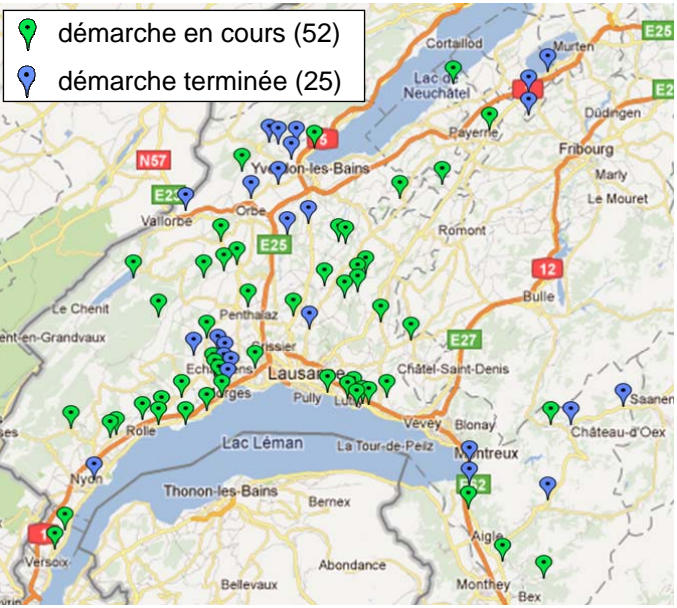




Réalisations



Concepts énergétiques pour les communes vaudoises, séminaire de présentation

Structure de l'exposé

- ▼ Objectifs
- ▼ L'outil *Profil Énergétique*
- ▼ Le catalogue d'actions
- ▼ L'outil *Aide à l'Analyse*
- ▼ Rédaction et mise en œuvre du concept énergétique
- ▼ Conclusions

Objectifs d'un concept énergétique

Un concept énergétique permet d' :

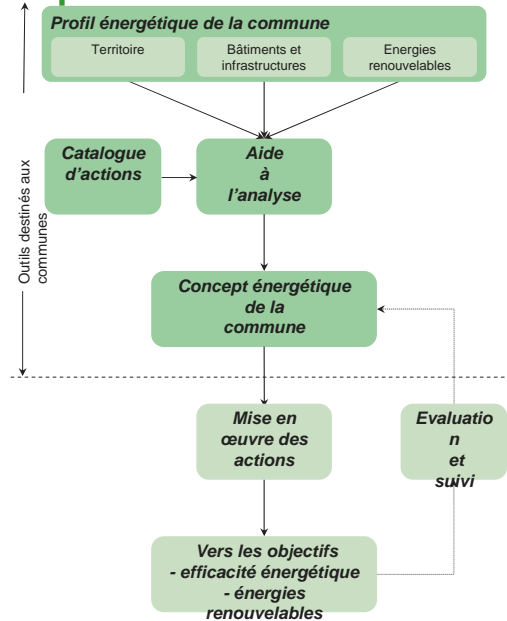
- ▼ Analyser la situation énergétique actuelle en réalisant le **profil énergétique** de la commune
- ▼ Fixer des objectifs
- ▼ Planifier la mise en œuvre **d'actions**

Ce sont les premiers pas d'une commune vers une **politique énergétique active!**

Objectifs du projet *Concepts énergétiques des communes vaudoises*

- ▼ Destiné principalement aux communes vaudoises de moins de 3'000 habitants
- ▼ Propose une méthodologie simple et uniformisée
- ▼ Met à disposition des outils, des aides et des documents pour les différentes étapes du CE
- ▼ Permet aux communes de répondre à l'incitation de la loi sur l'énergie (LVLEne) de réaliser un concept énergétique
- ▼ Fait prendre conscience aux communes de leur potentiel d'action

Démarche pour réaliser un concept énergétique



L'outil *Profil énergétique*

Outil *Profil Energétique*, fichier Excel

Etat des lieux énergétique de la commune dans
trois domaines

Données fournies
par le canton

Données collectées par
la commune



Résumé du PE



Rapport du PE



Outil Profil énergétique, démonstration

Concepts énergétiques pour les communes vaudoises
Outil pour l'établissement du profil énergétique

