



SCOT et transition énergétique dans les Vosges Centrales

Visioconférence DRIATFIDF 22/11/2022



Plan de présentation

- 1. LE volet Energie du SCOT des Vosges Centrales**
 - 1. Contexte des Vosges Centrales**
 - 2. Les grands principes du SCoT**
 - 3. Les préconisations pour les documents d'urbanisme**
- 2. Mise en œuvre dans les documents d'urbanisme**
 - 1) Le Porter à connaissance**
 - 2) Les premières traductions dans les PLU**



1ère partie le volet énergie du ScoT

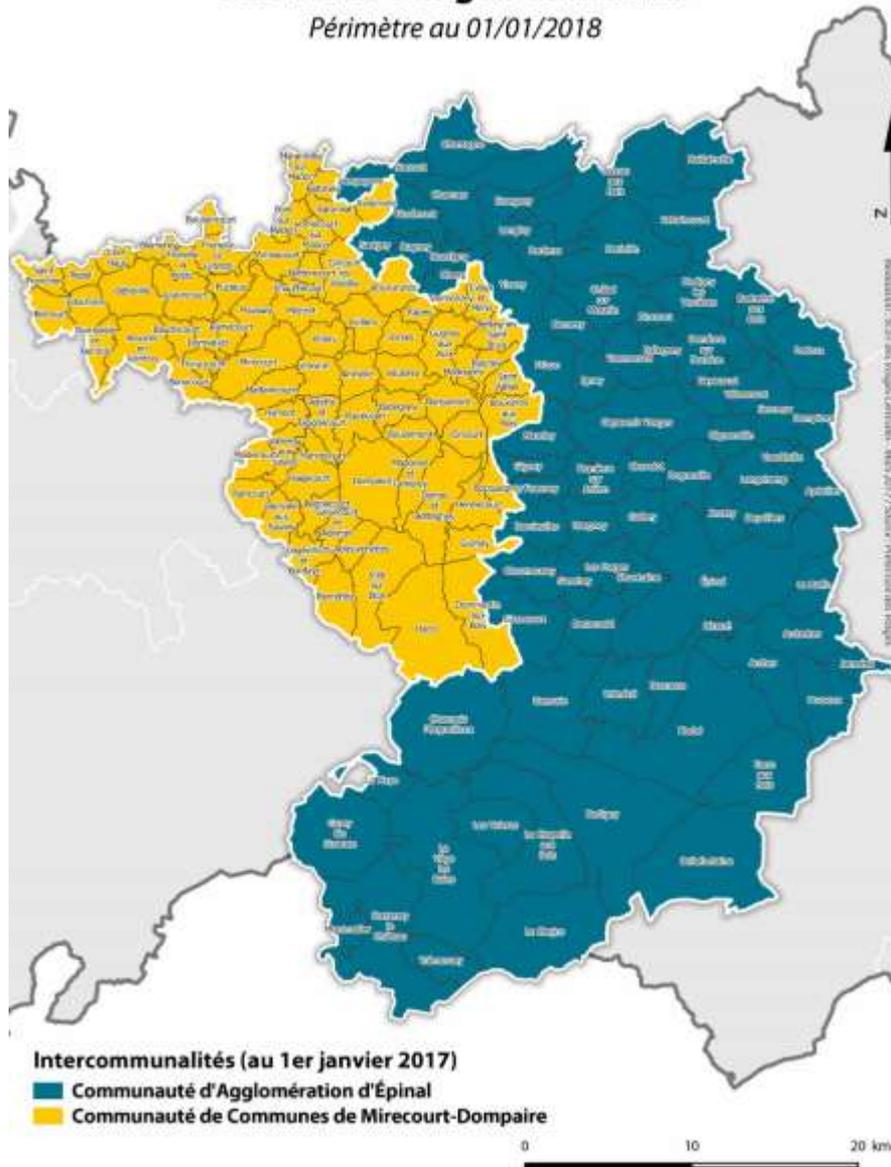
Visioconférence TEPOS 24/10/2022



Le territoire du SCoT des Vosges Centrales

SCoT des Vosges Centrales

Périmètre au 01/01/2018



Le SCOT : un document d'urbanisme avec des orientations d'aménagement à 20 ans réactualisé tous les 6 ans

Son territoire :

2 EPCI ET 154 Communes

136 000 Habitants

La CA d'Épinal : 78 communes et 116 000 habitants

LA CC de Mirecourt-Dompaire 76 communes et 20 000 habitants

1 600 KM²

41 % d'espaces forestiers

48 % d'espaces agricoles

7 % d'espaces artificialisés

3 % d'espaces naturels

68 250 logements

52 600 emplois

Genèse d'une planification énergétique territoriale

> 2000

Chaufferies
bois –
réseau de
chaleur
urbaine

2009-
2013

1^{er} Plan
Climat
Territorial

2014

Début
Révision
SCoT

2019

Création
SEM
Terr'ENR

2021

Fin 2eme
Révision
SCOT
Et 2eme
Plan Climat
Air Energie

2022

Territoire en
transition :
CAE
Niveau
2 étoiles



2007

Thermographie aérienne du Bâti
1^{er} SCoT prévoyant un plan Climat

2015

AP TEPCV

TEPOS

Qu'est qu'un Territoire à Energie Positive ?

