

Pulse

GRAND REPORTAGE

EXPÉRIENCE ÉNERGÉTIQUE DU FUTUR

Perspective 2040

INFORAMA

La pompe à chaleur,
un choix efficace et
rentable

PORTRAIT

L'IA au service
de l'énergie

INFORAMA

Passoires
énergétiques



Édito

Une impulsion de bonne énergie pour aborder la transition énergétique



François Fellay
Directeur général de OIKEN

Chère lectrice, cher lecteur,

La transition énergétique est au cœur des débats nationaux et internationaux. Un changement majeur de notre monde et de nos habitudes de consommation arrive maintenant dans notre quotidien. Souvent dépeinte négativement, cette thématique laisse entrevoir pour beaucoup une vision pessimiste de l'avenir, mais comme OIKEN, la Suisse s'est engagée à relever les défis énergétiques par une transition nécessaire et durable.

Ce magazine vous propose d'envisager cette transition énergétique positivement grâce aux différentes innovations technologiques et projets révolutionnaires qui pourront jouer un rôle majeur dans cette transformation. Cette seconde édition vous propose d'ouvrir une fenêtre sur le monde de demain au travers des efforts d'aujourd'hui, une occasion de partager avec vous des visions d'experts pour les années à venir sur les thématiques de la transition énergétique avec 2040 en point de mire.

Le grand dossier « Perspective 2040 » présente une expérience énergétique du futur, dépeignant un monde qui a su innover technologiquement et socialement pour faire de nos convictions actuelles une réalité. Christophe Ballif, pionnier dans le domaine du photovoltaïque, partage sa vision en offrant une vision stimulante sur la manière dont la Suisse peut naviguer dans cette ère de transformation. C'est dans ce monde-là qu'Arnaud Zufferey propose un récit de vie d'une famille vivant en 2040. Une aventure dans laquelle nos maisons sont devenues un écosystème durable et interactif, un modèle d'harmonie entre technologie et écologie !

Bonne lecture!

Sommaire

6

LE MONDE DE DEMAIN

Le Maroc, le futur leader dans la production mondiale d'hydrogène vert



LE MONDE DE DEMAIN

La France mise tout sur l'éolien flottant

8

INFORAMA

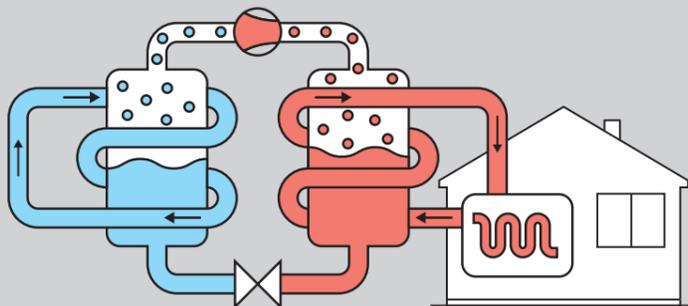
L'IA au service de l'énergie



7

INFORAMA

La pompe à chaleur, un choix efficace et rentable



9

LES NEWS DE L'ÉNERGIE

Les nouvelles du monde de l'énergie

8

INFORAMA

A la COP28, le Pape François en apôtre de la « maison commune »

GRAND REPORTAGE

10

EXPÉRIENCE ÉNERGÉTIQUE DU FUTUR

15

ÉNERGIE EN MOUVEMENT

Une nuit de luxe sous les étoiles

Se ressourcer dans un mayen d'Anakolodge

Une cuisine éco-responsable à 2'700 m d'altitude



14

INFORAMA

Passoires énergétiques : les identifier à temps pour les rénover intelligemment

IMPRESSUM

Éditeur : OIKEN SA
Conception et graphisme : essencedesign SA
Rédaction en chef : essencedesign SA

Rédaction : Stéphane Benoît-Godet, Sophie Woeltdgen, François Germanier, Florian Catonaud
Impression : Imprimerie VB, Sion
Photos : shutterstock, istockphoto, unsplash



Le Maroc, le futur leader dans la production mondiale d'hydrogène vert

Carburant du futur, l'hydrogène se profile comme une solution prometteuse pour décarboner l'industrie mondiale. Au Maroc, des investisseurs affluent des quatre coins du monde aux portes d'un pays en passe de devenir l'un des plus gros producteurs mondiaux d'hydrogène vert, grâce à l'abondance des énergies renouvelables.

Grâce aux énergies solaires et éoliennes, le Royaume du Maroc se positionne pour devenir un acteur majeur dans la production d'hydrogène vert à grande échelle. Du stockage à la formation d'ingénieurs, le pays capitalise sur son expertise en énergies renouvelables, et prépare un écosystème englobant toute la chaîne de valeur de l'hydrogène vert. Plusieurs microprojets pilotes de production d'hydrogène et d'ammoniac verts ont ainsi été développés par l'Institut de recherche en énergie solaire et en énergies nouvelles (IRESEN), aux côtés de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), alors que de nouvelles stations de dessalement de l'eau de mer devraient voir le jour, pour permettre l'électrolyse.

