

## 10. ENERGIE ET ENVIRONNEMENT

---

### 10.1 Diagnostic

#### a. Gestion énergétique

Par sa diversité géographique, sa topographie et son microclimat, Montreux dégage des potentiels importants dans le domaine de la valorisation des énergies renouvelables :

- Forêts

Avec ses 1'130 hectares de forêts communales, le potentiel d'abattage annuel préservant un rajeunissement normal de la forêt est d'environ 2'800 m<sup>3</sup>. Cet important volume fait du bois une des plus importantes ressources naturelles de la commune. Sur ce volume, environ 2'000 m<sup>3</sup> sont réservés aux bois de service et environ 400 m<sup>3</sup> dévolus au bois de feu (vendu en stères). Il reste donc un volume d'environ 400 m<sup>3</sup> de bois qui pourrait être valorisé sous forme de plaquettes, soit environ 1'000 m<sup>3</sup> de plaquettes. Concernant les forêts privées, leurs surfaces représentent environ la moitié de celle de la commune. Ceci représente donc un potentiel de bois-énergie supplémentaire. Le plan directeur forestier actuellement à l'étude devrait permettre d'augmenter encore le volume annuel de coupe et par conséquent d'accroître la quantité de bois-énergie disponible.

- Hydrologie

Le bassin versant montreusien offre une densité importante de sources et de ruisseaux qui en font un site intéressant pour la création de micro-centrales électriques. Actuellement, trois centrales exploitent cette ressource, à savoir les usines de Taulan, de Sonzier et la micro-centrale de M. Veillon, à Brent. De plus, le réseau d'eau potable peut aussi apporter des possibilités intéressantes.

Le lac Léman présente lui aussi un potentiel important au niveau de la production de froid ou de chaud pour la climatisation des bâtiments. Actuellement, seule l'installation du Centre de Congrès et d'Expositions utilise cette ressource. Cette dernière alimente aussi deux bâtiments proches et dispose encore de réserves pour en alimenter d'autres.

- Solaire

L'ensoleillement du territoire montreusien, conjugué à sa topographie, en fait une région assez favorable sur les versants sud et sud-ouest pour l'utilisation de l'énergie solaire. Le préchauffage d'eau chaude solaire représente la plus intéressante utilisation de cette ressource et commence à trouver un intérêt dans la commune. Une installation de 24 m<sup>2</sup> de capteurs solaires a été posée sur l'immeuble de la rue industrielle 21. La production d'électricité photovoltaïque reste, quant à elle, très marginale. Quelques chalets de montagne en sont équipés. L'Ecole Professionnelle de Montreux dispose d'une installation d'une puissance de 6 kW en réinjection dans le réseau électrique. Le chalet de l'alpage du Baret est équipé depuis 1989 d'une installation autonome qui a déjà produit plus de 10'000 kWh. Une installation à but didactique est en service au débarcadère de Clarens.

- Pompes à chaleur

Autre forme d'utilisation de l'énergie solaire, les pompes à chaleur individuelles connaissent un essor nouveau, notamment dans le cadre du chauffage des villas. En raison de l'insuffisance de conduites de gaz et des difficultés de stockage et de livraison du mazout, les hauts de la commune sont une région propice à ce type d'installation.

- Récupération et revalorisation de chaleur

A Clarens, la station d'épuration des eaux fournit de l'eau à température constante à un important réseau de pompes à chaleur. Ce réseau du nom de " REVALPIE " est composé de quatre pompes à chaleur d'une puissance totale de 1'750 kW.

#### b. Protection de l'environnement

- Protection de l'air

Les conditions géographiques et topographiques particulières de Montreux entraînent un certain nombre d'effets sur la météorologie locale et le déplacement des masses d'air.

Ce sont notamment :

- la forte atténuation de la bise, qui permet à Montreux de jouir d'un climat particulièrement doux,
- la présence de brises dues aux différences de température entre le lac et le coteau, qui entraîne une alternance de courants venant du lac (diurne) ou de terre (nocturne). Les barrières formées par les longs bâtiments orientés parallèlement aux courbes de niveau nuisent à la bonne circulation de l'air.