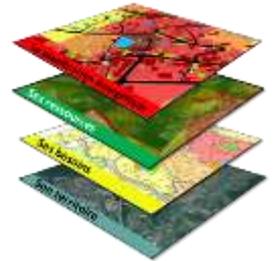


Selon la loi de 2015 de transition énergétique, un territoire TEPOS vise à :

- **Atteindre l'équilibre entre la consommation et la production d'énergie à l'échelle locale,**
- **Réduire autant que possible les besoins énergétiques dans le respect des équilibres des systèmes énergétiques nationaux,**
- **favoriser l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la diminution de la consommation des énergies fossiles**
- **déployer les énergies renouvelables dans son approvisionnement**

Du plan Climat au volet énergie du SCoT révisé

- **Approbation du 1^{er} SCOT en 2007 qui prévoyait un Plan Climat**
 - Nombreuses initiatives parties d'Epinal à structurer
- **2008** Bilan carbone de la CC Epinal-Golbey
- **2009-2013 : élaboration et mise en œuvre du 1er Plan Climat**
 - Acculturation des élus aux enjeux énergétiques territoriaux
recrutement d'un animateur et d'un conseiller en énergie
- **2014-2020 : Etudes énergétiques pour la révision du SCoT (TEPCV) : Etude de potentiel énergétique et de scénarii compléments d'expertise avec TEPCV (schéma des énergies renouvelables, schéma éolien, étude de préfiguration de la SEM Terr'Enr, plateforme mobilité, etc...,**
- **2019 et 2021 Approbation de la 1ère révision et de la seconde révision du SCoT : Intégration de l'objectif d'autonomie énergétique en 2050 de manière transversale et prescriptive,**
- **2021 : Mise à jour du Plan Climat Air Energie Territorial**





2 ambitions pour les Vosges Centrales dans le SCoT révisé



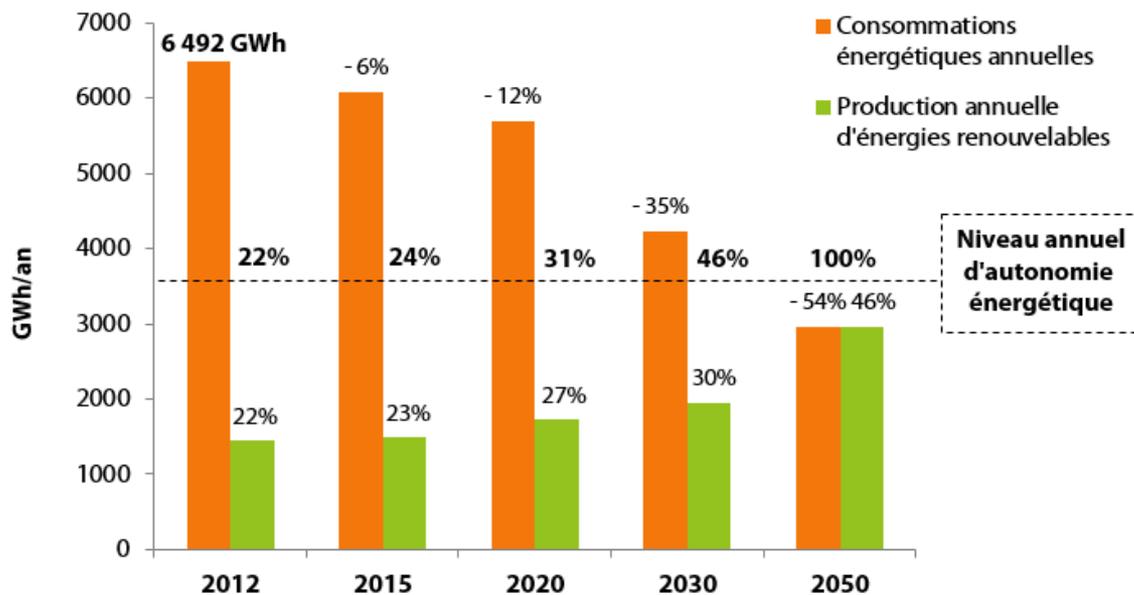
RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ
DU TERRITOIRE



