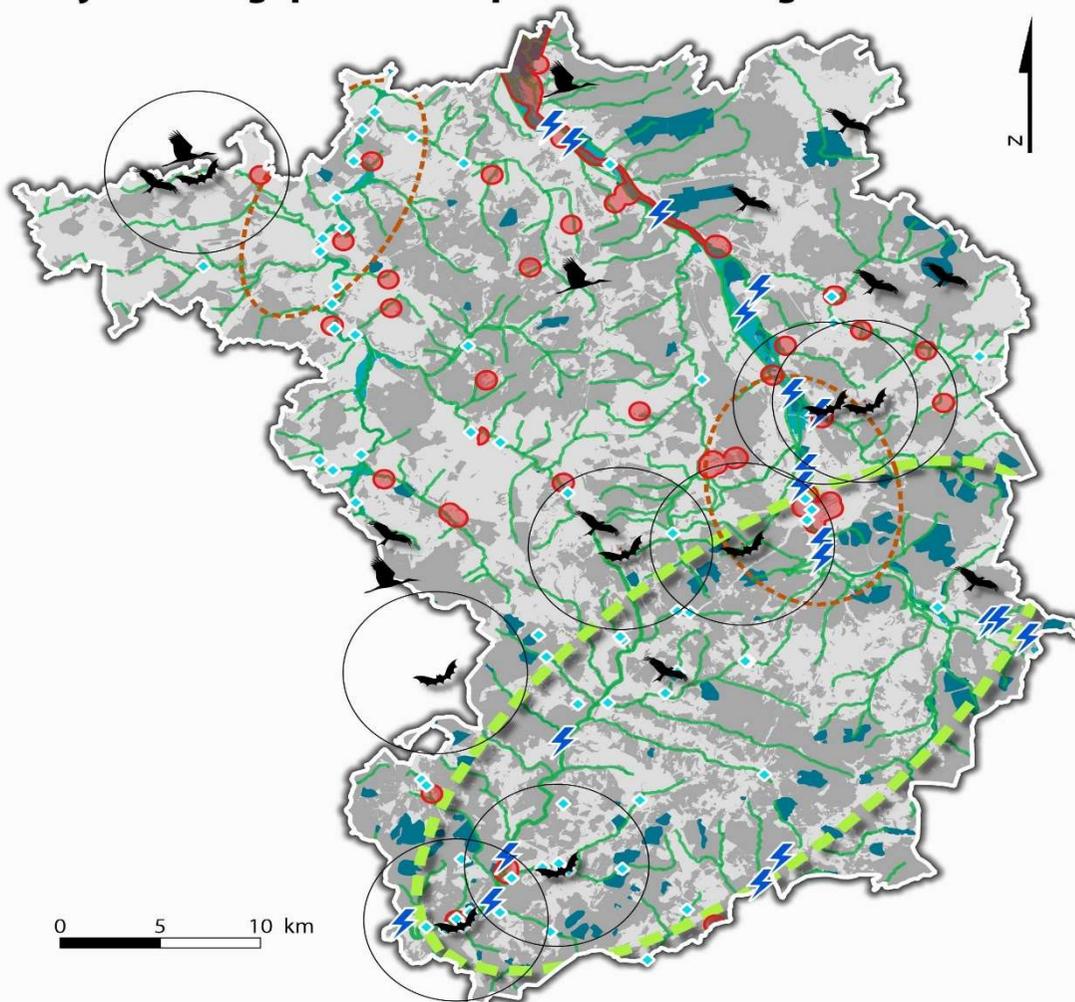
*\* Projet pilote au niveau national*

Proposition de «projets phares» portés par les collectivités des Vosges Centrales



# Le SCoT garant de la cohérence énergétique et environnementale

## Enjeux écologiques liés à la production d'énergies renouvelables



### Contraintes pour le bois-énergie

- Zones sensibles à l'émission de particules fines
- Sols forestiers très sensibles à l'export de remanents
- Ripisylves : coupe à blanc à proscrire

### Contraintes pour l'éolien et les centrales solaires au sol

- Contraintes rhédibitoires (Natura 2000, 500m autour des monuments historiques)
- Contraintes non-rhédibitoires pour l'éolien et à exclusion du potentiel solaire (réservoirs de biodiversité, forêts)

### Sensibilités spécifiques à l'éolien

- Gites à chiroptère
- Zone spéciale de conservation (chiroptère)
- Milan royal (nicheurs certains)
- Cigogne noire (présence observée)

