

Benchmarking des EAE

Les résultats 2021/22

Zürich, le 26 janvier 2023



Impressum

Mandant

SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Richard Phillips, chef de la section industrie et services
Marc Cavigelli, section industrie et services
Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen. Adresse postale : 3003 Berne
T 058 462 56 11, energieschweiz@bfe.admin.ch,
www.suisseenergie.ch

La présente étude a été commandée par SuisseEnergie. Les autrices et les auteurs sont seul-e-s responsables de son contenu.

Autrices, auteurs

Anna Vettori, Alexander Wunderlich, Maleika Wörner
([INFRAS](#))
Regina Bulgheroni, Daniel Streit ([Brandes Energie](#))

Mandataires

INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich
Tel. +41 44 205 95 95, anna.vettori@infras.ch
Brandes Energie AG, Molkenstrasse 21, 8004 Zürich
Telefon +41 44 213 10 20, regina.bulgheroni@brandes-energie.ch



B r a n d e s
Energie

Contenu

L'essentiel en bref

1. Le benchmarking

2. Les résultats

3. Les exemples pratiques

4. La méthodologie

5. Les résultats, par EAE

Dans les prochaines pages sont présentés les résultats principaux du benchmarking des EAE effectué pour les années 2021-2022. Ces résultats sont identifiés par les icônes suivants:



Électricité



Chaleur



Gaz

Les résultats détaillés par type d'énergie et par champ d'action ainsi que les graphiques relatifs figurent dans [le portail des évaluations](#).

Des informations complémentaires sur le benchmarking se trouvent sur le site de [SuisseEnergie](#).

L'essentiel en bref

Les énergies renouvelables en progression dans les EAE



Le présent benchmarking évalue les entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) sous l'aspect des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. 126 entreprises qui approvisionnent les clients finaux en Suisse en électricité, chaleur et/ou gaz ont participé à la sixième édition du benchmarking en 2022. Les énergies renouvelables jouent un rôle clé dans le portefeuille des fournisseurs d'énergie électrique et thermique, tant au niveau stratégique que lors de la mise en œuvre de mesures concrètes. Sur les 110 fournisseurs de **courant** qui ont participé à l'étude, 75 fournissent aujourd'hui à leur clientèle de l'électricité qui est entre 80% et 100% renouvelable. Côté **thermique**, le développement de réseaux de chaleur à distance alimentés par des énergies renouvelables est en plein essor. Ce n'est que dans le secteur du **gaz** que les énergies renouvelables peinent à progresser: chez 13 des 51 fournisseurs, le gaz de ménage ne contient pas de gaz d'origine renouvelable et chez les 26 autres, ce taux est de 20% au maximum.

L'efficacité énergétique ne figure pas à l'agenda des fournisseurs, quel que soit le type d'énergie considérée. Sur les 110 fournisseurs d'électricité, 85% ne connaissent ni stratégie, ni objectifs qualitatifs qui visent à augmenter l'efficacité. Face au risque de pénurie d'énergie, les économies d'énergie, la question de la provenance, la sécurité d'approvisionnement et la charge du réseau sont autant de préoccupations d'actualité. Ainsi, de nombreuses EAE développent leur infrastructure en direction des réseaux intelligents, un processus qu'il sera intéressant de suivre. La prochaine édition du benchmarking, en 2024, illustrera mieux ces aspects. Entre-temps, le benchmarking se concentrera sur la présentation et la diffusion des projets phares et des meilleures pratiques, afin de soutenir les petites et les moyennes EAE surtout de progresser dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

1. Le benchmarking

Les objectifs

Les événements géopolitiques internationaux actuels le prouvent: nous devons réduire notre consommation d'énergie et développer les énergies renouvelables. Les entreprises suisses d'approvisionnement en énergie (EAE) y ont un rôle important. Depuis 2014, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et SuisseEnergie réalisent le benchmarking des EAE. Le benchmarking évalue les fournisseurs d'électricité, de chaleur et de gaz en fonction de leurs activités dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. L'objectif du benchmarking est en particulier de:

- motiver les EAE à multiplier les mesures qui favorisent les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique
- montrer à SuisseEnergie les interventions requises et l'orientation que pourrait prendre sa collaboration avec les EAE,

- informer les gros clients du marché libre de l'énergie sur les EAE exemplaires.

L'évaluation se base sur vingt critères subdivisés en huit champs d'action (voir la page n° 9). Le résultat montre aux EAE où elles se situent face aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique, quel est leur potentiel d'amélioration et quelles sont les meilleures pratiques à adopter.

Les participants

Domaine d'activité	Nombre total EAE	Petites EAE	Moyennes EAE	Grandes EAE
Électricité	110	65	35	10
Chaleur	52	20	22	10
Gaz	51	10	34	7

DE-CH	98
FR-CH	19
IT-CH	9
Total	126

Petites EAE : ventes < 100 GWh/a

Moyennes EAE : ventes 100 – 1'000 GWh/a

Grandes EAE : ventes > 1'000 GWh/a

La présente édition du benchmarking bénéficie de la participation de 126 EAE, soit 26 de plus que celle de 2020. Ces 126 entreprises représentent quelques 55% des ventes d'électricité et 65% des ventes de gaz en Suisse. 61 des 126 EAE sont des entreprises intégrées horizontalement, qui fournissent deux ou trois types d'énergie. La présente édition saisit pour la première fois séparément les fournisseurs de gaz et de chaleur. La participation au benchmarking est facultative. Les EAE peuvent demander l'anonymisation de leurs résultats dans le rapport final.

Champs d'action, critères

Le benchmarking porte sur les **champs d'action** et les critères suivants:

1. Stratégie d'entreprise

- Objectifs en termes d'énergies renouvelables
- Objectifs d'efficacité énergétique chez les clients finaux
- Mise en œuvre de projets innovateurs

2. Réseaux intelligents/systèmes énergétiques

- Réseaux «intelligents» : stratégie et objectifs concrets
- Project de promotion des réseaux «intelligents»

3. Rôle de modèle

- Objectifs stratégiques
- Mise en œuvre de mesures

4. Production d'énergie renouvelable

- Augmentation de la production renouvelable
- Production d'énergie renouvelable

5. Protection des eaux (uniquement domaine de l'électricité)

- Assainissement des débits résiduels
- Énergie hydraulique écologique

6. Fourniture d'énergie renouvelable

- Mix du fournisseur
- Produit de base pour les ménages (électricité/gaz)
- Part d'éco-électricité vendue (électricité)

7. Prestations en matière d'énergie

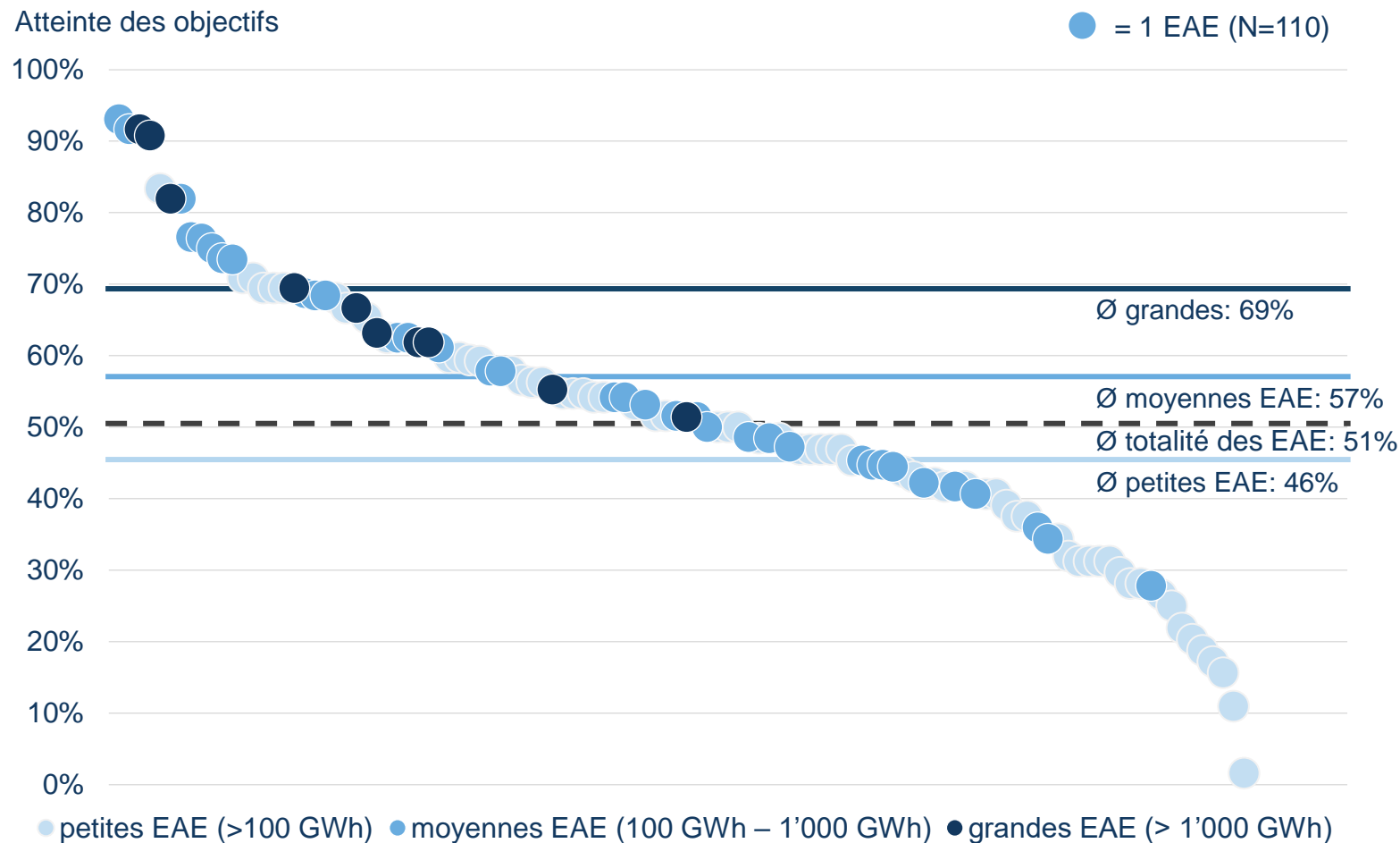
- Offres pour les ménages et pour l'économie
- Utilisation de grandes sources de chaleur résiduelle (chaleur)

8. Programmes de promotion et mesures tarifaires

- Programmes d'encouragement
- Mesures tarifaires

2. Les résultats: électricité, chaleur et gaz

Électricité: sept EAE atteignent plus de 80% des objectifs fixés



Le top 10:

- 93%: ewb Energie Wasser Bern
- 92%: eniwa AG
- 92%: ewz
- 91%: Services Industriels de Genève SIG
- 83%: Gemeindewerke Erstfeld
- 82%: Energie Service Biel / Bienne
- 82%: anonym
- 77%: Technische Betriebe Wil
- 76%: anonym
- 75%: Energie Thun AG

Dans le cas des entreprises intégrées horizontalement, la taille est définie par le secteur qui produit les plus grandes ventes. La section n° 5 contient la liste de toutes les EAE qui ont participé au présent benchmarking.