ATTEINDRE L'AUTONOMIE
ÉNERGÉTIQUE EN 2050

Atteindre l'autonomie énergétique en 2050

Evolution de l'autonomie énergétique territoriale
du SCoT des Vosges Centrales dans la perspective
d'un Territoire à Energie Positive en 2050



En réduisant les
consommations
**d'énergie de
35 % d'ici 2030 54 %
d'ici 2050**

Et en augmentant la
Production locale
**d'énergies
renouvelables pour
couvrir
30 % des besoins d'ici
2030 et 100 % d'ici
2050**

Consommer moins et mieux l'énergie



Dans le bâti : objectif de rénovation de 2,9 %/an du parc de logements et de construction des bâtiments neufs **performants, notamment lorsqu'il s'agit** de bâtiments publics dont 5 % des vacants

Dans les déplacements : **faciliter l'usage** et la recharge des voitures électriques ou roulant au bio gaz et encourageant **l'utilisation des transports en commun** (au moins une borne par pôle structurants)

Dans l'éclairage public : encourager **l'installation de systèmes performants et** en luttant contre la pollution lumineuse

Produire des énergies renouvelables en respectant le cadre de vie



En mobilisant l'ensemble des énergies disponibles tout en préservant **l'environnement, les paysages, et les capacités de reconstitution des gisements**

En facilitant l'installation des systèmes de production : à l'échelle des bâtiments, des nouveaux quartiers, des zones d'activités économiques et commerciales, des friches industrielles

En associant les habitants, en encourageant **l'investissement participatif et citoyen, la coopération publique-privée**

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 Jouxey (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
-  Maintenance & renforcement du ferroviaire (densification autour des gares, politique incitative & intermodalité)

MIEUX MOBILISER LES RESSOURCES THERMIQUES

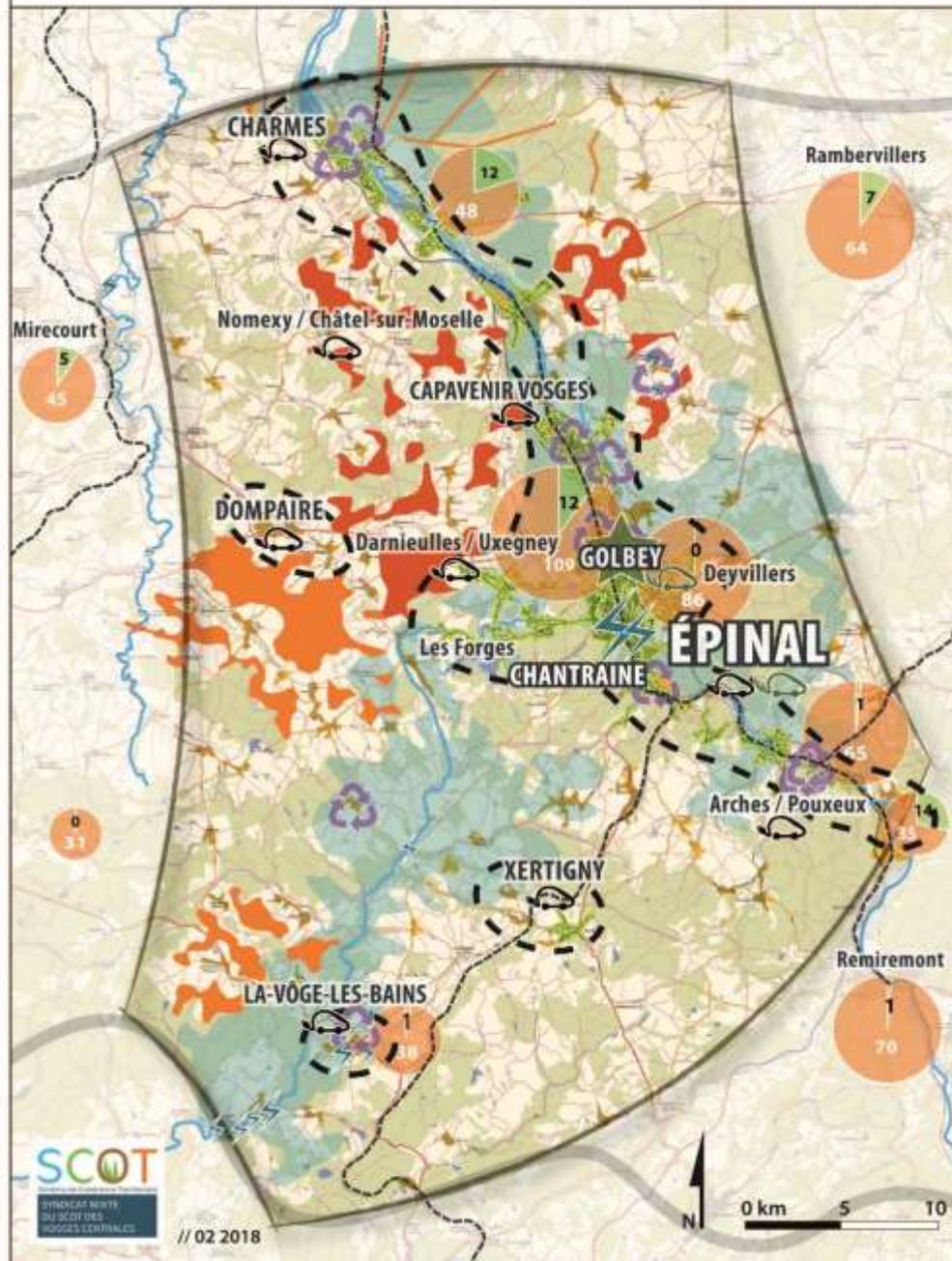
Potentiels d'approvisionnement en chaleur et en gaz :

