



MANUEL DE BONNES *Good practices'* PRATIQUES POUR FAIRE *leaflet to help fight* FACE À LA PRÉCARITÉ *energy poverty* ÉNERGÉTIQUE



Alytaus miesto
savivaldybė

danube
connects



Consiliul Județean
Bacău



DIPUTACIÓN
DE **ÁVILA**



VILLE DE VINCENNES



INOV.ORG
Associação para a Inovação Organizacional

LES BONNES

The good practices

PRATIQUES

*selon la ville de
according to the city of
Ulm*

#1. Création d'un parc énergétique innovant

En construction depuis fin 2022, le parc énergétique THU est à la fois un lieu de recherche universitaire dans le domaine de l'énergie et en même temps un parc innovant rassemblant différents systèmes énergétiques durables, par exemple : un électrolyseur, une pile à combustible et une turbine à gaz H2...



#1. Creation of an innovating energy park

Under construction since 2022, the THU energy park is both a place of academic research in the field of energy and an innovating park sampling various energy systems, such as : an electrolyser, a fuel cell and a H2 gas turbine...

#2. Utilisation du solaire sur les façades de hauts bâtiments

Construite depuis 2004 la tour-silo SCHAPFENMÜHLE est un monument emblématique de la ville s'élevant à 116 mètres de haut. Sa façade sud est recouverte de 1300 modules solaires qui permettent de produire plus de 65000kWh d'électricité par an.



#2. Using solar technology on tall buildings' sides

Built in 2004, the SCHAPFENMÜHLE mill-tower is an iconic city building rising 116 meters tall. The south side of the mill tower is covered in 1300 solar modules and allow to produce more than 65000kWh of electricity per year.

#3. Bilans énergétiques et installations gratuites de dispositifs d'économies d'eau et d'énergie

Organisés par des bénévoles de Caritas Ulm-Alb-Donau et de la Diakonische Bezirksstelle Ulm/Alb-Donau ces opérations de diagnostic, de conseil et d'installation de matériel à destination des ménages à faible revenu sont gratuites. Un seul bilan permet d'économiser en moyenne 210€, 370kWh d'électricité, 8m3 d'eau et 180 kg de CO2 par ménage et par an.



#3. Free energy checks and installations of energy and water saving devices

Organised by volunteers from the Caritas Ulm-Alb-Donau and the Diakonische Bezirksstelle Ulm/Alb-Donau, those free diagnoses, counsel and equipment installation operations target low income households. One check can help save in average 210€, 370kWh of electricity, 8m3 water and 180kg CO2 per household per year.

#4. Exploitation des fleuves au travers de pompes à chaleur captant la chaleur de l'eau

Les pompes à chaleur centrales sont un équipement particulièrement efficace quand elles exploitent les conditions locales. SWU Stadtwerke Ulm/ Neu-Ulm GmbH installent des pompes à chaleurs reliées à l'eau du Danube. À partir de 2027 cet équipement alimentera environ 700 foyers en chaleur écologique et aidera à sauver jusqu'à 1500 tonnes de CO2 par an.



#4. Utilisation of rivers through water heat pumps

Central heat pumps are especially efficient when they take advantage of the local geographic specificities. SWU Stadtwerke Ulm/ Neu-Ulm GmbH are setting up river water heat pumps on the Danube. From 2027 onward this equipment will help supply about 700 homes in green heat and will help save up about 1500 tons of CO2 per year.

LES BONNES PRATIQUES

The good practices

*selon la ville de Vincennes
according to the city of Vincennes*

#1. Rénovation de bâtiments publics avec des matériaux durables et de haute technicité

Le centre culturel et sportif Georges Pompidou, construit dans les années 1970, n'était plus conforme aux normes actuelles. Il sera rénové pour répondre aux exigences du développement durable. Ainsi des matériaux bas carbone seront utilisés pour la rénovation, le bâtiment équipé d'un système géothermique et la dalle remplacée par un espace vert de 2500m².

