

DU COURANT 100% FIABLE



Chers lecteurs,

Téléviseurs, trains, distributeurs de billets et pompes à chaleur: autant de systèmes et appareils que nous sommes habitués à voir marcher sans

problèmes. Qu'en est-il de l'électricité nécessaire à leur fonctionnement? Nous pensons rarement à la manière dont elle est produite et transportée, 24h/24, 7j/7. L'important, c'est que cela fonctionne!

Les grandes centrales ont moins la cote que par le passé. Aujourd'hui, tout doit être petit et renouvelable. Mais la consommation d'électricité ne cesse d'augmenter malgré les mesures d'efficacité énergétique. Et la tendance ne va pas s'inverser. Pour contribuer à la protection du climat, la Suisse doit d'abord réduire sa consommation de pétrole. Cela veut dire: plus de voitures électriques, plus de pompes à chaleur et de transports publics, donc plus d'électricité.

Les grandes centrales reviennent donc sur le devant de la scène. Elles couvrent la quasi-totalité de nos besoins en courant, une contribution majeure à laquelle vient s'ajouter celle des technologies d'avenir comme l'éolien ou le solaire. Inutile de mettre ces technologies en concurrence: chacune a ses avantages et ses inconvénients, et elles ont toutes leur place dans un mix d'électricité fiable, rentable et respectueux du climat.

«Il est inutile de mettre les différentes technologies en concurrence.»

Il est d'autant plus important de réfléchir à l'approvisionnement de demain au moment où nous sommes appelés à voter sur le sujet. Le 13 février en effet, les citoyens du canton de Berne devront décider si le canton doit ou non appuyer la demande de FMB pour le remplacement de la centrale nucléaire de Mühleberg. La votation sur ce sujet devrait avoir lieu un peu plus tard dans le canton du Jura.

Pourquoi FMB s'adresse-t-elle directement à la population avant la votation? Parce que fournir des informations objectives et présenter notre point de vue avant une votation importante est pour nous un droit mais aussi un devoir. L'imprimé que vous tenez entre les mains a pour objectif de susciter la réflexion sur les multiples facettes et défis de l'approvisionnement actuel et futur.

Bonne lecture!

Urs Gasche
Président du conseil
d'administration de
BKW FMB Energie SA

FMB®



Les montagnes de notre pays sont sensibles au changement climatique. Le mix d'électricité suisse, issu à 56% de l'hydraulique et à 39% du nucléaire, est particulièrement respectueux du climat.

S'ENGAGER POUR LE CLIMAT

Les gaz à effet de serre d'origine humaine ont un impact sur le climat qui peut être contré en réduisant la consommation d'énergies fossiles, ce qui augmentera la consommation d'électricité. Pour couvrir la demande, FMB mise sur l'efficacité énergétique, le renouvelable, le renouvellement de ses centrales hydroélectriques et le remplacement de la centrale de Mühleberg.

La combustion du pétrole, du gaz et du charbon entraîne une augmentation du CO₂ dans l'atmosphère. La Suisse est particulièrement touchée par le réchauffement climatique: la fonte des glaciers en est la preuve.

Les énergies pro climat de demain

L'Allemagne, l'Autriche et l'Italie produisent une grande partie de leur courant avec du charbon et du gaz. Avec 56% d'hydraulique et 39% de nucléaire, le mix suisse fait donc figure de premier de la classe en termes de protection du climat. Pour faire encore mieux, la Suisse doit donc surtout réduire sa consommation d'énergies fossiles.

Une consommation à la hausse

La réduction des énergies fossiles, la croissance démographique et la multiplication des appareils électriques entraînent une hausse continue de la consommation de courant. Parallèlement, un recul de la production et des acquisitions d'électricité se profile. Les politiques et les entreprises d'électricité sont quasiment tous d'accord pour dire que si elle n'agrandit pas son parc de centrales, la Suisse sera confrontée à moyen terme à une pénurie d'électricité.

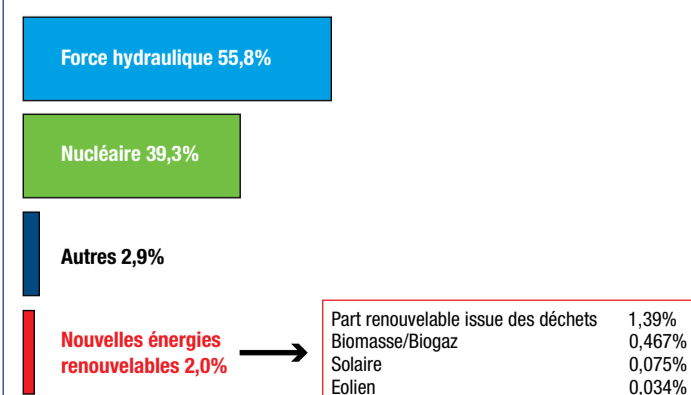
FMB vise une production favorable au climat

D'ici 2030, FMB investira 2 milliards de CHF dans la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies

renouvelables. Au cours des 15 dernières années, elle a multiplié par 30 la production d'électricité issue de l'éolien, du solaire et de la biomasse. Mais la part de ces technologies reste encore faible dans le mix suisse (cf. graphique). Malgré les oppositions croissantes, cette part ne va cesser d'augmenter au cours des prochaines années. Mais cela ne suffira pas pour faire face à la hausse de la demande. C'est pourquoi FMB mise sur le renouvellement de ses centrales hydroélectriques et sur le remplacement de la centrale nucléaire de Mühleberg. Les grandes centrales sont et resteront une valeur sûre pour garantir l'approvisionnement en électricité de demain.

Mix suisse: parts des différents types de production

(Source: Office fédérale de l'énergie OFEN)



FIABLE AU

Du courant hydraulique

Une énergie renouvelable, locale et respectueuse du climat. FMB investit dans l'extension, la construction et la rénovation de ses centrales hydroélectriques.



