



Maîtrise de l'énergie (MDE), utilisation rationnelle de l'énergie (URE), efficacité énergétique, etc.

La maîtrise de l'énergie (MDE) est un terme générique qui fait généralement référence aux économies d'énergie. En réalité, ce terme cache plusieurs notions :

- les économies d'énergie à proprement parler, c'est-à-dire la sobriété énergétique : éviter le gaspillage, ne consommer que l'énergie dont on a besoin ;
- la performance énergétique, qui suppose de faire appel à du matériel efficace ;
- limiter voire supprimer le recours aux énergies fossiles, notamment en privilégiant les [sources d'énergie renouvelables](#).

D'autres termes sont parfois employés, suivant les milieux (et suivant les pays...) :

- l'efficacité énergétique ;
- l'efficience énergétique ;
- l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE).

Dans la pratique, il existe parfois de petites nuances entre ces différents termes, mais c'est surtout une affaire de sémantique... Le concept de général reste le même : les économies d'énergie.

Maîtrise de l'énergie et démarche [négaWatt](#)

La démarche [négaWatt](#) est une approche perspicace visant à :

- réduire les besoins d'énergie ;
- augmenter le recours aux [sources d'énergie renouvelables](#).

La démarche [négaWatt](#), qu'est-ce que c'est ?

La démarche [négaWatt](#) se décompose en 3 types d'actions, par priorité :

- la sobriété : un terme qui sonne de manière un peu austère, mais qui signifie en substance « éviter le gaspillage ». C'est-à-dire supprimer toute dépense énergétique inutile. Cela peut signifier des actions assez simples (mettre un pull pour consommer moins de chauffage, ne pas laisser le robinet d'eau ouvert inutilement, éteindre les lumières dans les pièces inoccupées, etc.). Ce sont avant tout des solutions faciles et peu coûteuses à mettre en œuvre, qui font d'abord appel aux responsabilités de chacun. Elles consistent donc souvent à adapter son comportement à la situation, aux besoins. Elles peuvent aussi parfois s'appuyer sur des systèmes techniques et des automatismes (détection de

présence, temporisation, programmation...), ce qui nous amène au point suivant ;

- l'efficacité : privilégier les solutions techniques performantes, pour utiliser le moins d'énergie possible pour le même service rendu. On peut notamment faire appel aux technologies de l'exemple précédent, et à des appareils efficaces (lampes basse consommation, chaudières à condensation, isolation des bâtiments, etc.). La finalité de cette étape est donc de réduire au minimum l'utilisation de l'énergie, notamment pour réduire la consommation de ressources fossiles ;
- la substitution (l'association [négaWatt](#) préfère désormais le terme de « renouvelables ») : une fois les deux précédentes étapes réalisées, on peut envisager le recours aux [sources d'énergie renouvelables](#), qui se substitueront partiellement ou totalement à la consommation d'énergie résiduelle.

Vous l'aurez compris, l'objectif de cette démarche est d'utiliser au mieux les ressources.

Avantages de la démarche [négaWatt](#)

Cette démarche part du principe que « l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas ». Par « moins chère » il faut comprendre « moins chère pour l'utilisateur final », mais aussi « moins chère pour la collectivité » ou « moins chère pour la planète ». Ce qui signifie que, comme souvent dans ces cas-là, ce n'est pas forcément la moins chère au niveau de l'investissement, ni la plus intéressante si l'on raisonne en terme de profit immédiat (ou à court terme). Cependant, il existe souvent des actions peu onéreuses et vite rentables pour tous les cas étudiés (ce qui ne signifie pas forcément qu'elles permettent toujours de réaliser des économies substantielles...).

En réalité, l'avantage de cette démarche est de permettre, à service rendu comparable (voire amélioré), le recours massif aux [sources d'énergie renouvelables](#). Prenons un exemple tout bête : la consommation d'eau chaude sanitaire (ECS).

- solution de référence : une famille de 4 personnes moyenne consomme environ 200 L d'ECS par jour. Elle envisage d'installer un chauffe-eau solaire, ce qui lui permettrait de couvrir environ 50% de ses besoins d'ECS sur l'année. C'est un mauvais calcul car on est directement dans la 3^e phase de ma démarche négaWatt ;
- solution négaWatt : en modifiant légèrement ses habitudes de vie (moins de bains...), en calorifugeant les conduites d'ECS, en installant des systèmes hydroéconomiques (réducteurs de débit sur tous les robinets, douchette à turbulence), la famille peut réduire sa consommation quasiment de moitié par des actions de sobriété et d'efficacité.