#1. Renovating public buildings with high technicity and durable materials

The cultural and sport center Georges Pompidou was built in the seventies and was not complying with today's norms. It will be renovated to match today's standards of sustainable development using low carbon materials, by equipping the building with a geothermal system and replacing the slab with a 2500sq. meters green area.

#2. Organisation de "balades thermiques" de sensibilisation des propriétaires envers l'efficacité énergétique

A la recherche de l'efficacité énergétique, la ville de Vincennes organise des balades dans plusieurs quartiers avec une caméra thermique. L'objectif est d'identifier les déperditions thermiques et de convaincre les propriétaires de lancer des diagnostics thermiques et une rénovation énergétique.

#2. Organising "thermal walks" to raise landlords' awareness and achieve energy efficiency

Looking for energy efficiency, the city of Vincennes organises walks in several neighbourhoods with a thermal camera. The aim being to identify energy losses and then convince landlords to start thermal diagnoses and energy renovation.

#3. Faciliter la mobilité bas carbone

Vincennes a lancé un plan vélo d'envergure. Il comprend le développement de nouvelles pistes cyclables, un programme de formation à destination des enfants, 18 stations de gonflage, 15 stations de réparation, plus de 1500 barres de stationnement de vélo mais aussi la réduction de la vitesse à 30 km/h dans une grande partie de la ville et l'installation de 50 stations de recharge pour véhicules électriques.

#3. Facilitate low carbon mobility

Vincennes launched a great "bike plan", it includes new bike lanes, an educational program for children, 18 tire inflation stations, 15 repair stations, 1500 bicycle parking bars but also slowing down the speed to 30km/h in the most parts of the city and setting up 50 electric vehicle charging stations.

#4. Economiser l'eau

La ville de Vincennes déploie 4 types d'actions pour économiser l'eau : lutter contre les fuites d'eau et moderniser le réseau, réutiliser l'eau grâce à des récupérateurs, utiliser des équipements plus économes en eau; lutter contre les îlots de chaleur en ville. Par exemple avec la baisse de la température des équipements sportif et de la piscine de 1°C.

#4. Saving water

The city of Vincennes deploys 4 strategies to save water : fighting against water leaks and modernising the network, reusing water through water collectors, using more water efficient equipment, fighting urban heat islands. IE : lowering the temperature of swimming pool and sport equipment by 1°C.

LES BONNES PRATIQUES

The good practices

*selon la ville de
according to the city of
Avila*

#1. Promouvoir l'autoconsommation d'énergie

Partant d'une initiative individuelle l'installation de panneaux photovoltaïques sur chaque parcelle d'environ 500m² dans une ferme à alimentation pluviale. Résultat : autoconsommation, économies, augmentation de la production agricole sur une moindre surface de terres cultivées et suppression du recours aux énergies fossiles.



#1. Promote energy self-consumption

At first a personal initiative, the installation of solar panels on each 500m² plots in a rain-fed farm has resulted in self consumption, savings, increase of the agricultural production on a decreased land surface and no use of fossil fuel generators

#2. Donner accès aux scolaires à une cuisine solaire

A l'IES "Vasco de la Zarza", un four solaire propose une application concrète de l'utilisation de l'énergie solaire à la cuisson des aliments. Cela représente un changement de la cuisine traditionnelle vers une cuisine utilisant l'énergie solaire.



#2. Granting students access to a solar kitchen

At the IES "Vasco de la Zarza" a solar powered oven offers a concrete example of the use of solar energy in cooking. This represents a change from traditional cooking towards a solar powered kitchen.

#3. Implication des mairies dans des problématiques énergétiques et hydriques

La mairie de Mediana de Voltoya a amélioré l'approvisionnement en eau potable de ses habitants au travers d'un système souterrain de traitement des eaux mesurant par le biais de capteurs mobile le pH, la turbidité de l'eau et son taux de chlore. Elle a aussi organisé la création d'une communauté énergétique avec l'installation de panneaux photovoltaïques et la production d'énergie à partir de biomasse pour le chauffage des bâtiments publics.



#3. Involvement of townships in energy and water related issues

The township of Mediana de Voltoya has solved drinking water supply issues by installing an underground water treatment plant, measuring in real time the waters pH, turbidity and chlorine. Solar panels and biomass producing plants for heating public buildings were also installed.