Rénovation de la centrale hydraulique d'Hagneck par FMB

La Suisse est le château d'eau de l'Europe. La force hydraulique, énergie locale et renouvelable, est le pilier de notre production d'électricité. Avec une part d'env. 56%, elle fournit de manière fiable plus de la moitié de notre électricité.

Rénovation et extension des centrales

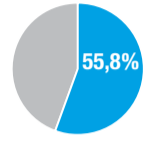
FMB optimise le rendement de ses installations hydroélectriques. Lorsque c'est judicieux, elle procède à la

rénovation et à l'extension de ses centrales. Dans le Seeland, la centrale de Hagneck sera rénovée et sa production augmentée de 35%. Elle fournira du courant vert à près de 28 000 ménages. Dans l'Oberland bernois, FMB soutient Kraftwerke Oberhasli AG (KWO) dans ses projets visant à multiplier le rendement des centrales du Grimsel.

L'hydraulique ne fait pas l'unanimité

Le potentiel de la force hydraulique est toutefois limité en Suisse: les meilleurs sites sont exploités depuis longtemps et les nouveaux grands projets sont très difficiles à réaliser. Même la petite hydraulique suscite l'opposition dans le domaine de la pêche, de la protection de la nature et du tourisme. Par ailleurs, les experts estiment que, en raison d'une baisse des précipitations, le changement climatique aura un impact négatif sur l'exploitation de la force hydraulique.

⇒ www.grimselstrom.ch



Part de l'hydraulique dans le mix suisse d'électricité

Equilibrer la production

L'électricité ne pouvant être stockée en grandes quantités, il faut produire à chaque instant la quantité exacte de courant nécessaire en planifiant l'engagement de chaque centrale.

Le courant nécessaire pour allumer une lampe doit être produit à la seconde même. Où que ce soit, quelle que soit la centrale. Car on ne peut stocker que de petites quantités d'électricité. Pour garantir la stabilité du réseau, il faut y injecter exactement la quantité d'électricité consommée au même instant.

Une gestion ultraprécise de la production

Les centrales nucléaires et celles au fil de l'eau produisent en continu de l'énergie en ruban, qui couvre nos besoins de base. A certains moments, à midi p. ex., cette production n'est plus suffisante. Il faut alors recourir aux centrales à accumulation, dont la production peut être gérée rapidement et de manière flexible (cf. graphique). Lorsque la consommation est élevée, les vannes des lacs d'accumulation s'ouvrent pour laisser l'eau s'engouffrer dans les turbines. Lorsqu'elle diminue, l'eau utilisée peut être repompée. La combinaison judicieuse des différents types de centrales permet de produire la quantité exacte de courant nécessaire, garantissant un approvisionnement fiable à tout moment.

Du courant nucléaire

Les centrales nucléaires fonctionnent 24h/24, garantissant un approvisionnement en électricité fiable et respectueux du climat.

Avec l'hydraulique, les 5 centrales nucléaires suisses sont le pilier de notre approvisionnement en électricité. Elles garantissent un approvisionnement fiable 24h/24, dans le respect du climat.

Mühleberg

La centrale de Mühleberg est la plus performante des installations de production d'électricité de FMB. Depuis 1972, elle garantit l'approvisionnement en continu de 500 000 personnes. FMB ne cesse de moderniser l'installation, la rendant encore plus efficace.

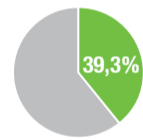


La centrale de Mühleberg produit du courant dans le respect du climat depuis 1972

Elle montre que pour une production d'électricité donnée, le nucléaire génère moins de CO₂. Seule la force hydraulique obtient de meilleurs résultats. La totalité des émissions de CO₂ a été prise en compte, de l'extraction des matières premières à l'élimination des déchets en passant par la production d'électricité.

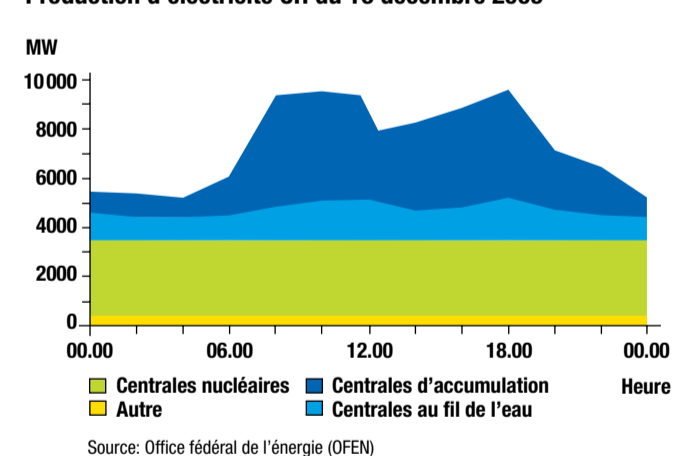
Et les déchets radioactifs?

Chaque technologie a ses avantages et ses inconvénients. Le nucléaire est notamment critiqué à cause des déchets radioactifs qu'il génère. Comment et où entreposer ces déchets? Pour répondre à cette question, la Suisse se base sur un calendrier précis reconnu au



Part du nucléaire dans le mix suisse d'électricité

Production d'électricité CH du 16 décembre 2009



Le défi du solaire et de l'éolien

La production croissante de courant éolien et solaire représente un véritable défi pour maintenir l'équilibre entre consommation et production. En effet, cette énergie dépend de la météo et n'est donc pas toujours produite au moment des pics de consommation. Elle doit donc être stockée dans les lacs d'accumulation. Mais ce n'est pas possible partout: en Allemagne du Nord p. ex., le réseau est souvent saturé lorsque le régime de vent est élevé.

niveau international. En 2006, le Conseil fédéral a confirmé que le stockage de déchets radioactifs en couches géologiques profondes était sûr. La question du «comment» est ainsi résolue. Une procédure politique est en cours pour trouver un site de stockage adéquat.

