



AU CONSEIL COMMUNAL DE BEX

RÉPONSE N° 2022/03

**de la Municipalité au postulat « pour une
évaluation des potentiels énergétiques
renouvelables sur la commune de
Bex »**

Bex, le 21 janvier 2022

Monsieur le Président du Conseil,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

Le 26 juin 2019, le Conseil communal renvoyait à la Municipalité l'étude du postulat porté par le Parti Avançons intitulé « Pour une évaluation des potentiels énergétiques renouvelables sur la Commune de Bex ».

Les questions posées et à étudier étaient les suivantes :

- 1) Est-ce que notre commune ne recèle pas d'autres pépites énergétiques inexploitées (ndlr « que la production énergétique liée au turbinage des eaux ») ?
- 2) Pourquoi les vents issus des thermiques et les régimes de foehn accélérés par le goulet d'étranglement de Saint-Maurice n'ont jamais été exploités ?
- 3) Pourquoi le village de Lavey-les-Bains posséderait-il les seules sources d'énergie géothermiques de la région ?
- 4) Pourquoi le solaire n'est-il pas plus promu, subventionné et développé sur notre commune ?

Le postulat indiquait que le statut de « Cité de l'Énergie » de la commune devrait nous pousser à recenser nos potentiels énergétiques afin de développer une réelle politique en la matière et que des synergies avec des acteurs tiers et le canton devraient être envisagés.

L'objectif visé par le postulat est de réduire notre dépendance aux énergies fossiles tout en réalisant de futures recettes liées à de nouvelles productions d'énergies renouvelables.

2. Historique

Lors du réaudit du label « Cité de l'Énergie » en 2019, la commune s'était dotée d'un programme de politique énergétique¹ ainsi que d'un plan d'action dans lequel figurait la réalisation d'une Planification Énergétique Territoriale (ci-après « PET »).

L'objectif d'une PET est de permettre de connaître le type et les quantités de consommations énergétiques sur l'ensemble du territoire ainsi que des potentiels de production d'énergie renouvelable, puis, de définir un scénario énergétique à

¹ Voir annexe « Programme de politique énergétique 2019-2023 »

l'horizon de 2035 contenant des objectifs spécifiques et un catalogue de mesures de mise en œuvre.

La Municipalité a mandaté le bureau Navitas Consilium SA pour élaborer cette PET spécifique à notre commune. La commission municipale "Cité de l'énergie" a eu l'occasion de s'exprimer au cours de son avancement, qui a défini trois lignes directrices :

- réduction de la consommation énergétique du parc bâti;
- approvisionnement en chaleur renouvelable ;
- développement de la production et de l'autoconsommation d'électricité renouvelable locale.

Pour atteindre ces objectifs, divers outils sont ou devront être mis en place.

Quelques exemples :

- le « Fonds durable » voté par le Conseil communal permet de soutenir les habitants, entreprises et projets communaux en accord avec les objectifs de la PET ;
- les futurs règlements des plans d'affectation communaux qui contiendront des mesures liées aux objectifs de la PET ;
- les partenariats privé-public permettant de développer la production d'énergie renouvelable sur le territoire communal, notamment en mettant les toits communaux à disposition de sociétés énergétiques pour la production solaire.

Les résultats de la PET montrent que la commune est en mesure de remplir voire de dépasser les objectifs cantonaux fixés dans la conception énergétique cantonale² :

	CoCEn (2015 – 2030, global)	Scénario (2018- 2035, parc bâti)
Consommation d'énergie finale par habitant (variation)	-21% (-1.4%/an)	-21% (-1.2%/an)
Consommation d'électricité par habitant (variation)	-14% (-0.93%/an)	-8% (-0.5%/an)
Part d'énergie finale renouvelable (valeur cible)	33%	66%
Emission de GES (variation)	-17% (-1.1 %/an)	-48% (-2.8%/an)

² La Politique énergétique et Conception cantonale de l'énergie (CoCEn 2019) du canton de Vaud est disponible sur le site web de la direction générale de l'environnement.

3. Réponses de la Municipalité aux questions des postulants

Basée sur la Planification Énergétique Territoriale (PET), la Municipalité a le plaisir de répondre aux postulants de la manière suivante :

1) Est-ce que notre commune ne recèle pas d'autres pépites énergétiques inexploitées (ndlr « que la production énergétique liée au turbinage des eaux ») ?

Oui, le territoire communal regorge de potentiel énergétique. Pour la production d'énergie électrique, le solaire photovoltaïque arrive en première place des potentiels à valoriser. Les grandes surfaces de toitures dans la zone industrielle et les toits de bâtiments privés encore non-installés sont des futurs gisements énergétiques. Ainsi, notre PET indique un potentiel total de l'ordre de 57'000 MWh/an, soit le double de nos besoins électriques actuels sur tout le territoire. A l'heure actuelle, environ 700 MWh sont produits chaque année (1.2% du potentiel), dont une partie provient de panneaux installés sur la toiture de la halle à plaquettes à la route de la Gribannaz.

Toujours pour l'électricité, un potentiel intéressant existe pour le turbinage des eaux usées venant de Gryon en cas de réalisation du projet FuturoStep (env 1'000 MWh/an).

Pour la chaleur, le développement du réseau de chauffage à distance (CàD) sera stratégique pour mener à bien la planification énergétique. A l'heure actuelle, notre CàD géré par Groupe E Celsius utilise un mix énergétique à 85% bois et 15% d'appoint gaz.

Des études sont par ailleurs en cours pour le développement du chauffage à distance en plaine. Ces dernières sont à la fois menées par Groupe E Celsius ainsi que par la SATOM, qui s'intéresse à proposer un réseau thermique pour l'ensemble de l'agglomération chablaisienne.

