

Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2017)
Heft: 3

Artikel: Blockchain : une mode?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-681976>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BLOCKCHAIN – UNE MODE?

Depuis peu, on parle de la blockchain pour le secteur de l'énergie. Mais qu'est-ce que la blockchain exactement? Et quels opportunités et risques recèle-t-elle pour l'industrie de l'énergie?

Monsieur Müller a des panneaux solaires sur son toit. Il produit plus d'électricité qu'il n'en consomme. Au lieu de vendre l'électricité excédentaire au fournisseur d'énergie local au tarif d'injection, il peut la vendre directement à sa voisine, M^{me} Bernasconi, qui peut ainsi charger sa voiture électrique. Cette transaction de particulier à particulier n'est-elle qu'une vision? Cela est possible technologiquement avec la blockchain.

L'électricité du voisin

Mais comment cette technologie fonctionne-t-elle en pratique? M^{me} Bernasconi commande l'électricité directement à M. Müller, ce qui déclenche une transaction. Celle-ci est envoyée numériquement à tous les ordinateurs des acteurs/utilisateurs du réseau de la blockchain afin d'en vérifier la légalité. Les ordinateurs vérifient automatiquement la transaction avec un algorithme et la valide.

«Dans le secteur de l'énergie, la blockchain se situe actuellement encore à un stade précoce de développement.»

Marine Pasquier-Beaud,
spécialiste à l'OFEN

La transaction validée est ensuite enregistrée dans un bloc de données qui est ajouté à un livre comptable numérique.

Livre comptable numérique

La blockchain est donc un livre comptable numérique qui est complété sans cesse avec des blocs de données. Les blocs contiennent une ou plusieurs transactions qui ont été opérées en même

temps. Comme avec une chaîne, les nouveaux blocs à la fin de la chaîne de données sont enregistrés durablement.

Dès que la transaction est terminée et que M. Müller a reçu l'argent, son courant solaire excédentaire va directement chez la famille Bernasconi. Tout cela se passe en quelques secondes.

Transparence et sécurité

Ce livre comptable transparent instaure une relation de confiance entre les acteurs du réseau. Le stockage décentralisé des données sur tous les ordinateurs des acteurs du réseau empêche toute manipulation des données. Si elles devaient néanmoins être manipulées grâce à un ordinateur du réseau, ces manipulations seraient automatiquement remplacées par les autres ordinateurs.

Grâce à la blockchain, plus besoin d'intermédiaires entre acheteur et vendeur. Dans le secteur financier, cela signifie qu'une transaction ne doit plus transiter par une société financière (p. ex. une banque), mais peut être traitée directement entre le vendeur et l'acheteur, sans organisme intermédiaire. Il se crée un réseau de particulier à particulier.

Stade précoce de développement

Les avis des experts sur la blockchain divergent: battage médiatique ou développement sérieux à long terme? «Dans le secteur de l'énergie, la blockchain se situe actuellement encore à un stade précoce de développement, mais elle a un grand potentiel», explique Marine Pasquier-Beaud, spécialiste de l'approvisionnement en énergie et du suivi à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). La technologie pourrait en particulier être appliquée au niveau de la fourniture

d'énergie. «La blockchain pourrait permettre de mieux documenter la production de courant, les garanties d'origine et les certificats échangés», ajoute-t-elle. De plus, le commerce d'électricité entre des acteurs privés serait possible sans l'intermédiaire d'entreprises d'approvisionnement en électricité.

Chance ou risque?

La blockchain permet donc de simplifier les transactions et d'en réduire les coûts. La transparence des transactions et du