⇒ www.nagra.ch

Fiable dans toutes les situations

Mühleberg joue un rôle majeur dans la sécurité d'approvisionnement de l'agglomération bernoise et du nord-ouest de la Suisse. Sans elle, ce sont au moins 700 000 personnes, et non 300 000, qui auraient été privées d'électricité lors de l'ouragan Lothar en décembre 1999.

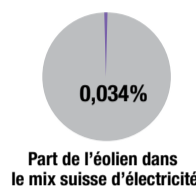
Le nucléaire – bon pour le climat?

L'Institut Paul Scherrer, rattaché au domaine des EPF, a rédigé une étude reconnue au niveau mondial à ce sujet.

JOURD'HUI

Du courant éolien

FMB est le premier producteur de courant éolien en Suisse. Mais la procédure d'autorisation pour les centrales éoliennes est longue et complexe. De plus, ces dernières se heurtent à une opposition croissante.



La plus grande centrale éolienne de Suisse à Mont-Crosin dans le Jura bernois

FMB est le premier producteur suisse de courant éolien. Depuis 1996, sa filiale Juvent SA exploite une centrale à Mont-Crosin dans le Jura bernois. En 2010, elle y a ajouté 8 éoliennes ultramodernes. La centrale, avec 16 éoliennes, est la plus grande de Suisse et couvre les besoins d'env. 12 000 ménages.

Procédures d'autorisation complexes

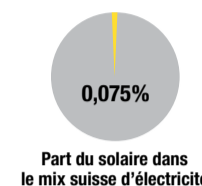
Les 8 nouvelles éoliennes n'ont pu être installées qu'après une phase d'autorisation de 9 ans. La complexité des procédures d'autorisation et de planification et le manque de coordination au niveau des autorités freinent la réalisation de centrales éoliennes en Suisse.

Vent contraire pour l'éolien

La Suisse n'est pas vraiment un pays éolien. Le régime de vent y est irrégulier et plutôt faible par rapport aux pays côtiers comme l'Allemagne ou l'Ecosse. Une grande partie des sites appropriés se situe dans le Jura et dans des régions de montagne. Les projets rencontrent toujours plus de résistance (riverains, associations de protection du paysage, tourisme). Dans ces conditions, les objectifs ambitieux que se sont fixés la Confédération, les entreprises d'électricité et les autres investisseurs sont remis en question.

⇒ www.juvent.ch

Du courant solaire



A Mont-Soleil, FMB investit depuis 20 ans dans la recherche photovoltaïque.

En 1991, FMB a construit à Mont-Soleil la plus grande centrale solaire d'Europe. Depuis, elle y effectue des travaux internationaux de recherche et de développement dans le plus important centre privé d'essai du pays, où sont testées des technologies novatrices dans le domaine du photovoltaïque.

Soleil et ballon rond

Depuis 2005, le Stade de Suisse Wankdorf Bern accueille la plus grande centrale solaire au monde intégrée à un stade. Environ 7 000 panneaux solaires sont installés sur un toit de 12 000 m² et produisent chaque année assez d'électricité pour approvisionner 400 ménages.

Une production dépendante de la météo

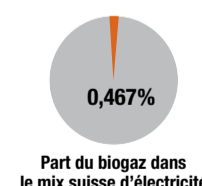
En Suisse, le potentiel du photovoltaïque reste considérable. La production des installations solaires est toutefois directement liée aux heures d'ensoleillement, plutôt limitées en Suisse. La nuit, le brouillard et les nuages obligent d'autres centrales à prendre le relais. De plus, le courant issu de l'énergie solaire reste actuellement assez onéreux.



Centrale solaire du Stade Suisse

Du courant issu du biogaz

Une part importante de l'électricité verte est issue des déchets organiques. Les matières premières nécessaires ne sont cependant pas disponibles en quantités illimitées.



Les centrales de biogaz utilisent des déchets organiques. Le biogaz, obtenu par la fermentation de purin, fumier, déchets verts, déchets de la restauration ou des eaux usées, permet de produire du courant. Avec une tonne de déchets organiques, on obtient 100 à 160 m³ de biogaz par jour, l'équivalent d'env. 65 à 95 litres d'essence. Etant donné que les végétaux absorbent du CO₂ pendant leur croissance, la combustion de biogaz est neutre en CO₂.