Par ailleurs, en plus du développement du CàD, la plaine est située dans une zone idéale pour la géothermie et le chauffage solaire-thermique.

Les hauts de la commune, eux, ne se prêtent pas au chauffage à distance mais sont idéaux pour les chaudières à bois individuelles (bûches, pellets).

2) Pourquoi les vents issus des thermiques et les régimes de foehn accélérés par le goulet d'étranglement de Saint-Maurice n'ont jamais été exploités ?

La majorité du territoire communal est classé en zone d'exclusion par le Plan Directeur Cantonal. Pour les secteurs restants, majoritairement sur les hauteurs de Bex, le faible nombre d'éoliennes pouvant être installé n'a pas permis à Bex d'être retenu dans la planification cantonale. Ainsi, le potentiel éolien de la commune est considéré comme nul dans notre PET.

3) Pourquoi le village de Lavey-les-Bains posséderait-il les seules sources d'énergie géothermiques de la région ?

Lavey n'est pas le seul territoire à être situé dans une zone de fort potentiel thermique lié à la géothermie. Le canton de Vaud nous a récemment transmis un document attestant de ce potentiel sans pouvoir autant le quantifier ni préciser les endroits où se situeraient les lieux à fouiller. Le potentiel se situe entre 20'000 et 40'000 MWh par an. Cependant, des investissements conséquents seraient nécessaires et une infrastructure lourde devrait être mise en place pour réaliser des études exploratoires avant même de pouvoir envisager d'exploiter ces ressources. Le développement du chauffage à distance est donc à privilégier.

4) Pourquoi le solaire n'est-il pas plus promu, subventionné et développé sur notre commune ?

Avec l'acceptation du préavis n° 2021/17, le Conseil communal a validé la création d'un Fonds durable qui permet à la Municipalité de subventionner les installations solaires de privés ainsi que d'autres installations ou projets liés au développement durable.

Cette mesure fait partie intégrante des objectifs fixés par la PET.

4. Consommations énergétiques

La Planification Energétique Territoriale (PET) validée par la Municipalité ne traite pas uniquement des questions liées à la production d'énergie renouvelable mais aussi des besoins importants en matière de consommation de cette énergie. En particulier des mesures importantes à prendre ces prochaines années pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et atteindre les objectifs fixés au niveau national et cantonal ainsi que sur le plan communal par la PET.

Ainsi, le soutien à la rénovation énergétique des bâtiments construits avant les années 2000 et qui représentent plus de 40% des besoins de chaleur actuels est une nécessité.

Ce soutien passera à la fois par de l'information et des subventions. De plus, pour les futures constructions, des bonus sont actuellement prévus dans notre règlement du Plan d'affectation pour les projets qui dépasseront les exigences légales en la matière.

Le développement du chauffage à distance est aussi un élément central de notre stratégie qui permettra de se substituer aux chauffages à énergie fossile dans les prochaines années dans les bâtiments qui sont problématiques pour le déploiement de solutions de type pompes à chaleur ou bois.

5. Mesures stratégiques jusqu'à 2035

La Planification Energétique Territoriale (PET) contient des mesures à mettre en place pour atteindre les objectifs énergétiques :

- 1. Développement du réseau de chaleur à distance dans la commune.**
- 2. Réduction de l'usage du gaz :**
 - *réserver l'usage du gaz aux secteurs industriels nécessitant des hautes températures, ainsi qu'en substitution du mazout dans les bâtiments existants pour lesquels la mise en œuvre des énergies renouvelables ne serait pas possible.*
- 3. Subventions énergétiques :**
 - *mise en place de subventions destinées aux particuliers et entreprises permettant de soutenir la réalisation de projets en adéquation avec les principes du développement durable et de la stratégie énergétique communale.*
- 4. Développement de la production photovoltaïque par :**
 - *l'étude des sites potentiels d'implantation de centrales photovoltaïques (toitures, parkings, constructions hors zone à bâtir),*
 - *les modèles économiques (contracting, autoconsommation),*
 - *les solutions de stockage et les implications pour le réseau,*
 - *la mise à disposition de guides et règles claires pour les citoyens.*
- 5. Promotion de la mobilité durable :**
 - *établir un programme de promotion de la mobilité durable incluant la promotion de la mobilité douce et à faibles émissions (véhicules électriques), des transports publics et du covoiturage.*
- 6. Planification de l'éclairage public :**
 - *réaliser un Plan directeur de l'éclairage public (PDE) visant à réduire la consommation énergétique de l'éclairage public ainsi que la pollution lumineuse.*
- 7. Exemplarité de la commune :**
 - *établir un programme d'exemplarité énergétique pour le patrimoine communal, dans tous ses domaines d'activités.*

8. Mobilisation des acteurs externes autour de la stratégie énergétique :

- *établir un plan de communication (par thématique et par public cible) et mettre en place une plateforme pour informer et mobiliser les citoyens ainsi que les entreprises sur la stratégie énergétique de la commune et sa mise en œuvre.*

9. Bonus de densité :

- *inscrire dans le Règlement des constructions un bonus de densité pour les constructions dont les performances énergétiques sont supérieures aux normes en vigueur.*

10. Consolidation de la gouvernance énergétique :

- *consolider la gouvernance en matière d'application de la politique énergétique communale et de suivi des mesures,*
- *adapter les processus internes de l'administration pour intégrer les objectifs énergétiques, l'application de la politique énergétique communale et le suivi des mesures.*

11. Suivi de la situation énergétique :

- *mettre en place un outil de suivi de la situation énergétique (mise à jour régulière de la base de données énergétique des bâtiments, monitoring des indicateurs...) pour évaluer l'atteinte des objectifs.*

6. Conclusions

Labélisée "Cité de l'Energie" depuis 2011, relabélisée en 2015 puis 2019, la Commune de Bex s'engage depuis des années dans une politique énergétique visant une protection de l'environnement et la réduction de sa dépendance aux énergies fossiles.