### Contraintes pour l'aquathermie

- Contraintes fortes (périmètre rapproché des AEP, Zones humides remarquables)
- Contraintes modérées (zones inondables des PPRI)

### Continuités écologique et sédimentaire liées à la production hydroélectrique

- Turbines existantes en procédure de mise aux normes
- Anciens barrages à potentiel hydroélectrique

## SOBRIÉTÉ & EFFICACITÉ : SOCLE DE LA DÉMARCHÉ

**PÔLE** Armature urbaine exemplaire à tout niveau

**I =** Actions renforcées d'économie d'énergie et de substitution des produits pétroliers et de l'électricité pour le chauffage (éco-mobilité, rénovation thermique, construction BEPOS)

## L'AUTONOMIE ÉLECTRIQUE : UN DÉFI À ANTICIPER

**Principaux potentiels d'approvisionnement :**

-  Solaire photovoltaïque sur toiture de bâtiments (54% propices à recevoir une installation)  
Solaire photovoltaïque au sol non cartographié
-  Eolien : sites possibles (110 MW, 30 mâts environ)
-  Eolien : potentialités sans le radar de Jeuxey (190 MW, 95 mâts environ)
-  Méthanisation agricole
-  Hydroélectricité sur seuils & barrages existants (entre 5 et 11 GWh/an)

**Capacités évolutives de raccordement du réseau électrique :**

Puissance technique raccordable sans travaux par poste d'injection



## VERS UNE MOBILITÉ DÉCARBONÉE, ÉLECTRIQUE & GAZ

-  Bornes de recharge pour véhicule électrique en parallèle d'un foisonnement EnR&R de proximité
-  Station d'avitaillement de Gaz Naturel pour Véhicule (GNV) pour bus, camions & véhicules utilitaires dans un 1er temps
-  Maintien & renforcement du ferroviaire (densification autour des gares, politique incitative & intermodalité)

## MIEUX MOBILISER LES RESSOURCES THERMIQUES

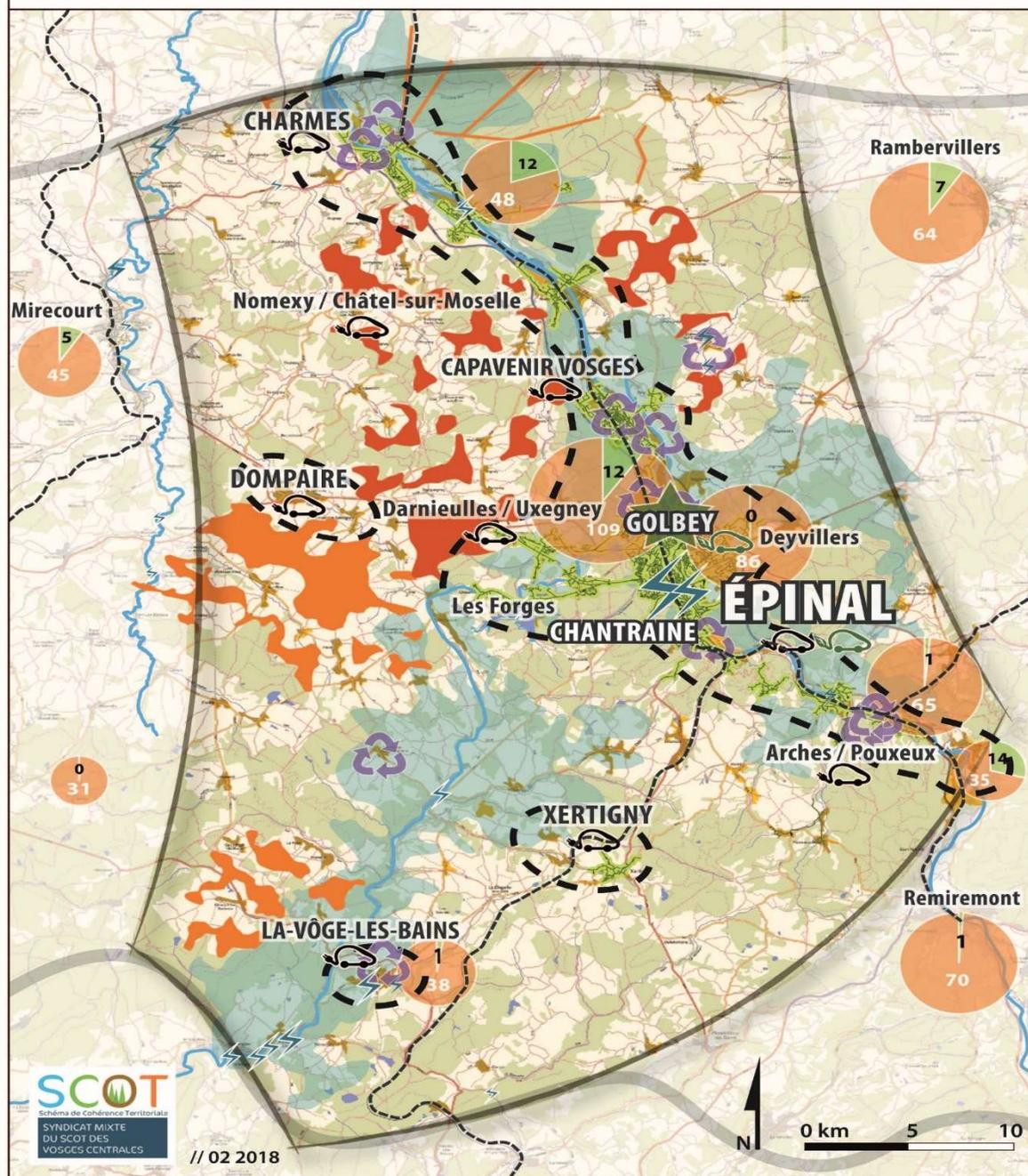
**Potentiels d'approvisionnement en chaleur et en gaz :**

