

Univers énergétiques



Le schéma de réflexion de l'AES pour l'approvisionnement énergétique de la Suisse du futur

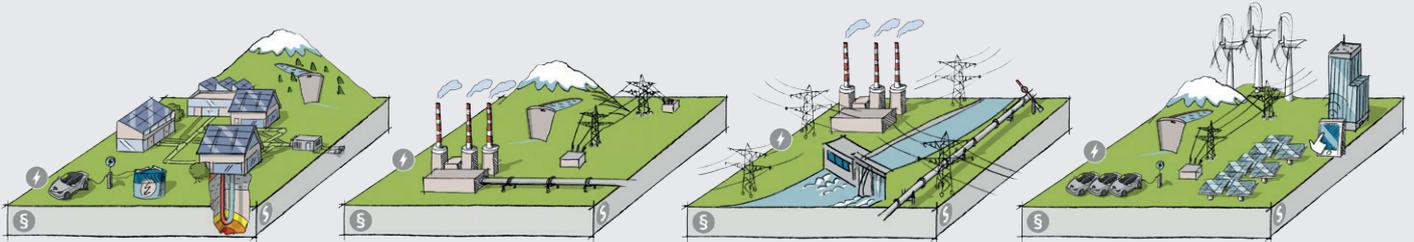


Mise à jour de la
«Tendance 2035 de l'AES»

Quatre univers, quatre sièges

Le monde énergétique de demain sera fortement marqué par l'innovation technologique, l'environnement économique et les décisions politiques.

LAES décrit, du point de vue actuel, quatre univers énergétiques extrêmes mais envisageables. La «Tendance 2035 de l'AES» correspond à l'univers énergétique auquel s'attend l'AES pour 2035 en se basant sur l'état actuel des connaissances. Par ailleurs, elle développe une vision hétérogène et fait prendre conscience des conséquences que les décisions d'aujourd'hui auront sur le monde énergétique de demain.



 = Accentuation

 = Modèle de marché

 = Modèle d'affaires

Un siège d'avion ou une chaise en bois pour représenter l'approvisionnement énergétique en 2035? Vous vous demandez certainement pourquoi ... L' AES vous emmène dans le monde énergétique de demain grâce à son nouveau schéma de réflexion descriptif.

Prenez place et plongez avec nous dans le futur! Que ce soit sur une chaise en bois, sur un siège de haute technologie, dans un fauteuil télé ou dans un siège d'avion, chaque place vous permet d'endosser une position et une perspective différentes. Chacune d'elles représente un univers énergétique extrême mais envisageable. Chaque siège symbolise les principales valeurs de l'univers énergétique correspondant.



Que sont les univers énergétiques de l'AES?

Le secteur énergétique va au-devant de profonds changements. Le rôle des principaux fournisseurs d'énergie est remis en question, les prix de l'électricité sont historiquement bas. Les nouvelles technologies numériques offrent des possibilités totalement inédites, tout en mettant en péril les secteurs d'activité traditionnels.

Dans cet environnement incertain, la société, les entreprises énergétiques et les acteurs politiques se doivent de penser à l'avenir. Il leur faut **anticiper les évolutions possibles, sonder les possibilités, répertorier les risques existants et identifier les opportunités**. Pour appuyer ce processus, l'Association des entreprises électriques suisses (AES) a lancé le projet «Univers énergétiques». Cette initiative constitue d'abord un outil analytique pour l'association, mais elle peut aussi:

- permettre de formuler des recommandations à l'intention du législateur
- offrir une base de travail pour les évolutions stratégiques des entreprises membres
- servir de guide aux acteurs politiques et à l'opinion publique intéressée

La **vision de l'AES offre une image idéale** du secteur énergétique de demain. Selon cette vision, l'énergie sera accessible en quantité suffisante et à des prix abordables, tout comme aujourd'hui. La Suisse devra couvrir une part importante de sa consommation d'électricité à l'aide de sa production nationale. Dans ce contexte, il convient de maintenir l'infrastructure de réseau bien développée pour l'électricité et le gaz. Dans le cadre des échanges avec les pays d'Europe, le secteur énergétique helvétique peut servir d'élément stabilisateur pour l'ensemble du système européen grâce à la flexibilité de sa production d'électricité, à sa position géographique centrale et à son expertise dans ce domaine. La Suisse peut faire office de pays de transit et de fournisseur de prestations énergétiques sur mesure. L'introduction des nouvelles technologies, en particulier pour accroître l'efficacité énergétique globale, doit conférer un rôle moteur au secteur énergétique.