-  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 :

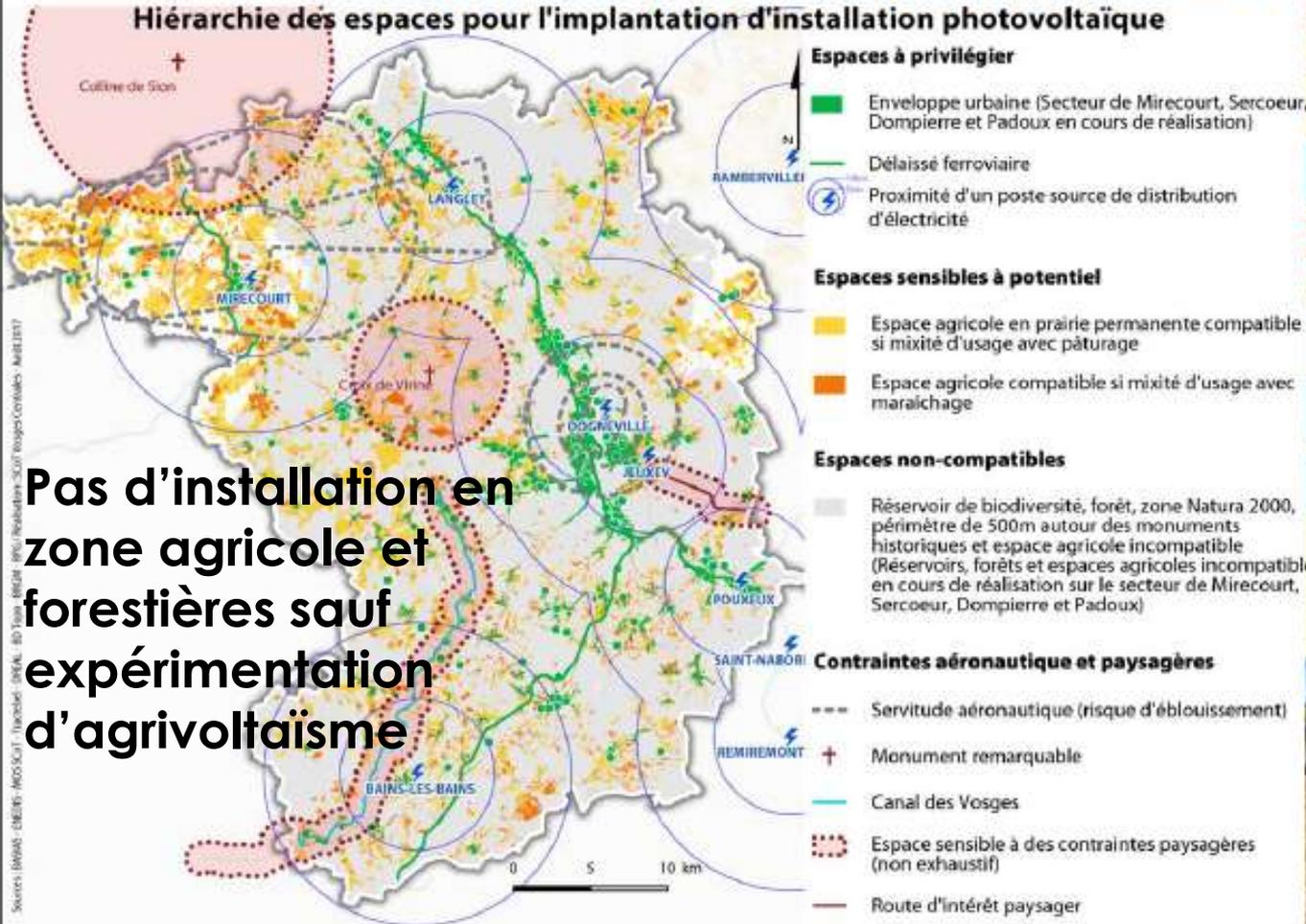
-  Injection biométhane et planification des réseaux de chaleur (raccordement de nouveaux bâtiments, optimisation & extension hors concurrence avec le réseau de gaz)

