

Qu'est-ce que c'est ?

Un effacement est une **diminution temporaire** de la consommation d'électricité par rapport à une consommation initialement prévue. Cette diminution est obtenue grâce à l'interruption d'appareils (processus industriels, chauffage, etc.) suite à une sollicitation ponctuelle d'un fournisseur ou d'un opérateur d'effacement (via des tarifs incitatifs ou un pilotage à distance des équipements par exemple au moyen d'une box). Un effacement de consommation est temporaire ;

la consommation effacée sera pour une large part reportée. En effet, une partie importante de l'électricité non consommée durant l'effacement sera consommée après l'effacement (on parle d'effet report), afin d'assurer un niveau de confort équivalent au consommateur (par exemple 100% pour le ballon d'eau chaude, sinon l'eau n'est pas suffisamment chauffée), ou même parfois avant (on parle d'effet anticipation) lorsque l'effacement est réalisé chez un client industriel ou tertiaire qui souhaite maintenir son niveau d'activité.

A quoi ça sert ?

Les effacements peuvent jouer un rôle utile lors **des pointes de consommation d'électricité** (par exemple un soir d'hiver). En effet, l'électricité est un produit bien spécifique : elle ne se stocke pas et à tout moment, la production d'électricité doit être égale à la consommation de tous les consommateurs. Afin de préserver l'équilibre entre la demande et l'offre d'électricité, il peut être moins coûteux de réduire ponctuellement la consommation plutôt que d'augmenter la production. Contrairement à une idée reçue, les fournisseurs d'électricité n'ont pas intérêt à ce que leurs clients consomment durant ces périodes de pointe, car l'électricité est alors chère à produire : et le plus souvent, plus chère que le prix auquel ils la vendent à leurs clients. Par ailleurs, les effacements peuvent contribuer à l'équilibrage du système électrique tout au long de l'année. Le plus souvent, c'est la production qui s'ajuste à la consommation. La logique de l'effacement est inverse, puisque c'est la consommation qui s'ajuste plutôt que la production. Enfin, alors qu'une part de plus en plus importante de l'électricité consommée en France va être produite par des énergies renouvelables, les effacements peuvent constituer un atout précieux pour favoriser l'intégration des éoliennes et des centrales solaires dans le système électrique français. Ils pourraient permettre de réagir rapidement aux variations de production de ces sources d'énergie intermittentes et ainsi, d'inciter les clients, lorsque cela est économiquement pertinent, à déplacer leurs consommations vers les périodes durant lesquelles la production d'électricité d'origine renouvelable est la plus forte.



Tous les consommateurs peuvent-ils effacer leur consommation

Tous les consommateurs peuvent réaliser des effacements.

Ainsi, **les consommateurs industriels** peuvent choisir d'arrêter ou de réorganiser temporairement le fonctionnement de leur chaîne de production afin de réduire momentanément leur consommation. Le plus souvent, l'activité de production et donc la consommation correspondante sont décalées à un autre moment.

Les consommateurs **tertiaires, les particuliers et les commerçants** peuvent choisir d'interrompre eux-mêmes leurs appareils électriques. Certains usages peuvent en outre être pilotés à distance (aujourd'hui le chauffage ou les ballons d'eau chaude, demain potentiellement d'autres appareils, les progrès de la domotique pouvant par exemple conduire à rendre pilotable les frigos). Le consommateur pourra décaler intégralement ou partiellement cette consommation effacée, pour préserver son niveau de confort.

Aujourd'hui, un effacement peut être sollicité de plusieurs manières :

Via des prix de l'électricité incitatifs (on parle alors de « tarif à effacement »). Dès lors qu'un consommateur dispose d'un compteur adéquat, il peut choisir une offre de fourniture d'électricité qui lui permet de bénéficier de prix globalement plus avantageux l'essentiel du temps. En revanche, les périodes où il est important de moins consommer (par exemple à 19h en hiver), les prix seront plus élevés pour inciter le client à s'effacer, c'est-à-dire à décaler certaines consommations à un autre moment (par exemple au milieu de la nuit, quand la consommation est moindre et l'électricité moins chère). Le consommateur peut interrompre ses appareils électriques en fonction de ses besoins (machines à laver, four, etc.) et ainsi limiter le montant global de sa facture d'électricité.

Via un pilotage à distance des équipements, en installant par exemple une box chez le consommateur. Le dispositif de pilotage effacera, momentanément, la consommation de différents appareils pilotables connectés (par exemple, chez les petits consommateurs, aujourd'hui le chauffage et le ballon d'eau chaude, et demain les frigos, l'informatique en veille, la climatisation et la recharge des véhicules électriques).

Par ailleurs, il existe **d'autres formes de pilotage à distance** : l'effacement pourra alors être sollicité grâce à l'envoi d'un SMS, d'un email ou d'un appel téléphonique.



Comment peut-on solliciter un effacement?

Qui peut solliciter un effacement ?

Les **fournisseurs** peuvent solliciter des effacements, via des prix de l'électricité incitatifs pour les consommateurs. Les **opérateurs d'effacement** peuvent recourir au pilotage à distance des appareils électriques susceptibles d'être effacés.

Un fournisseur peut bien sûr demander le statut d'opérateur d'effacement, tout comme un opérateur d'effacement peut demander le statut de fournisseur.

Par définition, il n'est pas possible de mesurer un effacement. Pourquoi ? Parce qu'il faudrait mesurer une consommation qui n'a pas eu lieu. En revanche, il est possible d'estimer cette consommation temporairement évitée.