Bilan de l'opération : la consommation d'énergie nécessaire à la production de l'ECS familiale est divisée par 2 dans les deux cas. En terme d'investissement, la solution négaWatt a coûté beaucoup moins cher que le chauffe-eau solaire. À l'usage, elle permet également de réduire la consommation d'eau, et donc elle génère également une économie sur la facture d'eau, ce que n'offre pas le chauffe-eau solaire.

Les deux premières étapes de la démarche négaWatt ayant été réalisées, la famille décide d'installer un chauffe-eau solaire. Or, avec sa consommation réduite de moitié, elle peut :

- investir dans une installation de taille plus réduite pour obtenir un taux de couverture solaire de 50% comparable à la solution de référence => elle réduit un peu le coût de l'installation solaire ;
- investir dans le même type d'installation solaire que la solution de référence, auquel cas le chauffe-eau solaire ne couvrira pas 50% mais **80%** des besoins annuels (le taux de couverture solaire n'est pas linéaire...).

Conclusion : pour une consommation de 100 unités d'énergie dans la solution de référence, je peux passer à 50 unités avec un chauffe-eau solaire. En intégrant la démarche négaWatt, je passe de 100 à 50, puis à 10 unités d'énergie (80% des 50 unités sont fournies par le solaire). **Dans cet exemple, la démarche négaWatt permet de diviser par 10 la consommation d'énergie.**

Les résultats ne sont pas toujours aussi éloquentes (c'est toujours du cas par cas), mais l'essentiel est là... La démarche négaWatt est une méthode performante pour économiser l'énergie. C'est le seul moyen d'atteindre le [facteur 4](#).

Inconvénients de la démarche négaWatt

La démarche négaWatt a les défauts de ses qualités : d'un point de vue strictement économique, à projet comparable elle coûte un peu plus cher, et, dans une certaine mesure, rallonge le temps de retour sur investissement d'un projet d'énergie renouvelable. Pour reprendre l'exemple précédent, si je réfléchis uniquement du point de vue du chauffe-eau solaire, je peux avoir ceci :

- solution de référence : facture annuelle d'énergie pour l'ECS 280 euros (400 L de fioul à 0.7 euros). Économie annuelle générée par le solaire : 140 euros. Investissement résiduel pour le chauffe-eau solaire, aides et subventions déduites : 2'800 euros. Temps de retour brut sur investissement : 20 ans ;
- solution négaWatt : facture annuelle d'énergie pour l'ECS : 140 euros. Économie générée par le solaire 112 euros. Les 2'800 euros du chauffe-eau solaire sont amortis en 25 ans, soit 5 ans de plus que pour la solution de référence.

En revanche, si on réfléchit de manière globale, on obtient 252 euros d'économie pour la solution négaWatt avec solaire, pour un investissement total de 2'800 + 200 = 3'000 euros. Soit un temps de retour brut sur investissement de 11.9 ans, grâce à négaWatt !! Alors pourquoi s'en priver ?? Tout simplement parce que parfois le raisonnement n'est pas effectué de manière globale, et que du point de vue strictement financier le chauffe-eau solaire est plus intéressant économiquement dans la version de référence. C'est vicieux. C'est capitaliste.

Conclusion sur la maîtrise de l'énergie

La maîtrise de l'énergie est indissociable du développement des énergies renouvelables, elle constitue une étape obligatoire sur chemin de l'indépendance énergétique et de la réduction de consommation des énergies fossiles. La démarche négaWatt illustre parfaitement la méthode à suivre pour passer à un système énergétique vertueux. Elle implique de raisonner de manière globale, et pas seulement financière.

L'économie d'énergie est une notion de « non consommation ». Une notion peu intéressante pour les fournisseurs d'énergie, dont le but est de vendre, toujours plus. Par analogie, la société de consommation dans laquelle nous vivons devra tôt ou tard accepter le terme de « [décroissance](#) », qui n'est pas un gros mot contrairement à ce que veulent nous faire croire les détracteurs de ce concept. La [décroissance](#) est une approche selon laquelle il est possible de faire aussi bien voir mieux en consommant moins de ressources, à confort au moins égal. La maîtrise de l'énergie, c'est la décroissance énergétique.