La réalité pouvant diverger de l'image idéale, **l'AES décrit en outre quatre univers énergétiques extrêmes mais envisageables**. Chacun de ces univers se compose de trois éléments: une description de ses caractéristiques, un modèle de marché correspondant et des modèles d'affaires potentiels. Aucun de ces univers ne prétend offrir une image représentative de l'avenir. Au contraire, les univers énergétiques dessinent un vaste espace de développement, dans lequel s'inscrira, selon toute probabilité, l'évolution effective au cours des 20 prochaines années. Ces quatre univers sont appelés

Trust World
Trade World
Local World
Smart World

Quelle sera d'après l'AES la véritable évolution du monde énergétique? La **«Tendance 2035 de l'AES»** décrit le monde énergétique escompté par l'association pour 2035, sur la base de l'état actuel des connaissances. Ce document est actualisé chaque année et comparé à la «vision». L'AES peut ainsi identifier de manière précoce les écarts entre l'évolution effective et l'image idéale et en débattre.

Quel objectif
le projet «Univers
énergétiques»
poursuit-il?



Nouveaux aspects dans le rapport «Univers énergétiques 2018»

Le rapport «Univers énergétiques 2018» réexamine comme prévu la «Tendance 2035 de l'AES», l'adapte aux tendances actuelles, et pour la première fois l'approfondit. Un modèle de marché correspondant à la tendance a aussi été développé et des modèles d'affaires possibles ont été déduits.

Depuis le premier rapport «Univers énergétiques», en 2017, la Suisse a largement modifié sa politique énergétique. Les évolutions suivantes ont des effets à long terme et déterminent grandement la «Tendance 2035».

- **Adoption de la Stratégie énergétique 2050:** Le 21 mai 2017, le peuple suisse a approuvé la Stratégie énergétique de la Confédération. La Stratégie énergétique 2050 vise à accroître le développement des énergies renouvelables, à améliorer l'efficacité énergétique, et interdit la construction de nouvelles centrales nucléaires.
- **Ratification de l'accord COP 21 sur le climat et révision totale de la Loi sur le CO₂:** Le 5 novembre 2017, la Suisse a ratifié l'Accord de Paris sur le climat (COP 21). D'ici à 2030, les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites de moitié par rapport à celles de 1990. Pour mettre en œuvre l'accord sur le climat, la Loi sur le CO₂ doit être révisée.
- **Des exigences énergétiques plus fortes envers le parc immobilier suisse:** Le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) est devenu plus strict. Le nouveau MoPEC sera mis en œuvre dans les cantons d'ici à 2020.

Rapport 2018 et «Tendance 2035 de l'AES»: les messages-clés

Le monde énergétique de 2035 sera déterminé par trois facteurs principaux:

- **Structures de plus en plus décentralisées:** Le recours aux énergies renouvelables augmente de façon significative du fait des progrès technologiques et de coûts moindres. Cela se traduit par une décentralisation croissante des structures de production. La production décentralisée couvrira en 2035 environ 10 à 25% des futurs besoins en électricité. Cette évolution est favorisée par un renforcement de la digitalisation. C'est pourquoi, par rapport au rapport «Univers énergétiques 2017», la «Tendance 2035 de l'AES» (état: 2018) a davantage été axé sur l'approvisionnement décentralisé (cf. figure 1). Avec l'adoption de la Stratégie énergétique 2050 et la ratification de l'Accord sur le climat, les énergies produites de manière décentralisée, comptant une part croissante de renouvelables, sont intégrées au système global et au marché.
- **Décarbonation:** La volonté de réduire les émissions de CO₂ s'est manifestée à travers la signature de l'Accord de Paris sur le climat (COP 21). La décarbonation impose la substitution du courant électrique renouvelable aux énergies fossiles – principale caractéristique du couplage des secteurs. Les secteurs de l'électricité, du gaz, de la chaleur et de la mobilité, ainsi que les infrastructures correspondantes, se développent de manière plus intégrée. Ce phénomène entraîne une hausse significative de la consommation d'électricité.
- **Sécurité d'approvisionnement:** Sans contre-mesures, l'incertitude relative aux futures importations de courant et la baisse de la capacité d'auto-approvisionnement amoindrissent la sécurité d'approvisionnement. L'auto-approvisionnement en électricité devient important, car la capacité d'importation est incertaine au-delà de 2025. Outre l'hydraulique, le gaz jouera un rôle dans la production d'électricité pendant le semestre d'hiver si, avec la fermeture des centrales nucléaires, une grande partie de la demande nationale en électricité doit être couverte par la production domestique.