La réalisation et la mise en œuvre de la Planification Energétique Territoriale 2019-2035 est un exemple de cette implication.

C'est dans cet esprit que la Municipalité vous invite, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers :

- à prendre acte de la Planification Energétique Territoriale de la Municipalité ;
- à prendre acte de sa réponse au postulat « Pour une évaluation des potentiels énergétiques renouvelables sur la Commune de Bex » ;
- à classer ce postulat.

Dans l'intervalle, nous vous présentons, Monsieur le Président du Conseil, Mesdames et Messieurs les Conseillers, nos salutations les meilleures.

Au nom de la Municipalité
Le Syndic :  A. Cherubin
Le Secrétaire :  A. Michel



Délégué de la Municipalité : M. Michael Dupertuis

Documents joints :

- Postulat « pour une évaluation des potentiels énergétiques renouvelables sur la commune de Bex »,
- Planification Énergétique Territoriale 2019-2035.
- Programme de Politique Énergétique 2019-2023

Postulat pour une évaluation des potentiels énergétiques renouvelables sur la commune de Bex

Avec un ensoleillement de 365 jours par an, une situation géographique nous exposant aux brises ascendantes et descendantes typiques de la vallée du Rhône, sans oublier la proximité des sources thermales de Lavey-les-Bains et les multiples cours d'eau qui nous traversent, notre situation devrait nous conférer de vastes perspectives dans l'utilisation et l'exploitation de potentiels énergétiques renouvelables sur notre commune.

Pour l'instant, seule a été développée, au niveau communal et à ma connaissance, l'exploitation de l'énergie hydraulique. Il a bien été tenté d'exploiter nos ressources forestières par la construction d'un chauffage central, mais le développement du réseau, onéreux et chronophage nous a contraint à nous en séparer. En ce qui concerne le solaire, il n'est guère développé sur notre commune que par des installations privées.

Les questions que je me pose aujourd'hui sont :

- Est-ce que notre commune ne recèle pas d'autres pépites énergétiques inexploitées ?
- Pourquoi les vents issus des thermiques et les régimes de foehn accélérés par le goulet d'étranglement de Saint-Maurice n'ont jamais été exploités ?
- Pourquoi le village de Lavey-les-Bains posséderait-il les seules sources d'énergie géothermiques de la région ?
- Pourquoi le solaire n'est-il pas plus promu, subventionné et développé sur notre commune?

Notre statut de cité de l'énergie devrait nous pousser à recenser nos potentiels et ainsi nous permettre de développer une réelle politique en la matière. Notre commune devrait établir un plan des potentiels énergétiques en créant par exemple des synergies avec le canton de Vaud qui est en train de cartographier les zones à potentiel géothermique sur son territoire ou en approchant des organismes compétents en la matière.

Il ne s'agit plus là d'être visionnaire, car notre commune l'a déjà été en matière d'exploitation des ressources hydraulique. Il s'agit plutôt de pouvoir couvrir nos besoins pour l'avenir et si possible nous passer au maximum de toute énergie fossile dans le but de léguer un meilleur environnement pour nos enfants et pour l'avenir.

Sans oublier bien sûr que l'exploitation de telles ressources permettrait certainement à notre commune d'engranger de précieuses devises et ce dans des temps où l'argent nous manque.

C'est pour toutes ces raisons que je vous demande de bien vouloir soutenir ce postulat visant à établir un recensement géographique des différentes potentialités énergétiques renouvelables sur notre commune de Bex.

Merci

Au nom du Parti Avancions
Marc Thévenaz



COMMUNE DE BEX

Programme de politique énergétique

2019 -2023



« BOIS, EAU, SOLEIL : BEX EXPLOITE SON CAPITAL ENERGETIQUE » ET SE MET EN ROUTE VERS LA SOCIETE À 2000 WATTS

Août 2019

Contact

Christian Bridevaux, responsable du service technique de Bex

Rue Centrale 1, 1880 Bex

T 024 463 02 70

christian.bridevaux@bex.ch / www.bex.ch

Table des matières

Chapitre 1 : Préambule.....	3
Chapitre 2 : Cadres de références.....	3
Niveau fédéral.....	3
Niveau cantonal.....	4
Chapitre 3 : Missions.....	5
Chapitre 4 : Vision.....	5
Chapitre 5 : Principes directeurs.....	5
Chapitre 6 : Objectifs globaux à l'horizon 2023.....	6
Chapitre 7 : Objectifs spécifiques à l'horizon 2035.....	7
Patrimoine communal.....	7
Ensemble du territoire communal.....	7
Chapitre 8 : Plan directeur des énergies.....	8
En général.....	8
Secteur CAD (chauffage à distance) bois.....	8
Zones intermédiaires.....	8
Secteur réseau gaz.....	9
Reste du territoire communal.....	9
Chapitre 9 : Mise en œuvre.....	10

Chapitre 1 : Préambule

Le présent programme de politique énergétique (PPE) expose la stratégie de développement de la commune de Bex en matière de développement énergétique. C'est la traduction locale des objectifs du programme **SuisseEnergie**, au niveau national, et de la politique énergétique du canton du Vaud, au niveau cantonal. Le PPE définit clairement les objectifs à atteindre et les actions à réaliser pour un développement énergétique durable de la commune. La stratégie définie contribue fondamentalement à renforcer l'efficacité énergétique, promouvoir les énergies renouvelables et la mobilité durable.

Ainsi, par son engagement actif dans le processus « Cité de l'énergie® » depuis le 5 novembre 2008 (première labellisation en 2011), la commune de Bex est en mesure de prouver constamment et de manière crédible la réalisation de ses activités en matière énergétique.