En ce qui concerne la qualité de l'air à Montreux, fortement conditionnée de la circulation automobile, le rapport final du service cantonal de lutte contre les nuisances sur les mesures effectuées en été 1989 et en hiver 1989-1990 a conclu à la non-exigence d'un plan de mesures pour faire respecter les normes, à la condition cependant de contenir les prestations kilométriques des véhicules et d'encourager toute décision d'aménagement permettant de réduire les immissions. La station de mesure du réseau Vaud'air, installée au parc d'Etraz, enregistre tous les paramètres de la composition de l'air à Montreux.

- Protection contre le bruit

La commune de Montreux dispose actuellement d'un plan des degrés de sensibilité, approuvé par le Conseil d'Etat le 19 avril 1995. Les immissions de bruit pourront être comparées aux valeurs limites d'exposition prescrites par le plan fixant les degrés de sensibilité. Cependant, l'inventaire des installations (routes communales) n'est pas disponible.

Les trafics automobile et ferroviaire forment les principales sources de nuisances de bruit à Montreux. Les quartiers qui bordent l'autoroute N9, les voies CFF et les routes principales subissent des nuisances souvent supérieures aux valeurs limites d'exposition.

L'exiguïté du territoire et la concentration des axes parallèles au lac sont largement responsables de cet état de fait : à l'aval la densité du trafic sur le réseau principal (RC 730, route de Belmont) produit des nuisances difficiles à juguler, tandis qu'à l'amont c'est l'autoroute qui perturbe les sites exposés de Sonzier, Chernenx et Fontanivent par un fond sonore relativement faible mais constant. Dans le territoire urbanisé, il n'y a guère que le secteur Beaura-

gard-Les Crêtes qui se trouve suffisamment protégé des nuisances.

- Protection de l'eau destinée à l'alimentation

A Montreux, l'eau potable provient actuellement de sources privées et publiques : la protection de ces ressources est par conséquent une exigence majeure.

Un approvisionnement suffisant de la commune en eau potable est assuré à long terme par les sources. En raison de son abondance, la gestion de cette ressource prend également en compte sa valorisation énergétique.

Cependant, sur le plan de la distribution, certaines parties de la commune ne disposent pas d'un réseau d'une capacité correspondant aux exigences actuelles de la consommation.

En ce qui concerne la qualité des eaux de sources, elle peut être fortement influencée par la nature et l'importance de l'exploitation du sol, notamment des pâturages communaux. La présence des voies ferrées de montagne et des routes à proximité des bassins sourciers présente également un danger potentiel de contamination des eaux souterraines.

Enfin, les périmètres de protection des sources ne sont pas tous légalisés.

- Gestion des eaux de surface

L'érosion hydrique est favorisée par la topographie particulièrement accidentée de Montreux dont les traits caractéristiques ont été façonnés au cours de l'ère quaternaire. Les phénomènes d'érosion y furent particulièrement actifs détruisant surtout les moraines rhodaniennes; l'importance relative du delta lacustre de la Baye de Clarens est là pour en témoigner. Les sols argileux et marneux des zones en pente présentent les plus grands risques. Des méthodes culturales appropriées et le reboisement peuvent contrecarrer efficacement les phénomènes d'érosion qui conduisent sans cela à l'appauvrissement du paysage et de son écosystème. Jusqu'au siècle passé, les crues des Bayes de Montreux et de Clarens ont eu des conséquences catastrophiques et seul le reboisement a permis de limiter ce phénomène.

Enfin, la dégradation des eaux de surface, liée en particulier au développement des construc-

tions, des activités et des transports, peut contaminer les eaux souterraines, notamment les sources.

## 10.2 Objectifs

### a. gestion énergétique

- rechercher des moyens propres à diminuer les prestations kilométriques des véhicules, notamment de ceux propulsés par des moteurs thermiques;
- promouvoir une exploitation rationnelle et une utilisation parcimonieuse de l'énergie.