#4. Création d'une communauté énergétique citoyenne

La Communauté Énergétique Citoyenne (CCE) est une association légalement constituée et ouverte à tous qui fournit de l'énergie à 10 Communautés énergétiques (municipalités, PME, habitants) dans un rayon de 25km. Elle a pour objectifs la production de bénéfices environnementaux, économiques et sociaux, de participer à la production, distribution, fourniture et consommation d'énergie à partir de sources renouvelables et aux services d'efficacité énergétique.



#4. Creating a citizen energy community

The Citizen Energy Community (CCE) is a legally constituted and open participation association providing energy to 10 energy communities (townships, SMEs, inhabitants) in a 25 km radius. It has for aim to produce environmental, social and economical benefits to its members and partners, as well as the production, distribution, delivery and consumption of energy produced from renewable sources.



Funded by
the European Union



LES BONNES The good practices PRATIQUES

*selon la ville de
according to the city of
Alythus*

#1. Utilisation de la biomasse au profit des habitants de la ville

Les biocarburants locaux produits par la centrale de cogénération biomasse d'Alythus sont utilisés pour le chauffage urbain au lieu de combustibles fossiles. Cela a permis de réduire les coûts de production d'énergie et les coûts de chauffage des habitants de 20%, d'améliorer l'efficacité de la production de chaleur, et de commencer à produire de l'électricité qui servira à recharger les transports publics.

#1. Creation of an innovating energy park



Locally produced bio-fuel made by the Alythus biomass co-generation power plant are used for urban heating instead of fossil fuels. This allowed to reduce energy production costs, heating costs for inhabitants by 20%, to better the heat production efficiency and to start producing electricity used to charge city transportation buses.

#2. Installation de systèmes de commande à distance pour points de chauffage

L'installation dans des établissements scolaires d'un système de commande à distance des points de chauffage a permis entre autres, le maintien des températures optimales, la surveillance et l'évaluation en continu de la température interne, la détection des erreurs et des dysfonctionnements. Cet investissement aura permis d'économiser 632 MWh d'énergie par an, soit 54200,40€.

#2. Using solar technology on tall buildings' sides



The installation in school of a remote control system for heating points made maintaining optimal heating temperatures and detecting errors and malfunctions possible. But also helped save 632 MWh energy per year or 54200,40€.

#3. Modernisation des éclairages publics

La modernisation du réseau d'éclairage public d'Alythus a entraîné le remplacement de 1515 lampes au sodium par des LED et la pose de 73465m de nouveaux câbles électriques pour une baisse de la consommation d'énergie de 46,79% soit une économie annuelle d'environ 45000€.

#3. Modernisation of street lighting



The modernisation of the public lightning network led to the replacement of 1515 units of sodium lamps by LEDs and the installation of 73465 meters of new electrical wires. As a result the energy consumption was decreased of 46,79%, a yearly saving of around 45000€.

#4. Faire de la modernisation thermique

72 appartements ont fait partie d'un programme de modernisation thermique avec isolation des murs extérieurs, modernisation complète du système de chauffage, vitrage des balcons, remplacement des fenêtres et installation de panneaux solaires sur le toit. Ces travaux ont permis de réduire les coûts de chauffage de 32%.

#4. Do thermal modernisation



72 apartments were part of a thermal modernization program that included external walls insulation, complete modernization of the central heating system, glazing of the balconies, and setting up solar panels on the roof. Those renovation allowed for a 32% decrease in heating costs.

LES BONNES

The good practices

PRATIQUES

*selon la ville de
according to the city of
Budapest*

#1. Sensibiliser les citoyens par des initiatives originales

Le deuxième arrondissement de la ville de Budapest propose à la période de Noël une façon originale de visualiser l'énergie nécessaire à l'alimentation d'une guirlande électrique : pédaler sur un vélo relié aux guirlandes lumineuses du sapin de Noël.