Le biogaz devant le solaire et l'éolien

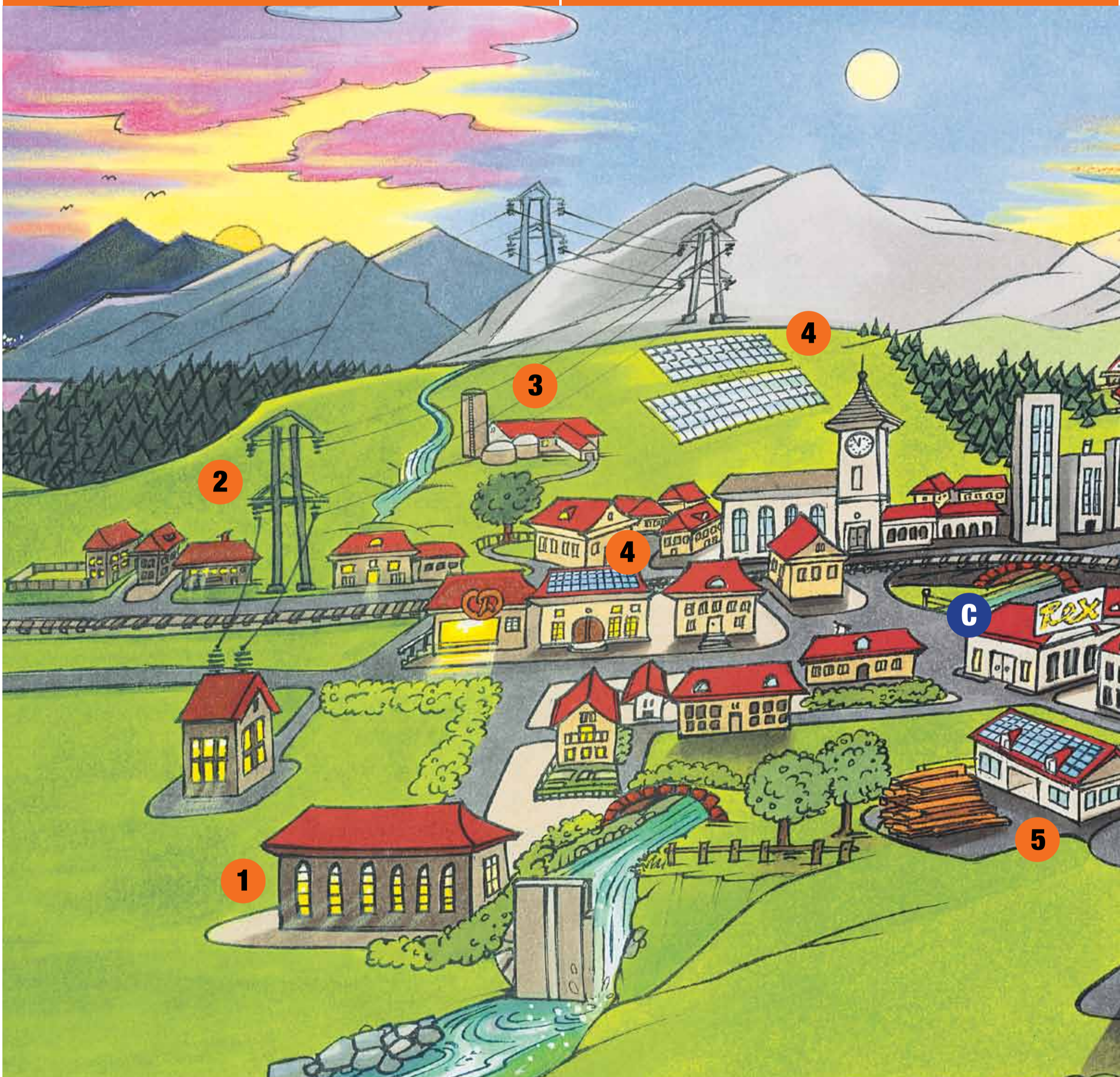
On associe souvent les énergies renouvelables au solaire et à l'éolien. Or, en 2009, la part de la biomasse dans le mix suisse d'électricité était 4 fois plus élevée que celles du solaire et de l'éolien confondus. FMB exploite plusieurs installations de biogaz en collaboration avec des partenaires, dont la centrale «La Prairie Biogaz» à Porrentruy, qui fournit de l'électricité à 340 ménages depuis 2008.

Des ressources limitées

L'approvisionnement en matières premières représente le principal obstacle à l'augmentation de la production issue du biogaz. Les installations agricoles décentralisées et les grandes installations de fermentation industrielles se battent pour les précieux déchets verts, qui doivent parfois être transportés sur de longues distances.

minuit - 6h

6h - midi



Du courant 24 heures sur 24

Nous avons besoin d'électricité à tout moment de la journée et de la nuit. Mais toutes les centrales ne produisent pas du courant en continu. De plus, notre consommation varie considérablement au cours de la journée. Comme le courant ne peut être stocké qu'en petites quantités, il faut toujours

produire exactement la quantité nécessaire au moment voulu. Afin de garantir un approvisionnement fiable, les centrales et les réseaux doivent être gérés de manière précise, de jour comme de nuit.

La nuit - de minuit à 6h

La charge du réseau est plutôt faible mais pas négligeable: le courant doit alimenter les entreprises qui fonctionnent 24h/24, l'éclairage des rues et les appareils en veille. Ce besoin continu en courant est couvert par l'énergie en ruban, fournie par les centrales qui produisent toujours la même quantité d'électricité indépendamment de l'heure et de la météo, en particulier les centrales nucléaires (7) et les centrales au fil de l'eau (1).

Au réveil - de 6h à 9h

La consommation d'électricité augmente peu à peu: la plupart des gens commencent leur journée, prennent leur douche, préparent leur petit-déjeuner et se rendent au travail avec les transports en commun. Les premiers cafés et restaurants ouvrent leurs portes et les entreprises commencent leur journée de travail.