### b. protection de l'environnement

- air
  - réduire les émissions d'oxydes d'azote des chauffages domestiques et de l'industrie, dont la part relative à l'ensemble des émissions est croissante.
  - aménager le territoire selon une répartition spatiale de l'habitat, des activités et des loisirs propres à diminuer les prestations kilométriques des véhicules, notamment de ceux propulsés par des moteurs thermiques,
  - promouvoir l'évolution du contexte bâti aux fins de conserver, ou de créer, au maximum, les dégagements qui permettent une bonne ventilation du territoire (brises locales),
- bruit
  - concentrer le trafic sur des axes principaux, "assainis" par des mesures à la fois techniques, de construction et d'exploitation pour limiter les émissions,
  - aménager le territoire de façon à concilier habitat et activités par des choix typologiques et constructifs en rapport avec la charge des nuisances sonores.
- eau
  - encourager une utilisation économe de l'eau et promouvoir une action systématique contre les pollutions à la source,
  - préserver le plus possible (et rétablir) le régime hydrologique naturel des cours d'eau qui servent principalement à l'alimentation des bassins sourciers,
  - généraliser la mise en place du système séparatif d'évacuation des eaux pour

diminuer le coût de fonctionnement des STEP et la pollution du lac par les déversoirs d'orage du réseau EU,

- réaménager le plus naturellement possible et/ou mieux entretenir les nombreux cours d'eau de la commune afin qu'ils puissent absorber le passage des crues sans dommage pour les biens et les personnes.

## 10.3 Principes

### a. gestion énergétique

- encourager le développement des énergies renouvelables (solaire, pompe à chaleur, énergie hydraulique) et favoriser le chauffage au bois dans la région afin de valoriser cette ressource indigène et permettre, par ce biais, à Montreux d'écouler sa production de bois,
- encourager le recours au préchauffage solaire de l'eau chaude sanitaire afin de limiter au maximum l'utilisation des bouilleurs tout-électrique, notamment pendant la période estivale,
- élaborer un plan directeur énergétique permettant de définir de manière plus poussée les ambitions énergétiques de la commune,
- étudier la possibilité de créer un réseau de chauffage à distance par couplage chaleur-force (centrale au gaz en complément de l'usine de Taulan) utilisant les infrastructures souterraines existantes.

### b. protection de l'environnement

- air
  - optimiser les flux de trafic par la redistribution des circulations (hiérarchie du réseau), la création d'artères de déviation ou de contournement (voir chapitre transports) et la limitation des obstacles dans les zones encaissées,
  - encourager les transports propres et favoriser l'usage et le développement des transports publics,
  - créer et décentraliser les parkings, en encourageant principalement l'aménagement de parkings souterrains,
  - encourager et développer les trajets à pied ou à vélo



- bruit
  - privilégier certains axes pour le trafic des cars et des poids lourds, en fonction des déclivités et des degrés de sensibilité au bruit.
  - favoriser les mesures de modération du trafic, à vitesse constante, et l'introduction de limitation à 30 km/h dans les quartiers d'habitation,
  - promouvoir la qualité dans la construction par l'emploi de techniques ou de matériaux permettant de diminuer les bruits intérieurs et extérieurs,
  - favoriser les typologies d'implantation et d'aménagement créant des écrans protecteurs pour les quartiers d'habitation et sélectionner les activités appropriées,
- eau
  - préserver ou améliorer l'eau brute, en protégeant les captages et les bassins sourciers, selon les exigences et caractéristiques liées aux périmètres de protection des sources,
  - généraliser la construction du système séparatif, en priorité dans les secteurs "S" de protection des eaux,
  - promouvoir la préservation des zones humides et des sols,
  - favoriser la création de fontaines et points d'eau accessibles au public, dans le but de révéler la symbolique et le sens profond de l'eau dans la conscience collective,
  - limiter et gérer strictement les surfaces étanches, notamment lors de la délivrance de permis de construire et préconiser l'infiltration des eaux de surface, notamment par l'utilisation de matériaux poreux pour les aménagements extérieurs, places de parc, etc,
  - éviter de récolter systématiquement les eaux de routes et chemins publics, notamment à l'amont de l'autoroute, mais faciliter leur absorption dans les accotements et fossés,
  - créer des bassins de rétention, à fonction technique et d'agrément,
  - restaurer les cours d'eau rectifiés ou enterrés chaque fois que l'occasion se présente ou prendre des mesures d'aménagement nécessaires pour permettre une revitalisation ultérieure (tronçon médian du ruisseau de la Maladaire, ruisseau de Planchamp - branche sud, ruisseau de Chernex - enterré, ruisseau de Chaulin, etc.),
  - transférer au domaine public les fossés privés, en tant qu'éléments techniques et paysagers.