PROVISOIRE

Données générales de la commune

Territoire communal Infrastructures et bâtiments communaux Energies renouvelables Ajout d'un commentaire

IMPRESSION du résumé du profil énergétique IMPRESSION du rapport du profil énergétique

Souhaitez-vous créer un document pdf du résumé ou du rapport du profil énergétique? i

Données basées sur le
Registre cantonal des
bâtiments

<SIBAT_nom_commune.xls>

Récapitulatif	Commune fictive
Surface au sol	337 283 m ²
Surface de plancher chauffé brut	528 507 m ²
Mazout	76 998 MWh
Gaz	717 MWh
Electricité	3 992 MWh
Bois	4 077 MWh
Pompe à chaleur	481 MWh
Solaire	90 MWh
Chauffage à distance	6 371 MWh
Charbon	- MWh
Total	92 724 MWh

Territoire communal

Chaleur | Electricité | Mobile | Eau

Surface de plancher chauffé brut sur le territoire communal: 528507 m²

Consommation de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude des bâtiments sur le territoire communal

Mazout: 76998 MWh/a

Gaz: 717 MWh/a

Electricité: 3992 MWh/a

Bois: 4077 MWh/a

Pompes à chaleur: 481 MWh/a

Solaire thermique: 90 MWh/a

Chauffage à distance: 6371 MWh/a

Charbon: 0 MWh/a

Remarques (100 caractères max.): **

N'oubliez pas de cliquer sur le bouton "Enregistrer les données" avant de passer à l'onglet suivant, pour que vos données soient enregistrées.

Annuler Enregistrer les données Retour à la page d'accueil

Outil Profil énergétique, démonstration...

Outil Profil énergétique, exemple

Concepts énergétiques pour les communes vaudoises
Outil pour l'établissement du profil énergétique
PROVISOIRE

The screenshot displays the 'Outil Profil énergétique' software interface. At the top, a menu bar includes 'Données générales de la commune', 'Territoire communal', 'Infrastructures et bâtiments communaux', 'Energies renouvelables', and 'Ajout d'un commentaire'. Below this, there are two 'IMPRESSION' buttons. A central window titled 'Territoire communal' shows a 'Surface de plancher chauffé brut' of 350 m² and a list of energy consumption categories: Chauffage, Électricité, Eau chaude, Eau froide, Gaz, Bois, Pompes à chaleur, Solaire thermique, Chauffage à distance, and Charbon. A 'Modifier le bâtiment' window is open, showing details for 'Local pompier' with a heated floor area of 350 m². The 'Chauffage' section lists 'Gaz' with a consumption of 22000 kWh/an. The 'Électricité' section shows a consumption of 6500 kWh/an. The interface includes buttons for 'Enregistrer le bâtiment', 'Effacer le bâtiment', and 'Annuler'.

pour l'établissement du profil énergétique

Outil Profil énergétique, résultats

- ▼ Résumé du profil énergétique
 - ▼ 2 pages
 - ▼ Indicateurs et quelques graphiques
- ▼ Rapport du profil énergétique
 - ▼ 14 pages
 - ▼ Toutes les données saisies
 - ▼ Graphiques
 - ▼ Liste des indicateurs

Profil énergétique, indicateurs et valeurs cibles

Territoire communal (TC)