Les éléments ci-dessous réactualisent le précédent programme de politique énergétique (2015).

Chapitre 2 : Cadres de références

Niveau fédéral

Les objectifs fixés par le programme **SuisseEnergie** se fondent sur la Constitution fédérale, sur les lois sur l'énergie et le CO2 et sur les obligations contractées par la Suisse dans le cadre de la convention internationale sur le climat.

L'objectif principal à long terme de la Confédération est la société à 2000 watts. Globalement, il s'agit d'atteindre une diminution de la consommation d'un facteur 3. Cet objectif est complété et décliné à travers la Stratégie énergétique 2050, une stratégie axée sur les objectifs à moyen et à long terme du scénario «Nouvelle politique énergétique», élaboré suite à la décision d'abandon progressif de l'énergie nucléaire prise en 2011 par le Conseil Fédéral.

Cette stratégie implique une réduction forte de la demande d'énergie finale à l'horizon 2050, ainsi qu'une diminution des émissions de CO2 permettant d'atteindre 1 à 1,5 tonne par habitant à ce même horizon temporel. Ses objectifs de moyen et long terme sont les suivants :

	consommation moyenne d'énergie finale par personne et par an	consommation d'électricité moyenne par personne et par an	production annuelle moyenne d'électricité issue des nouvelles énergies renouvelables (sans la force hydraulique)	production annuelle moyenne d'électricité issue de la force hydraulique
2035	-43% par rapport à l'an 2000	-13% par rapport à l'an 2000	14,5 TWh	37,4 TWh
2050	-54 % par rapport à l'an 2000	-18% par rapport à l'an 2000	24,2 TWh	38,6 TWh

Niveau cantonal

Dans le domaine énergétique, le Canton de Vaud se conforme aux objectifs généraux de la Confédération.

Comparaison des objectifs vaudois NPE et de ceux de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération (tab. 2)

Variation de consommation par habitant (depuis 2000)		2015	2020/ 2022 ¹²			2035	2050
Consommation d'énergie finale	SE 2050 CH		-16%	-16%	-43%	-54%	
	NPE VD	-16%	-25%	-44%	-57%		
Consommation d'électricité	SE 2050 CH		-3%	-3%	-13%	-18%	
	NPE VD	-3%	-8%	-17%	-25%		

source : CoCEn juin 2019

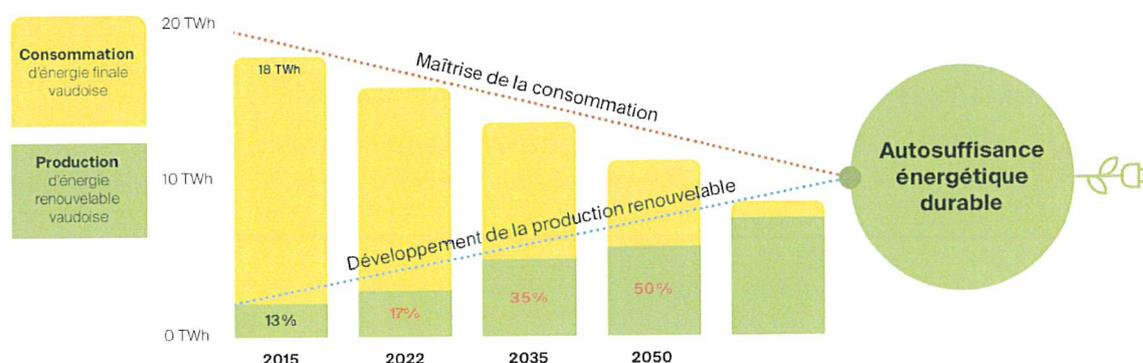
Celle-ci devrait aboutir, à terme, à réduire de 44%, d'ici 2035, la consommation moyenne d'énergie finale par habitant par rapport à l'année 2000. L'objectif est de 17% pour la consommation d'électricité. Elle est retranscrite en trois axes stratégiques que sont la consommation, la production et les infrastructures.

En plus de cela, le cadre contraignant posé par la loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) a pour but, à son article premier, de « promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et respectueux de l'environnement. Elle encourage l'utilisation des énergies indigènes, favorise le recours aux énergies renouvelables, soutient les technologies nouvelles permettant d'atteindre ses objectifs et renforce les mesures propres à la réduction des émissions de CO₂ et autres émissions nocives ».

Par ailleurs, selon les termes de cette loi, le Canton incite les Communes ou groupements de Communes à élaborer des concepts énergétiques communaux (LVLEne, art. 15). Les Communes doivent permettre de « faire reconnaître la dimension énergie » au niveau communal afin de mieux l'intégrer à « l'aménagement du territoire et à l'urbanisme ». Par ailleurs, la loi propose également des allègements dans le domaine de la police des constructions. En effet, les bâtiments à faible consommation d'énergie se voient gratifiés de certaines facilités (LVLEne, art. 38 et 39) et les Communes sont encouragées à rendre plus aisée l'implantation de capteurs solaires (LVLEne, art 29).

Les objectifs de la politique énergétique cantonale s'expriment notamment à travers le programme de législature 2017 – 2022 qui vise un taux de couverture d'énergie finale par des énergies renouvelables vaudoises de 17% en 2022, 35% en 2035 et 50% en 2050. Cette vision est combinée avec une forte diminution de la consommation d'énergie finale telle qu'indiqué dans la CoCEn 2019 et la figure ci-dessous.