# PLAN DIRECTEUR COMMUNAL SCHEMA DIRECTEUR DE L'ENERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT



ECHELLE 1:25'000






## ENERGIE

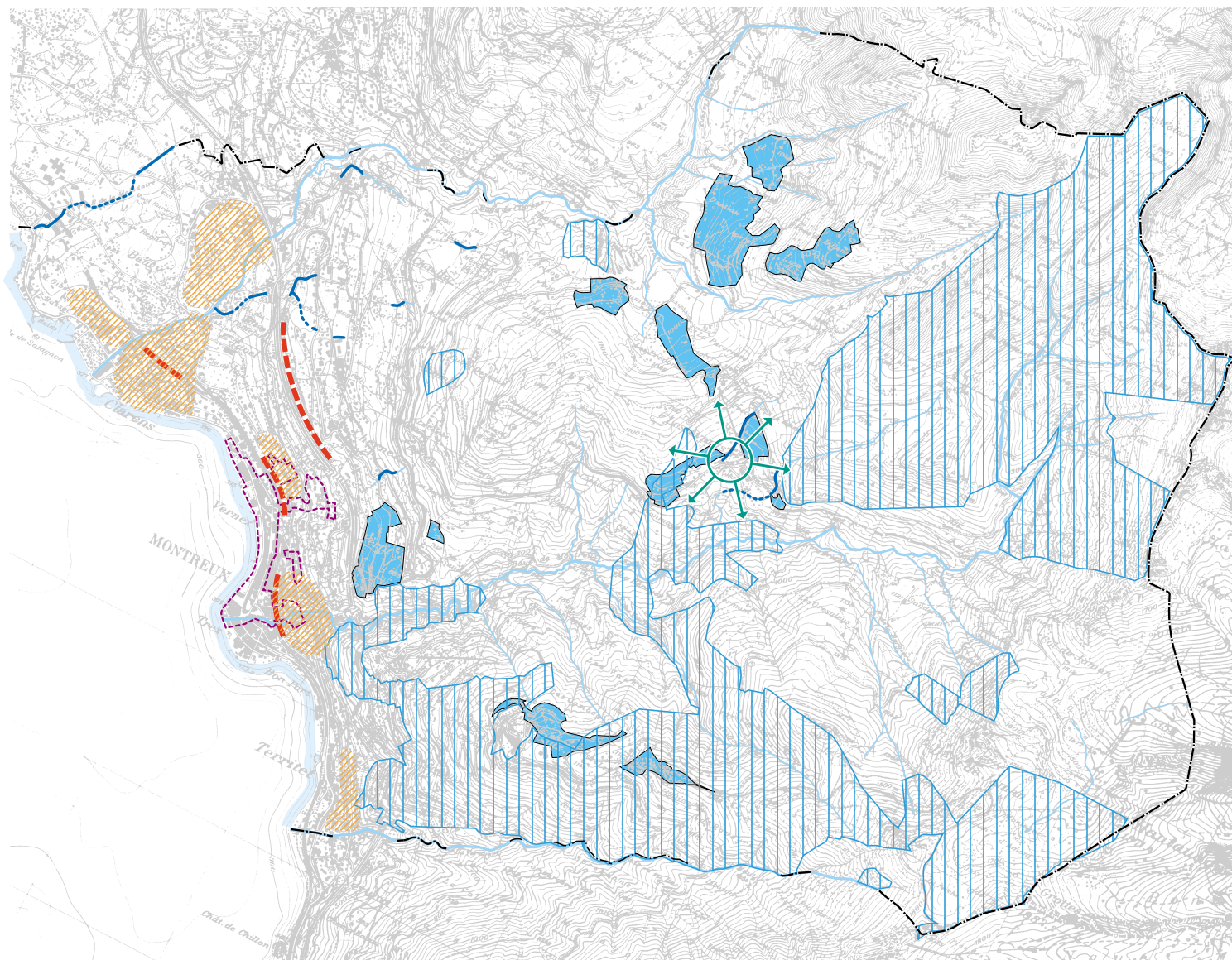
-  réseau de chauffage à distance à étudier
-  planification globale liée aux énergies renouvelables (filière bois)