Du Maghreb à l'Europe via un réseau de pipelines

Une fois produit, l'hydrogène vert marocain sera transporté vers le sud de l'Europe à bord de navires propulsés par l'hydrogène qu'ils transportent. Un réseau de pipelines prendra ensuite le relais pour acheminer l'hydrogène du Sud au centre de l'Europe,

voire au Nord. Une infrastructure cruciale, qui devrait faciliter l'accès à une source d'énergie propre et renouvelable pour de nombreux pays européens.

Selon le rapport d'un consortium de gaziers européens, plus de 23'000 kilomètres de réseau achemineront l'hydrogène à travers l'Europe d'ici à 2040. Dix pays, dont la Suisse, participent au projet. Les initiateurs du projet prévoient de graduellement baisser les volumes de gaz présents dans les gazoducs existants et de progressivement les remplacer par des volumes d'hydrogènes. Près de trois quarts du réseau destiné à l'acheminement de l'hydrogène à travers l'Europe sera donc constitué de gazoducs existants.



En savoir plus
Découvrez l'article complet

La France mise tout sur l'éolien flottant

C'est une première mondiale. En septembre dernier, trois éoliennes flottantes ont été inaugurées dans les bassins de Fos-sur-Mer, à proximité de Marseille. Le projet, « Provence Grand Large » développé par EDF Renouvelable, situé à 17 km des côtes, doit entrer en service en ce début d'année. Ces éoliennes, d'une capacité unitaire de 8,4 mégawatts, ont la particularité de reposer sur un flotteur constitué d'un tripode d'acier, dont la stabilité est assurée par des câbles sous-marins tendus et accrochés une centaine de mètres plus bas, au fond de l'eau, par un système totalement innovant d'ancres à succion enterrées. Ses concepteurs, le néerlandais SBM Offshore et le français IFP Énergies nouvelles parlent même d'une « première mondiale » développée selon un système issu des plateformes pétrolières.

Les chiffres sont démesurés : le tripode, en grande partie immergé, pèse près de 1'700 tonnes. Par des câbles, il est fixé à trois blocs d'acier de sept mètres de diamètre et douze mètres de hauteur qui reposent au fond de la mer. L'éolienne s'élève quant à elle à plus de 174 mètres au-dessus des flots. Chacun de ces trois mâts est espacé d'environ 900 mètres. Ce gigantesque projet a été imaginé pour répondre à une contrainte. Ici, toute fondation classique est inenvisageable. Les fonds marins descendent en flèches dès qu'on s'éloigne des côtes.

Le prototype a coûté près de 300 millions d'euros. L'électricité produite reviendra donc à 240 euros le mégawattheure, contre de 40 à 50 euros dans des fermes à éoliennes offshore classiques. Mais ce sont les premiers pas d'une ferme pilote dont l'objectif est de démontrer la faisabilité technique et économique du projet ainsi que d'acquiescer un retour d'expérience.