Vision énergétique à long terme du Canton de Vaud (fig. 15)



source : CoCEn juin 2019

Chapitre 3 : Missions

En résumé, des cadres de référence fédéraux et cantonaux et des éléments du diagnostic (cf. catalogue eea « Cité de l'énergie ») se dégagent les **six missions ci-dessous, qu'il s'agit d'accomplir à l'avenir pour l'ensemble de la Commune.**

- **Réduire les impacts sur l'environnement et les consommations d'énergie par une utilisation économe et rationnelle de celle-ci.**
- **Assurer un approvisionnement durable en énergie sur l'ensemble du territoire communal, notamment en exploitant les possibilités de production locales.**
- **Augmenter la part des énergies renouvelables, si possible indigènes, dans la consommation finale.**
- **Se conformer aux objectifs de la Société à 2000 watts en matière de réduction des consommations totales en énergie primaire, d'augmentation de la part renouvelable de la consommation en énergie primaire et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.**
- **Informier, communiquer et sensibiliser les groupes-cibles sur les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables.**
- **Disposer d'une stratégie énergétique compatible avec celle du canton, de la Stratégie Fédérale 2050.**

La Commune de Bex s'engage ainsi à accomplir ces missions dans la mesure de ses moyens et en fonction des conditions cadres locales.

Chapitre 4 : Vision

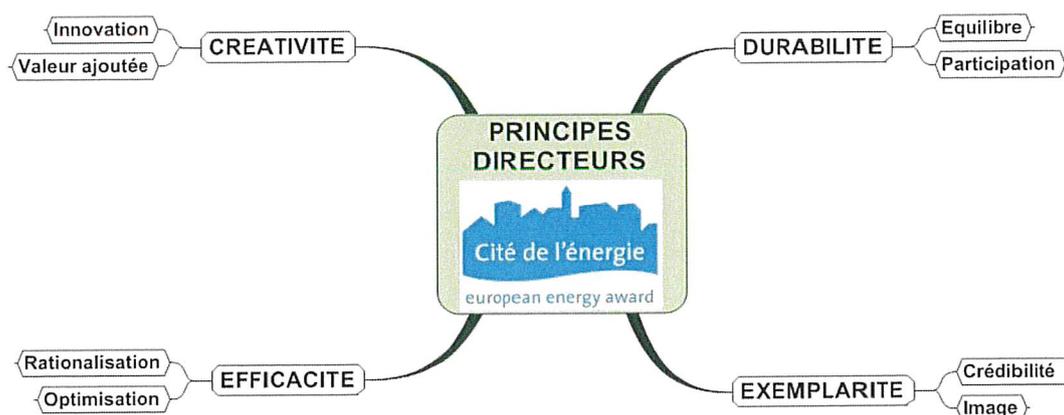
Pour accomplir ces missions, la commune de Bex se dote d'une vision. La vision exprime la situation souhaitée -le futur idéal- de la commune en termes de développement énergétique territorial à moyen et long terme, c'est-à-dire à **l'horizon 2035**. C'est une déclaration d'intention qui donne un cap, une direction claire, qui permet de savoir où on va. La vision de la Commune de Bex est la suivante :

« BOIS, EAU, SOLEIL : BEX EXPLOITE SON CAPITAL ENERGETIQUE » ET SE MET EN ROUTE VERS LA SOCIETE À 2000 WATTS

Cette vision, rédigée également dans une perspective de communication, doit être gardée à l'esprit de manière permanente. Elle est ainsi une force de motivation importante pour la mise en œuvre des actions.

Chapitre 5 : Principes directeurs

Les **principes directeurs** énergétiques sont un fil conducteur pour les autorités et l'administration. Ils exposent la philosophie de la démarche et du processus et guident la manière de travailler de l'administration communale en ce qui concerne le domaine énergétique. Dans cette perspective, en tant que commune engagée dans le processus « Cité de l'énergie », la Commune de Bex agit dans le respect des **principes de durabilité** (recherche d'équilibre entre économie, environnement et société et participation), **d'exemplarité** (crédibilité de la politique énergétique et valorisation de l'image de la commune), **d'efficacité** (rationalisation et optimisation de l'organisation et des consommations) et de **créativité** (recherche de solutions innovantes et apport de valeur ajoutée).



Ainsi :

- La Commune de Bex s'engage à développer, dans le cadre des dispositions légales en vigueur, sa propre politique énergétique dans le respect des dimensions du développement durable : économie, environnement et société. Pour cela, elle recherche l'équilibre entre ces trois domaines en contribuant à favoriser une consommation énergétique durable, économique et respectueuse de l'environnement. Dans ce sens, dans le cadre de démarches participatives et de processus de concertation, elle assure également un lien de partenariat avec l'ensemble des acteurs locaux (représentants de la société civile), régionaux et cantonaux (services de l'Etat). C'est le **principe de durabilité**.
- La Commune de Bex s'engage à développer et appliquer sa stratégie de développement énergétique de manière cohérente et logique. Elle applique ses objectifs de développement énergétique et réalise ses actions de façon exemplaire. Sa politique énergétique est crédible et participe à la promotion de l'image et à l'identité de toute la commune. Elle la met en œuvre par des mesures concrètes dans ses domaines d'influence et en motivant la population et les entreprises à prendre conscience de la question énergétique. C'est le **principe d'exemplarité**.
- La Commune de Bex s'engage à réaliser et soutenir toute mesure visant la diminution de la consommation d'énergie, l'utilisation des énergies renouvelables et la réduction des nuisances dues au trafic. Elle recherche la rationalisation des organes structurels et organisationnels et l'optimisation du fonctionnement de ses bâtiments, installations, équipements et infrastructures. C'est le **principe d'efficacité**.
- La Commune de Bex s'engage, dans les démarches qu'elle entreprend et les actions qu'elle réalise, à rechercher des solutions innovantes. Elle porte ainsi un intérêt particulier aux possibilités de créer de la valeur ajoutée. C'est le **principe de créativité**.