#1. Educate citizens through innovative means

During the holiday season, the second district of the City of Budapest set up an innovative way of realizing how much energy lighting up a Christmas tree takes : riding a bike connected to a Christmas tree's fairy lights.

#2. Création de salons communautaire à destination des personnes âgées

A partir de l'automne 2022, l'explosion des tarifs d'électricité a causé la fermeture de nombreux lieux ouverts au public. De nombreuses personnes âgées peinant à chauffer leur logement ont pu profiter de l'ouverture d'un "Salon Marczy" au centre culturel de leur quartier, offrant un refuge de chauffage sûr et une opportunité de renforcer la cohésion sociale.



#2. Creating community parlors for the Elderly

From autumn 2022 onwards the rising costs of electricity caused many public places such as swimming pool of libraries to close. Many older citizens struggling to heat their homes benefited from the opening of a "Salon Marczy" in their neighbourhood community center, offering safe heating and an opportunity to strengthen the community's bonds.

#3. Promouvoir l'efficacité énergétique dans les crèches

Une maison de ville léguée à la ville de Budapest sous condition d'être utilisée comme crèche a été rénovée entièrement. Cette rénovation inclut l'installation d'une pompe à chaleur et accueille depuis l'automne 2024 de jeunes enfants.



#3. Promoting energy efficiency in daycare centers

A city house inherited by the city of Budapest to the condition that it would be used for the profit of young children was entirely renovated. This renovation included installing a heating pump and since 2024 the house has been welcoming children.

#4. Installation de panneaux solaires sur les toits des centres communautaires

Ancien bâtiment scolaire de 6700m², la maison Juranyi est un complexe d'art contemporain accueillant plus de 60 organisations de la société civile et des centaines d'artistes. L'exploitation durable du bâtiment ainsi que son indépendance énergétique ont été des éléments capitaux, c'est d'ailleurs pour cette raison qu'en 2023 des panneaux solaires ont été installés sur le toit.



#4. Installing solar panels on the roof of community centers

The house Juranyi is an 6700 m2 former school building used as a community center by more than 60 civil society organisation and more than a hundred artists. the sustainable operation of the building as well as its energy independence have been capital elements of the project, that is why solar panels have been installed on the roof in 2023.

LES BONNES PRATIQUES

The good practices

*selon la ville de
according to the city of
Felgueiras*

#1. Installations de panneaux photovoltaïques et thermiques

Avec l'objectif de rendre les logements plus écoénergétiques mais aussi pour éviter les pics de chaleur et de froid, favoriser le confort résidentiel et améliorer la qualité de vie des citoyens, des panneaux solaires ont été installés sur les toits. Ils peuvent être photovoltaïques et produire de l'énergie ou thermiques et avoir pour fonction, par exemple, de chauffer l'eau.



#1. Installing PV and thermal solar panels on the roof of community centers

With the objective of making housing more energy conscious but also to reduce heat and cold spikes, promote residential comfort and increase the citizens quality of life, solar panels have been installed on the roof. They can be photovoltaic (PV) and transform solar energy into electricity or thermal and use heat to warm water up.

#2. Isolation thermique par l'extérieur des bâtiments résidentiels

La rénovation thermique des façades et des toitures par le remplacement ou l'ajout d'une barrière thermique est la solution la plus adaptée pour améliorer l'efficacité énergétique. Ces techniques peuvent engendrer des économies d'énergies pouvant atteindre 30 à 50%.



#2. Thermal insulation from the outside of residential buildings

Thermal renovation of facades and roofs of residential buildings through the replacement or installation of a thermal barrier is the most efficient technique to increase energy efficacy. This solution can bring about energy savings up to 30/ 50%.

#3. Création de communautés énergétiques

Le lotissement "Bairro da Agra in Amial", construit en 1960, est la première communauté d'énergie renouvelable et accueille aujourd'hui 362 personnes. Grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques les citoyens de la communauté peuvent produire leur propre électricité et atteindre l'autoconsommation.



#3. Creating energy communities

The residential complex "Bairro da Agra in Amial" built in 1960 is the first renewable energy community and as of today welcomes 362 persons. Thanks to the installation of solar panels, the citizens living there can produce their own electricity and reach selfconsumption.