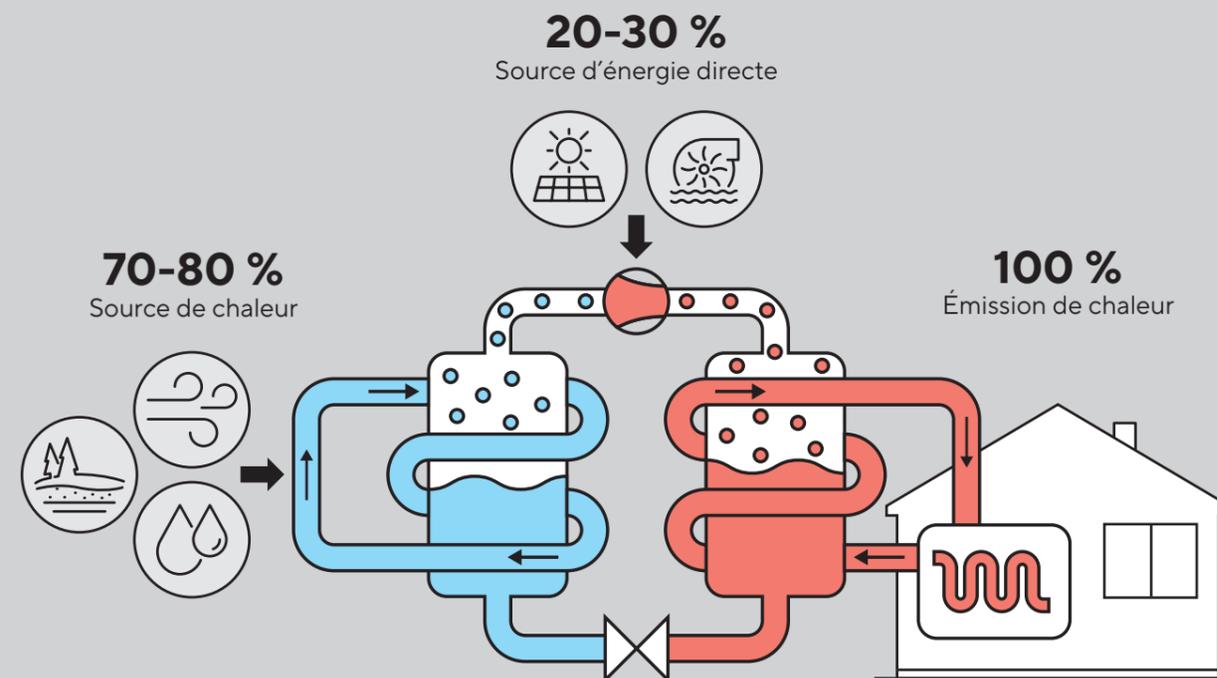
8,4 MW

produits par éolienne. Un projet pilote qui a pour but de prouver la viabilité d'un parc éolien flottant.



Prenez le large et découvrez en plus sur le projet

La pompe à chaleur un choix efficace et rentable



Plus qu'une simple décision en faveur du climat ou des énergies renouvelables, investir dans une pompe à chaleur représente une transition vers un mode de vie plus durable. Zoom sur les avantages de cette technologie, son fonctionnement et les incitations financières existantes en Suisse.

À chacun sa pompe à chaleur

Aérothermiques, géothermiques ou hybrides, les pompes à chaleur émettent quatre fois moins de CO₂ qu'un chauffage traditionnel, les pompes à chaleur exploitent l'énergie présente dans l'air, l'eau ou le sol pour chauffer, mais aussi refroidir les foyers. Grâce à des coefficients de performance supérieurs aux autres systèmes de chauffage, elles s'adaptent aux besoins de chacun tout en réduisant la consommation d'énergie de manière significative.

Des aides financières bienvenues

En Suisse, la transition énergétique s'accompagne d'incitations financières attrayantes. Subventions fédérales, soutien des cantons et crédits d'impôts rendent l'installation d'une pompe à chaleur de plus en plus accessible. Pour embrasser un avenir énergétique plus vert et maximiser vos avantages, nous vous conseillons de vous renseigner auprès de votre commune au préalable.

Les avantages

Une PAC utilise jusqu'à 70 % d'énergie naturelle (air, eau, sol). Gratuite et disponible en permanence, l'utilisation de cette énergie signifie autant d'économies sur la consommation de gaz ou de mazout – à chaleur produite équivalente. D'ailleurs, cette solution se combine aisément au photovoltaïque afin de produire l'électri-

cité nécessaire à son bon fonctionnement. Dans ce cas, la PAC exploite de l'énergie à 100 % locale et renouvelable.

Ses avantages ne se résument pas à l'aspect écologique. Malgré un investissement conséquent (qui peut être grandement amorti grâce aux subventions), les coûts d'exploitation et d'entretien d'une pompe à chaleur sont faibles en comparaison des chaudières à mazout ou à gaz. Comme les PAC conviennent tant aux bâtiments neufs que rénovés et que leur installation est bien moins encombrante qu'une installation au mazout, elles constituent un investissement sur le long terme pour votre bâtiment.



Retrouvez l'ensemble des informations sur le fonctionnement des pompes à chaleur



PORTRAIT

L'IA au service de l'énergie

Roberto Castello, physicien spécialisé dans les énergies au Swiss Data Science Center, utilise l'intelligence artificielle (IA) pour accélérer la transition énergétique, explications.

Afin d'atteindre la neutralité climatique prévue en 2050, le mix énergétique évolue. Les énergies fossiles et le nucléaire sont peu à peu remplacés par l'électricité produite grâce aux énergies renouvelables. Cette transition a un impact direct sur la gestion du réseau: «Nous passons d'une production électrique centralisée à un système décentralisé qui est beaucoup plus complexe à gérer», explique Roberto Castello, physicien spécialisé dans la science des données appliqué au domaine de l'énergie au Swiss Data Science Center

(SDSC). L'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique permettent une meilleure gestion des énergies renouvelables grâce à l'équilibrage entre la production et la consommation.

Ces sciences appliquées au domaine de l'énergie permettent également de renforcer la sécurité du réseau. Suite à une demande de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) qui cherchait un moyen de classer le niveau de vulnérabilité des distributeurs d'électricité en Suisse face aux cyber-

INFORAMA

A la COP28, le Pape François en apôtre de la « maison commune »

Le numéro deux du Vatican a prononcé un discours rédigé par le Pape François à la COP28 de Dubaï: «La moitié du monde n'est responsable que de 10% des émissions polluantes, alors que l'écart entre les

quelques riches et les nombreux démunis n'a jamais été aussi abyssal», critique-t-il avant de questionner: «Combien d'énergie l'humanité gaspille-t-elle dans les si nombreuses guerres en cours?». Le Pape conclut en demandant une «accélération décisive de la transition écologique».