Quand des effacements sont proposés à la vente sur un marché, **cette estimation est cruciale pour leur juste rémunération**, afin de limiter les risques de rémunération induue. Pour cela, plusieurs méthodes d'estimation peuvent être utilisées : certaines reposent sur l'étude de la consommation antérieure, d'autres reposent sur les niveaux de consommation constatés juste avant et juste après l'effacement, d'autres enfin sont fondées sur des comparaisons entre la consommation du site effacé et la consommation d'un panel de sites représentatifs.

Comment et pourquoi le mesure-t-on ?

**Evite t-on
la mise en
marche ou la
construction
d'une centrale
de production
?**

Un effacement est une diminution temporaire de la consommation d'électricité par rapport à la consommation initialement prévue.

A court terme, les effacements permettent d'éviter la mise en marche d'une centrale de production électrique ou, à tout le moins, de réduire momentanément la production issue de ces centrales, lorsqu'il est moins coûteux de réaliser un effacement que de produire.

A plus long terme, si les effacements sont mobilisables de manière fiable et pérenne, ils permettront d'éviter la construction de centrales de pointe (ce sont les centrales construites pour répondre aux pics de demande qui n'ont lieu que quelques heures par an).

**Est-ce que
l'effacement
permet de
réduire les
émissions
de CO2 ?**

Si les effacements interviennent au bon moment, ils se traduiront par le décalage d'une partie de la consommation vers des heures ou des jours de moindre consommation (par exemple, au milieu de la nuit). Or, durant ces périodes de moindre consommation, les centrales mobilisées pour répondre à la demande en électricité sont des **moyens pas ou peu émetteurs en CO2** (éolien et photovoltaïque lorsqu'ils sont disponibles, centrales nucléaires, cycles combinés gaz). En évitant de mobiliser des centrales thermiques de pointe, le recours aux effacements peut donc permettre d'éviter des émissions de CO2.

Est-ce qu'un effacement permet de consommer moins d'énergie ?

L'objectif des effacements est de réduire la pointe de consommation nationale et de contribuer à l'équilibrage à court terme du système électrique ; **il n'est pas de réaliser des économies d'énergie.**

Néanmoins, il est possible que certains effacements permettent aussi d'aboutir à des économies d'énergie. La réalité de ces économies d'énergie et leur ampleur doivent encore être précisées et quantifiées.

Les premières études suggèrent que les résultats obtenus dépendent des appareils qui ont été effacés.

Ainsi, l'effacement d'un ballon d'eau chaude ou d'un frigo permet de reporter des consommations, mais pas de faire des économies d'énergie. En revanche, dans le cas d'effacements ponctuels d'un chauffage électrique qui conduisent à une baisse de la température du logement, il est possible que des économies d'énergie soient réalisées. De surcroît, des économies d'énergie plus substantielles peuvent être réalisées grâce à un thermostat qui règle en permanence la température au plus près des besoins des occupants.

Un consommateur peut évidemment baisser sa consommation à tout moment pour réduire sa facture. Cependant, la logique des effacements est différente, puisqu'il s'agit de réduire sa consommation à un moment bien précis : lors des pointes de consommation d'électricité ou pour préserver l'équilibre entre la demande et l'offre d'électricité. Dans certains cas, s'effacer au bon moment suppose **des investissements**. Cela est notamment vrai pour les effacements diffus. Ainsi, pour réaliser des effacements chez un particulier, l'opérateur d'effacement doit installer non seulement une box, mais aussi un système de communication et de pilotage de ces box. Une étude commandée par la CRE a chiffré ces coûts à hauteur de 450€ par consommateur.

Aussi, pour que les effacements profitent à la collectivité, il est nécessaire que leurs bénéfices surpassent les coûts qu'ils occasionnent. Aujourd'hui, c'est à cause de ces coûts encore relativement élevés que les opérateurs d'effacements diffus ont des difficultés à proposer des offres attractives et rentables et demandent plus de subventions publiques.

Est-ce gratuit de faire de l'effacement ?

Est-ce que les effacements permettent au consommateur de réduire sa facture d'électricité ?

Pour le consommateur, les effacements peuvent être un moyen de réduire sa facture d'électricité, même s'il ne réalise pas d'économies d'énergie. En effet, en **consommant mieux**, c'est-à-dire en consommant quand c'est le moins cher, le consommateur peut bénéficier d'offres commerciales plus attractives, sans pour autant que son confort en soit affecté.

Par ailleurs, si le client réalise des économies d'énergie, ce sera un bénéfice supplémentaire puisqu'il verra également sa facture d'électricité baisser en proportion des économies d'énergie qu'il aura réalisées.

Toutefois, si des subventions publiques sont attribuées pour encourager le développement des effacements, **il est essentiel que le coût de ces subventions ne dépasse pas les bénéfices apportés par les effacements** : à défaut de quoi les consommateurs paieraient plus qu'ils n'y gagneraient.

Quels rôles jouent les gestionnaires de réseau en matière d'effacements ?

L'effacement peut contribuer à assurer l'équilibre entre la production et la consommation, à condition toutefois de respecter certaines règles, faute de quoi l'effacement peut générer un déséquilibre non maîtrisé porteur de risques pour le système électrique. Les gestionnaires de réseaux sont les garants de l'équilibre des flux sur leur réseau. Ils assurent à ce titre **la mise en œuvre effective des effacements** de consommation.