Électricité: les petites EAE ont un potentiel d'amélioration



Le graphique ci-avant illustre le taux d'objectifs atteints par les **fournisseurs d'électricité**. Sept d'entre eux dépassent 80%. Ce taux élevé indique que ces EAE

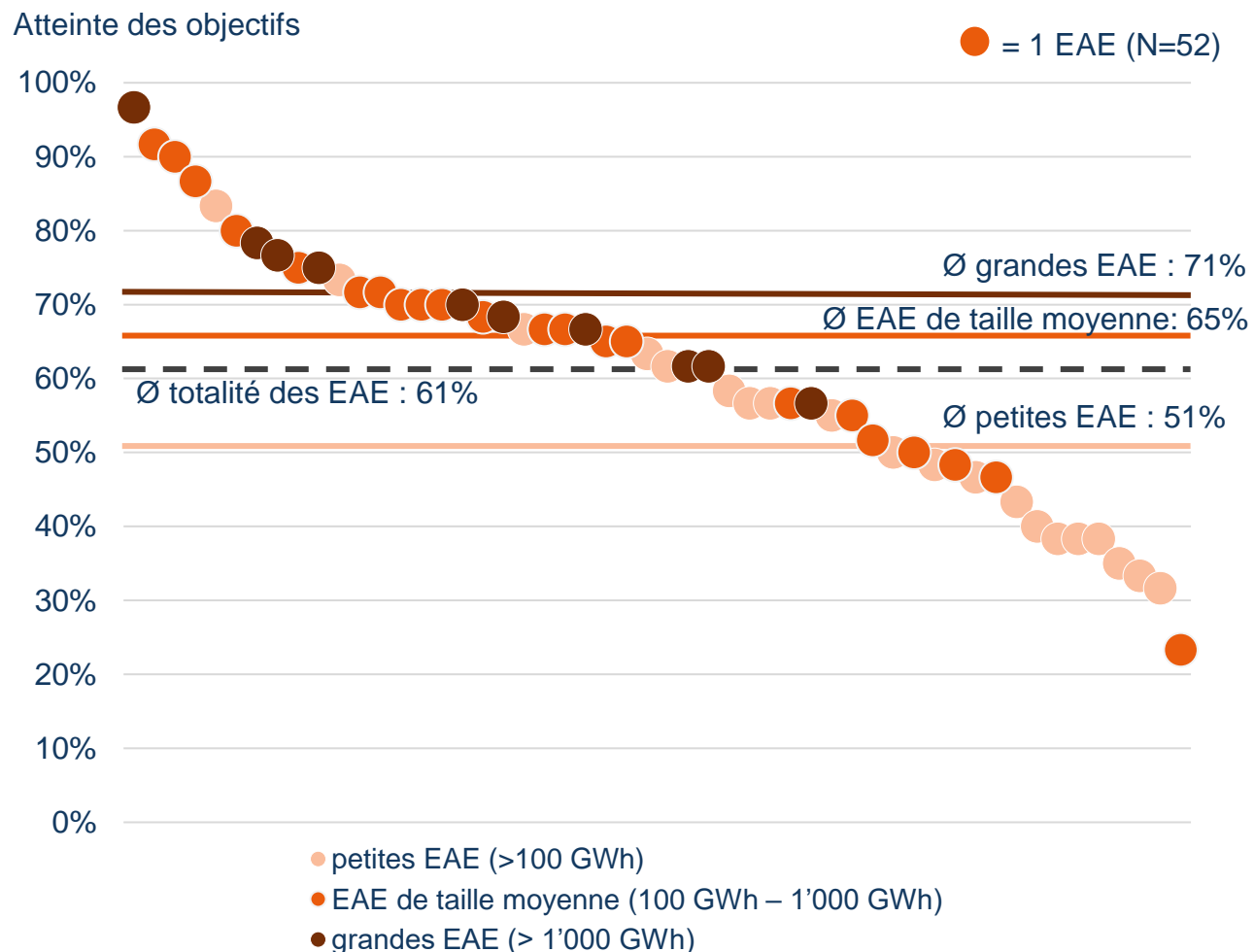
- fournissent pratiquement 100% de courant renouvelable, qu'elles ont fixé des objectifs concrets d'efficacité énergétique et qu'elles ont prévu des solutions avec des réseaux intelligents au niveau stratégique;
- encouragent le développement du courant renouvelable au moyen de projets innovants;
- créent des incitations fortes au moyen de produits, de services, de soutiens et tarifs pour accroître l'efficacité énergétique et la consommation d'énergies renouvelables.

Dans le présent benchmarking comme dans les précédents, on constate que les différences entre les fournisseurs d'électricité sont considérables.

En moyenne, les EAE atteignent 51% des objectifs fixés (2019/20 : 53%). Plus de la moitié des 110 **fournisseurs d'électricité** atteignent plus de 50% d'objectifs fixés, alors que 13 d'entre eux arrivent à moins de 30% et disposent donc d'une marge de manœuvre considérable.

Les résultats montrent que la plupart des grandes EAE obtiennent un résultat supérieur à la moyenne. Il existe certaines EAE moyennes et petites qui obtiennent de bons, voire de très bons résultats, mais en général les fournisseurs d'électricité de taille moyenne et surtout petite présentent un résultat moins bons; leur potentiel d'amélioration demeure donc important. Le présent benchmarking a pour but d'encourager les échanges entre les fournisseurs d'électricité et motiver la mise en oeuvre de démarches supplémentaires.

Chaleur : deux EAE atteignent plus de 90% des objectifs fixés



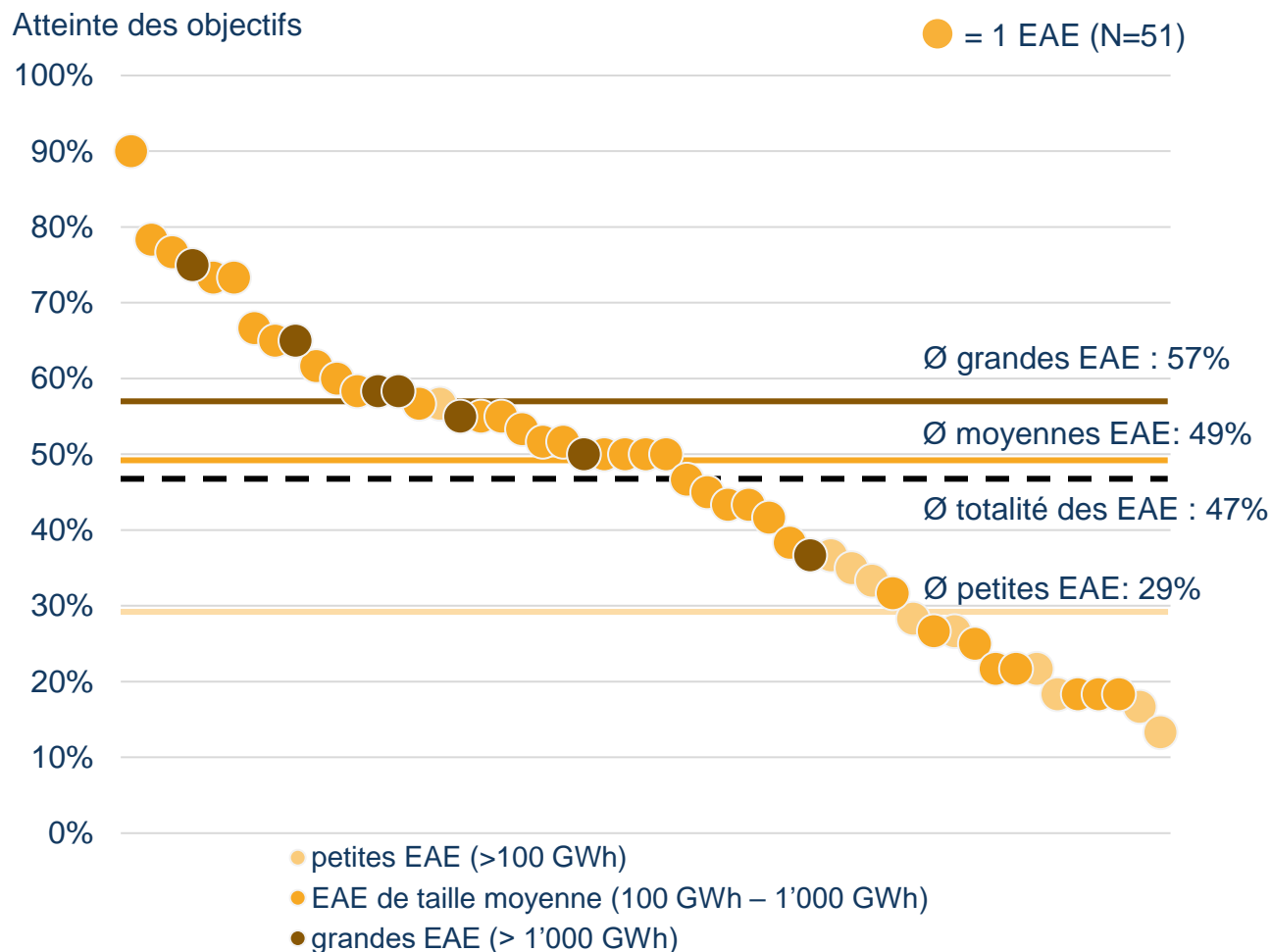
Parmi les 52 EAE considérées qui fournissent de l'énergie **thermique**, deux atteignent plus de 90% des objectifs fixés par le benchmarking. La mise en oeuvre de leur stratégie énergétique est sur la bonne voie. Les disparités entre EAE sont très grandes, comme c'est le cas pour l'électricité, puisque le taux d'objectifs atteints va de 23% à 97%. En moyenne, les grandes et les moyennes EAE ont davantage de facilité à atteindre les objectifs (71%, respectivement 65%) que les petites (51%).

Le top 10:

- 97%: ewz
- 92%: eniwa AG
- 90%: ewb Energie Wasser Bern
- 87%: anonym
- 83%: Licht- und Wasserwerk Adelboden AG
- 80%: anonym
- 78%: Romande Energie SA
- 77%: Energie 360° AG
- 75%: anonym
- 75%: Services Industriels de Genève SIG

La taille des entreprises intégrées horizontalement est définie par le secteur qui produit les plus grandes ventes. La [section n° 5](#) contient la liste de toutes les EAE qui ont participé au présent benchmarking.