Cette prise de position sur la sauvegarde de la «maison commune» s'inscrit dans la lignée de l'encyclique Laudato Si' publiée

“

Nous ne sommes plus dans le schéma d'une production centralisée, mais plutôt dans celui de «prosumers» qui produisent et consomment leur propre énergie

Roberto Castello
Data Scientist

attaques, le chercheur et ses collègues du Swiss Data Science Center ont développé un outil basé sur l'IA. Ils ont sélectionné un certain nombre de critères tel que la quantité de population desservie par un gestionnaire de réseau. Ils ont également inclus des données sur les infrastructures sensibles présentes sur le territoire, comme les hôpitaux ou les aéroports ainsi que le nombre d'installations photovoltaïques dans chaque municipalité. «Ces données, injectées dans notre algorithme, permettent de mieux classifier le niveau de vulnérabilité et donc renforcer la sécurité du réseau électrique», assure-t-il. Le chercheur constate que les institutions suisses sont relativement ouvertes à cette technologie. Pour ce pionnier en IA, «la science des données permet, dans la gestion de l'énergie notamment, d'ajouter une couche supplémentaire de connaissances à nos prédictions, et ça, c'est un réel pouvoir».



Retrouvez l'interview vidéo de Roberto Castello ici



En savoir plus
Découvrez l'article complet

LES NEWS DE L'ÉNERGIE

Valentin Flaureau pour Romande Energie



VAUD

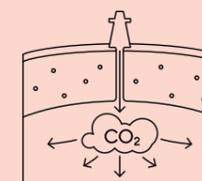
Le premier parc éolien du canton a été inauguré.

C'est après 25 longues années de procédure et deux ans de chantier que les six éoliennes perchées sur les crêtes du Jura vaudois ont été inaugurées. L'exploitant, Romande Energie, assure que le parc éolien de Sainte-Croix fournit 22 millions de kWh, ce qui représente l'ensemble de la consommation annuelle des ménages et industries de la commune homonyme, dès ce mois de janvier. Avec ces six nouvelles éoliennes, la Suisse en compte désormais 47.

HAUT-VALAIS

Des cavités rocheuses comme réservoirs à gaz

Contrairement à ses voisins européens, la Suisse ne possède pas de capacité de stockage pour le gaz qu'elle importe. Le projet consiste à injecter du gaz comprimé dans des cavités rocheuses recouvertes d'une enveloppe en acier afin d'assurer l'imperméabilité de ces réservoirs. Le projet, à l'étude dans la région d'Oberwald, en Haut-Valais, permettrait de stocker jusqu'à 1,5 térawatt-heure, soit 4% de la consommation nationale de gaz naturel. Il est actuellement soumis au Conseil fédéral. Ce type de stockage existe déjà en Suède.



1,5 TWh

peut être stocké, soit 4% de la consommation de gaz du pays.

INNOVATION

Produire de l'électricité en cultivant

Insolight, une start-up de l'EPFL, a mis au point des installations agrivoltaïques qui stimulent la croissance des cultures et produisent de l'électricité solaire. La technique s'appelle Insolagrín. Elle se veut de stimuler la croissance des cultures en leur apportant la quantité appropriée de rayonnement solaire et en les protégeant de la pluie et de la grêle. L'installation remplace les films plastiques qui recouvrent généralement les tunnels et les serres. Les modules solaires translucides produisent en même temps de l'électricité. Les agriculteurs peuvent choisir d'utiliser l'électricité produite pour leur consommation ou de l'injecter dans le réseau.



MINÉRAIS

La Norvège autorise la prospection dans ses fonds marins

Le Parlement norvégien a voté début janvier l'ouverture d'une partie de ses fonds marins à la prospection minière. En espérant devenir un grand producteur mondial de minerais, la Norvège s'assure de réduire sa dépendance en cuivre, zinc et cobalt notamment. La Russie et la Chine étant actuellement les grands fournisseurs actuels de ces métaux de la transition écologique. Des ONG et scientifiques alertent sur les dégâts que cette exploitation pourrait engendrer à l'environnement. Oslo a ouvert à cette pratique controversée 280'000 km² de ses fonds marins, soit l'équivalent de sept fois la surface de la Suisse dans une région jusqu'ici largement inexplorée.

RECORD

Chute des émissions de CO₂ en Allemagne

Les émissions de CO₂ de la première nation industrielle en Europe ont atteint leur plus bas niveau depuis 1950 en 2023. Ces émissions sont de 46% inférieures à celles de l'année de référence, 1990. Cette baisse est principalement due à la baisse de l'utilisation du charbon dans la production d'électricité. Près de 55% de l'électricité produite en 2023 l'a été à partir d'énergies renouvelables, avec l'éolien et le solaire en tête.