Globalement, les principales caractéristiques du Smart World se sont réalisées dans la «Tendance 2035 de l'AES». Seul point en suspens: comment l'interconnexion avec l'UE se fera-t-elle et quelle forme prendra-t-elle? Dans le cadre du Smart World, le prix des technologies de production et de stockage décentralisés baisse tellement qu'elles s'imposent sur le marché. La digitalisation permet le développement de l'approvisionnement flexible et décentralisé. Des systèmes d'information et de communication intelligents pénètrent tous les domaines de la vie.

Modèle de marché et modèle d'affaires de la «Tendance 2035 de l'AES»

Sans orientation pratique, tout cela resterait de la théorie. Les «Univers énergétiques» décrivent donc également à quoi devrait ressembler le marché de 2035 et quelles en seraient les règles.

Modèle de marché

Le modèle de marché décrit les règles dans lesquelles sont définis les rôles, les responsabilités et les compétences des acteurs. L'élément fondamental du modèle de marché est le degré d'ouverture du marché. Les autres éléments-clés examinés sont les régulations pour le réseau, pour l'énergie et pour les processus supérieurs. Le modèle de marché suppose que le marché de l'électricité et celui du gaz sont totalement ouverts. Dans le domaine de l'électricité et du gaz, des modèles de tarif réseau permettant d'optimiser la charge du réseau s'imposeront.

Modèle d'affaires

La «Tendance 2035 de l'AES» voit le nombre d'acteurs et de modèles d'affaires augmenter encore. Les frontières entre producteurs et consommateurs finaux s'effacent. De nombreux consommateurs deviennent eux-mêmes des acteurs du marché, en proposant de l'énergie, des flexibilités ou des prestations de stockage, ou les acquièrent directement auprès d'autres consommateurs. Des entreprises traditionnelles du secteur énergétique proposent des produits et des services novateurs. Dans ce but, ils coopèrent avec des start-up ou d'autres entreprises technologiques. Les interfaces entre les secteurs de la mobilité, de l'industrie et du bâtiment ouvrent de nouveaux domaines d'activité. En 2035, des entreprises d'autres secteurs se sont également établies dans le domaine de l'énergie. Un modèle d'affaires possible repose sur la collecte et la valorisation des données des producteurs, des consommateurs et des dispositifs de stockage via l'exploitation d'une plateforme.

Outil EAE: comment voyez-vous la Tendance 2035?

Avez-vous toujours voulu savoir comment un groupe sélectionné par vous voit le monde énergétique en 2035? Comment vos collaborateurs ou d'autres personnes classent-ils votre EAE dans les univers énergétiques, aujourd'hui et en 2035?

Pour le découvrir, utilisez **l'outil EAE de l'AES, l'outil des univers énergétiques**.

Vous pouvez commander un compte sur www.univers-energetique.ch (rubrique Outil EAE).

Que permet l'outil EAE?

Grâce à l'outil EAE, les entreprises membres de l'AES peuvent interroger en ligne leurs collaborateurs ou un groupe sélectionné sur ce à quoi ils s'attendent pour l'avenir énergétique de la Suisse en 2035. Les entreprises membres peuvent aussi découvrir comment leurs collaborateurs (ou un autre groupe sélectionné) voient la position de leur entreprise d'approvisionnement en énergie (EAE) dans les univers énergétiques – aujourd'hui et en 2035.

Comment fonctionne l'outil EAE?

L'outil contient des sondages sur l'avenir énergétique en 2035 (sondage sur la Tendance) ainsi que sur les activités et les domaines d'activité des entreprises d'approvisionnement en énergie aujourd'hui et en 2035 (sondages sur l'EAE). On peut répondre aux sondages de manière spontanée. Il faut compter environ 5–10 minutes par sondage.

Les sondages comprennent des questions sur les 5 dimensions des Univers énergétiques de l'AES et sur les 15 facteurs qui y sont inclus, qui influencent de manière déterminante l'avenir du secteur énergétique.