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE A L'HORIZON 2030



Un compromis proposé pour le solaire

Hiérarchie des espaces pour l'implantation d'installation photovoltaïque

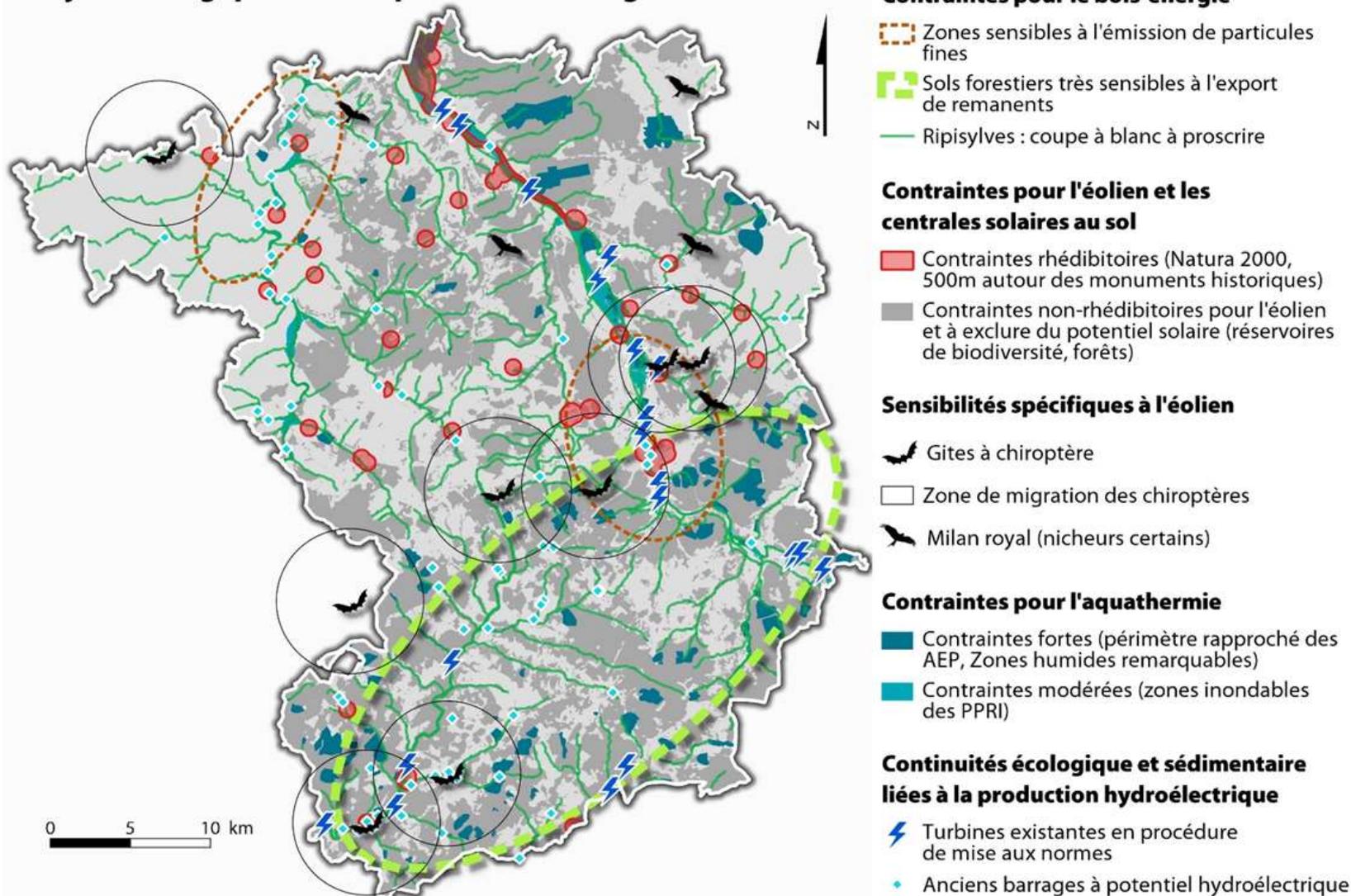


Pas d'installation en zone agricole et forestières sauf expérimentation d'agrivoltaïsme



Le SCoT garant de la cohérence énergétique territoriale, l'intégration environnementale des projets énergétiques