EXPÉRIENCE ÉNERGÉTIQUE DU FUTUR

PERSPECTIVE 2040

Nous voici à l'aube d'une nouvelle décennie, 2040 est arrivée et nous plongeons à la découverte d'une planète prospère qui a surmonté les problématiques énergétiques auxquelles elle faisait face. Des énergies renouvelables produites en abondance, une disparition des énergies fossiles et des innovations technologiques sont le cœur de la vie en 2040.

UNE JOURNÉE COMME LES AUTRES POUR LES DUMOULIN

La nuit est bien obscure en ce matin du 10 février 2035. Les étoiles brillent dans le ciel dégagé et le peu de lumière visible dans la rue provient de l'éclairage dynamique en veille. Il ne tardera pas à s'activer au passage des premiers piétons: leur chaleur mouvante ne saurait échapper au système de détection infrarouge, au milieu de ce froid immobile et silencieux.

Comme chaque matin à 6h45, la douce musique prend le relais du simulateur d'aube dans la chambre des Dumoulin. Jules ouvre un œil, étire son bras en baillant et prend machinalement son smartphone sur le chargeur à induction de sa table de chevet.

L'écran s'allume. Jules se frotte les yeux, le flou se dissipe et les notifications apparaissent. La météo s'annonce radieuse. La box a donc coupé le chauffage dès 5h30 et prévu de lever les stores de la façade Sud dès les premiers rayons du soleil à 7h42. Avec l'inertie du bâtiment, la température va baisser de manière imperceptible jusque-là. La main chaude et douce d'Anna sur son épaule le sort de ses pensées...

Rien de tel qu'une douche pour se reconnecter avec son corps. Le nouveau pommeau brumisateur, réglé sur 38 degrés, l'enveloppe d'une fine pluie de vivifiantes gouttelettes. Difficile de croire qu'il consomme trois fois moins d'eau que l'ancien. Une pression sur le côté du tuyau de douche et la pression s'interrompt, le temps de profiter des parfums du savon. Humeur lavande ou vanille? La cascade

bienfaitante reprend et on en oublierait presque les bases de la sobriété s'il n'y avait pas cette diode rouge qui indique que le temps raisonnable est écoulé. A peine dix litres d'eau chaude ont été extraits du chauffe-eau et la pompe à chaleur devrait remonter la température vers 9h30 pour maximiser l'autoconsommation du solaire photovoltaïque. Jules ne s'occupe de rien, à part se sécher, bien entendu.

Anna est toujours la première à la cuisine et les interrupteurs intelligents l'ont bien enregistré. La machine à café est reconnectée juste à temps. Fini les stand-by, fini le gaspillage. Enfin, à part pour le pain qui sèche et le beurre qui fond, malgré les rappels à Juliette. Personne n'est parfait.

Jules a beau être un technophile convaincu, il n'a jamais pu se passer de son agenda papier sur lequel il aime griffonner ses notes. Il dit que c'est un prolongement de son cerveau et ça fait rire tout le monde. La box ne peut pas optimiser ses déplacements, mais il le fait très bien tout seul. D'ailleurs aujourd'hui il n'y a pas de longs trajets au programme. Le quadricycle électrique suffira pour ses courts déplacements à Sion et environs.

Jules aurait pu en profiter pour déposer Juliette près du collège, mais elle préfère prendre la navette autonome avec sa meilleure amie. Jules n'est pas dupe, c'est surtout la présence de Tristan qui motive ce choix, mais il a promis à Anna de ne pas s'en mêler...

La voiture électrique restera au garage aujourd'hui. Elle se rechargera au solaire ou avec le réseau en fonction du tarif du jour. C'est le travail de la box d'optimiser tout ça, chacun son job. Le travail d'Arturo, le chat, est de veiller sur la maison pendant la journée. Mais après une nuit mouve-

tée et un bol de croquettes, c'est plutôt la sieste qui va l'occuper.

Les cours, séances, téléphones, rendez-vous s'enchaînent sans interruption. Jules dirait que la journée a filé comme une descente sur un toboggan. Vers 18h, le soleil est déjà couché lorsque la famille se retrouve au complet au domicile.

Ce soir, deux amies de Juliette viennent pour une pizza party à la maison. Chacun prépare sa pizza selon ses envies. Sauce tomate, mozzarella, jambon, champignons: c'est homologué. Mais ananas, c'est pas interdit? La box interrogée répond que non, mais Jules reste sceptique. Pendant ce temps le four tourne à pleine puissance, heureusement que les batteries ont eu tout l'après-midi pour se recharger!