-  Géothermie verticale ou horizontale (tout le territoire)
-  Géothermie sur nappe d'eau souterraine (bâti collectif & tertiaire)
-  Chaleur de récupération (principalement industrielle) : opportunité de réseau de chaleur
-  Solaire thermique (hôtel, maison de retraite, accueil touristique)
-  Biométhane agricole : opportunité de distribution en réseaux
-  Bois-énergie : mobilisation à renforcer en forêt privée, agro-foresterie, bords de champs & de voies de transport, sous lignes électriques
-  Biométhane industriel : opportunité d'injection sur réseau gazier, voire de gazéification biomasse

**Complémentarité des réseaux de distribution de gaz et de chaleur :**

-  Injection biométhane et planification des réseaux de chaleur (raccordement de nouveaux bâtiments, optimisation & extension hors concurrence avec le réseau de gaz)

# SCoT des Vosges Centrales STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE A L'HORIZON 2030





# **PREMIERS ENSEIGNEMENTS, PROBLÉMATIQUE ET PISTES DE DÉVELOPPEMENT**

# Premiers résultats

- Traduction de l'objectif TEPOS dans le SCoT

100% TERRITOIRES  
À ÉNERGIE POSITIVE

- Planification énergétique dans les documents d'urbanisme

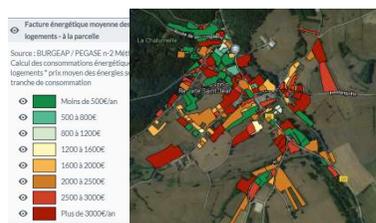
- Révision du Plan Climat (2019-2021)