Chapitre 6 : Objectifs globaux à l'horizon 2023

- Réduire les besoins et par conséquent la consommation d'énergie par une utilisation économe et rationnelle de celle-ci ;
- Assurer un approvisionnement durable en énergie sur l'ensemble du territoire communal, notamment en exploitant les possibilités de production sur son territoire, afin d'augmenter sa part de kWh propre et propriété de la Commune ;
- Augmenter la part des énergies renouvelables, si possible indigènes, dans la consommation finale ;
- Réduire les impacts sur l'environnement liés à la consommation d'énergie ;

- Informer et sensibiliser la population sur les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables.

La commune de Bex souhaite ainsi contribuer activement à l'atteinte des objectifs de la confédération et du Canton tels que définis par la stratégie énergétique 2050 et la CoCEn.

La mise à jour prochaine de la planification énergétique territoriale et sa retranscription en plan directeur des énergies permettra de définir les projets ponctuels adaptés à chaque zone du territoire.

Chapitre 7 : Objectifs spécifiques à l'horizon 2035

Dans le sens d'une commune qui « exploite son capital énergétique », les objectifs spécifiques définis, d'ici 2035, portent, d'une part, sur le **patrimoine communal** (compétences propres) et, d'autre part, sur l'ensemble du **territoire de la commune** (motivation des groupes-cibles concernés). Ils concernent des thèmes spécifiques d'intervention et sont, dans la mesure du possible quantifiés. Ils représentent les résultats attendus au terme de la période de planification. Ces objectifs doivent contribuer significativement à renforcer **l'efficacité énergétique**, développer les **énergies renouvelables** et influencer les **comportements**.

Afin de garder une cohérence avec les objectifs des politiques énergétiques de niveaux supérieurs, la commune de Bex poursuit les mêmes objectifs.

Patrimoine communal

Les objectifs ci-dessous concernent les compétences propres de la commune. Ils sont destinés aux bâtiments exploités par la commune (bâtiments administratifs, écoles, bâtiment édilitaire, installations sportives, etc.), incluant les bâtiments du patrimoine financier et l'éclairage public.

	Etat 2009	Objectif 2035
Chaleur des bâtiments communaux	100%	70%
Électricité des bâtiments communaux	100%	85%
Part de chaleur renouvelable des bâtiments communaux	/	35%
Consommation d'éclairage public	100%	85%

Ces objectifs sont destinés à être contrôlés périodiquement. Leur atteinte est calibrée en fonction de l'augmentation des objets (surface de bâtiments chauffés, nombre de points lumineux ou km de rues éclairés selon l'indicateur choisi).

Ensemble du territoire communal

Les objectifs ci-dessous couvrent l'ensemble du territoire de la commune, c'est-à-dire qu'ils incluent tous les acteurs locaux dont dépend la consommation globale d'énergie sur le territoire communal. Ces acteurs sont composés des habitants, des commerces, des PME/I, etc. Ces différents groupes cibles sont les consommateurs finaux. L'enjeu majeur consiste ici, dans la mesure du possible, à influencer leurs décisions de consommation et motiver les changements de comportements. Etant donné le statut de la sphère privée, les données chiffrées ci-dessous ont une valeur indicative et montrent une direction souhaitée.

	Etat 2009	Objectif 2035
Consommation énergie finale <i>CoCEn 2019 – Vaud par rapport à l'année 2000</i>	/	56%
Consommation d'électricité <i>CoCEn 2019 – Vaud par rapport à l'année 2000</i>	/	83%
Part d'énergie renouvelable CoCEn 2019 – Vaud	/	35%
Consommation de chaleur du territoire	100%	55%
Consommation électrique du territoire	100%	83%
Gaz à effet de serre pour la chaleur	100%	50%
Part d'énergie renouvelable (hors mobilité et industrie)	/	35%

Chapitre 8 : Plan directeur des énergies

Le plan directeur des énergies spatialise les éléments de gestion énergétique ayant une incidence sur le développement territorial de la Commune. Elle définit des secteurs recouvrant des portions de territoire présentant des caractéristiques semblables en matière d'approvisionnement, distribution ou utilisation de l'énergie.

Le plan directeur des énergies de la commune de Bex est représenté par la carte en fin de chapitre. Cette dernière illustre aussi bien l'état existant (2009) que l'état futur (horizon 2035). C'est une carte d'intention qui indique la direction générale souhaitée par la commune en termes de développement énergétique territorial. Le plan directeur des énergies sera mis à jour entre 2019 et 2020.

En général

L'utilisation des énergies renouvelables est possible sur tout le périmètre de la Commune de Bex, notamment pour le bois, le solaire -aussi bien thermique que photovoltaïque-, la géothermie et l'utilisation de l'eau pour le turbinage. Pour le solaire, il convient d'être attentif au fait que des restrictions existent pour l'implantation de panneaux sur les bâtiments classés monuments historiques. Si tel devait être le cas, il conviendrait d'examiner les possibilités au cas par cas avec le Canton. La géothermie est également à étudier au cas par cas, en fonction des particularités géologiques.

Secteur CAD (chauffage à distance) bois

Fin 2017, le CAD de la commune de Bex a été vendu au Groupe E Celsius SA. Ce dernier a toutefois l'obligation d'utiliser en priorité le bois fournis par la Commune. A cette date, le réseau desservait 4 bâtiments privés et 12 communaux. La commune s'est engagée à coordonner son plan énergétique territorial avec les possibilités de développement du CAD prévues par Celsius. D'autre part, elle a confirmé son intérêt pour raccorder à terme la Chapelle et le Temple de Bex au CAD.