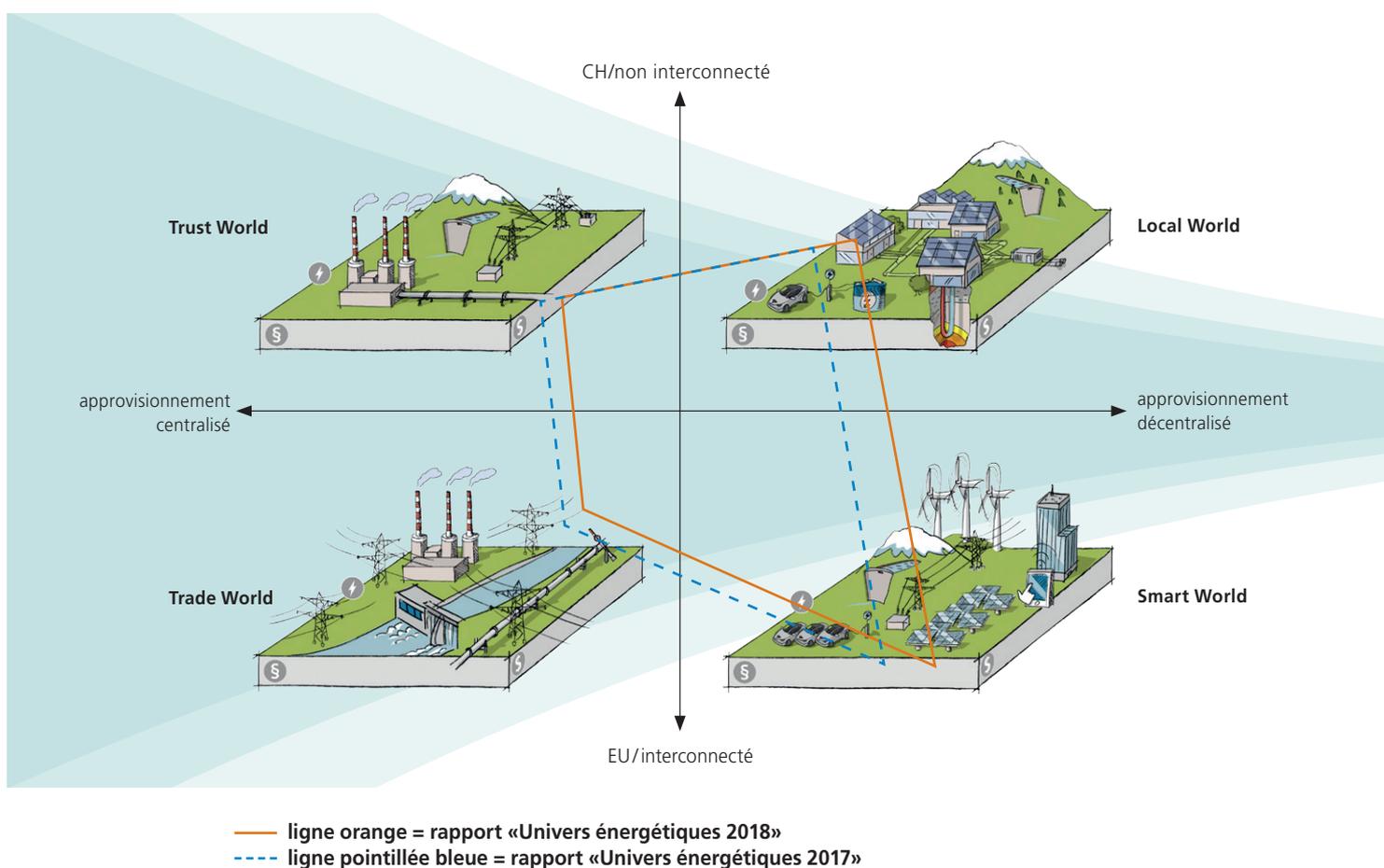
Que m'apporte l'évaluation?

Les résultats des sondages peuvent être tout de suite analysés en ligne (analyse de la Tendence et de l'EAE) et discutés au sein de groupes sélectionnés. L'utilisation de l'outil peut servir à initier une discussion de groupe et des travaux sur les thèmes suivants:

- Développement stratégique
- Développement d'équipe
- Remaniement des domaines d'activité ou produits existants
- Développement de nouvelles idées commerciales ou de nouveaux produits
- Workshops sur les questions d'avenir dans les domaines thématiques les plus divers

«Tendance 2035 de l'AES»

FIGURE 1



**Verband Schweizerischer
Elektrizitätsunternehmen (VSE)**

Hintere Bahnhofstrasse 10
Postfach
5001 Aarau

Tel. +41 62 825 25 25
Fax +41 62 825 25 26
www.strom.ch
info@strom.ch

**Association des entreprises
électriques suisses (AES)**

Av. Louis-Ruchonnet 2
1003 Lausanne

Tél. +41 21 310 30 30
Fax +41 21 310 30 40
www.electricite.ch
info@electricite.ch