Gaz: une seule EAE atteint 90% des objectifs fixés



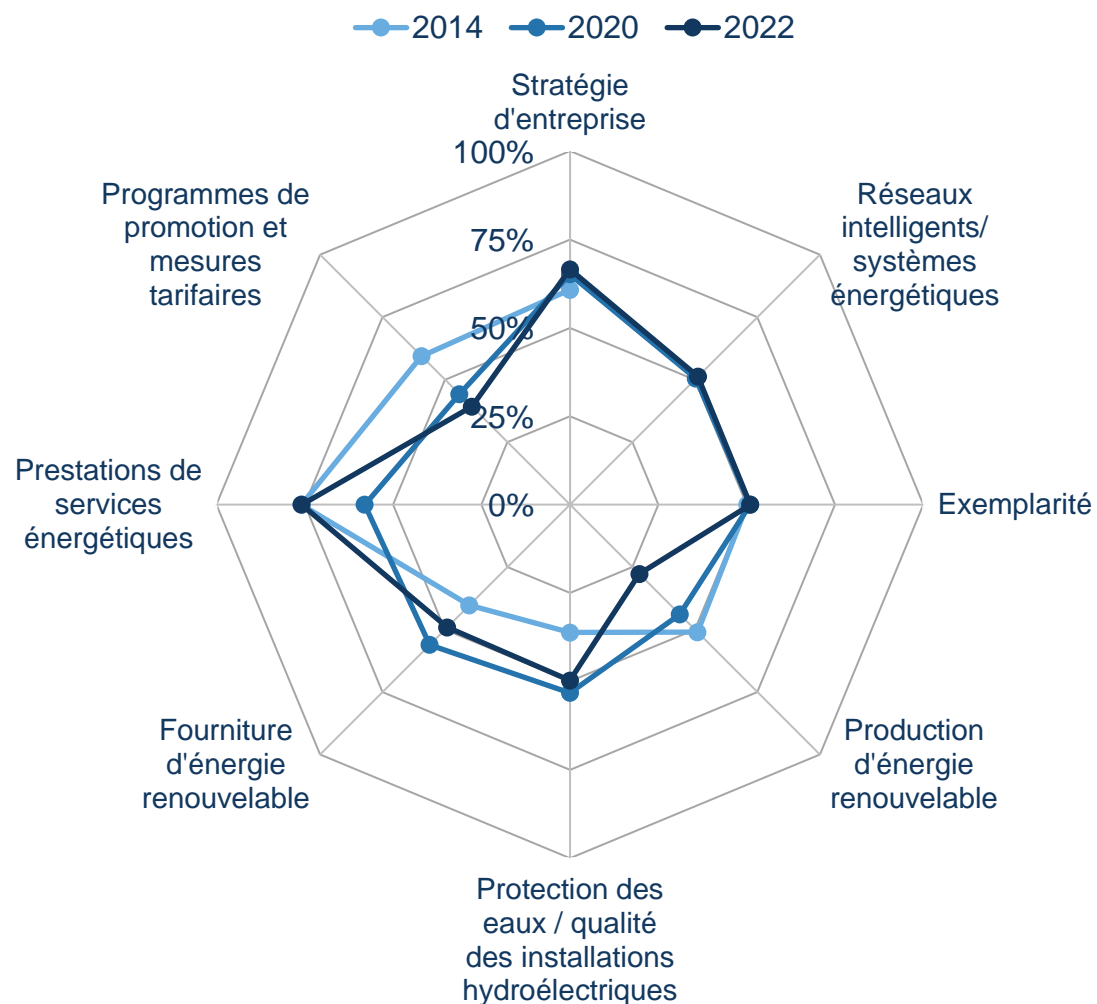
Parmi les quelques 110 fournisseurs de **gaz** en Suisse, 51 ont participé au benchmarking. 27 d'entre eux ont atteint au moins la moitié des objectifs fixés. Contrairement aux fournisseurs de courant ou de chaleur, un seul fournisseur de gaz a atteint 90% des objectifs. Le taux moyen des objectifs atteints (46%) est lui aussi plus faible que dans les deux autres domaines. Le résultat des petites EAE est nettement plus faible que celui des moyennes et des grandes EAE.

Le top 10:

- 90%: ewb Energie Wasser Bern
- 78%: eniwa AG
- 77%: Gasversorgung Thalwil
- 75%: Energie 360° AG
- 73%: anonym
- 73%: anonym
- 67%: Technische Betriebe Wil
- 65%: ebs Energie AG
- 65%: Services Ind. de Genève SIG
- 62%: OIKEN SA

Dans le cas des entreprises intégrées horizontalement, la taille est définie par le secteur qui produit les plus grandes ventes. La section n° 5 contient la liste de toutes les EAE qui ont participé au présent benchmarking.

Électricité: taux d'objectifs atteints par champ d'action



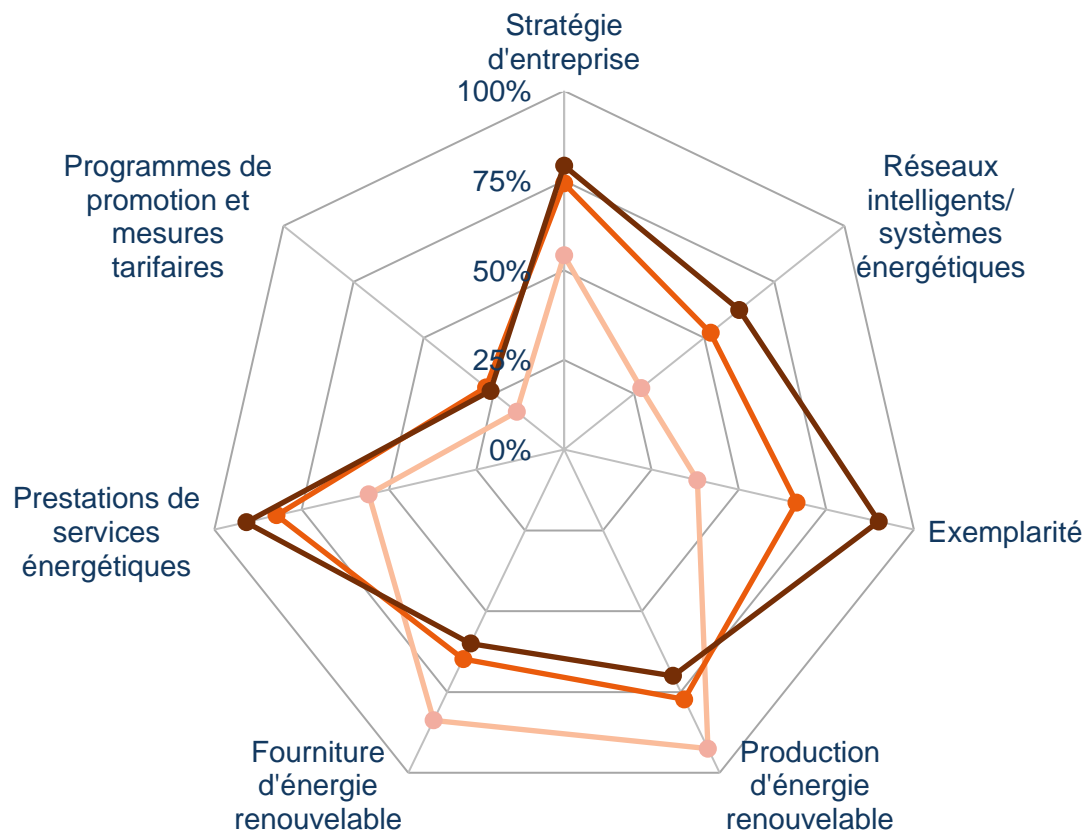
Dans le domaine de l'**électricité**, les EAE sont évaluées dans huit champs d'action. Le graphique ci-contre montre la performance de ces fournisseurs en 2022, en comparaison avec l'édition précédente (2020), ainsi qu'avec la première édition (2014). Selon le présent benchmarking, le potentiel d'amélioration le plus marquant se trouve dans le champ d'action «Production d'énergie renouvelable» et plus précisément dans celui de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable. La réalisation moins bonne des objectifs par rapport aux enquêtes précédentes s'explique notamment par la participation de plus en plus de petites EAE, qui ne prévoient pas de grandes installations propres. Les programmes d'encouragement et les incitations tarifaires sont souvent moins développées chez les petites EAE que pour les grandes.

Des améliorations ont eu lieu dans les autres champs d'action, sans se traduire dans la réalisation des objectifs atteints, car les critères du benchmarking sont devenus plus sévères à chaque cycle.

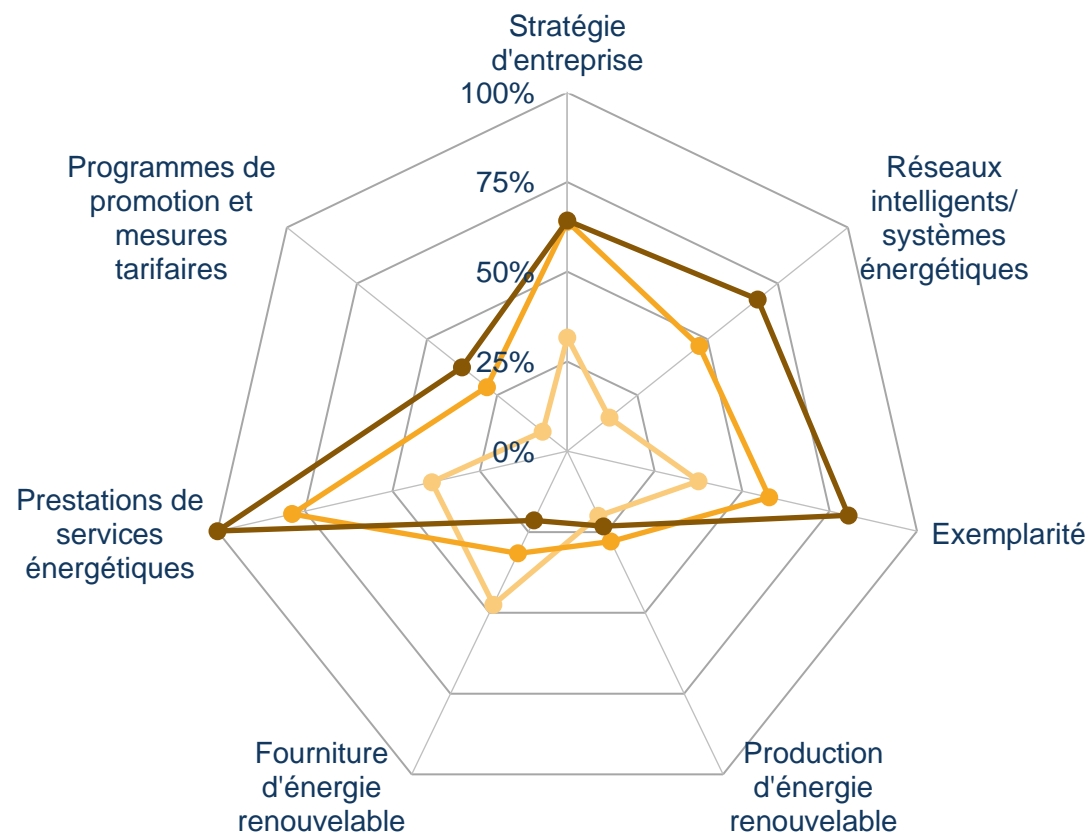
Chaleur et gaz: taux d'objectifs atteints par champ d'action



- Petites unités d'approvisionnement thermique
- Moyennes unités d'approvisionnement thermique
- Grandes unités d'approvisionnement thermique



- ∅ Petits réseaux d'approvisionnement de gaz
- ∅ Moyens réseaux d'approvisionnement de gaz
- ∅ Grands réseaux d'approvisionnement de gaz



Chaleur et gaz: les petites EAE sont les plus performantes



Sept champs d'action ont été pris en compte dans les domaines respectifs de la **chaleur** et du **gaz**. Les graphiques du dia précédent montre le taux d'objectifs atteint par chacune des EAE. Les champs d'action «Stratégie d'entreprise» et «Services dans le domaine de l'énergie» ont un taux très élevé.