La démarche négaWatt s'applique à bien des domaines et des situations. Je vous propose d'aborder différentes thématiques, et de réfléchir globalement aux meilleures solutions à mettre en oeuvre, par ordre de priorité. C'est un tâche de longue haleine et cette rubrique sera complétée petit à petit, en reprenant l'approche des exemples de cette page (mais pas forcément des exemples chiffrés, car, je le rappelle, c'est

toujours du cas par cas).

- [HELIOSPHOTON](#)
- [Marché mondial du pétrole en 2007](#)
- [Canadian Samuel BENOIT's weblog](#)
- CV de Samuel BENOIT (version DOC pour Microsoft Word)
- CV de Samuel BENOIT (version ODT pour OpenOffice)
- CV de Samuel BENOIT (version RTF)
- [CV de Samuel BENOIT \(version PDF\)](#)
- [portail de la photographie](#)
- [Panasonic FZ50](#)
- [Le site de Nemo sur le FZ50](#)
- [Quotes](#)
- [Search tags](#)
- [Liste des citations](#)
- [Chevron Texaco](#)
- [Total](#)
- [license CC BY-NC-SA](#)
- [Prix des carburants](#)
- Guestbook
- Livre d'or
- [Kubuntu Gears KDM theme](#)
- [my contents on kde-look.org](#)
- [CC BY-NC-SA license](#)
- [Pétrole et politique internationale](#)
- [Compagnies pétrolières et subventions](#)
- [BP Amoco](#)
- [Exxon Mobil](#)
- [Royal Dutch Shell](#)
- [Tag cloud](#)
- [Nuage sémantique](#)
- [EPIA](#)
- [Ecopower](#)
- [ESTIF](#)
- [EREC](#)
- [ESHA](#)
- [EWEA](#)
- [EUREC Agency](#)
- [Alternatives Énergétiques](#)
- [CEL](#)
- [Énergie Solaire SA](#)
- [Boutique de Gestion de Franche-Comté](#)
- [ALE08](#)
- [UNDP](#)
- [Commission Européenne](#)
- [logiciels open-source](#)
- [IUT de Belfort-Montbéliard, département GTE](#)
- [ENSAM](#)
- [UTBM](#)
- [Napier University](#)
- [Mastère "Énergies renouvelables et leur systèmes de production"](#)
- [La Poste](#)
- [Peugeot](#)

- [France Telecom](#)
- [Démosthène](#)
- [TDF](#)
- [Edinburgh City Council](#)
- [Opera](#)
- [Présentation de l'entreprise BENOIT Samuel Conseil en Énergie](#)
- [Sarkonneries](#)
- [ContreInfo](#)
- [Wikileaks website](#)
- [Rions un peu avec l'Hadopi](#)
- [Avis du CSTC sur les isolants minces](#)
- [CSTC](#)
- [Page du CSTB sur les isolants minces](#)
- [Étude du SFIRMM](#)
- [SFIRMM](#)
- [Gaz de schiste : non merci !](#)
- [Observatoire Indépendant de la Publicité](#)
- [Privoxy filtering web proxy](#)
- [MyScriptFont.com](#)
- [Ecofont](#)
- [portail de télédéclaration pour les entreprises](#)
- [portail pro des douanes](#)
- [google.fr](#)
- [lautoentrepreneur.fr](#)
- [Google Adsense](#)
- [Amazon France](#)
- [Alwatex](#)
- [Sol'air](#)
- [Exemple de devis de chaudières ioniques](#)
- [ThermoSub](#)
- [Galion-Galian](#)
- [Sunjoy "Indoor little sun"](#)
- e de nombreuses questions d'ordre économique, technique et juridique, mais également des questions relatives au respect des droits et libertés fondamentales des citoyens." class="" target="_blank">Contre le projet de loi HADOPI
- [Ouverture des marchés et précarité énergétique](#)
- [Exemple d'isolant mince thermoréfléchissant](#)
- [CSTB : communiqué de presse sur les isolants minces](#)
- [CSTB](#)
- [Promo-PSE](#)
- [Les labels écologiques automobiles](#)
- [Rapport Écolo Watt](#)
- [Technique de l'entonnoir](#)
- [Neteco](#)
- [Enercoop](#)
- [Espaces Info Énergie](#)
- [AEER](#)
- [Vulkan](#)
- [Article sur l'arnaque d'HELIOSPHOTON](#)
- [Note du CSTB sur les isolants minces](#)
- [Article de Que Choisir sur les économiseurs de carburant](#)
- [Abolition 2000](#)
- [Collectif « AREVA ne fera pas la loi au Niger »](#)