- Opérateur énergétique territorial : SEM Terr'EnR

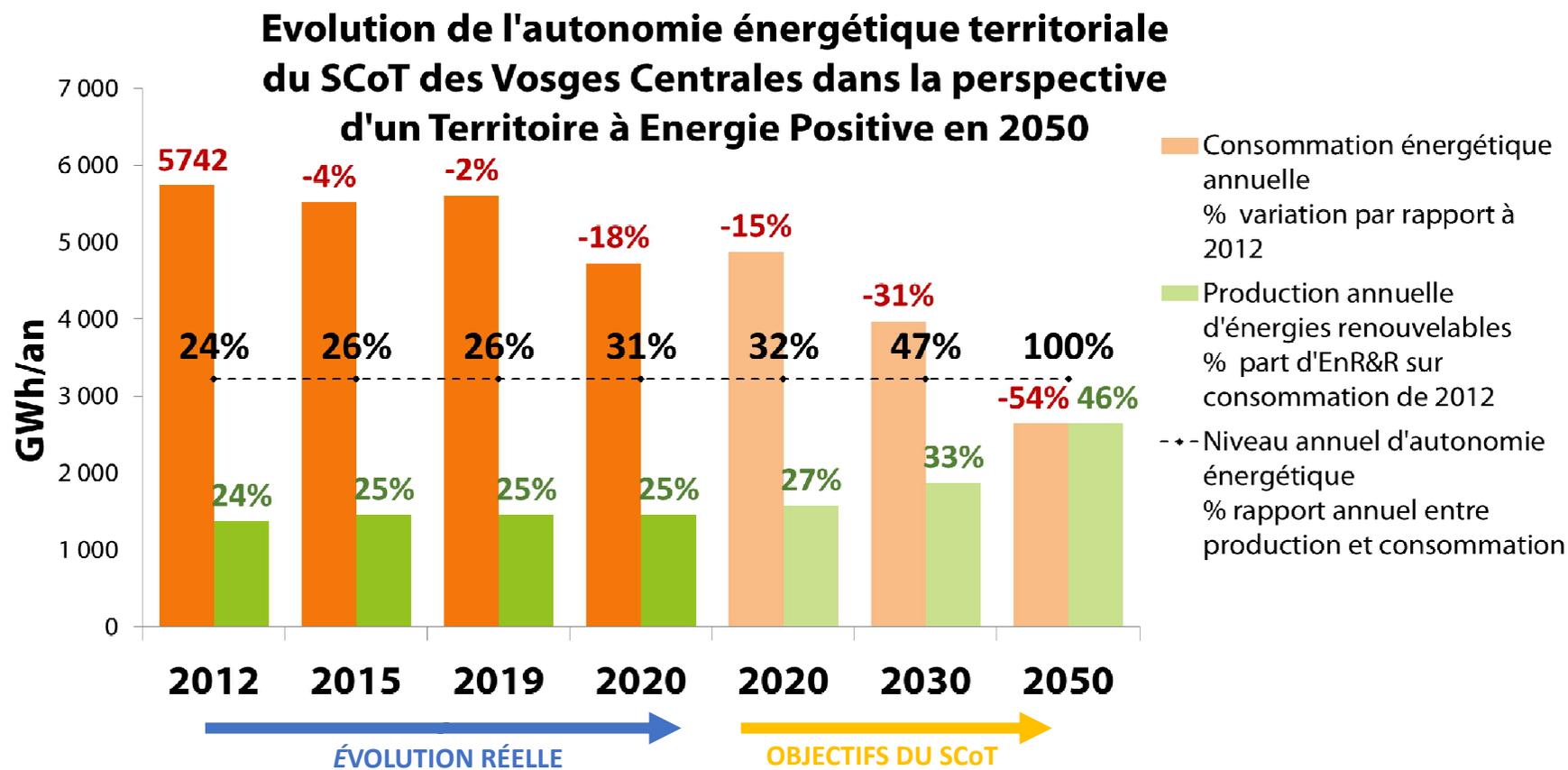
**Terr'EnR**  
Société  
d'Économie  
Mixte  
Energies Nouvelles des Vosges Centrales

- Observatoire



# Bonne progression vers l'autonomie énergétique

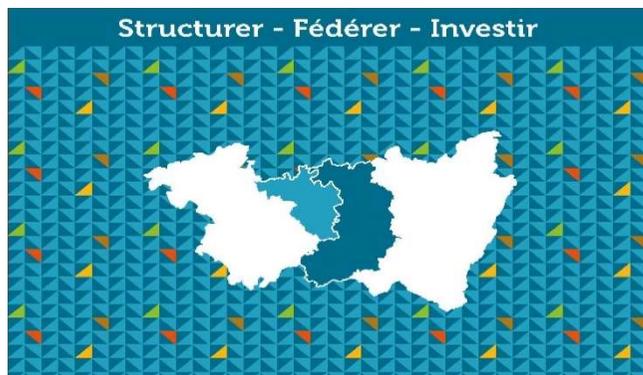
- Suivi du SCoT 2022 :



# SEM Terr'EnR

## Société d'économie mixte

### 71% publique



### Une société publique-privée

Terr'EnR est une Société d'Économie Mixte dédiée au financement participatif et citoyen d'énergies renouvelables sur le territoire des Vosges Centrales.

### Tous concernés !

Terr'EnR accompagne les collectivités, les entreprises et les groupes citoyens qui souhaitent prendre part à la transition énergétique.

### Financement participatif

Terr'EnR vous aide à caractériser votre potentiel de développement et structure votre projet pour un financement participatif et citoyen au bénéfice du territoire.

