



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LES PLANS LOCAUX DE LA CHALEUR ET DU FROID

Les outils du Cerema pour vous accompagner


BatEnR
CHALEUR ET FROID RENOUVELABLES



2026

PRÉSENTATION DES OFFRES D'ACCOMPAGNEMENT DU CEREMA

Le Cerema propose un accompagnement sur mesure pour définir une stratégie énergétique adaptée aux territoires, en s'appuyant sur les outils développés (EnRezo et BatEnR).

N'hésitez pas à nous contacter : reseaux-chaleur@cerema.fr



INITIAL

2 jours

Prise en main contextualisée des outils et des bases de données associées

Offre **gratuite** pour les collectivités (financement État)

INTERMÉDIAIRE

5 à 10 jours

Analyses sur mesure du territoire par le Cerema et possibilité d'intégration de bases de données locales

Offre à ajuster en fonction des besoins de la collectivité (le nombre de jours est donné à titre indicatif) - payant

RENFORCÉ

15 à 30 jours

Appui à la construction d'un diagnostic et d'une stratégie opérationnelle de décarbonation pour votre territoire

Offre à ajuster en fonction des besoins de la collectivité (le nombre de jours est donné à titre indicatif) - payant

PRÉSENTATION DE L'OFFRE « INITIAL »



1

Atelier : Les chiffres de BatEnR sur mon territoire (3h)

Atelier avec la collectivité (technique)

- Prise en main des outils BatEnR et BatEnR expert sur le territoire
- Premiers retours sur les chiffres de l'outil (support préparé par le Cerema)
- Echanges sur le contexte et les enjeux du territoire



2

Atelier : Les suites pour mon plan chaleur et froid (2h)

Atelier avec la collectivité (plus large)

- Point sur l'exercice d'élaboration du plan local chaleur et froid
- Articulation avec les plans et schémas en cours (schéma directeur des énergies, schéma directeur réseaux de chaleur, etc.)
- Questions à se poser pour la partie « diagnostic » et « stratégie territoriale » du plan local chaleur et froid et intégration des éléments du premier atelier dans l'élaboration du PLCF



ATELIER 1 : LA PRISE EN MAIN DE L'OUTIL

La formation sur la prise en main des outils **BatEnR** et **BatEnR expert** permettra aux services de la collectivité :

- De **visualiser** sur les outils de manière autonome les différents chiffres concernant leur territoire ;
- D'**identifier les limites** concernant les données disponibles ;
- D'**exporter la donnée** (ou de l'afficher sous forme de flux) pour l'analyser dans leur propre système d'information géographique et la compléter avec de la donnée locale.



ATELIER 1 : LES CHIFFRES DE BATENR



LA DEMANDE

Caractéristiques des bâtiments

- Type de propriétaire simplifié : commune, HLM, copropriétaires, autres publics, autres privés, pas d'informations
- Année de construction
- Secteur : résidentiel individuel, résidentiel collectif, tertiaire
- Besoins par usage : chauffage, ECS et froid
- DPE (indication du taux de remplissage de la donnée sur le territoire)