#4. Installation de fenêtres et d'équipements de fenêtre performants

Le remplacement des fenêtres est une mesure simple pour la rénovation énergétique des bâtiments résidentiels, de plus l'utilisation de films pour vitrages permet d'éviter jusqu'à 79% des apports de chaleur en été et de conserver la chaleur en hiver.



#4. Installing high performance windows and accessories

Replacing windows is a simple measure in energy renovation for residential buildings. Moreover using window films helps to avoid up to 79% of heat increase in summer and to keep warmth during the winter.

LES BONNES The good practices PRATIQUES

*selon la ville de
according to the city of
Bacău*

#1. Construction de parcs photovoltaïques

Le district de Bacău prévoit la construction d'un parc photovoltaïque composé de 4545 modules et d'une puissance de 2,3MW. Ce projet permettra de réaliser plus de 600.000 euros d'économies, investis dans des projets de développement économique et de réduction des inégalités sociales.



#1. Building solar parks

The district of Bacău plans to build a solar park composed of 4545 photovoltaic modules for a power of 2.3MW. This project will allow more than 600k€ in savings, then reinjected in economical development and social inequality mitigation projects.

#2. Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments à destination des personnes défavorisées

La modernisation et l'installation d'un système de panneaux solaires de 45kW sur une maison de retraite à "Asociația Sf. Voievod Ștefan cel Mare Harja" permettra de réduire la consommation d'électricité et de chauffage d'environ 65%. Cette économie sera utilisée en soutien à la crèche avoisinante.



#2. Increasing energy efficacy in buildings used for disadvantaged persons

Modernising and installing a 45 kW solar panels system on a retirement home in Harja will allow to decrease the energy and heat consumption by 65 %. This economy will be used in support of the neighbouring daycare center.

#3. Rénovation de bâtiments publics pour promouvoir l'efficacité énergétique

La salle de l'athénée de l'Orchestre philharmonique de Bacău et la Bibliothèque régionale de Bacău ont bénéficié de travaux de réhabilitation et d'installation de systèmes alternatifs de production d'énergie. Leur consommation de chauffage et d'éclairage a été réduite d'environ 65%.



#3. Renovating public buildings to promote energy efficiency

The Atheneum hall of the Bacău philharmonic and the regional library of Bacău have benefited from renovations and installation of alternative energy producing systems. Their heating and lighting energy spending have decreased by around 65 %.

#4. Equipement des villages seniors avec de dispositifs économes en énergie

Le village des Seniors de Bacău, afin de réduire sa consommation d'énergie, a installé un système de préchauffage de l'eau. Ce système fonctionne grâce à des panneaux solaires et des chaudières bivalentes et a permis la réduction de la facture énergétique mensuelle de 25%.



#4. Setting up Seniors village with energy smart equipment

Bacău's Seniors village has installed a water preheating system to decrease its energy spending. This system works thanks to solar panels and bivalent boilers and allowed to decrease the monthly energy spending by 25%.

La Maison de l'Europe de Paris remercie chaleureusement
The Maison de l'Europe de Paris warmly thanks all the partners involved in
tous ses partenaires impliqués dans la mise en œuvre de
the realisation of this project :
ce projet :



Alytaus miesto
savivaldybė

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'autorité de financement. Ni l'Union européenne ni l'autorité de financement ne sauraient en être tenues pour responsables.

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the granting authority. Neither the European Union nor granting authority can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Ce guide est le fruit de nos travaux et de nos rencontres au cours
This guide is the result of our research and encounters during the
de l'organisation et de la mise en œuvre du projet LEAP-STEP,
organising, facilitating and participation in the project LEAP-STEP. An
projet européen, cofinancé par l'Union européenne et réalisé
European, EU funded project made possible with the help of our many
avec l'aide de nos nombreux partenaires et participants.
partners and participants.

Si vous avez des exemples de lutte contre la précarité
If you know of instances of energy poverty mitigation efforts in
énergétique dans votre ville, partagez les nous à :
your city, share them with us at :

programmation@paris-europe.fr