Enjeux écologiques liés à la production d'énergies renouvelables





2eme partie Stratégie de mise en œuvre dans les documents d'urbanisme

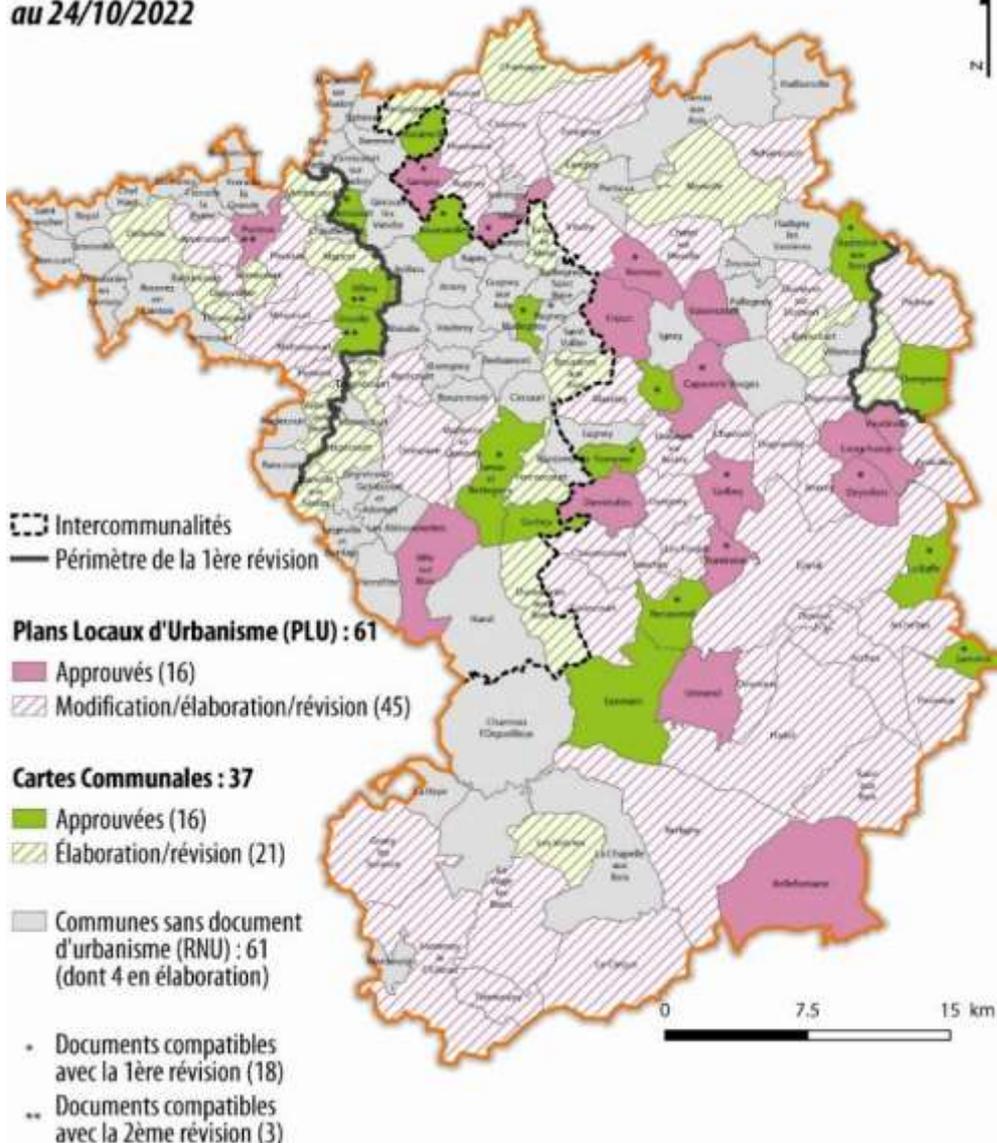
Visioconférence TEPOS 22/11/2022



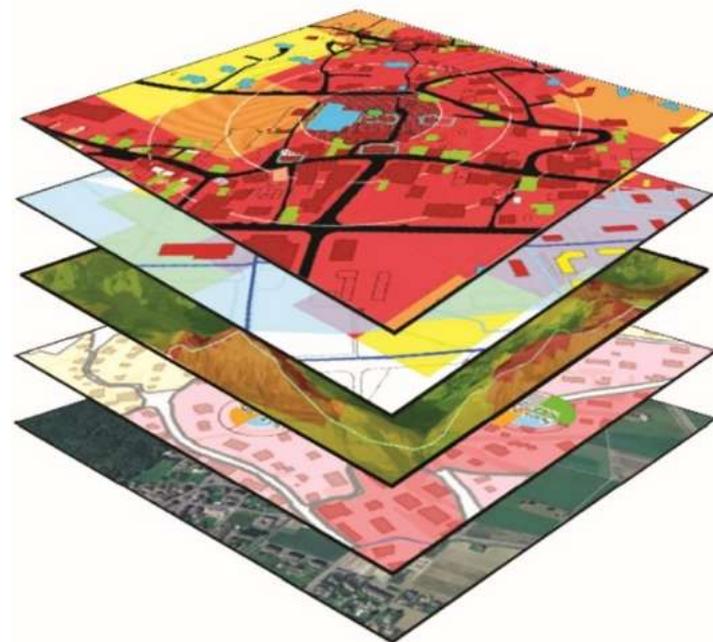
Avancement des documents d'urbanisme

Total documents : 98
61 PLU et 37 CC
21 documents avec surfaces urbanisables compatibles
1ere Mise en compatibilité : La moitié des documents au bout de trois ans.