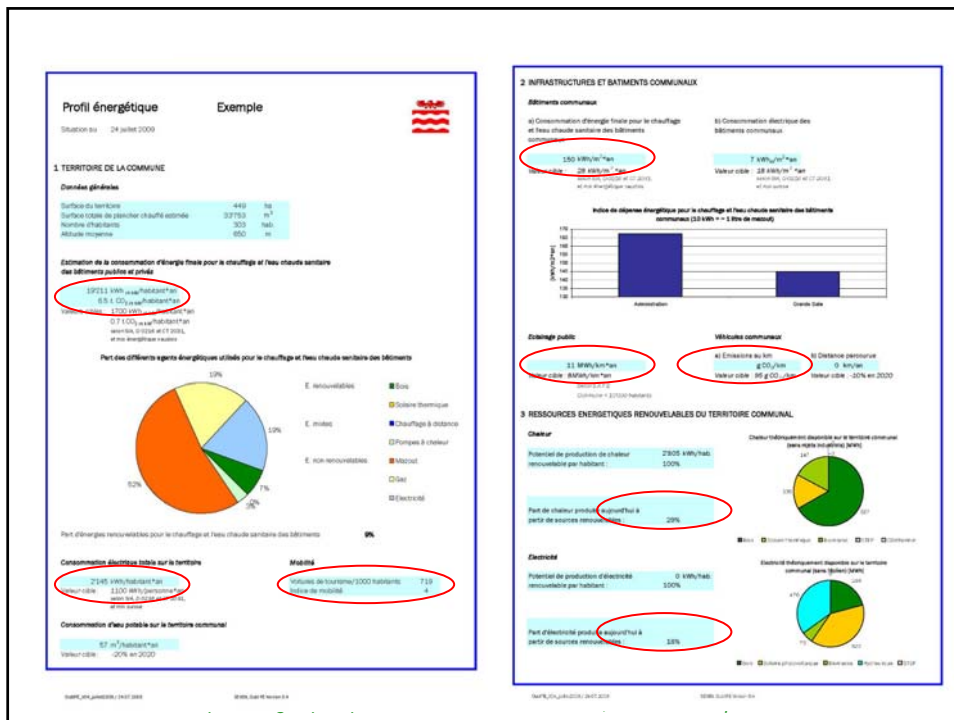
Bâtiments	TC _{bât} (efficacité)	1700 kWh/habitant/an
	TC _{bât} (CO ₂)	0.7 t. CO ₂ /habitant/an
Electricité	TC _{élec}	1100 kWh/personne/an
Mobilité	TC _{Mob}	

Infrastructures et bâtiments communaux (IB)

Bâtiments	IB _{bât} (efficacité)	28 kWh/m ²
	IB _{bât} (électricité)	18 kWh/ m ²
Véhicules	IB _{véh}	95 g CO ₂ /km
Eclairage public	IB _{écl}	8 MWh/km/an

Energies renouvelables (ER)

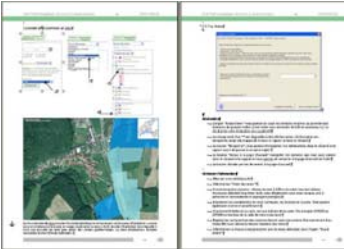

Chaleur	ER _{chal}	50 % / 100% du potentiel
Electricité	ER _{élec}	+20% / +50% du potentiel



canton de vaud
 Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN)
 Division énergie

Outil Profil énergétique, mode d'emploi

- ▼ Des difficultés? Des questions?
- ▼ Mode d'emploi papier
 - ▼ Introduction
 - ▼ Toutes les étapes une à une
- ▼ Mode d'emploi en ligne, point (i)
 - ▼ Généralités
 - ▼ Où trouver les informations
 - ▼ Messages d'erreur

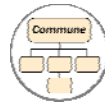
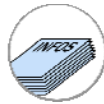
Catalogue d'actions et outil *Aide à l'analyse*

Catalogue d'actions

- ▼ 29 actions
- ▼ Réparties en 6 domaines selon Cités de l'énergie
 - ▼ Aménagement du territoire, planification énergétique, police des constructions
 - ▼ Infrastructures et bâtiments communaux
 - ▼ Approvisionnement énergétique
 - ▼ Mobilité et transports
 - ▼ Organisation interne
 - ▼ Communication

Actions

- ▼ 6 pictogrammes pour identifier le domaine
- ▼ Descriptif
- ▼ Avantages/inconvénients
- ▼ Conseils pour la mise en œuvre
- ▼ Mise en œuvre
 - ▼ Temps, difficulté, coût et effet sur les indicateurs
- ▼ Pour en savoir plus, références
- ▼ Mesures liées



Concepts énergétiques pour les communes vaudoises, séminaire de présentation

19, V3

Outil Aide à l'analyse, objectifs

- ▼ Un guide dans le choix des actions
- ▼ Mise en évidence des actions que la commune a déjà réalisées
- ▼ Mise en évidence des actions que la commune pourrait réaliser