## BRUIT

-  secteur à tranquilliser par des mesures zone 30
-  intégration de mesures d'assainissement (typologie, aménagement, affectation) formant des fronts de protection pour les quartiers voisins

## EAU

-  secteurs où l'infiltration des eaux de surface doit être préservée / encouragée
-  cours d'eau à assainir / revitaliser
-  périmètres sourciers (secteurs S)



## 10.4 Commentaires et recommandations

### a. gestion énergétique

La mise en place d'une politique énergétique telle qu'esquissée à travers les principes se fonde beaucoup sur l'information, l'incitation et le contrôle. La création d'une cellule énergétique pour la gestion de son patrimoine immobilier ainsi que l'ouverture du "Bureau Info-Energie" permettent déjà d'intéressantes synergies à l'intérieur et à l'extérieur de la commune. Une demande croissante de renseignements par des particuliers démontre que le secteur information ne doit pas être négligé.

A ce titre, les moyens envisagés pour confirmer l'engagement de la commune en faveur d'une politique énergétique pragmatique sont :

- le développement des activités du bureau "Info-Energie" afin d'offrir un service de renseignements, qui permet à toute personne d'obtenir des informations sur les questions relevant du domaine de l'énergie,
- la création d'un groupe de travail qui sera à même d'étudier et de faire des propositions sur des sujets ayant rapport avec l'énergie et le développement durable,
- la mise en place d'une procédure de contrôle de la partie énergétique de la demande de permis de construire. Ce suivi permettrait de prévenir les problèmes majeurs et d'établir un contact avec les propriétaires et les architectes,
- la création d'une ou plusieurs installations de chauffage à bois dans les bâtiments communaux. De cette manière la filière communale d'approvisionnement en bois permettrait également de fournir les particuliers en plaquettes. Plus tard, ouverture d'un point de vente de plaquettes,
- la promotion des installations utilisant des énergies renouvelables en facilitant les demandes de permis et mises à l'enquête,
- la mise sur pied de mini-expositions, ou présentations, en rapport avec l'énergie pour l'information et la sensibilisation du grand public.

### b. protection de l'environnement

La mise en oeuvre des moyens propres à protéger l'environnement, en application des principes énoncés, repose sur le développement de l'information, de la sensibilisation des acteurs publics et privés à l'état actuel et souhaitable de la situation, ainsi que sur l'application de nouveaux outils de gestion et de planification.

- Air - Etablissement d'un rapport régulier - en principe annuel - sur l'état de l'air à Montreux et dans le canton, faisant apparaître les tendances évolutives et les corrélations techniques, économiques et sociales.
- Bruit - Etablissement du cadastre du bruit routier.
  - Mise en oeuvre d'une politique de stationnement en milieu urbain compatible avec la protection de l'environnement et la vie de la cité.
- Eau - Etablissement du plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE) et de la planification d'approvisionnement en eau potable en temps de crise.
  - Etablissement du plan général d'évacuation des eaux (PGÉE).