Zonages sur le territoire

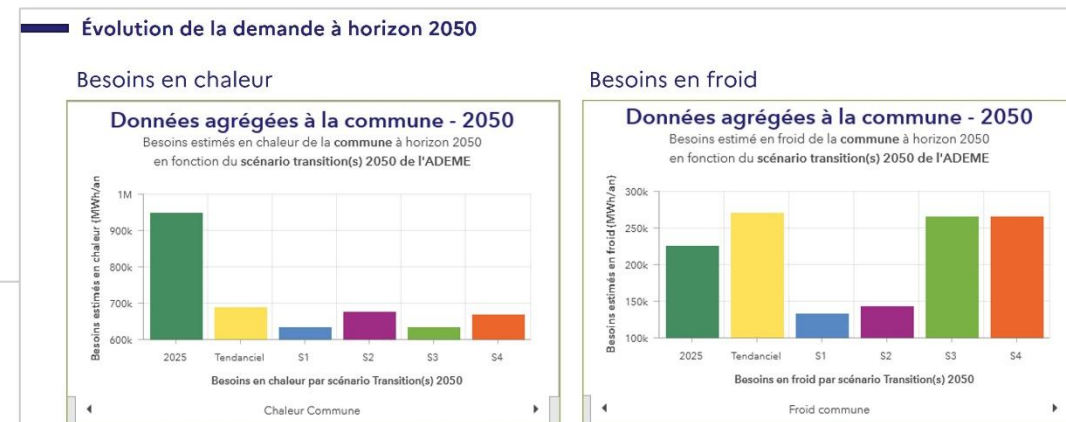
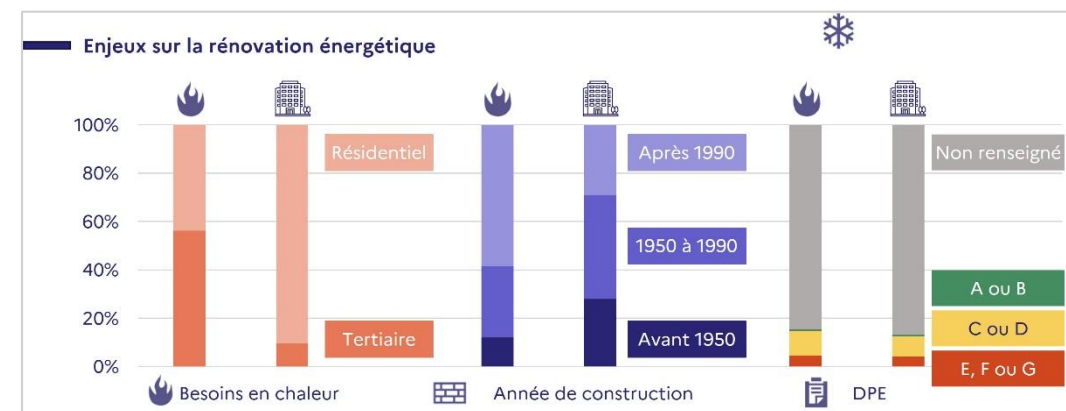
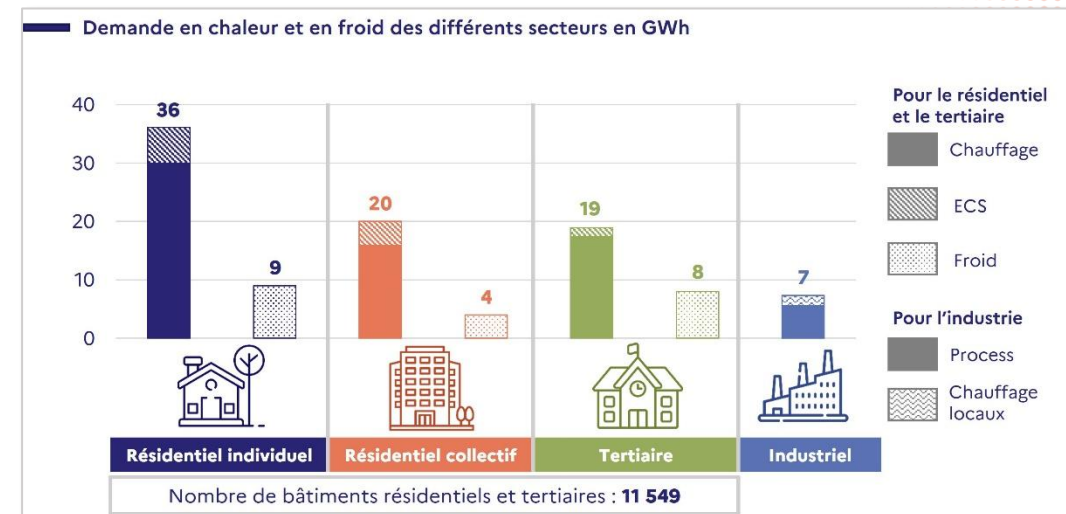
- Local Climate Zone et enjeu sur les effets d'îlots de chaleur urbains
- PPA
- Sites inscrits / classés