C'est bientôt l'heure de se coucher. Jules constate que la maison est autonome depuis 5 ans. Il se lance avec enthousiasme dans une explication sur la complémentarité de la sobriété et de l'efficacité. Anna fait semblant de s'y intéresser et en profite pour lui rappeler que la St-Valentin c'est dans 4 jours. Jules grommelle, se retourne sur le côté et s'enfonce dans son oreiller. La douce lumière de la liseuse d'Anna éclaire encore un petit moment la chambre, avant que la nuit et le silence reprennent leurs droits.



Arnaud Zufferey
ingénieur EPFL, «artisan de la transition énergétique» et fondateur de Olike

ÉNERGIE ET TECHNOLOGIE, UNE FUSION SANS FRICTIONS

Si la famille de Jules est aussi apaisée et s'épanouit autant dans son quotidien, c'est parce que le monde se trouve loin d'une période de changements majeurs, nous constatons l'aboutissement de toutes ces innovations qui, un jour, ont été révolutionnaires.

Lorsque l'on pense à l'énergie, il est maintenant impossible de la dissocier de la technologie, c'est le résultat de longues années d'innovations et de recherches qui ont permis de créer cette symbiose.

La découverte de nouveaux matériaux ne nécessitant plus des terres rares a permis de stopper l'appauvrissement des sols et la pollution massive de l'environnement, accélérant la production d'énergies renouvelables.

La disponibilité de l'énergie n'est plus un problème, des structures de stockage d'énergie sont présentes un peu partout en Suisse, mais aussi dans le monde entier, sous la forme de batteries mécaniques à grande échelle. Elles exploitent la gra-

visité pour produire de l'énergie ou stocker de l'énergie. À l'instar d'un ascenseur, des blocs de béton de plusieurs dizaines de tonnes sont montés grâce à l'énergie solaire et éolienne alentour pendant les phases de production d'énergie.

Un pic de consommation est prédit par le système de gestion et instantanément, ces mêmes blocs sont ensuite lâchés en exploitant la gravité pour produire de l'énergie cinétique qui est convertie en électricité avant d'être distribuée sur le réseau conjointement avec les barrages valaisans qui se mettent à fournir de l'électricité pour assurer une fluidité d'approvisionnement.

Les bâtiments sont de véritables forteresses énergétiques positives, ils sont construits avec une isolation à haute efficacité qui laisse peu de pertes thermiques, leurs toits plats sont équipés d'éoliennes cylindriques sur lesquelles sont montés des panneaux photovoltaïques. Ces grandes vitres que nous avons l'habitude de voir sur tous les bâtiments, sont en réalité des

panneaux photovoltaïques complètement transparents. Ils protègent des rayons UV et infrarouges tout en produisant une grande quantité d'électricité, optimisant l'espace disponible pour garantir une auto-suffisance énergétique. Le petit plus de tout ça, c'est que chaque bâtiment produit sa propre énergie, mais que si cela ne lui suffit pas, les structures voisines peuvent prendre le relais pour l'alimenter avec leur excédent produit!

Avec en ligne d'horizon 2050 un renforcement des interactions énergétiques entre les milieux urbains et ruraux, la société suisse fonctionne déjà entièrement avec des énergies décarbonées. Un engagement tenu il y a déjà cela quelques années. L'hydroélectrique, qui était la colonne vertébrale de la stratégie énergétique de la Suisse, est toujours présent, mais a laissé sa place centrale au photovoltaïque. Les différentes énergies renouvelables coexistent dans un équilibre harmonieux et se complètent les unes les autres.



UN MONDE MÉTAMORPHOSÉ

Avec l'émergence d'une nouvelle approche géostratégique et les réformes sociales qui en ont découlé, une nouvelle organisation mondiale s'est mise en place.

Les grandes puissances comme la Chine et l'Europe ont investi massivement dans la transition énergétique il y a plus de 15 ans, leur permettant de mener la recherche et de donner vie à toutes ces innovations énergétiques. Plus il y avait d'avancées technologiques, plus la production était efficace et donc plus le coût de l'énergie baissait. Grâce à la découverte de matériaux et technologies ne nécessitant pas de ressources rares et dont l'efficacité énergétique dépassait toutes les attentes et ont aidé à surmonter certains enjeux économiques et écologiques. Comme par exemple, de nouveaux isolants, l'utilisation de matériaux éco-conçus, le développement de batteries ménagères...

L'industrie a pu prendre un tournant majeur pour assurer la décarbonation de la production d'énergie renouvelable.

La Chine a grandement participé à la réduction des coûts des composants essentiels à la transition énergétique, dont le prix des batteries, mais de nombreux autres acteurs, comme la Suisse, ont performé dans un contexte d'entraide global. Un élan international soutenu par les grandes puissances mondiales a permis aux pays en cours de développement de réaliser une transition énergétique bien plus rapide et notamment bien plus respectueuse de l'environnement.