Concepts énergétiques pour les communes vaudoises, séminaire de présentation

20, V3

Outil Aide à l'analyse

- ▼ Questionnaire (A)
- ▼ Choix des actions en fonction de leur effet sur les indicateurs (B)
- ▼ Choix des actions selon le catalogue complet (C)
- ▼ Liste des actions réalisées (D)
- ▼ Liste des actions objectivement réalisables (E)

Outil Aide à l'analyse, démonstration

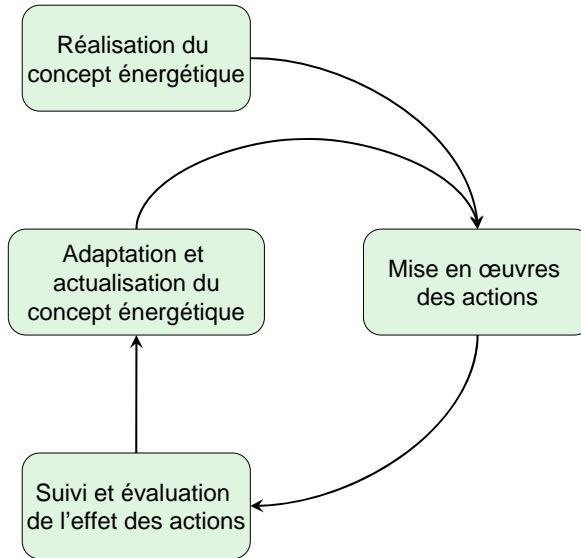
Aménagement du territoire, planification énergétique, police des constructions <small>Au minimum, 3 actions sont recommandées</small>	Actions Situation actuelle	Actions objectivement envisageables par la commune
<p>Actions pour tous</p> <p>1) Prise en compte systématique de la dimension énergétique dans les plans d'aménagement du territoire</p>	<p>Pas effectuée ▼</p> <p>En cours</p> <p>Faiblement effectuée</p> <p>Pas effectuée ▼</p>	<p>1) Prise en compte systématique de la dimension énergétique dans les plans d'aménagement du territoire</p>
<p>2) Police des constructions : contrôle approfondi de la qualité énergétique des bâtiments</p>	<p>Pas effectuée ▼</p>	<p>2) Police des constructions : contrôle approfondi de la qualité énergétique des bâtiments</p>
<p>3) Promotion et soutien financier des analyses énergétiques (chaleur et électricité) pour les bâtiments sur le territoire communal, ainsi que du Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB)</p>	<p>Pas effectuée ▼</p>	<p>3) Promotion et soutien financier des analyses énergétiques (chaleur et électricité) pour les bâtiments sur le territoire</p>
<p>Actions individuelles</p> <p>4) Etude de faisabilité, planification et mise en œuvre de réseaux de chauffage à distance basés sur les énergies</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les bâtiments communaux sont-ils proches les uns des autres ? Entre 20 et 50 mètres 2. Les systèmes de chauffage des bâtiments communaux sont-ils anciens ? Plus 20-25 ans 3. Les bâtiments sur le territoire communal sont-ils groupés ? (centre de village) 4. Existe-t-il un réseau de gaz ? 5. Un gros consommateur de chaleur se situe-t-il sur le tracé potentiel d'un futur chauffage à distance ? 6. Existe-t-il un potentiel bois, biomasse ou rejets thermiques sur le territoire communal ? Voir le profil énergétique. 	<p>Pas effectuée ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p>	<p>Répondre aux questions suivantes</p>
<p>5) Lors de la vente d'une parcelle ou d'un bâtiment communal ou lors d'une attribution de droits de superficie, poser des</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avez-vous du terrain constructible dont vous envisagez la vente avec ou sans droit de superficie ? 2. Avez-vous un bâtiment dont vous envisagez la vente ? 	<p>Pas effectuée ▼</p> <p>non ▼</p> <p>non ▼</p>	<p>Répondre aux questions suivantes</p>