Prospective 2050 selon les scénarios « Transitions 2050 » de l'Ademe

- Evolution des besoins en chaleur et en froid à horizon 2050 suivant les 5 scénarios « tendanciel », « s1 », « s2 », « s3 » et « s4 »

Ces éléments seront intégrés au support du premier atelier et eu rendu final.

Exemples de rendu chiffré



ATELIER 1 : LES CHIFFRES DE BATENR



L'APPROVISIONNEMENT

Caractéristiques des bâtiments

- Type d'installation et d'énergie pour le chauffage, l'ECS et la climatisation (avec précision du taux de remplissage de la donnée)

Zonages sur le territoire (cf. diapo précédente)

Potentiels de développement des EnR&R

- Par filière : réseaux de chaleur et de froid, géothermie (sur nappe et sur sondes), solaire thermique, aérothermie, bois énergie

Prospective 2050 selon les scénarios « Transitions 2050 » de l'Ademe

- Evolution des potentiels de développement des EnR&R à horizon 2050 suivant les 5 scénarios « tendanciel », « s1 », « s2 », « s3 » et « s4 »

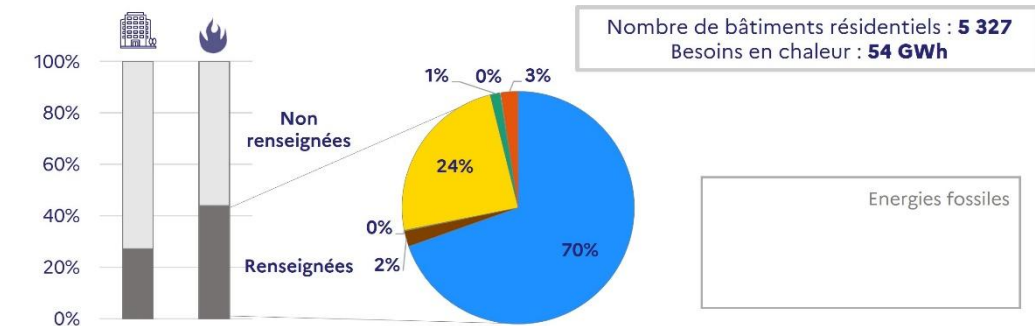
Ces éléments seront intégrés au support du premier atelier et eu rendu final.

Exemples de rendu chiffrés

Caractérisation de l'approvisionnement des bâtiments résidentiels

La même analyse peut être réalisée sur l'ECS, sur la production d'énergies renouvelables.

Sur la chaleur



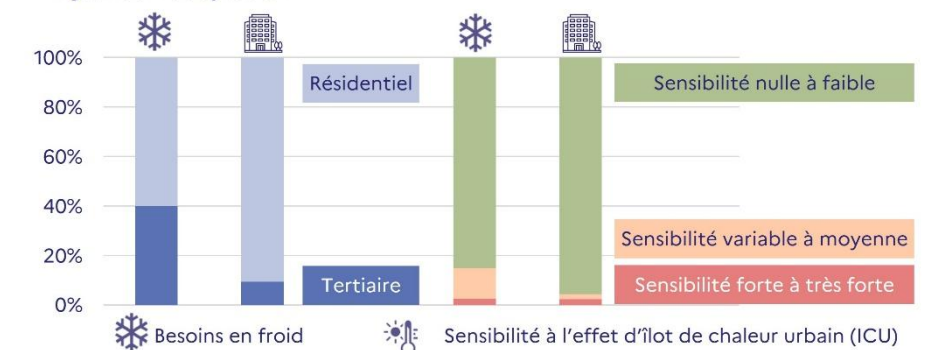
Caractérisation de la localisation des bâtiments par rapport aux périmètres de protection (AC1)

La même analyse peut être réalisée sur les autres périmètres et/ou sur les PPA par exemple.