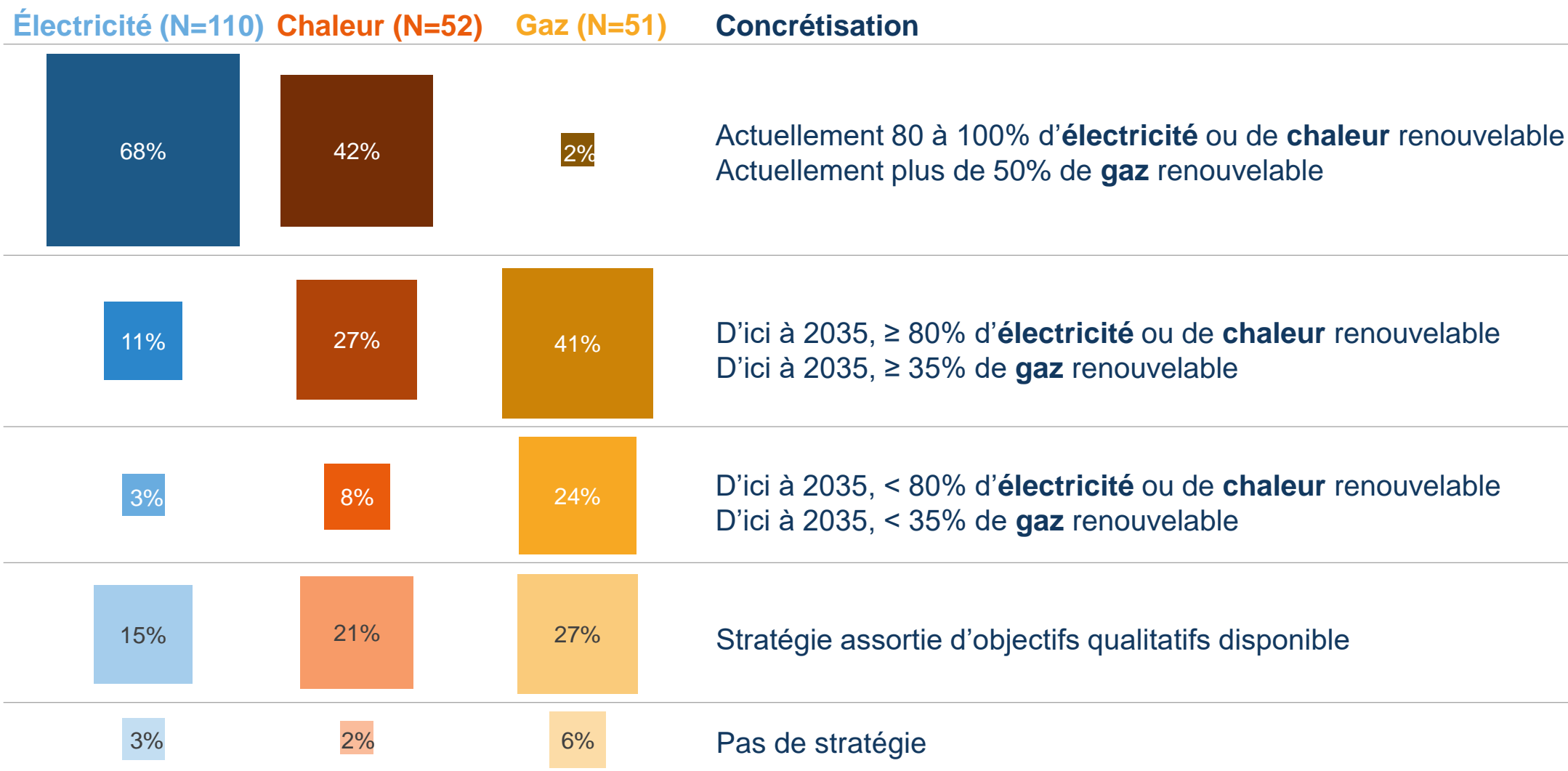
Côté «Production d'énergie renouvelable», le taux de la chaleur est nettement plus élevé que celui du gaz; cette différence s'explique par le fait que, ces dernières années, presque tous les approvisionnements en chaleur ont été réalisés à partir de sources renouvelables (bois, chaleur résiduelle, etc.). Si quelques EAE fournisseuses de gaz produisent déjà du gaz renouvelable (essentiellement du biogaz), ce taux reste très faible par rapport au total de la production.

Il est également frappant de constater que les grandes EAE obtiennent de bien meilleurs résultats que les petites EAE dans les champs d'action stratégiques et d'accompagnement (stratégie d'entreprise, réseaux intelligents, services dans le domaine de l'énergie, programmes d'encouragement, mesures tarifaires), ans le domaine de la **chaleur** et du **gaz**.

En revanche, pour les champs d'action orientés vers le rendement, «Production» et «Fourniture», les petites EAE dépassent nettement les grandes et les moyennes. Pour ce qui est du gaz, les petites EAE l'emportent encore dans le domaine «Fourniture». Il n'y a pas d'explication claire à ce résultat. Cela démontre cependant que même les petites EAE sans stratégie sophistiquée trouvent des moyens d'accroître la part des énergies renouvelables.

2. Les résultats: renouvelable et efficacité énergétique

Renouvelable: combien d'EAE ont quelles stratégie?



Renouvelable: objectifs stratégiques partiellement atteints



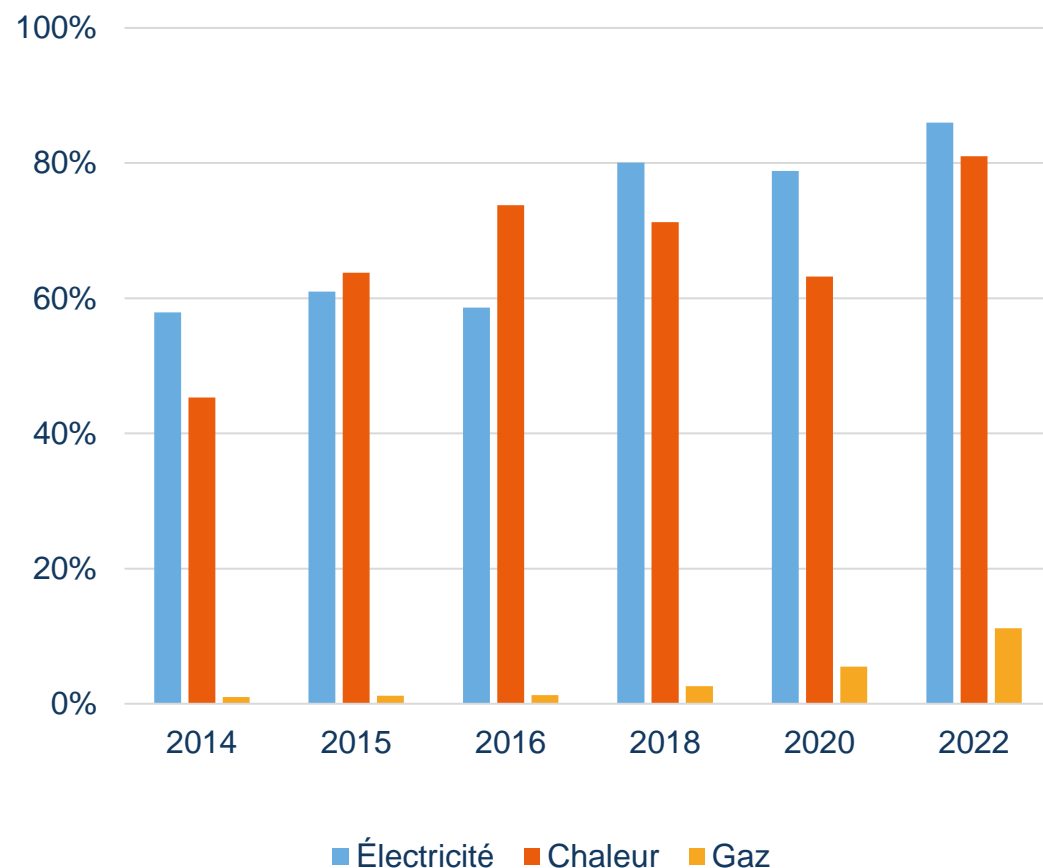
Le critère «Stratégie d'entreprise énergies renouvelables» indique dans quelle mesure les EAE se fixent des objectifs stratégiques en matière d'énergies renouvelables. Il est réjouissant de constater que de tels objectifs existent dans la quasi-totalité des EAE (cf. graphique de la page précédente). Les fournisseurs d'**électricité** atteignent déjà deux tiers de l'objectif des 80 à 100% d'énergies renouvelables. Pour les fournisseurs en **chaleur** se sont environ 40%, et 30% supplémentaires visent cet objectif d'ici à 2035. Dans le domaine du gaz le taux est moins élevé; tout de même 21 fournisseurs de **gaz** sur 51 (40%) souhaitent augmenter leur part de gaz renouvelable de 35% d'ici à 2030, que ce soit via contrats d'achat pour les installations de biogaz, via certificats ou par des projets (power-to-gas). Quelques fournisseurs de gaz visent à long terme un approvisionnement neutre en CO₂, d'autres sont explicitement ancrés dans la sortie du gaz ou du moins dans une trajectoire de réduction.

La réalisation élevée des objectifs en matière d'**électricité** s'explique notamment par le fait que la Stratégie énergétique 250 a permis d'ancrer très tôt dans la loi des valeurs indicatives pour le développement des énergies renouvelables. Par contre, pour le **gaz**, il y a longtemps eu peu de pression pour orienter la stratégie vers les ressources renouvelables, telles que le biogaz. Le développement de production de gaz renouvelables (synthétiques) ne permettra pas d'atteindre l'objectif «Zéro émission nette» de la Confédération. Le potentiel est trop faible pour couvrir la demande actuelle. À l'avenir, leur utilisation pourrait être réservée aux processus et non plus à la production thermique de confort. Plusieurs EAE étudient une sortie progressive du gaz et ont élaboré des plans de réseaux cibles pour leurs livraisons de **chaleur** et de **gaz**. Les communes avec un objectif «Zéro émission nette» font pression sur les EAE pour qu'elles fixent des objectifs plus ambitieux et accélèrent la planification.

Renouvelable: un pourcentage élevé dans la fourniture de courant et de chaleur



Part des énergies renouvelables dans le mix de fourniture [%]



La part de renouvelable dans l'énergie fournie (mix de fourniture) varie fortement selon les vecteurs énergétiques :

- Pour l'**électricité** et la **chaleur**, la part des énergies renouvelables dans le mix est à plus de 80%. Dans le domaine de l'électricité, les EAE participantes dépassent même, avec 86%, la moyenne suisse de près de 80% selon le marquage de l'électricité. Ceci indique que les EAE qui participent au benchmarking sont plus actives dans le domaine des énergies renouvelables que la moyenne suisse des EAE.
- Pour le **gaz**, la part des énergies renouvelables n'est que de 10%. Ceci reflète une faiblesse des objectifs stratégiques. Certains fournisseurs de gaz affirment compenser les émissions de CO₂ du gaz livré. Ces compensations ne sont pas prises en compte dans le benchmarking, car selon l'OFEN, les exigences qui définissent le «gaz sans émissions de CO₂» ne sont pas encore définies.

Renouvelable: composition du produit standard



La composition du produit standard constitue une mesure éprouvée pour augmenter la part de renouvelable dans le produit final.

La plupart des fournisseurs d'**électricité** livrent aujourd'hui un produit standard issu des énergies renouvelables. Généralement, les ménages ont accepté sans problème cette adaptation du produit de base, ce qui a conduit à une augmentation progressive de la part de renouvelable dans le mix de fourniture.

La composition du produit standard est l'un des nombreux critères pour lesquels l'opérationnalisation a été constamment renforcée. Ceci s'explique par le fait que de plus en plus d'EAE augmentent la part d'énergie renouvelable dans leur produit standard. Ainsi, certaines EAE réalisent une performance moins bonne pour ce critère que dans les éditions précédentes du benchmarking.

Dans le domaine du **gaz**, une seule EAE, de petite taille, propose à titre de produit standard du gaz à 100% renouvelable. La part renouvelable est inférieure à 35% chez tous les autres fournisseurs. La pénurie de biogaz et de gaz synthétique explique sans doute cette situation.

Électricité: une part élevée de renouvelable, un défi



Certaines EAE ont explicitement inscrit dans leur stratégie d'entreprise d'une part élevée d'électricité renouvelable dans leur mix d'approvisionnement et planifié une augmentation en conséquence. Les petites EAE ne parviennent toutefois à atteindre une part élevée de renouvelable avec leur propre production, mais en se procurant des garanties d'origine (GO) issues d'énergies renouvelables.

La révision de l'ordonnance du DETEC sur la garantie d'origine et le marquage de l'électricité, qui devrait entrer en vigueur en 2024, représente un défi supplémentaire pour les EAE: elle prévoit à l'avenir que pour l'électricité livrée au cours d'un trimestre, seuls les GO émis pour la production d'électricité au cours du même trimestre ne peuvent être utilisés.