Le matin - de 9h à midi

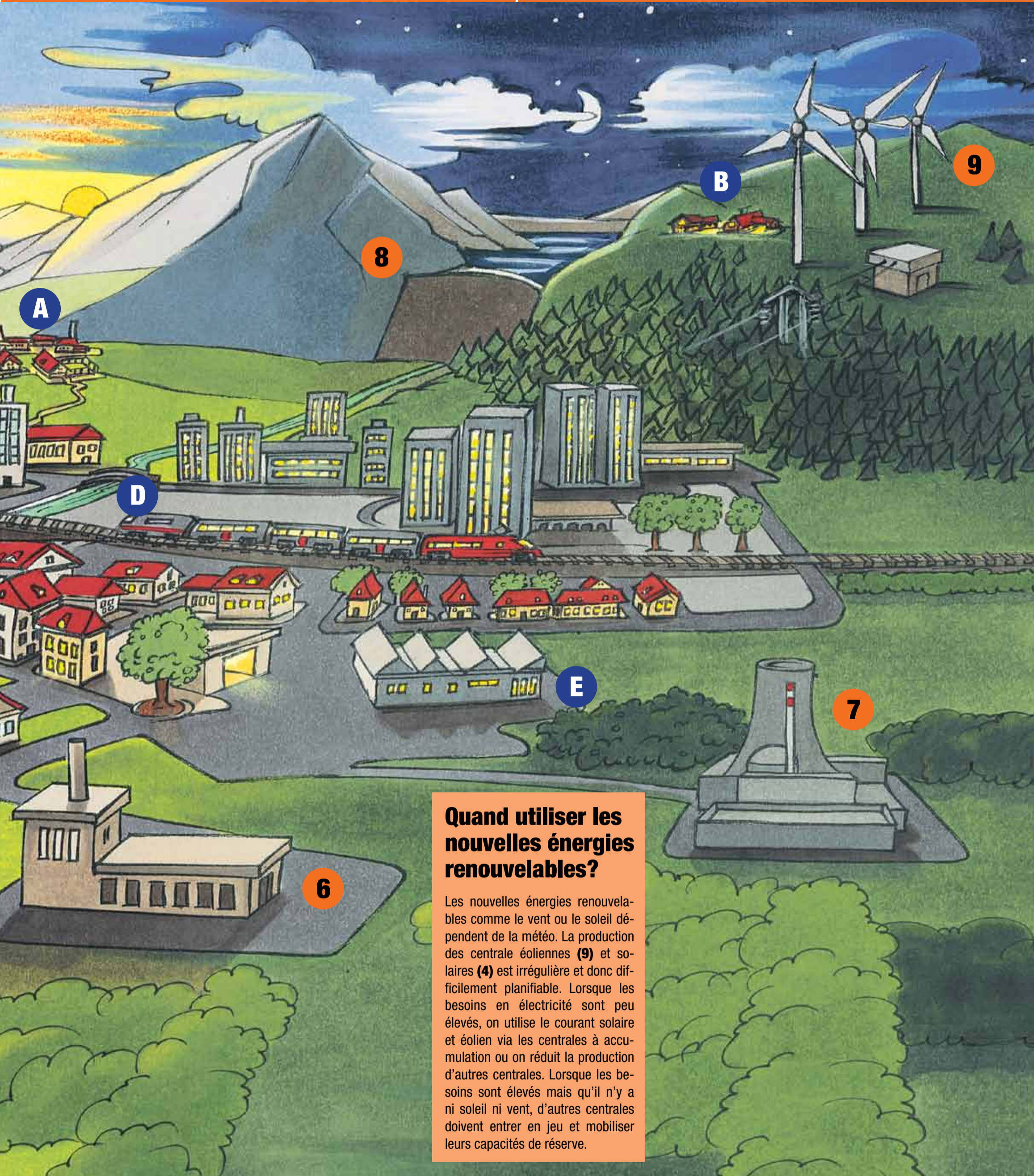
La demande en électricité augmente d'heure en heure: la plupart des gens travaillent, beaucoup d'entreprises tournent à plein régime. L'énergie en ruban ne suffit plus à couvrir la consommation d'électricité. Dans les montagnes, les centrales à accumulation (8) viennent compléter la production. La charge du réseau électrique (2) est alors maximale.

Au moment du repas - de midi à 13h

La demande d'électricité atteint le premier pic de la journée: c'est l'heure du repas, les frigos sont fréquemment ouverts, les plaques électriques allumées, les fours préchauffés et les lave-vaisselle mis en route. Le parc de centrales produit le maximum de courant possible.

midi – 18h

18h – minuit



Quand utiliser les nouvelles énergies renouvelables?

Les nouvelles énergies renouvelables comme le vent ou le soleil dépendent de la météo. La production des centrale éoliennes (9) et solaires (4) est irrégulière et donc difficilement planifiable. Lorsque les besoins en électricité sont peu élevés, on utilise le courant solaire et éolien via les centrales à accumulation ou on réduit la production d'autres centrales. Lorsque les besoins sont élevés mais qu'il n'y a ni soleil ni vent, d'autres centrales doivent entrer en jeu et mobiliser leurs capacités de réserve.

L'après-midi – de 13h à 16h

La charge du réseau diminue un peu après le repas: les machines et les ordinateurs sont en veille et beaucoup de gens s'accordent une pause. La consommation d'électricité peut à nouveau être couverte en grande partie par les centrales nucléaires et les centrales au fil de l'eau. Elles sont soutenues par des centrales à biogaz (3), des centrales à bois (5) ou des installations d'incinération des déchets (6).

En fin d'après-midi – de 16h à 18h

La consommation d'électricité atteint le deuxième pic de la journée: en début de soirée, les gens s'adonnent à leurs loisirs ou vont prendre un verre, une grande quantité de courant est à nouveau nécessaire, toutes les centrales se remettent à tourner à plein régime.

Le soir – de 18h à minuit

La demande d'électricité diminue d'heure en heure: le repas du soir est déjà prêt, de nombreux appareils électriques sont éteints. Jusqu'à minuit, la consommation de courant baisse de manière continue jusqu'à atteindre un minimum. Les besoins peuvent à nouveau être entièrement couverts par l'énergie en ruban.

Répartition de la consommation d'électricité

A Agriculture	1,7%
B Ménages	31,2%
C Services	27,2%
D Transport	8,2%
E Industrie, artisanat	31,7%

FIABBLE

Demande en hausse et production en baisse

Alors que notre consommation de courant ne cesse de croître, la production, elle, devrait reculer dans les années à venir. Il faut agir pour éviter une pénurie d'électricité. Sans renouvellement ou extension de son parc de centrales, la Suisse risque de manquer d'électricité dans un futur proche.

Des besoins énergétiques en hausse

Ces dernières décennies, la population mondiale a été multipliée par 4 et la consommation d'énergie par 16. En Suisse, la consommation d'électricité a été multipliée par 6 depuis 1950 malgré les gains d'efficacité énergétique réalisés. Selon l'OFEN, la consommation d'électricité pourrait augmenter jusqu'à 2% par an d'ici 2050.

Croissance démographique et consommation

La hausse de la consommation d'énergie en Suisse a plusieurs facteurs: la croissance démographique et économique, mais aussi l'augmentation de la surface habitable. La multiplication des appareils électriques et les mesures de remplacement des énergies fossiles (pompes à chaleur, voitures électriques, etc.) ne font que renforcer cette tendance.