### Chaleur, électricité, gaz

Solaire, éolien, hydroélectricité, biomasse, géothermie...  
Chaleur, électricité ou gaz, toutes énergies renouvelables et de récupération peuvent être accompagnées.

### Part de capital sur un total de 4,6 millions d'euros :



52,2%



5,4%



13%



25,7%



1,6%



1,6%



0,4%

# Projets de la SEM

- Parc éolien de Madon & Moselle développé par NEOEN (2022)
  - *Entrée au capital à hauteur de 9%*
  - *18 éoliennes de 2,2 MW*
  
- Autoconsommation individuelle et collective (2022) au siège de la CA d'Épinal
  - *Tiers investisseur – location de la centrale à la CA d'Épinal*
  - *580 m<sup>2</sup> de panneaux solaire pour 107 kWc*
  
- Projet « Lun'EnR » à Gruéy-lès-surance en partenariat avec H2AIR
  - *Acquisition de 2 éoliennes sur le parc de 8 éoliennes de 2,5 MW*
  
- Partenariat avec la société PEBA pour l'exploitation de la 1<sup>e</sup> hydrolienne fluviale 100 % vosgienne
  - *Société de projet*
  
- Centrale solaire au sol sur ancien centre d'enfouissement en partenariat avec TOTAL-QUADRAN
  - *Entrée au capital à hauteur de 24%*
  - *8 ha pour puissance de 5 MWc*

# Obstacles rencontrés

- Réalité du terrain de la **mise en œuvre de la planification**
  - Acculturation et sensibilisation des nouveaux élus locaux,
  - Acceptation sociale de voir évoluer les paysages avec l'implantation d'infrastructures énergétiques
  
- Manque de **fonds pour financer** la transition énergétique
  - Subventions de l'ADEME, de l'Europe et de la Région,
  - Partenariats publics-privés (Norske Skog, Cofely, etc.),
  - Groupement d'achat
  
- Manque d'**ingénierie pour les collectivités de petite taille**
  - Création de poste de thermicien et de conseiller en énergie

# Pistes de développement

## Un Plan de paysage comme levier facilitateur

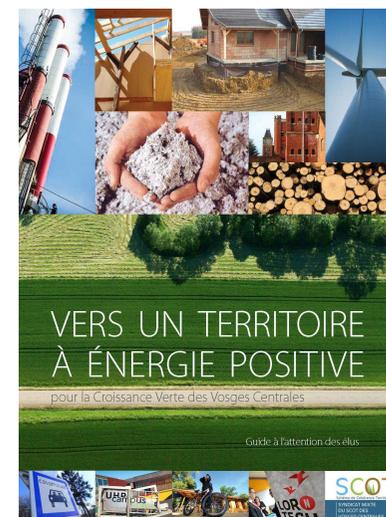
- Syndicat lauréat de l'appel à projet « Plan de Paysage » dans la catégorie « transition énergétique »
- Contexte candidature : répondre à un appel de la SEM et des 2 EPCI pour que le SCoT réouvre un espace de concertation « neutre » pour faciliter la transition énergétique
- Objectifs du projet :
  - Faciliter l'implantation des installations de production énergétique dans le respect des autres usages du sol, des paysages et de la biodiversité
  - Partager une **vision commune de l'évolution paysagère** résultant de la transition énergétique grâce à la concertation avec tous les acteurs publics et privés concernés en associant les citoyens
  - Définir un **programme partenarial d'actions** pour réaliser cette vision

# Pour en savoir plus ...

Retrouver en téléchargement libre sur :

[www.scot-vosges-centrales.fr](http://www.scot-vosges-centrales.fr)

- Projet du SCoT révisé
- Guide en 2 volumes expliquant la démarche, de sa genèse aux choix stratégiques intégrés dans le SCoT
- Historique de la démarche de A à Z,
- Témoignages d'élus
- Vidéo, conférences, supports divers...



GUIDE TERCOS  
À L'ATTENTION  
DES ÉLUS

VERS UN TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE  
POUR LA CROISSANCE VERTE  
DES VOSGES CENTRALES





# Conférence territoires d'énergie du 13 février 2023

*Témoignage du SCoT des Vosges Centrales*

## Merci de votre attention

Plus d'informations :

[www.scot-vosges-centrales.fr](http://www.scot-vosges-centrales.fr)

[fanny.meynieu@scot-vosges-centrales.fr](mailto:fanny.meynieu@scot-vosges-centrales.fr)