Sur les monuments historiques



Enjeux sur l'adaptation



ATELIER 2 : LES QUESTIONS À SE POSER

Après une présentation de l'exercice des plans locaux de la chaleur et du froid, le 2^{ème} atelier sera l'occasion de balayer les différentes questions à se poser pour le réaliser et d'apporter des premiers éléments de réponse.



LA DEMANDE

- QUELLE EST LA **DEMANDE** EN CHALEUR ET EN FROID DE MON TERRITOIRE ?
- QUELS SONT LES SECTEURS OU LES BÂTIMENTS
 - ✓ LES PLUS **ÉNERGIVORES**,
 - ✓ PRIORITAIRES POUR DES ACTIONS DE **RÉNOVATION**,
 - ✓ LES PLUS SENSIBLES FACE AUX ENJEUX D'**ADAPTATION** AU CHANGEMENT CLIMATIQUE OU DE **PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE** ?
- QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE **RÉDUCTION** DE LA DEMANDE EN CHALEUR ET EN FROID ?
- QUELS SONT LES SECTEURS OU LES BÂTIMENTS AVEC LE PLUS DE **POTENTIEL** DE RÉDUCTION ? QUELS SONT LES SECTEURS DÉJÀ PRÉVUS POUR DES PROJETS URBAINS ?



L'APPROVISIONNEMENT

- QUELLES SONT LES **ÉNERGIES** UTILISÉES POUR COUVRIR LA DEMANDE EN CHALEUR ET EN FROID DE MON TERRITOIRE ?
- QUEL EST SON NIVEAU DE **DÉPENDANCE** AUX ÉNERGIES FOSSILES ?
- QUELS SONT LES SECTEURS À ENJEUX PAR RAPPORT AUX **ÉNERGIES** ?
- QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE **DÉVELOPPEMENT** DES DIFFÉRENTES FILIÈRES DE PRODUCTION DE CHALEUR ET DE FROID : RÉCUPÉRATION DE CHALEUR FATALE, GÉOTHERMIE, SOLAIRE THERMIQUE, AÉROTHERMIE, BIOMASSE, RÉSEAUX DE CHALEUR ET/OU DE FROID EFFICACES ?
- QUELS SONT LES **ENJEUX** À CONCILIER POUR LE DÉVELOPPEMENT DE CES DIFFÉRENTES FILIÈRES ?



LES SCÉNARIOS

- QUELLE SERA LA **DEMANDE** EN CHALEUR ET EN FROID DU TERRITOIRE À HORIZON 2030 OU 2050 ? QUELS SONT LES PROJETS URBAINS PRÉVUS ?
- QUELLES SERONT LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION À DÉVELOPPER ?
 - ✓ DANS QUELS SECTEURS ?
 - ✓ AVEC QUELLE PRIORISATION ?
- QUEL SERA LE NIVEAU DE DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES DE MON TERRITOIRE À HORIZON 2030 OU 2050 ?



LE RENDU

Suite aux 2 ateliers, le Cerema fournira à la collectivité :

- Le support de présentation du premier atelier reprenant l'ensemble des **chiffres issus de BatEnR** pour le territoire (cf. diapo 4 et 5) ;
- Les **points de vigilance** quant à l'analyse des données, le **contexte** et les **enjeux** identifiés sur le territoire ;
- Les **pistes à creuser** pour l'élaboration du plan local de chaleur et de froid sur les parties « **Diagnostic** » et « **Stratégie territoriale** » en lien avec les échanges du 2^{ème} atelier (questions à se poser et éléments de réponses).



Merci pour votre attention

reseaux-chaleur@cerema.fr

www.cerema.fr

www.reseaux-chaleur.cerema.fr