Une production à la baisse

Parallèlement, la production et l'acquisition de courant devraient reculer au cours des prochaines années. Dès 2020, les centrales de Beznau et Mühleberg seront arrêtées en raison de leur âge et les contrats d'achat d'électricité avec les centrales nucléaires françaises arriveront à échéance. La Suisse achète en effet à la France environ 4 fois la production de la centrale de Mühleberg.

Menace de pénurie

Qui dit hausse de la consommation et baisse de la production dit pénurie. Spécialistes, entreprises d'électricité et politiques sont tous d'accord pour dire que sans renouvellement ou extension de son parc de centrales, la Suisse risque de manquer d'électricité dans un futur proche. Il s'agit de relever ce défi dès aujourd'hui et de jeter les bases d'un approvisionnement fiable, respectueux du climat et économique sur le long terme.

La politique énergétique du Conseil fédéral

Une étude mandatée par le Conseil fédéral en 2007 a montré que la politique énergétique actuelle ne suffit pas à assurer l'approvisionnement de la Suisse sur le long terme. Le Conseil fédéral mise donc sur une politique énergétique basée sur 4 piliers: l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les grandes centrales et la politique énergétique extérieure.

Miser sur le nucléaire

Le Conseil fédéral le mentionne explicitement dans sa stratégie: efficacité énergétique et énergies renouvelables ne pourront empêcher une pénurie.

«Le Conseil fédéral continue à miser sur le nucléaire. Il estime qu'il est nécessaire de remplacer les centrales nucléaires existantes ou d'en construire de nouvelles.»

(Communiqué de presse de l'OFEN du 21 février 2007)



Projet de FMB à Mühleberg

Mühleberg: remplacement indispensable

A Mühleberg, FMB prévoit de construire une centrale nucléaire de nouvelle génération. Le 13 février, les citoyens du canton de Berne, puis, plus tard, ceux du canton du Jura, se prononceront sur la prise de position de leur canton à ce sujet.

FMB a déposé une demande d'autorisation générale auprès de l'office compétent en décembre 2008 pour la construction d'une centrale de remplacement à Mühleberg. L'OFEN a demandé aux cantons suisses de prendre position par rapport à cette demande. La votation aura lieu le 13 février 2011 dans le canton de Berne et un peu plus tard dans le canton du Jura.

Un site adapté

La demande d'autorisation de FMB a été examinée par différentes autorités fédérales. L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) a publié le résultat de son expertise en novembre 2010: le site de Mühleberg est adapté à la construction et à l'exploitation sûre d'une centrale nucléaire de nouvelle génération.

Un soutien financier

Les investissements prévus seront répartis entre FMB et d'autres grandes entreprises électriques suisses. D'après des experts de la branche de l'électricité, de l'économie et des finances, le projet pourra être financé sans subventions étatiques.

Un pilier fiable et respectueux du climat

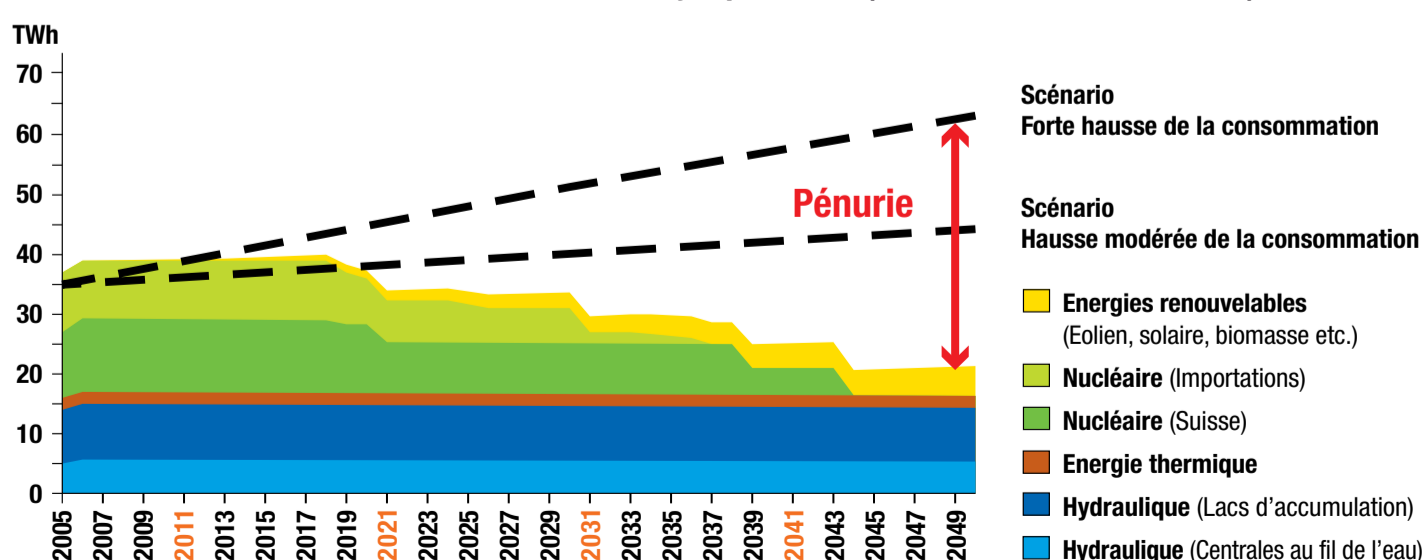
La centrale de remplacement devra pallier les importations françaises actuelles, dont les contrats arrivent à échéance, et couvrir la hausse de la demande suisse. C'est pourquoi elle devra produire 4 fois plus

Il n'est pas possible de renoncer au nucléaire actuellement.

d'électricité que la centrale actuelle. FMB et le Conseil fédéral sont convaincus que les énergies renouvelables et les mesures d'efficacité énergétique ne suffisent pas encore pour couvrir sur le long terme les besoins croissants en électricité. Le nucléaire reste donc indispensable pour garantir un approvisionnement fiable et respectueux du climat en Suisse.