- [Réseau Action Climat France](#)
- [Pétition contre ITER](#)
- [Appel contre l'EPR](#)
- [Réseau « Sortir du nucléaire »](#)
- [Documentary stream](#)
- [Greenpeace](#)
- [Non aux racketiciels !](#)
- [Association April](#)
- [Lecons de typographie](#)
- [Émissions de CO2 par la méthode du kWh électrique marginal](#)
- [AEPLER](#)
- General Terms of Use
- [Pétition contre l'irradiation des aliments](#)
- [OpenSUSE](#)
- [Ubuntu](#)
- [noyau linux](#)
- [systèmes d'exploitation](#)
- [distributions GNU/Linux](#)
- [SpamAssassin](#)
- [Apache HTTP web server](#)
- [Apache Foundation](#)
- [Mozilla Thunderbird](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [fondation Mozilla](#)
- [Fedora Core](#)
- [Mandriva](#)
- [Recherche de mot-clé](#)
- [Yahoo](#)
- [Google](#)
- [copyright](#)
- [license BSD](#)
- [brevets logiciels](#)
- [logiciels propriétaires](#)
- [leurres technologiques](#)
- [déplétion des réserves de pétrole](#)
- [négaWatt](#)
- [maîtrise de l'énergie](#)
- [Apple Mac OS X](#)
- [Badvista campaign](#)
- [license GNU GPL](#)
- [énergies renouvelables](#)
- [développement durable](#)
- [changement climatique](#)
- [géothermie](#)
- [eau](#)
- [vent](#)
- [soleil](#)
- [ressources renouvelables](#)
- [ressources naturelles](#)
- [mouvement](#)
- [froid](#)
- [électricité](#)
- [logiciels libres](#)

- [ressources fossiles](#)
- [biocarburants](#)
- [biogaz](#)
- [bois-énergie](#)
- [énergie de la biomasse](#)
- [énergie éolienne](#)
- [énergie solaire photovoltaïque](#)
- [énergie solaire thermique](#)
- [énergie solaire](#)
- [open-source](#)
- [gaz naturel](#)
- [charbon](#)
- [uranium](#)
- [chaleur](#)
- [Safari](#)
- [Dell](#)
- [Sun Microsystems](#)
- [Intel](#)
- [OpenOffice.org](#)
- [environnement de bureau](#)
- [KDE](#)
- [Skype](#)
- [VMWare](#)
- [Kubuntu](#)
- [Download Kubuntu](#)
- [NVIDIA](#)
- [Intel Core 2 Duo](#)
- [Apple](#)
- [GNU/Linux](#)
- [Free.fr](#)
- [Netscape Navigator](#)
- [Yoper](#)
- [ArchLinux](#)
- [Gentoo](#)
- [phpMyAdmin](#)
- [Konqueror](#)
- [hydrocarbures](#)
- [Quanta+](#)
- [Portail de l'énergie](#)
- [PostgreSQL](#)
- [MySQL](#)
- [PHP](#)
- [ACER Aspire 9920 series](#)
- [ACER Aspire 9810 series](#)
- [TI card reader on Edgy](#)
- [SUSE Linux](#)
- [Bluetooth and Skype on Linux](#)
- [ACER Orbicam on Linux](#)
- [Install V4L driver modules for Avermedia M115](#)
- [ACER breaks GPL free software license](#)
- [Avermedia M115 driver on Linux](#)
- [Linux and ACER Instant-on Arcade](#)
- [Solve dpkg-divert nvidia file diversions](#)

- [Envy](#)
- No news
- Pas d'actu
- [TI card reader script for Ubuntu Feisty](#)
- [ACER Aspire hibernation on Linux](#)
- [ACER Aspire 9800 series](#)
- [ACER](#)
- [Gentoo on Aspire 9113](#)
- [OOo bug report on 64-bit](#)
- [OOo bug on 64-bit](#)
- [nspluginwrapper script](#)
- [Wikipedia](#)
- [KMail forwarding bug](#)
- [kde-apps.org](#)
- [Feisty official upgrade guide](#)
- [3v1n0's sources.list](#)
- [Google search](#)
- Fioul
- [Recherche](#)
- [Conditions Générales d'Utilisation](#)