Il ne sera donc plus possible d'utiliser en hiver des garanties d'origine qui proviennent de l'été. La production d'énergie à partir de renouvelable étant généralement plus faible durant le semestre d'hiver, alors que la consommation y est plus élevée, les EAE devront relever le défi de fournir malgré tout des produits renouvelables standard. Un effet supplémentaire de la raréfaction des garanties d'origine en hiver sera une augmentation probable des prix. Les EAE sont donc tenues de reporter une partie notable de la production de courant en l'hiver, que ce soit par stockage saisonnier ou par agrandissement des capacités des centrales à une forte production hivernale. À moyen et à long terme cela contribuera à décharger le système d'approvisionnement en électricité durant la phase critique de l'hiver.

Efficacité énergétique: combien d'EAE ont quelle stratégie?



Électricité (N=110)	Chaleur (N=52)	Gaz (N=51)	Concrétisation
23%	21%	25%	L'EAE a une stratégie assortie d'objectifs quantitatifs (électricité) L'EAE a une stratégie assortie d'objectifs quantitatifs et un plan de mesures (chaleur, gaz)
	10%	12%	L'EAE a une stratégie avec des objectifs quantitatifs (chaleur, gaz)
46%	29%	25%	Stratégie assortie d'objectifs qualitatifs
	17%	24%	Stratégie assortie d'objectifs d'ordre supérieur
31%	23%	14%	Pas de stratégie

Efficacité énergétique: combien d'EAE ont quelle stratégie?



Le graphique de la page précédente montre que l'efficacité énergétique est un facteur stratégique encore largement négligé :

- Dans le domaine de l'**électricité**, 51 des 110 EAE participantes (46%) disposent d'objectifs généraux; 25 d'entre elles (23%) disposent d'objectifs quantitatifs concrets en matière d'économies d'électricité.
- 12 fournisseurs de **chaleur** sur 52 n'ont pas d'objectifs stratégiques, malgré tout, 16 EAE ont quantifié leurs objectifs. 11 de ces EAE s'orientent sur la « société à 2000 watts » ou sur « Zéro émission nette » de la Confédération. L'orientation stratégique est souvent liée à la stratégie de propriétaire de la commune ou de la ville concernée.
- Côté fournisseurs de **gaz**, 13 sur 51 des EAE disposent d'une stratégie pour le gaz, assortie d'objectifs quantitatifs.

L'OFEN accorde une place importante à l'efficacité. Les résultats du benchmarking montrent toutefois que les EAE ne considèrent pas (encore) l'efficacité comme une tâche principale. Pour qu'elles puissent assumer ce rôle, l'OFEN devrait envisager des mesures de soutien. Dans le domaine de la **chaleur**, une stratégie d'efficacité est importante, car le mazout et le gaz naturel ne peuvent pas être entièrement remplacés par des énergies renouvelables (locales). La transition vers la chaleur renouvelable n'est possible qu'à l'aide d'un accroissement de l'efficacité, en d'autres termes à l'aide d'une réduction de la consommation d'énergie.

Dans le domaine du **gaz**, une stratégie d'efficacité est également déterminante, car le potentiel du biogaz et des gaz de synthèse renouvelables est limité. Plusieurs EAE établissent une planification du réseau cible pour le réseau de gaz et de chaleur pour faire progresser la transition thermique, remplaçant le gaz naturel par de la chaleur renouvelable ou résiduelle.

Électricité: développement des renouvelables



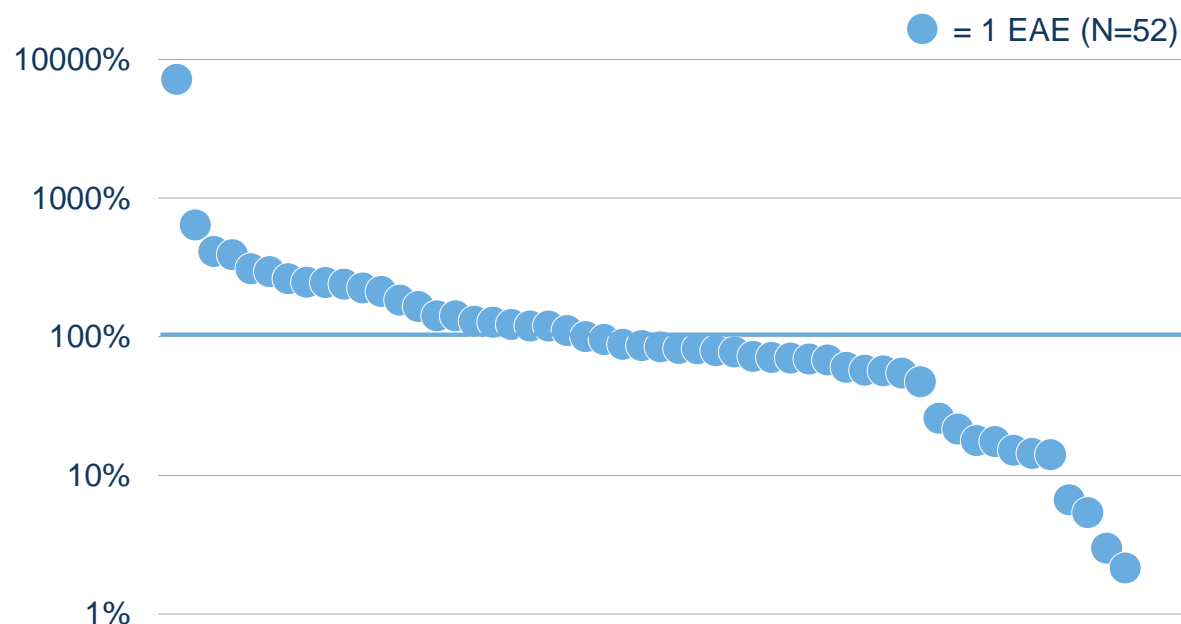
Les fournisseurs de courant qui participent au benchmarking planifient un accroissement de 3'500 GWh au cours des cinq années à venir. Ce chiffre se situe dans un ordre de grandeur comparable à celui des éditions précédentes du benchmarking (depuis 2014, toujours entre 2000 et 4000 GWh). 60% de l'augmentation doit se faire en Suisse. 2'900 GWh doivent être couverts par des énergies renouvelables telles que le soleil, le vent et la biomasse, etc. Les 600 GWh restants seront produites dans des centrales hydroélectriques. L'augmentation de la production se fera avant tout par les installations photovoltaïques, surtout dans les petites EAE. En plus du photovoltaïque, les moyennes et les grandes EAE prévoient d'investir dans des installations éoliennes et hydroélectriques, en Suisse et à l'étranger.

Du point de vue de la Stratégie énergétique, il sera intéressant de voir si l'augmentation planifiée sera effectivement réalisée. Si l'on compare l'augmentation prévue des nouvelles énergies renouvelables en 2017 et les réalisations de 2021, 50% de la production prévue a été ajoutée. Mais la mise en œuvre des projets varie fortement selon les EAE.

Électricité: augmentation prévue des énergies renouvelables partiellement dépassée



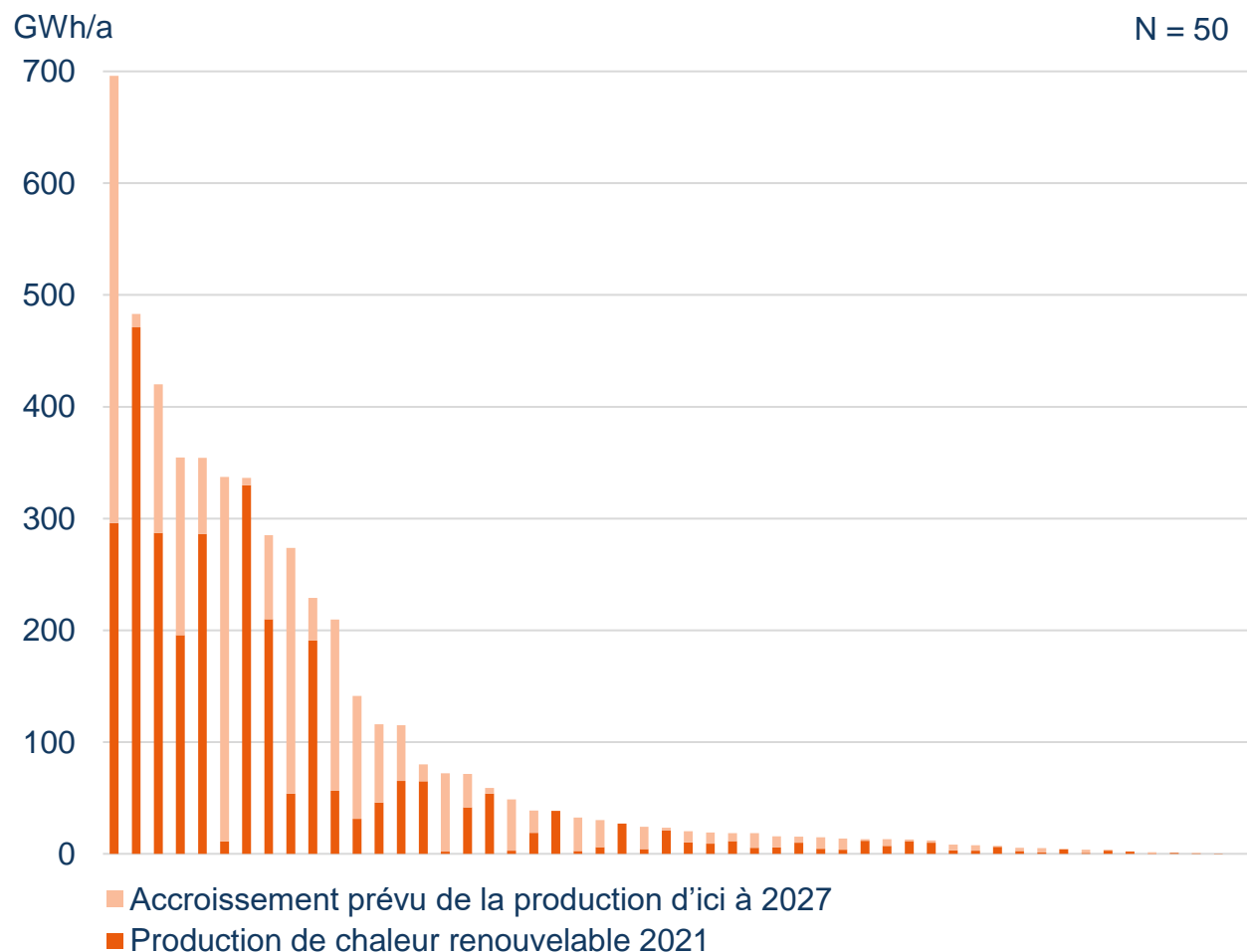
Rapport entre la production effective de 2021 et la production prévue en 2021*
[échelle logarithmique, en %]



* La production prévue pour 2021 correspond à celle de 2017 additionnée des énergies renouvelables supplémentaires (soleil, vent, biomasse) de 2018-2022, selon le benchmarking EAE de 2018.

Le graphique ci-contre affiche la production effective du courant issu d'énergies renouvelables, rapportée à la production prévue. En 2021, 23 EAE ont produit davantage d'électricité à partir de nouvelles énergies renouvelables que ce qu'elles avaient prévu en 2018 pour 2021 (les points au-dessus de la ligne des 100%). La production effective de 29 EAE se situe 100% au-dessous de la production prévue. L'EAE qui se situe tout à gauche dépasse de pas moins de 7'200% la production prévue. Cette valeur élevée s'explique par le fait que l'EAE n'avait pas prévu de croissance et que la production de 2017 était très faible par rapport à celle de 2021. La deuxième EAE depuis la droite avait prévu une augmentation de plus de 10 fois de sa production de l'époque. Or, la production légèrement inférieure à celle de 2017 et ne représente que 5% de la production prévue. Les données ne permettent pas de déterminer les raisons de ces écarts.