⇒ www.bkw-fmb.ch/nucleaire

Production/Consommation d'électricité de la Suisse jusqu'en 2050 (Situation au semestre d'hiver)



Source: Office fédéral de l'énergie (OFEN), Association des entreprises électriques suisses (AES)

DEMAIN

«L'un n'empêche pas l'autre»

La parole à Kurt Rohrbach, président de la direction d'entreprise de FMB.



Monsieur Rohrbach, le Conseil fédéral mise sur l'efficacité, les énergies renouvelables, les grandes centrales et la politique énergétique extérieure.

Quelle est la stratégie de FMB?

Nous visons une production d'électricité exempte de CO₂ sur le long terme. Pour atteindre cet objectif, nous misons sur les mêmes piliers que le Conseil fédéral.

Est-ce une coïncidence? Ou FMB a-t-elle reçu un mandat?

Ni l'un ni l'autre. C'est simple: la consommation d'électricité augmente année après année tandis que notre parc de centrales vieillit. Nous devons donc exploiter toutes les options à disposition. Il faut économiser l'énergie et promouvoir l'exploitation des énergies renouvelables, mais aussi remplacer ou rénover les anciennes centrales nucléaires et hydroélectriques.

«La consommation d'électricité augmente année après année tandis que notre parc de centrales vieillit. Nous devons donc exploiter toutes les options à disposition.»

Au Jura, FMB exploite la plus grande centrale éolienne de Suisse. Un beau succès, non?

Oui. Avec 16 éoliennes, nous sommes le 1^{er} producteur d'énergie éolienne en Suisse. Nous y avons gagné en

expérience. Mais il y a également des aspects moins réjouissants...

Par exemple?

La procédure de planification et d'autorisation s'est révélée typiquement suisse, c.-à-d. longue, complexe et non coordonnée. Il nous a fallu 9 ans pour installer 8 éoliennes.

Certains disent que l'investissement de FMB dans les énergies renouvelables n'est qu'un alibi écologique?

Voilà un argument étonnant! Nous allons investir 2 milliards de CHF dans la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en Suisse. Qui dépenserait autant d'argent juste pour soigner son image? Non, nous sommes convaincus que ce sont des technologies d'avenir. Nous voulons participer à leur développement et partager notre expérience.

Mais FMB planifie également une centrale nucléaire de remplacement à Mühleberg. N'est-ce pas contradictoire?

L'un n'empêche pas l'autre. Il faut miser sur toutes les technologies pour garantir un approvisionnement en électricité respectueux du climat, fiable et économique.

Comment évolueront les prix de l'électricité à l'avenir?

En comparaison internationale, le prix de l'électricité est actuellement relativement bas dans notre pays. Mais la tendance est à la hausse dans toute l'Europe. Et la Suisse ne va pas pouvoir échapper à cette hausse des prix.

FMB – pour une production exempte de CO₂

grâce à l'efficacité énergétique, aux nouvelles technologies, à la force hydraulique et au nucléaire

www.bkw-fmb.ch

Dans ce contexte, quel rôle va jouer la décision pour ou contre le nucléaire?

Le fait est que les coûts de production du nucléaire sont et resteront relativement bas par rapport à d'autres types de production. Si nous voulons remplacer cette production par des importations, les prix vont considérablement augmenter. En misant exclusivement sur les énergies renouvelables, cette hausse sera encore plus spectaculaire.

«Le fait est que les coûts de production du nucléaire sont et resteront relativement bas par rapport à d'autres types de production.»

FMB affirme vouloir miser sur une production d'électricité respectueuse du climat. Pourtant, elle achète des participations dans des centrales à gaz et au charbon à l'étranger...

Cela peut paraître contradictoire. Il ne faut toutefois pas oublier que l'Allemagne produit actuellement 60% de son électricité à partir du gaz et du charbon. Grâce à ses participations dans des installations modernes et performantes qui remplacent des centrales plus anciennes, FMB contribue à la réduction globale des émissions de CO₂. Le réchauffement climatique n'a pas de frontières.

EnergieWende: Berne dit non

Fin novembre 2010, les Bernois ont rejeté l'initiative «EnergieWendeBern» qui exigeait que la ville sorte du nucléaire d'ici 2030. En revanche, une sortie du nucléaire à partir de 2039 a été préconisée. Vu que les énergies renouvelables ne suffiront pas pour couvrir les besoins en électricité de la ville de Berne, une centrale à gaz est en cours de construction à Forsthaus pour remplacer les kilowattheures nucléaires. Les émissions de CO₂ de la ville augmenteront ainsi de plus de 100 000 t/an.

FMB et l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique, c'est utiliser les sources d'énergies disponibles de manière rationnelle. C'est aussi optimiser sa consommation d'électricité.

FMB s'engage notamment en faveur de l'efficacité énergétique, des pompes à chaleur et de la mobilité électrique afin de remplacer l'essence et le mazout par une électricité respectueuse du climat. Elle aide notamment des boulangeries, des hôtels et des sociétés de remontées mécaniques à réaliser des économies d'énergie, p. ex. en optimisant la consommation des télésièges tout en assurant un fonctionnement fiable des infrastructures.

Une consommation à la hausse malgré tout

Les mesures d'économies d'énergie n'empêchent pas une augmentation globale de la consommation d'électricité. La population augmente, le nombre d'appareils électriques aussi, l'économie est en pleine croissance et les énergies fossiles sont remplacées par l'électricité. Une utilisation rationnelle de l'électricité ne pourra pas pallier cette évolution.