État d'avancement des documents d'urbanisme
au 24/10/2022



Entre planification et
mise en œuvre
opérationnelle :
accompagnement par le
SCOT des communes



- **Combinaison des outils stratégiques de planification urbanistique et énergétique (SCOT, PLU, PDU et PCAET)**
- **Combinaison des outils stratégiques et des outils opérationnels de mise en œuvre (ex : le Porter à connaissance du potentiel énergétique)**

Porté à Connaissance ENR

*Finalité du PAC => aider à la mise en compatibilité du documents **d'urbanisme** avec le SCoT*

*Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) demande à ce que les futurs Plans Locaux **d'Urbanisme** intègrent les éléments suivants :*

- Un diagnostic énergétique de la commune (Rapport de présentation),*
- Une évaluation du potentiel en énergies renouvelables de la commune (Rapport de présentation),*
- Différentes prescriptions en lien avec la thématique Energie (Règlement et Opérations **d'Aménagement** et de Programmation),*
- Différents éléments sur la stratégie d'autonomie énergétique de la commune (Projet d'Aménagement et de Développement Durable).*

Porté à Connaissance ENR

Contenu : (base de données Burgeap **(ENEDIS,GRDF...)**)

Consommation :

- Analyse des consommations à partir des factures énergétiques par secteur (résidentiel, industrie, tertiaire, transport) et par énergie (électricité, produit pétroliers, gaz, autres).
- Ratios/SCOT : valorisation ENR/an en GWh/an; taux de couverture EnR&R actuel dans les consommations,

Production :

- Analyse Par filière (bois, **cogénération, l'électricité verte, hydraulique, gaz, produits pétroliers, autres**)
- Production locale ENR&R (photovoltaïque, éoliens, hydraulique, cogénération biomasse, cog **géothermique, autre...**)
- Caractéristiques des réseaux (ex : proximité et capacité de poste source)
- Ratios/SCOT : production EnR&R, taux de couverture EnR&R électrique local
- **Bilan du potentiel énergétique**

Porté à Connaissance ENR

➤ Exemple d'analyse du potentiel en énergies renouvelables par filière.

Filière « Réseaux de chaleur »

Dans l'hypothèse où le projet d'écoquartier tertiaire « Le Saulcy » viendrait à se concrétiser, et sous réserve de satisfaire aux servitudes et aux contraintes environnementales liées à la trame verte et bleue, la réalisation d'une étude de faisabilité pour la mise en œuvre d'un **mini réseau de chaleur** paraît pertinente.

Pour inciter les futurs porteurs de projets à mener cette analyse, le PLU peut s'appuyer sur le SCoT qui a pour objectifs de « *faciliter l'intégration des ENR&R (...) dans les projets d'aménagement* » et qui demande aux documents d'urbanisme de « *favoriser la mise en œuvre d'équipements d'énergies renouvelables* » (cf. page 92 du DOO).

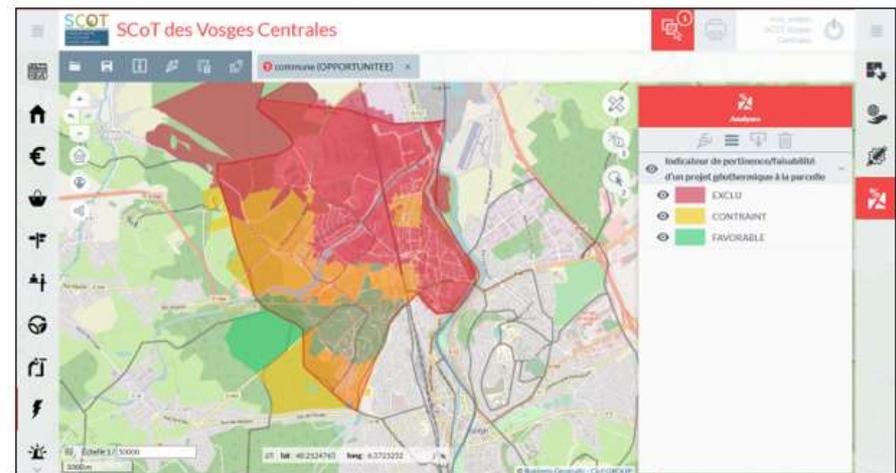
D'après l'expertise du cabinet BURGEAP, il existe un potentiel en **réseau de chaleur** de la zone regroupant le **Centre Hospitalier Intercommunal (CHI)** et la **caserne Haxo** (cf. carte ci-dessous).