De plus, avec une production d'énergie renouvelable abondante, le monde a vu le prix de l'énergie baisser, d'abord progressivement, puis très rapidement pour atteindre un palier très faible. Elle est accessible à tous à moindre coût entraînant une restructuration économique et sociale, de nouveaux modes de vie et de consommation voient le jour pour une société plus durable et totalement décarbonée.

La Suisse a changé ses importations et exportations, réduisant sa part d'exportation de produits à haute valeur ajoutée tout en privilégiant la production locale de certains produits à faible valeur ajoutée qu'elle importait auparavant. En parallèle, le développement de la production énergétique a garanti une indépendance énergétique et un meilleur contrôle de sa consommation.

C'est un monde dont l'essence est complètement changée qui s'offre à nous et dans lequel prouesses technologiques riment avec avenir écologique!



LA VISION DE CHRISTOPHE BALLIF



Il est à noter que les batteries jouent également un rôle clé, non seulement dans le transport, mais aussi dans le stockage et la gestion de l'énergie, permettant potentiellement l'utilisation des voitures électriques pour la stabilisation du réseau. Le cas de la Suisse, avec son système hydroélectrique et le pompage turbinage déjà en place, a cependant moins de besoins accrus en batteries que la plupart des autres pays.



Scannez ce QR code pour consulter l'interview complète de Christophe Ballif

UN REGARD EN ARRIÈRE

C'est en admirant ce monde de demain dans lequel il n'y plus besoin de s'inquiéter pour l'avenir de la Terre que l'on revoit tous nos efforts actuels pour nous assurer ce futur. Notre présent est plus positif qu'on le pense, de nombreuses innovations énergétiques et technologiques commencent à émerger, les efforts mondiaux convergent vers la construction de cet avenir radieux.

Passoires énergétiques

Les identifier à temps pour les rénover intelligemment



Quels sont les points clés d'une passoire énergétique ?

Un bâtiment considéré comme passoire énergétique regroupe les différents paramètres suivants auxquels il faut être vigilant :

- Pertes thermiques élevées dû à une mauvaise isolation
- Forte consommation énergétique pouvant aller jusqu'à 450 kWh/m² par an
- Classification CECB: F et G
- Chauffage aux énergies fossiles qui produit directement du CO₂



Scannez ce QR code pour ne laisser aucun trou dans vos connaissances sur les passoires thermiques

En Suisse, le secteur du bâtiment est responsable d'environ 33% des émissions totales de CO₂. Afin de réduire cette consommation, près d'un million sur les 2,3 millions de bâtiments que compte la Suisse devraient être rénovés. Ces constructions sont pour la plupart antérieures aux différentes réglementations sur l'isolation, elles datent donc généralement d'avant 1975.

Le terme « passoire énergétique », ou « passoire thermique », désigne ces logements mal isolés et donc très gourmands en énergie.

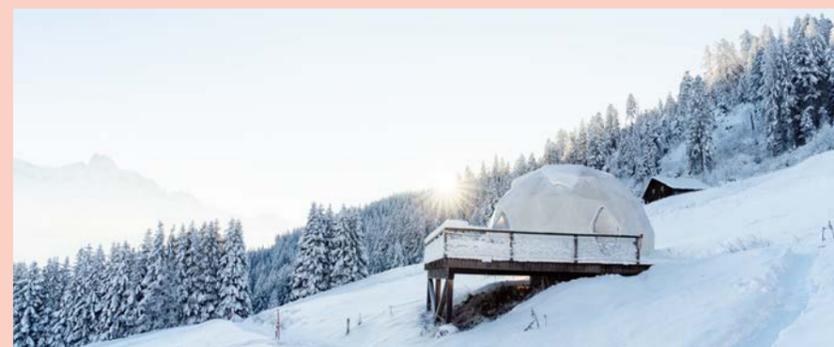
La rénovation du parc immobilier constitue un des piliers des objectifs climatiques du pays. En effet, il relève d'un levier d'action relativement atteignable car il permet de significativement réduire la consommation de gaz à effet de serre sans toucher au confort de la population (contrairement à la mobilité ou à l'alimentation). L'objec-

tif de la Confédération consiste à rénover ou reconstruire toutes les passoires thermiques d'ici 2040. Le Valais est d'ailleurs le plus mauvais élève de toute la Suisse.

Concrètement, les déperditions thermiques sont principalement situées au niveau du toit (30%) et des murs (20%). Une meilleure isolation et des fenêtres plus étanches permettent d'économiser jusqu'à 60% des coûts de chauffage.

Lors de l'achat ou de la location d'un bien, il est utile de demander un Certificat Énergétique Cantonal des Bâtiments. Ce document officiel évalue et classe la performance énergétique d'un bâtiment résidentiel ou commercial. Il est le même pour chaque canton et doit être réalisé par un expert certifié. Valable 10 ans, il attribue une note entre A et G à votre logement en fonction de son efficacité énergétique. Un score entre F et G indique une passoire thermique. La Confédération et les cantons fournissent des aides qui rendent la rénovation énergétique accessible, d'autant plus que votre facture énergétique s'en trouvera durablement réduite.