Chaleur: production et augmentation des énergies renouvelables



En moyenne, 83% de la production de chaleur des EAE participantes provient aujourd'hui de sources d'énergie renouvelables. Un nombre réjouissant d'EAE prévoit d'augmenter ce taux. Les EAE soutiennent ainsi le passage de la chaleur fossile à la chaleur renouvelable, tout en accroissant leur part sur le marché thermique.

Le graphique ici à gauche montre la production totale de chaleur issue d'énergies renouvelables en 2021 ainsi que l'augmentation prévue d'ici à 2027. 7 EAE ont prévu un accroissement de plus de 100 GWh durant les cinq prochaines années. 15 EAE souhaitent au moins doubler leur production. Les petits fournisseurs de chaleur ont eux aussi de grands projets d'extension de leurs ventes. Les EAE qui ne produisent pas de chaleur renouvelable et qui n'ont pas prévu de construire des installations ne sont pas représentées dans ce graphique.

Gaz: production et augmentation des énergies renouvelables



En 2021, 4,5% des ventes de gaz des 51 fournisseurs participants sont issues de production renouvelable. D'ici 2027, 28 EAE prévoient d'augmenter leur production, mais comme le montre le graphique, c'est surtout l'extension de 2 EAE qui pèse en termes de quantités. Actuellement 28 EAE ne produisent pas de biogaz et 17 d'entre elles (non représentées sur le graphique) ne comptent pas construire de telles installations à l'avenir. Seuls 4% de la croissance prévue seront réalisés avec des gaz synthétiques renouvelables.

Pour atteindre l'objectif «Zéro émission nette», la consommation de gaz naturel doit diminuer massivement, par exemple par le passage à la chaleur renouvelable. L'OFEN et SuisseEnergie sont appelés à soutenir les EAE dans l'élaboration des stratégies et des mesures appropriées.

* Production de gaz renouvelable = biogaz + gaz de synthèse renouvelable

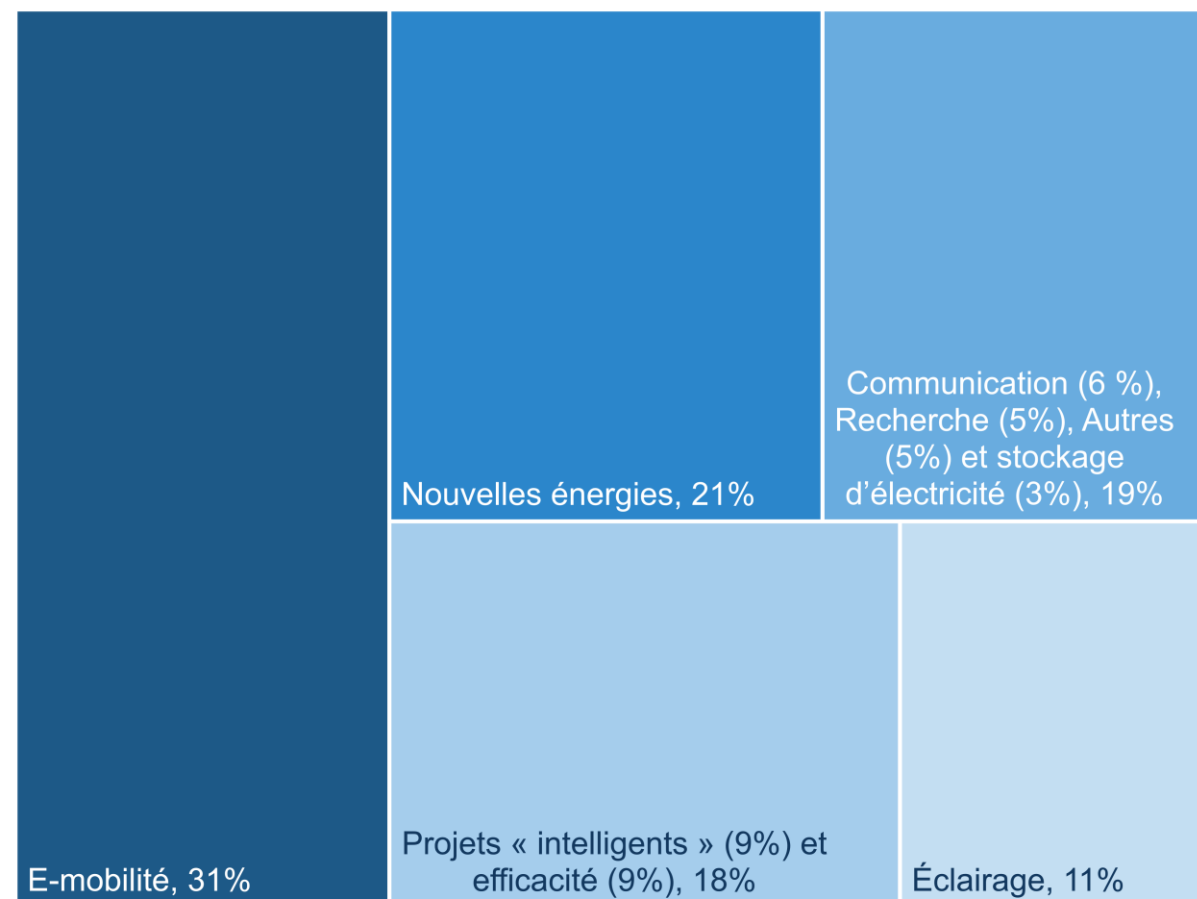
3. Les exemples pratiques

Électricité: projets innovants



Le critère «Projets innovants» évalue les activités des fournisseurs d'électricité pour les nouvelles technologies ainsi que la promotion innovante de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Dans la catégorie «E-mobilité», on trouve avant tout des projets de stations de recharge, mesure relativement peu coûteuse, réalisable même par les petites EAE. L'offre va de stations de recharge publiques aux solutions de location et de vente, y compris par la facturation de consommation pour propriétaires immobiliers. Pour des raisons de politique climatique, les stations de recharge publiques ne comptent que si elles sont alimentées à 100% par du courant renouvelable. Certaines EAE proposent également un système de car-sharing, par exemple avec des voitures électriques à louer dans les gares.

Dans la catégorie «nouvelles énergies», l'éventail va de modèles de participation citoyenne à de nouvelles installations photovoltaïques innovantes jusqu'à des projets «power-to-gas».

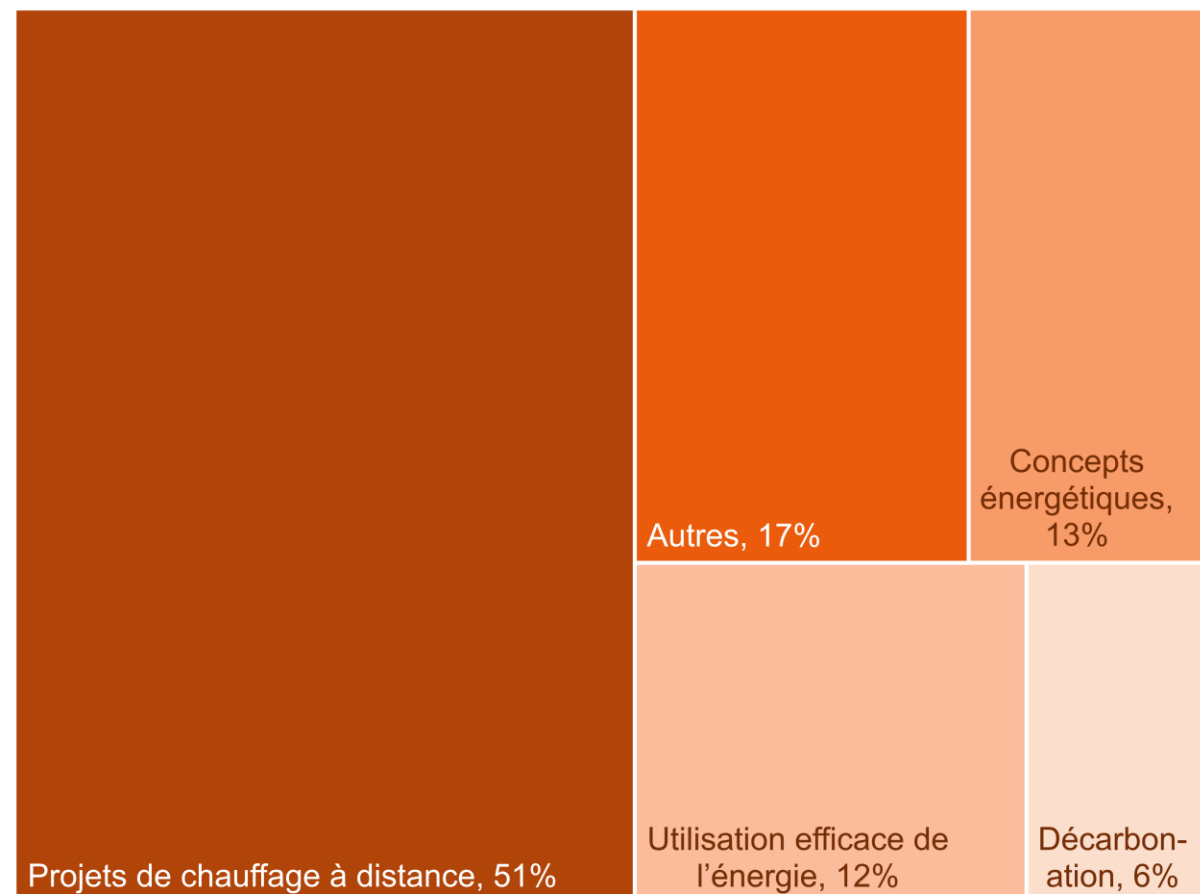


Chaleur: projets innovants



Dans le domaine de la chaleur, 51% des projets innovants s'orientent vers «l'offre de chauffage à distance», comme par exemple l'utilisation de la chaleur des lacs ou eaux usées. Les catégories «Concepts énergétiques» comprend entre autres les planifications de réseaux pour l'approvisionnement en chaleur, ainsi que des concepts d'utilisation efficace et intelligente de l'énergie, y compris la chaleur résiduelle interne dans les quartiers et les bâtiments.

Le réseau de chaleur de Horw et de Kriens est l'exemple d'un réseau de chauffage innovant, relié à une centrale énergétique intelligente: un échangeur de chaleur dirige la chaleur du lac des Quatre-Cantons à la centrale énergétique qui l'achemine dans le réseau de chauffage. Dans la centrale énergétique, le système d'automatisation gère la communication entre les différents systèmes. La consommation d'énergie et les processus peuvent ainsi être contrôlés et optimisés, et la consommation de chaleur peut être réduite.