Zones intermédiaires

En cas de développement des zones constructibles, les priorités suivantes seront examinées:

- Recherche de la plus haute efficacité énergétique pour les bâtiments; auquel cas il ne serait pas nécessaire de mettre en place un réseau de chauffage à distance centralisé;
- Mise en place d'un réseau de chauffage à distance avec priorités aux énergies renouvelables comme source d'énergie;
- Installations décentralisées avec libre choix des sources d'énergie; dans ce cas les énergies renouvelables doivent être vivement encouragées.

Le choix de l'une ou l'autre de ces possibilités sera effectué sur la base d'un concept énergétique de quartier, c'est-à-dire une étude de faisabilité contenant toutes les informations nécessaires à la prise de décision aussi bien sur la demande (besoins) et que sur l'offre d'énergies.

Si les aménagements se font via des plans d'affectation, il est souhaitable d'y appliquer les principes de construction des quartiers durables et de prévoir le raccordement obligatoire pour toutes les nouvelles constructions, si une installation de chauffage à distance avec énergies renouvelables y est installée.

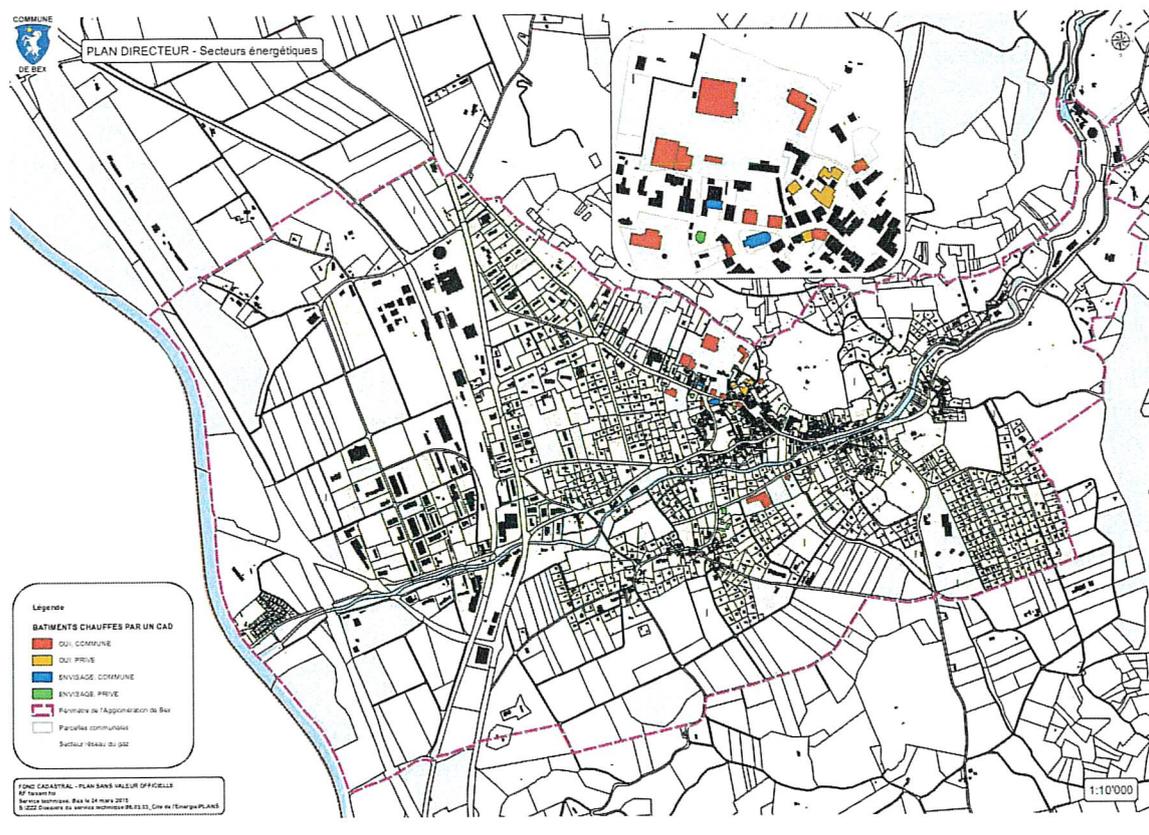
Néanmoins, la priorité doit être donnée aux bâtiments à haute efficacité énergétique. Dans ce cas, la mise en place d'un réseau de chauffage à distance peut s'avérer inutile. Cette possibilité devra également être examinée.

Secteur réseau gaz

Il s'agit des portions du territoire communal qui sont desservies par le gaz. Néanmoins, les énergies renouvelables (géothermie, solaire et/ou bois, notamment) y sont vivement encouragées. Dans ce secteur, les propriétaires ont libre choix des/de la source d'énergie à utiliser pour la production de chaleur.

Reste du territoire communal

Le reste du territoire communal, en dehors des zones à bâtir, avec essentiellement les hameaux, n'a pas de spécification particulière ni de développement envisagé. Divers agents énergétiques coexistent. Là aussi, la priorité aux énergies renouvelables doit être encouragée.



Chapitre 9 : Mise en œuvre

La structure organisationnelle en vue de la mise en œuvre du concept énergétique communal, via le processus « Cité de l'énergie » est exposée ci-dessous.

Les décisions et affaires de politique énergétique sont traitées par la Municipalité, qui applique sa politique énergétique de manière conséquente. Cette dernière a les principales tâches suivantes :

- piloter politiquement le processus « Cité de l'énergie » en fixant les priorités et les objectifs à atteindre de la politique énergétique de la Commune ;
- intégrer dans la planification budgétaire les activités fixées par le plan d'actions et les réaliser en fonction des priorités ;
- valider la réalisation des actions qui lui sont soumises en gérant l'enveloppe budgétaire ;
- adapter les objectifs spécifiques et le plan d'actions selon l'évolution des projets et des capacités humaines et financières (budget) ;
- proposer de nouvelles actions à réaliser et les intégrer dans le plan d'actions ;
- attribuer, selon ses compétences, les mandats utiles et nécessaires à la conduite des actions qui le nécessitent ;
- informer le Conseil communal sur l'avancement des travaux et du processus « Cité de l'énergie ».