Une nuit de luxe sous les étoiles



A une vingtaine de minutes en voiture de Monthey, perché à 1'400 mètres d'altitude, le village de 18 dômes se fond dans le paysage des 200 hectares de nature intacte du Whitepod hôtel. Aucune voiture n'accède aux pods géodésiques, ces dômes douilllets qui entendent réconcilier tourisme responsable et prestation haut de gamme. En effet, l'énergie nécessaire pour chauffer un dôme est d'environ 30% inférieure à celle d'un bâtiment ordinaire. Cette économie s'explique par la circulation continue de l'air au sein du dôme qui, sans coins stagnants, nécessite donc

moins d'énergie pour maintenir des températures uniformes. Posés sur une plateforme en bois, sans fondations, ces dômes minimisent d'autant plus l'impact sur l'environnement. Ces économies ne se font pas sur le dos du confort : au Whitepod hôtel, le majestueux panorama qui donne sur la vallée du Rhône et les Alpes est visible depuis le lit, de 2m10 sur 2m80, réalisé sur mesure.



Percez la bulle et découvrez l'incroyable projet du Whitepod hôtel

Se ressourcer dans un mayen d'Anakolodge

Au fond du Val d'Hérens, en contrebas du village de La Forclaz, six constructions parsèment un pâturage uniquement accessible à pied. Sous l'impressionnante Dent-Blanche, deux raccards, trois granges et deux greniers, des bâtiments agricoles voués à la démolition ont été restaurés en gîtes. Reconstitués dans le pur respect de l'architecture vernaculaire valaisanne, à l'aide notamment de bois brut de sapin et de matériaux respectueux de l'environnement, ces bâtiments de bois et de pierres ont été aménagés de meubles chinés dans la région. Ces îlots mêlent le luxe d'un calme absolu et d'un paysage éblouissant au confort d'un chauffage à 20 degrés. Les activités proposées (balades en raquettes, hot-spot ou encore cueillette sauvage en été), en accord avec la démarche éco-responsable du lieu, permettent de découvrir un tourisme à faible impact environnemental ou simplement de ralentir le temps d'un weekend.



Scannez le QR code pour pousser les portes d'un mayen et découvrir tous ses secrets



Une cuisine éco-responsable à 2'700 m d'altitude

L'Espace Weisshorn a ouvert en octobre 2023. La cuisine, de saison et locale, de ce restaurant situé sur le domaine de Grimontz-Zinal, à l'arrivée du téléphérique de Grimontz-Espace Weisshorn et de la télécabine Zinal-Sorebois-Espace Weisshorn, reste accessible, malgré sa petite touche gastro. Sa marque de fabrique ? Ici, tout a été calculé pour être durable. Le restaurant ne vend pas de bouteilles en PET et propose uniquement des sodas dont l'eau de source provient de la région. Le bâtiment n'est pas en reste, trois de ses façades sont entièrement recouvertes de panneaux photovoltaïques et il récupère la chaleur issue des moteurs du téléphérique.



Apprenez en plus sur l'expérience culinaire éco-responsable de l'Espace Weisshorn

Pulse N° 2, février 2024

Une nouvelle façon de lire l'information



Un magazine imprimé dans la région, avec du papier recyclé



Une version digitale enrichie, accessible en tout temps



Une nouvelle source d'information privilégiée



Un regard neuf sur l'actualité du monde de l'énergie

Pourquoi un magazine ?

Pulse, un concentré de contenus digitaux soigneusement sélectionnés et imprimés sur papier, pour une expérience de lecture enrichissante et unique. Notre objectif est simple: toucher tous nos clients, des plus connectés aux plus traditionnels, en leur offrant la possibilité de s'immerger dans le monde de l'énergie, où une information de qualité, sourcée et vérifiée, prime.

À partir de chaque page, nous vous transportons vers un univers digital captivant où se mêlent grands reportages, articles informatifs et portraits exclusifs. Plus qu'un magazine, Pulse est une véritable source

d'inspiration et de découverte pour éclairer votre quotidien avec finesse.

Avec Pulse, nous avons repensé le concept du média papier, en y insufflant une touche de modernité. Un espace où se révèle la complémentarité parfaite entre l'attrait intemporel du papier et la richesse du contenu digital.

Tous les exemplaires sont imprimés auprès de partenaires locaux, avec du papier certifié « marque de la gestion forestière responsable », et donc 100% recyclable, afin de minimiser notre impact.



Scannez les QR codes et rejoignez-nous en ligne pour découvrir les articles dans leur version intégrale et mise à jour selon l'actualité !