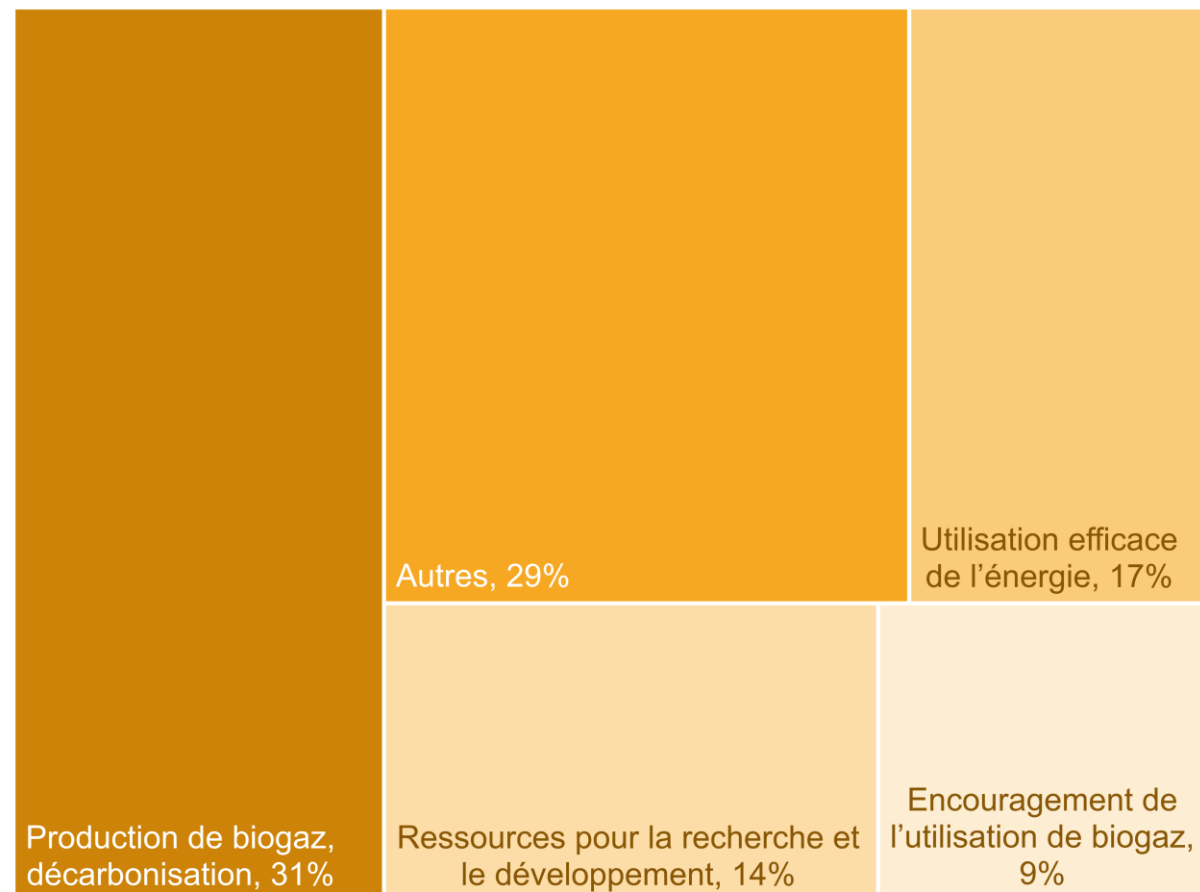


Gas: projets innovants



Les projets innovants dans le secteur gazier concernent pour 31% d'entre eux la catégorie «Production de biogaz, décarbonisation». Plusieurs EAE mentionnent «power-to-gas» comme exemple concret. C'est le cas de Limeco. Cette installation industrielle, à laquelle participent plusieurs EAE suisses, produit de l'hydrogène et de l'oxygène par électrolyse à partir d'électricité produite par de l'UIOM. L'hydrogène est en plus traité pour être injecté dans le réseau de gaz sous forme de méthane.

Les projets «Ressources pour la recherche et le développement» concernent généralement des ressources financières, mais aussi au niveau des ressources humaines, utilisées notamment pour les start-ups ou pour les laboratoires d'innovation qui testent de nouveaux développements.

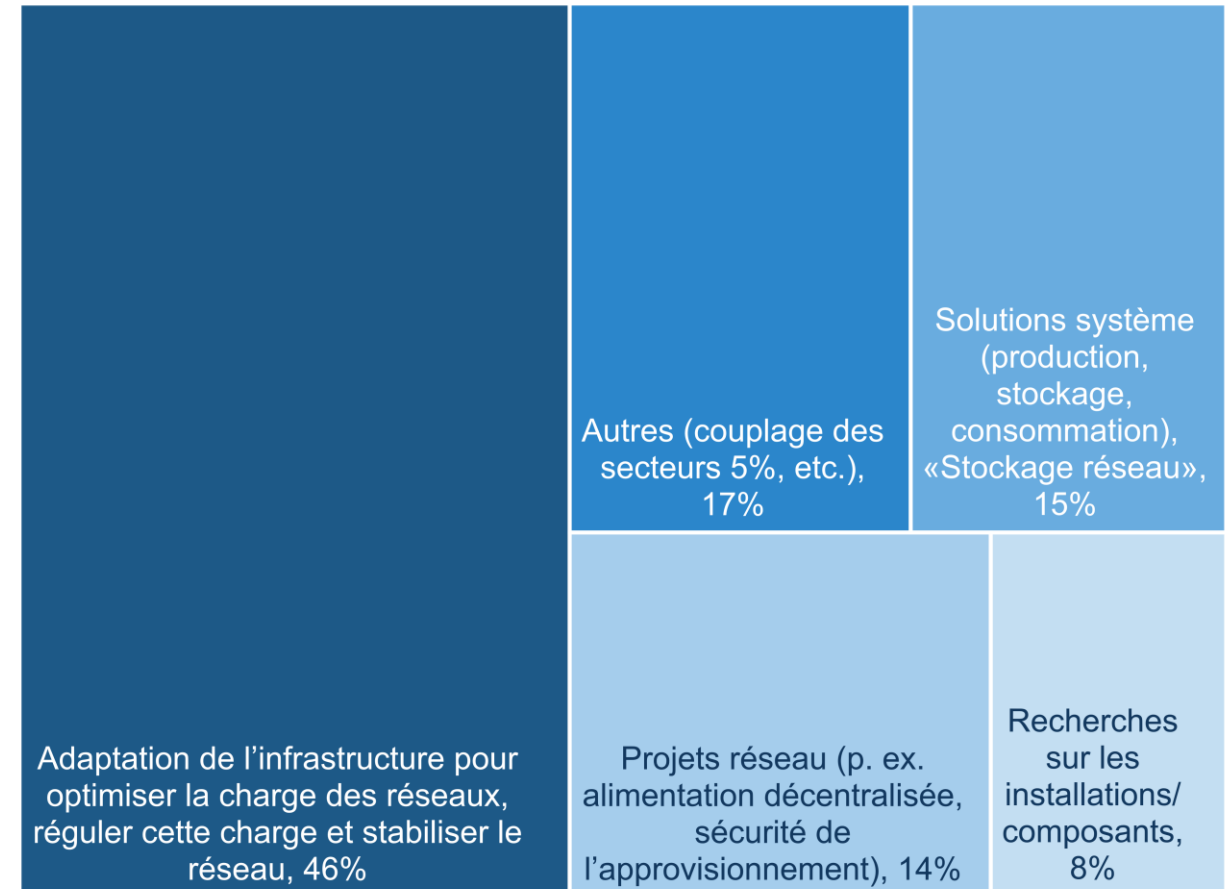


Électricité: réseaux intelligents



Avec la part grandissante d'énergie produite de manière décentralisée, le développement de l'infrastructure de réseau en des «réseaux intelligents» devient de plus en plus important. Les thèmes pertinents sont notamment l'optimisation de la charge du réseau, la stabilité du réseau, les solutions système, l'harmonisation de la production et la consommation (saisonnière), la convergence des réseaux et le couplage des secteurs.

53 des 110 EAE qui ont participé au benchmarking déclarent disposer d'une stratégie pour des réseaux intelligents. Leurs objectifs restent toutefois généraux et non contraignants. Néanmoins, 30 EAE qui se sont fixées des objectifs quantitatifs concrets, par exemple l'installation obligatoire de compteurs «smart meter» avant le délai légal en 2027. Le graphique ci-contre montre que 46% des mesures concernent l'optimisation de la charge du réseau, la gestion de la charge et la stabilisation du réseau.

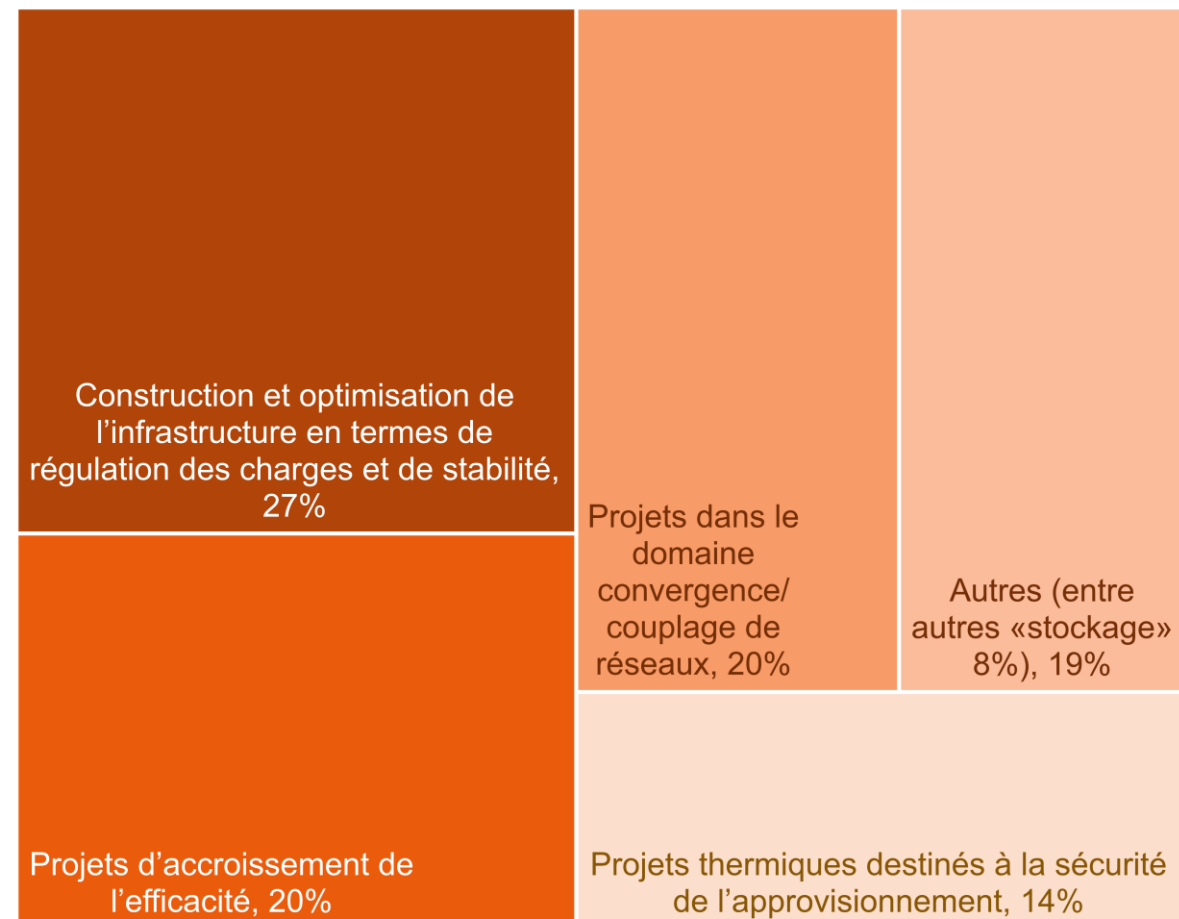


Chaleur: réseaux intelligents



Dans le domaine de la chaleur, les «réseaux intelligents» prennent lentement de l'importance. Seuls 28 des 52 fournisseurs de chaleur participants peuvent présenter une stratégie. 11 d'entre eux ont quantifiés des objectifs. Ces objectifs visent avant tout à préparer le terrain pour la mise en place de «réseaux intelligents».

Au niveau de la mise en œuvre, comme le montre le graphique, beaucoup de projets sont orientés vers «Construction et optimisation de l'infrastructure», notamment avec l'installation de «smart meters». Dans la catégorie «Projets d'accroissement de l'efficacité» se trouvent principalement toutes les mesures de surveillance et contrôle numériques des réseaux. Les mesures de convergence et de couplage des réseaux sont également bien répandues. Elles sont essentielles pour le remplacement des énergies fossiles, car elle permettent de stocker l'énergie thermique.