La **commission « Cité de l'énergie »**, responsable de l'avancement des travaux, intervient en tant qu'organe consultatif et de coordination de l'ensemble de la démarche et du processus. Dans le respect de son cahier des charges, elle a les principales tâches suivantes :

- avoir un point permanent à l'ordre du jour de ses séances pour assurer le suivi de la mise en œuvre du concept énergétique communal (par exemple, point x « suivi et gestion du concept énergétique ») ;
- se réunir au moins trois fois par année dans le but notamment de contrôler les résultats et adapter le plan d'actions (processus d'amélioration continue) ;
- déterminer les besoins de communication interne et externe ;
- informer régulièrement la Municipalité et le Conseil communal de l'avancement des travaux ;
- veiller à associer les organes décisionnels dans le déroulement des travaux ;
- préparer les éléments nécessaires à l'attention de la Municipalité pour l'aider dans ses prises de position et décision ;
- entretenir les relations avec l'Association « Cité de l'Energie » et avec SuisseEnergie pour les communes ;
- élaborer des concepts et de projets sur mandat de la Municipalité ;
- évaluer la nécessité d'adjoindre des mandataires et coordonner les activités découlant des mandats.

L'avancement de la mise en œuvre du plan d'action est encore assuré annuellement par le **Conseiller « Cité de l'énergie »**, dans le cadre de l'affiliation de la commune à l'Association « Cité de l'énergie ». Dans ce cadre, ce dernier a les principales tâches suivantes :

- contrôler le succès des résultats des actions entreprises (processus d'amélioration continue) ;
- mettre à jour le plan d'action ;
- proposer de nouvelles mesures utiles à la commune ;
- jouer un rôle de relais dans le réseau de l'Association « Cité de l'énergie » avec notamment la mise en contact des organes communaux avec des experts agréés et compétents dans des domaines spécifiques ;
- intervenir à la demande pour des réalisations en fonction de ses compétences.

Les **mandataires**, qui sont des personnes externes sollicitées ponctuellement pour des questions techniques, sont composés essentiellement de bureaux spécialisés appelés à réaliser soit des études soit des projets. Ils interviennent chaque fois que cela est jugé nécessaire par la Municipalité, sur préavis de la commission « Cité de l'énergie ». Dans le cadre de l'attribution de mandats, le cadre légal des marchés publics doit être respecté.

En ce qui concerne le plan d'action Cité de l'énergie, il a pour but d'être **structurant pour l'action menée en matière de politique énergétique sur le territoire**. La commune a exprimé le besoin de disposer d'un plan d'action servant d'aide au pilotage avec une vocation de document directeur. Le plan d'action retranscrit la vision de la politique énergétique communale sous forme d'actions directrices. Une volonté forte vise à ne pas noyer l'action des quatre prochaines années dans des éléments de détail.

Pour réaliser cela, **le format Excel a été retenu** avec un besoin d'alléger la trame précédente. Le niveau de détail et la lourdeur du document initial ne lui ont par permis de jouer le rôle d'aide au pilotage des actions.

Aussi, pour coller avec la réflexion de la commune, **six axes** différents des 6 chapitres Cité de l'énergie ont été formulés. Ces axes s'insèrent pleinement dans Cité de l'énergie et le plan d'action final est présenté dans le format Cité de l'énergie.

Les six axes sont les suivants :

1. Un suivi spécifique des bâtiments communaux et une démarche systématique de CECB au moment de réflexion de projets énergétiques
2. Une vision stratégique par la réalisation d'un plan directeur des énergies
3. La retranscription de mesures du plan directeur des énergies dans les documents d'urbanisme de l'échelle territoriale à l'échelle de quartier
4. L'élaboration d'un règlement de subvention alimenté par une taxe sur l'électricité pour encourager la mise en œuvre des actions qui découleront de la PET
5. L'information et une sensibilisation de la population accrue sur les thèmes de l'énergie et des effets du changement climatique
6. Un ancrage des mesures dans le quotidien des collaborateurs de l'administration

Pour chacune des mesures, un collaborateur sera désigné en charge de la conduite de l'action, au lieu d'un service. Cette décision a pour but d'ancrer de manière robuste les mesures du plan d'action dans le travail quotidien et les objectifs des collaborateurs concernés. Ainsi, les mesures seront retranscrites dans les cahiers des charges des collaborateurs ou sous forme d'objectifs spécifiques utilisés dans l'évaluation de leurs activités de manière annuelle.

Une **fiche action type de projet** sera également réalisée. Celle-ci servira de canevas de base pour la description de chacune des actions du plan d'action. L'élaboration de la fiche incombera au collaborateur responsable de l'action. Elle s'organisera autour des points suivants :

- Explication de l'action
- Objectif poursuivi
- Résultat attendu
- Etape prévisionnelles pressenties pour la réalisation de l'action
- Date prévisionnelle de fin

Enfin, à plus courte échelle temporelle, une **séance de commission Cité de l'énergie aura lieu à chaque quadrimestre**. Cette séance permettra de passer en revue les projets du plan d'action et de juger de leur avancement. De cette manière, les projets bloquants et les raisons des blocages pourront être identifiés tôt, discutés, et se voir préavisés les ressources nécessaires à leur réalisation.

Cette architecture de travail permettra au municipal en charge du dossier Cité de l'énergie, et à la collaboratrice en charge au sein de l'administration, de disposer de la vue d'ensemble et d'un point d'avancement fréquent.