Dans l'éventualité où un projet de réhabilitation de la caserne Haxo serait mené, une étude serait à engager à ce moment-là pour vérifier la pertinence de créer un réseau de chaleur alimentant le CHI et les futurs bâtiments implantés sur le périmètre de la caserne.



Filière « Géothermie »

La carte ci-dessous présente le potentiel en géothermie de **minime importance (GMI)** de la commune.



On constate que **le nord de la commune n'est pas favorable à la GMI**. Dans cette partie de la ville, les maîtres d'ouvrage qui souhaitent mettre en œuvre une installation de géothermie, doivent prendre contact avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) afin d'obtenir la liste des démarches préalables à réaliser.

Dans la partie Sud de la ville, certaines zones sont contraintes et nécessitent l'avis d'un expert **tandis que d'autres zones sont favorables** à ce type de solution technique et nécessitent une simple déclaration.

En complément, on peut noter que l'OAP « **Grandrupt** » **couvre une zone favorable à la GMI** (cf. carte ci-dessous). Afin d'en informer les futurs porteurs de projets, cette indication pourrait être intégrée au futur PLU.

Porté à Connaissance ENR

FILIÈRE	POTENTIEL	REMARQUES
Bois-Énergie (hors réseaux de chaleur)	Faible	La commune est desservie en gaz naturel. Le développement de la filière Bois-Energie paraît plus pertinent dans les zones non desservies par le gaz naturel.
Éolien	Faible	La commune ne semble pas posséder de potentiel exploitable en raison de la forte densité de population. Une servitude militaire est présente sur le territoire communal.
Hydroélectricité	Faible	La commune ne possède plus de site à équiper.
Méthanisation	Moyen	Le gisement de la commune est relativement faible. Toutefois, la commune de Golbey est alimentée en gaz naturel et se trouve à proximité du pôle urbain central où la concentration de stations d'épurations collectives et industrielles, de GMS et d'Industrie Agro-Alimentaire (IAA) permet d'envisager le développement d'unités de méthanisation industrielle avec injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel.
Solaire (photovoltaïque et thermique)	Fort	Un certain nombre de surfaces de toiture sont exploitables sur le territoire de la commune. Or ce potentiel est peu exploité.
Géothermie	Moyen	Des contraintes administratives sont présentes sur la moitié du territoire de la commune pour la mise en œuvre de systèmes de Géothermie de Minime Importance (GMI).
Chaleur Fatale	Fort	La commune possède un gisement industriel en chaleur fatale identifié.

Merci pour votre attention !

Pour en savoir plus :

- Retrouver en téléchargement libre sur :
- ww.terr-enr.fr
- www.scot-vosges-centrales.fr
 - ✓ La seconde révision du SCoT révisé
 - ✓ Un guide en 2 volumes qui explique la démarche, de sa genèse aux 1^{er} choix stratégiques intégrés dans le SCoT
 - ✓ L'historique de la démarche de A à Z,
 - ✓ Des témoignages d'élus
 - ✓ Vidéo, conférences, supports divers...



Annexe Plan Climat Air Energie Territorial PCAET

6 axes stratégiques :

Axe 1 : Structuration des collectivités à la hauteur du changement climatique

Axe 2 : Engagement de l'ensemble du territoire

Axe 3 : Un urbanisme et des bâtiments durables

Axe 4 : Une gestion vertueuse des flux du territoire (eau, énergie, déchets)

Axe 5 : Une mobilité respectueuse de l'environnement et accessible à tous

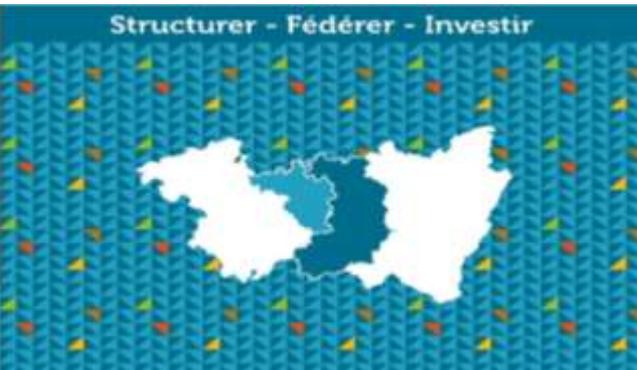
Axe 6 : Un territoire résilient face au changement climatique

Un programme de 70 actions 2021-2026

Une déclinaison avec Clim'actions

Une évaluation à mi-parcours // démarche Citergie /territoire en transition

Une société d'économie mixte publique à 71%



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%