Gaz: réseaux intelligents



Comme pour la chaleur, il existe encore un grand potentiel pour le gaz en termes de réseaux intelligents. 22 des 51 fournisseurs de gaz (43%) ne disposent encore d'aucune stratégie et 11 seulement (22%) ont concrétisés leurs objectifs.

Les projets de mise en œuvre cités par les EAE misent en premier lieu la construction et l'optimisation de l'infrastructure. Comme exemples concrets sont nommés notamment l'installation de «smart meters», mais également la planification de réseaux cibles. Un cinquième des projets mentionnés concerne la «convergence des réseaux et le couplage des secteurs». Dans cette catégorie, on trouve notamment des projets «power-to-gas».

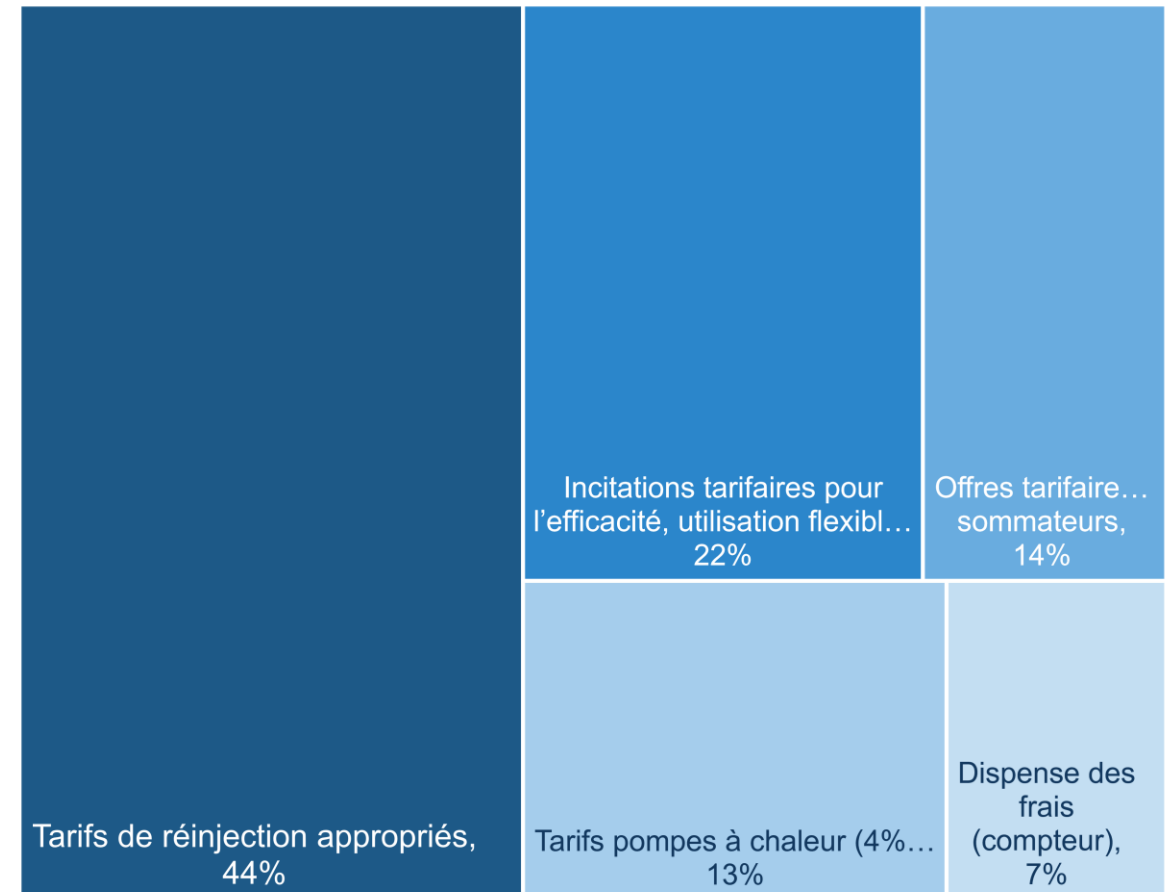
Le projet Smart Energy Link d'Énergie 360° constitue un exemple de mise en œuvre de solution système : cette solution numérique globale permet de coordonner et de piloter la production et la consommation d'énergie. La centrale «intelligente» communique avec toutes les installations et tous les appareils d'un réseau (installations PV, chauffe-eau, chauffage, lave-linge, etc.) pour adapter la consommation à la quantité d'énergie produite par l'installation solaire ; ce mécanisme permet d'accroître considérablement la consommation propre et la rentabilité des installations PV. De plus, les données collectées permettent d'optimiser continuellement le système.

Électricité: mesures tarifaires



Le critère "mesures tarifaires" vise à motiver les clients à réduire leur consommation ou à produire de l'électricité renouvelable. La mesure la plus souvent appliquée est un tarif de rachat approprié pour les propriétaires d'installations photovoltaïques (voir également le site web [PV tarif](#)). En 2022, ces tarifs ont considérablement augmenté selon les EAE. C'est pourquoi l'harmonisation des tarifs de retour à l'échelle nationale est actuellement en discussion au niveau fédéral.

Une autre mesure tarifaire consiste à indemniser les flexibilités, c'est-à-dire les charges commutables comme les pompes à chaleur ou les installations PV. Celles-ci prennent de plus en plus d'importance en cas de pénurie sur le réseau, car les EAE peuvent éviter des extensions du réseau en utilisant les flexibilités de manière adaptée au réseau.



4. La méthodologie

Bases méthodologiques, collecte des données

Les bases conceptuelles élaborées par le consortium INFRAS/Brandes Energie en 2013/14 sur mandat de l'OFEN constituent la base du benchmarking. Ce document définit les objectifs, les principes et les critères et la collecte des données. Le secteur de l'énergie, les organisations de environnementales et les gros consommateurs sont impliqués dans l'élaboration de la grille de critères par le biais du groupe d'accompagnement.

L'évaluation se fait sur la base sur une vingtaine de critères: sept pour les domaines de la chaleur et du gaz et huit pour celui de l'électricité. Les critères sont évalués de 0 à 4 points. Le maximum de points correspond à un objectif atteint à 100% et se base sur les dispositions légales, sur les objectifs supérieurs de Suisse-Energie et de la stratégie énergétique 2050 ainsi que sur les meilleures pratiques des EAE.

Le niveau le plus bas correspond généralement à une entreprise qui n'entreprend aucune activité liée aux critères (objectif atteint à 0%). Les critères et l'opérationnalisation ont été convenus avec le secteur et les représentants des intérêts. Les opérations sont mises à jour à chaque nouveau cycle.

La participation au benchmarking de cette année était possible via deux canaux, comme lors des cycles précédents.

- Saisir elles-mêmes les informations sur un outil disponible en ligne.
- Les conseillères et les conseillers de Cité de l'énergie ont encouragé les EAE à participer au benchmarking et complété les questionnaires via l'outil en ligne, en étroite collaboration avec les EAE, dans le cadre de leur mission.

5. Les résultats, par EAE

Les résultats des EAE qui ont participé nommément

Nom EAE	Taux d'objectifs atteints selon le secteur			
	Électricité	Chaleur	Gaz	Réseau intégré
AG Elektrizitätswerk Maienfeld	39.1%	-	-	-
Cadcime SA	-	50.0%	-	-
ebs Energie AG	68.4%	-	65.0%	67.5%
EGH Elektro-Genossenschaft Hünenberg	46.9%	-	-	-
Elektra Oberrohrdorf	37.5%	-	-	-
Elektrizitäts- und Wasserwerk der Stadt Buchs	70.8%	-	-	-
Elektrizitätsgenossenschaft Mühlau	29.7%	-	-	-
Elektrizitätsversorgung Au SG	50.0%	-	-	-
Elektrizitätsversorgung Brügg	31.3%	-	-	-
Elektrizitätsversorgung Diepoldsau	46.9%	-	-	-
Elektrizitätsversorgung Egerkingen	18.8%	-	-	-
Elektrizitätswerk der Politischen Gemeinde Hüttwilen	57.8%	-	-	-
Elektrizitätswerk Vaz/Obervaz	54.7%	48.3%	-	53.6%
Elektrizitätswerk Zermatt AG	43.1%	-	-	-
Energie 360° AG	-	76.7%	75.0%	75.1%

Nom EAE	Taux d'objectifs atteints selon le secteur			
	Électricité	Chaleur	Gaz	Réseau intégré
Energie Genossenschaft Schweiz	51.6%	-	-	-
Energie Opfikon AG	51.6%	-	-	-
Energie Service Biel / Bienne	81.9%	65.0%	51.7%	62.8%
Energie Thun AG	75.0%	50.0%	53.3%	60.3%
Energie- und Wasserversorgung Ins	31.3%	-	28.3%	30.3%
Energieversorgung Schänis AG	42.2%	46.7%	16.7%	36.7%
eniwa AG	91.7%	91.7%	78.3%	83.9%
EW Obergoms	66.7%	-	-	-
EW Saas-Fee	59.4%	-	-	-
EW Tägerwilen	54.7%	-	-	-
EW Wald AG	69.4%	-	-	-
ewb Energie Wasser Bern	93.1%	90.0%	90.0%	91.3%
EWK Herzogenbuchsee AG	56.3%	56.7%	33.3%	40.7%
EWL Genossenschaft Lauterbrunnen	37.5%	-	-	-
ewz	91.7%	96.7%	-	92.2%
Gasversorgung Thalwil	-	-	76.7%	-

Les résultats des EAE qui ont participé nommément (suite et fin)

Nom EAE	Taux d'objectifs atteints selon le secteur			
	Électricité	Chaleur	Gaz	Réseau intégré
Gemeinde Kemmental - Technische Betriebe	21.9%	-	-	-
Gemeindewerke Erstfeld	83.3%	73.3%	-	83.0%
Gemeindewerke Rüti ZH	73.4%	-	56.7%	61.5%
Glattwerk AG	51.6%	70.0%	50.0%	50.9%
Groupe E / Groupe E Celsius	61.8%	70.0%	36.7%	55.6%
Hydrantenkorporation & Elektraversorgung Schönengrund	15.6%	-	-	-
IBB Energie AG	51.4%	55.0%	50.0%	50.7%
IB-Murten Industrielle Betriebe Murten	46.9%	55.0%	-	48.1%
ibw	44.4%	-	26.7%	32.6%
Industrielle Betriebe Interlaken	59.7%	-	56.7%	58.6%
InfraWerkeMünsingen	54.7%	-	-	-
Licht- und Wasserwerk Adelboden AG	69.4%	83.3%	-	73.2%
NetZulg AG	48.4%	66.7%	-	50.7%
OIKEN SA	57.9%	71.7%	61.7%	60.1%
RELL AG	59.2%	-	-	-
Repower AG	68.4%	-	-	-

Nom EAE	Taux d'objectifs atteints selon le secteur			
	Électricité	Chaleur	Gaz	Réseau intégré
Romande Energie SA	69.4%	78.3%	-	69.7%
Service électrique de Develier	46.9%	-	-	-
Services Industriels de Genève SIG	90.8%	75.0%	65.0%	76.4%
Services industriels de Lausanne (SiL)	63.2%	66.7%	58.3%	60.9%
SWG	45.3%	-	60.0%	54.7%
Technische Betriebe Grabs	59.7%	-	-	-
Technische Betriebe Wil	76.6%	-	66.7%	68.5%
Technische Werke Herdern	50.0%	33.3%	-	49.8%
Ville de Monthey (SED2)	70.8%	-	-	-
Werke Wädenswil	-	65.0%	50.0%	50.6%



L'OFEN, SuisseEnergie et l'équipe de projet d'INFRAS et de Brandes Energie remercient toutes les EAE pour leur participation et se réjouissent de compter sur un maximum d'EAE pour participer au benchmarking en 2024.