DES EXEMPLES CONCRETS

Engagement, savoir-faire, innovation

Garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité de ses clients sans porter préjudice au climat: tel est l'objectif de longue date de FMB. Et cela le restera grâce à des idées novatrices, à des investissements considérables, au savoir-faire technique et à des réalisations concrètes.

La preuve en 15 projets:



Centrale nucléaire Mühleberg
FMB ne cesse d'investir dans la sûreté et la modernisation de sa centrale nucléaire. L'installation produit ainsi 30% de plus qu'en 1972. La centrale de Mühleberg garantit à quelque 500 000 personnes un approvisionnement fiable dans le respect du climat.



Centrale éolienne Juvent
FMB est le n°1 de l'éolien en Suisse. A Mont-Crosin, dans le Jura bernois, elle exploite la centrale éolienne de Juvent, la plus grande de ce type en Suisse. Les éoliennes couvrent la consommation annuelle de 12 000 ménages.



Centrale hydraulique Hagneck
FMB rénove la centrale au fil de l'eau de Hagneck, construite il y a 100 ans. Une meilleure utilisation du débit de l'Aar permettra d'augmenter la production d'électricité de 35%. La centrale de Hagneck fournira à 28 000 ménages du courant issu d'une énergie locale et renouvelable.



Solar Impulse
Avec Solar Impulse, Bertrand Piccard entend montrer qu'un avion peut réaliser le tour du monde grâce à l'énergie solaire. FMB apporte son savoir-faire au projet; elle a ainsi testé les panneaux solaires de l'avion dans sa centrale du Jungfrau-joch, la plus haute du monde.



Projet Smart Grid
Les réseaux intelligents (Smart Grids) permettent aux clients de mieux adapter leur consommation à l'offre d'électricité. Dans le cadre d'une étude-pilote, FMB teste différents produits et technologies d'avenir.



Société Mont-Soleil
Depuis 20 ans, la société Mont-Soleil, gérée par FMB, promeut la recherche et le développement photovoltaïques. Elle a notamment mis sur pied le plus important centre d'essai privé du pays, lequel est reconnu au niveau international.



Centrale Schattenhalb 3
En novembre 2010, FMB a mis en service la centrale hydraulique Schattenhalb 3. Depuis, l'installation fournit à 15 000 ménages de l'Oberland bernois une électricité locale et produite dans le respect du climat.



Le MobiCat
MobiCat, le plus grand bateau solaire du monde, se déplace en silence sur le lac de Biene grâce à ses 180 m² de cellules solaires. Développé par FMB, le bateau navigue à 10-14 km/h et peut transporter jusqu'à 150 personnes.



Installation biogaz Porrentruy
En 2008, FMB a mis en service à Porrentruy avec ses partenaires l'installation de biogaz «La Prairie Biogaz». Elle produit à partir de déchets organiques et de lisier du courant neutre en CO₂ pour 340 ménages. Du courant solaire est en outre produit sur le même site pour 14 ménages.



Site tropical de Frutigen
Au site tropical de Frutigen, FMB démontre comment l'énergie géothermique peut être utilisée de manière rationnelle grâce à des technologies innovantes. L'eau à 20 °C du tunnel du Lötschberg sert à chauffer les serres du site via une pompe à chaleur.



Centrale à bois Grindelwald
Depuis 2010, FMB exploite à Grindelwald une centrale à bois qui fournit de la chaleur à des hôtels et des bâtiments publics de Grindelwald. L'installation permet de réduire de 4 300 t les émissions de CO₂ annuelles du village.



Eiger-Climat-Ecoles
Ce projet national dirigé par FMB permet de comprendre le changement climatique dans le «laboratoire en plein air» de la région de la Jungfrau. A l'automne 2010, quelque 2 000 élèves de 15 à 18 ans ont participé à cette randonnée thématique.



Remplacement Mühleberg
En 2020, la centrale nucléaire de Mühleberg arrivera en fin de vie. Afin de garantir durablement l'approvisionnement de ses clients sans émissions de CO₂, FMB prévoit de construire une centrale nucléaire de remplacement sur le même site.



Sous-station Est
Pour renforcer la sécurité d'approvisionnement du réseau sans impact sur le paysage, FMB remplacera la sous-station de Mühleberg par une installation intérieure. Cet investissement de 165 mio. de CHF permettra la création de nombreux emplois dans la région.



KWO plus: extension du Grimsel
KWO plus comprend plusieurs projets visant à renforcer l'exploitation de la force hydraulique au Grimsel. Il s'agit d'augmenter la puissance des centrales pour compenser la production irrégulière des centrales éoliennes et solaires.

JOURNÉES PORTES OUVERTES

Découvrez comment FMB garantit un approvisionnement fiable et respectueux du climat à un million de personnes.

21-23.1.11

- Centrale nucléaire Mühleberg
- Centrale hydroélectrique Mühleberg
- Centrales solaire/éolienne Mont-Soleil*
- Centrale solaire Stade de Suisse
- Sous-station de Bassecourt

* Sur présentation de cette page, vous pourrez prendre gratuitement le funiculaire St-Imier - Mont-Soleil avec votre famille (aller-retour). Valable du 21 au 23 janvier 2011.

4/10.2.11

- Site d'entreposage des déchets radioactifs, Centre de l'Aube (F)

Programme et infos sur www.bkw-fmb.ch/visites ou Tél. 0844 121 123

Découvrez également notre tout nouveau centre d'information virtuel dédié à la production d'électricité sans CO₂: www.bkw-fmb.ch/energieetclimat

Toujours là pour vous!

BKW FMB Energie SA
Viktoriaplatz 2
3000 Berne 25

Tél. 0844 121 113
Fax 0844 121 114
E-mail info@bkw-fmb.ch
www.bkw-fmb.ch

Service des dérangements
0844 121 175 175



Participez sur www.bkw-fmb.ch/concours

CONCOURS!

Gagnez une excursion au site tropical de Frutigen pour 4 pers., repas du soir inclus.