Rédaction et mise en œuvre du concept énergétique

Concept énergétique, le document

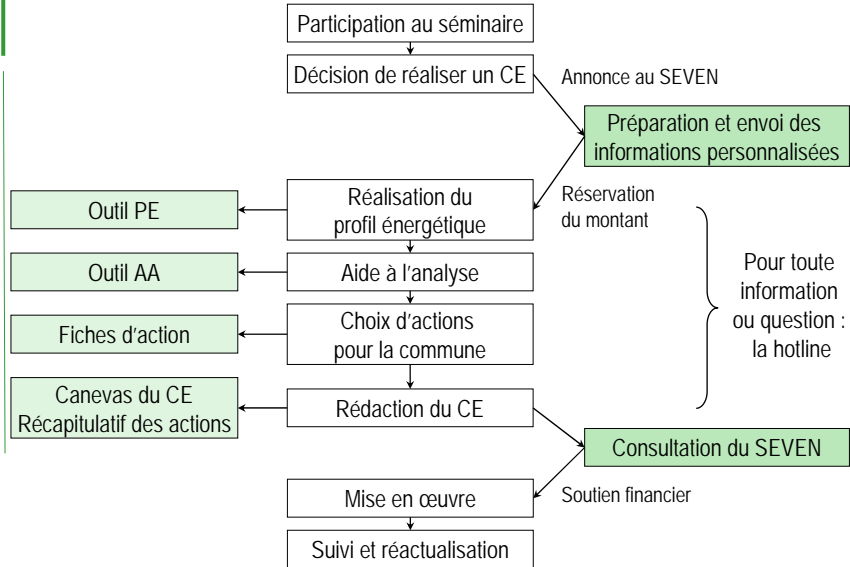
- ▼ La commune se fixe ses objectifs et rédige son concept énergétique
- ▼ Bases
 - ▼ Canevas pour le document
 - ▼ Canevas de tableau récapitulatif des actions
 - ▼ Exemples de concept énergétique
- ▼ Aides
 - ▼ documentation
 - ▼ assistance téléphonique
 - ▼ mandataire éventuel
 - ▼ site internet

Concept énergétique, mise en œuvre



Conclusions

Concept énergétique, la démarche pour commencer



Concepts énergétiques pour les communes vaudoises, séminaire de présentation

27, V3

Concept énergétique, les outils à votre disposition

- ▼ Descriptif de la démarche
 - ▼ Outil *Profil énergétique*
 - ▼ Outil *Aide à l'analyse*
 - ▼ 29 fiches d'actions
 - ▼ Modes d'emplois
 - ▼ Glossaire et liste des sites internet
 - ▼ www.vd.ch/fr/themes/territoire/communes/concept-energetique-des-communes/
- } Classeur
+
CD
- ▼ Hotline téléphonique

Concepts énergétiques pour les communes vaudoises, séminaire de présentation

28, V3

Assistance téléphonique



Transmission des données sur les Communes

- ▼ Données sur les consommations par agent énergétique
- ▼ Données sur les surfaces chauffées
- ▼ Données hydrauliques
- ▼ Données sur le bois
- ▼ Données sur la géothermie

Assistance téléphonique Prestations

- ▼ Explications orales sur la documentation
- ▼ Aide à l'utilisation des documents et outils
- ▼ Assistance et conseil à la réalisation du profil et du concept énergétiques

Vos interlocuteurs

Jérôme Arendse
Ingénieur physicien
diplômé EPFL



Mario Germano
Ingénieur physicien
diplômé EPFL
Dr ès sciences EPFL

- ▼ Compétences de l'équipe
 - ▼ Optimisation de la performance énergétique des bâtiments
 - ▼ Planification énergétique territoriale
 - ▼ Énergies renouvelables
 - ▼ Normes, lois et règlements d'application
 - ▼ Informatique (Excel, programmation)

Assistance téléphonique aux Communes

- ▼ Numéro de téléphone fourni en même temps que les données
- ▼ 🕒 jeudis de 14h à 19h

Conclusions

- ▼ Les conditions cadres n'ont jamais été aussi bonnes
- ▼ La réalisation du concept énergétique est le premier pas d'une politique énergétique active de la commune
- ▼ Planifier l'énergie pour préparer la commune et ses habitants aux défis des prochaines décennies