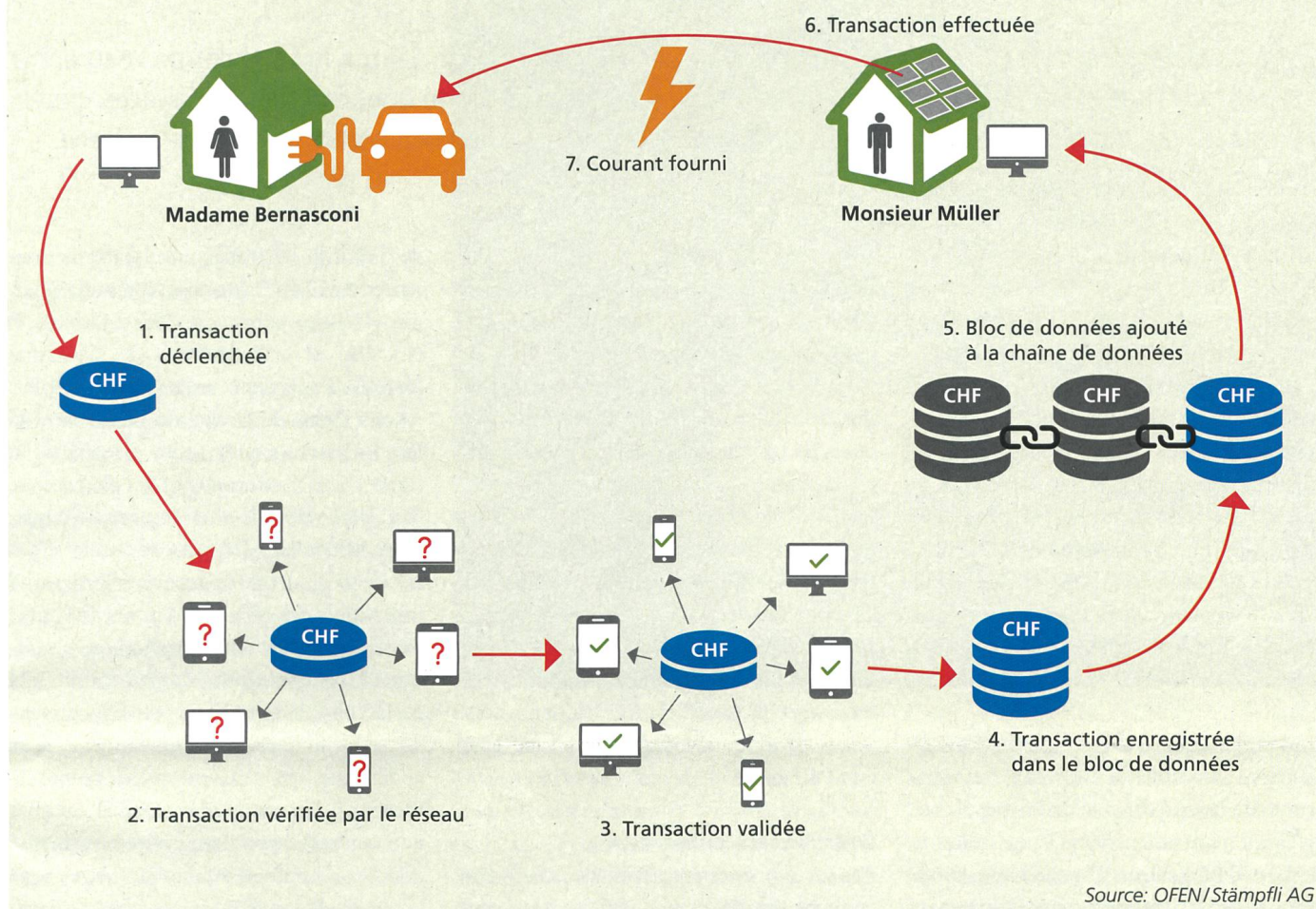
«Tous les défis de notre système d'énergie ne peuvent pas être résolus avec la blockchain.»

Marine Pasquier-Beaud,
spécialiste à l'OFEN

marché s'en trouve accrue. Cela peut entraîner plus de concurrence et une baisse des prix de l'énergie pour le client. L'utilisation de l'énergie locale peut être encouragée. Ce ne sont que quelques-uns des avantages que la blockchain pourrait apporter dans le secteur de l'énergie.

En dépit de ces avantages, la branche se montre encore réservée face à la technologie. On ignore comment la blockchain est compatible avec le système d'énergie centralisé en Suisse. De plus, les expériences et les normes concernant le traitement de la blockchain font défaut. L'application doit faire ses preuves dans la pratique par rapport à des solutions éprouvées et centralisées, explique Marine-Pasquier Beaud. «Tous les défis de notre système d'énergie ne peuvent pas être résolus avec la blockchain.»

Fonctionnement de la blockchain



Création de start-ups

A l'étranger, des premiers essais avec la blockchain ont déjà vu le jour ces dernières années dans le secteur de l'énergie. La société autrichienne Wien Energy a lancé récemment un projet pilote pour tester son utilisation dans le commerce du gaz. On observe en outre que notamment beaucoup de start-ups s'intéressent à des projets de blockchain dans le secteur de l'énergie, p. ex. aux Etats-Unis (voir encadré).

Garder un œil sur l'évolution

Aucune application basée sur la blockchain dans le secteur de l'énergie n'est encore connue en Suisse. Selon Marine Pasquier-Beaud, on ne peut pas dire exactement quand une première application de la blockchain est susceptible de faire son

apparition dans le paysage énergétique suisse: «Même les experts en la matière sont en désaccord quant au moment où la technologie entrera en scène en Suisse.» Voilà pourquoi l'OFEN reste à l'écoute et suit les développements autour de la blockchain. (zes)

Brooklyn MicroGrid

La start-up Lo3 energy montre avec son projet à Brooklyn, New York (USA), qu'une application de la blockchain dans la branche de l'énergie est tout à fait réalisable. Depuis près d'un an, les habitants de certaines parties de Brooklyn peuvent vendre leur énergie solaire autoproduite à leurs voisins sans intermédiaire.

Ce réseau de particulier à particulier repose sur la plate-forme Ethereum, basée sur la technologie de la blockchain, et des MicroGrids («miniréseaux de courant») qui peuvent fonctionner indépendamment des réseaux électriques normaux. L'objectif est de construire un système énergétique durable, sûr et rentable.