

Le Colombier

ou la Maison de la petite énergie

La distribution électrique n'atteint pas tout le monde.... contrairement au soleil.

Le photo-voltaïque individuel est souvent un investissement trop coûteux. Dans l'immédiat, une solution intermédiaire est envisageable.

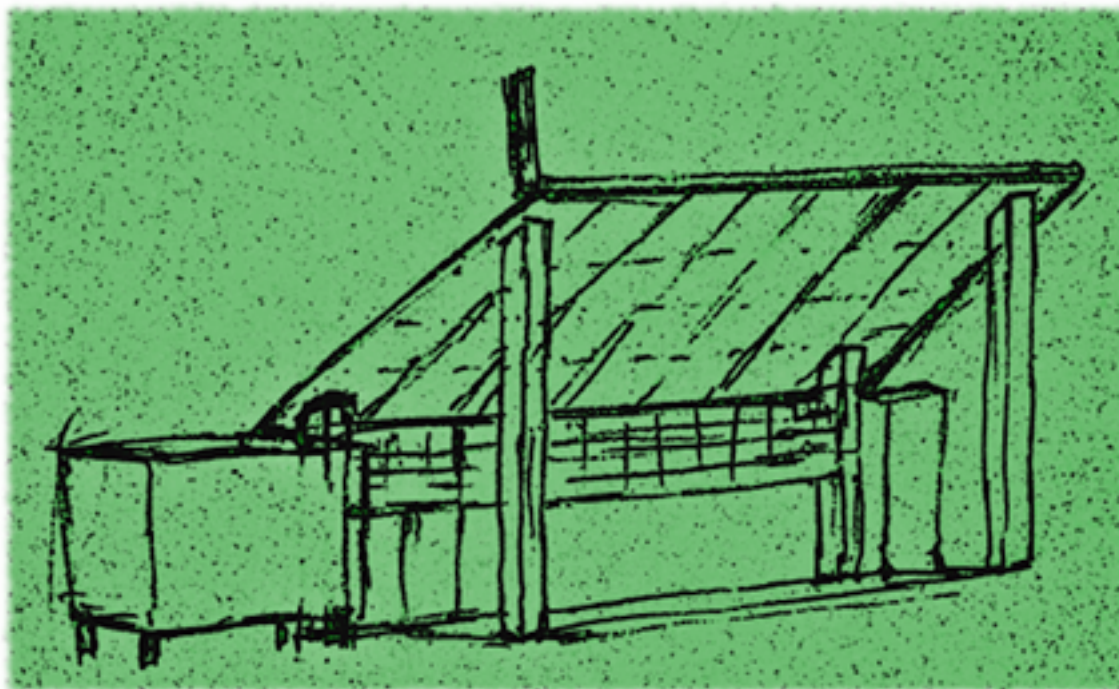
Le mot Colombier est proposé, en référence au coulomb qui est une unité de quantité d'électricité et en allusion au colombier qui abrite les pigeons voyageurs. Ici, les pigeons voyageurs sont les habitants du quartier qui viennent chercher la petite énergie électrique qui peut améliorer leur vie (éclairage domestique, téléphonie, radio, machine à coudre,...)

Dans les régions où la distribution 220V alternatif n'existe pas, il est possible de proposer de l'électricité sous forme de batteries transportables. L'onduleur (la transformation en 220V alternatif) n'est pas nécessaire tant qu'il n'existe pas de réseau de câble de distribution domestique.

Sur la base des toitures solaires standardisées, soit 22m² produisant 3kWh, (environ 4000 kWh par an, soit 15kWh par jour en moyenne)

<http://ertia2.free.fr/Niveau2/Projets/PV/PVAnalyse.pdf>

Un espace de quartier (dédié au voisinage immédiat) est aménagé spécifiquement :



Les 22m² de panneaux solaires servent directement de toiture, installés sur une charpente métallique ou en bois selon les possibilités de la région. La face inférieure assure un matelas d'air qui circule librement par convection et assure le refroidissement naturel du panneau. (Cet air chaud peut éventuellement être récupéré pour réchauffer des tubulures pour une production d'eau chaude.)

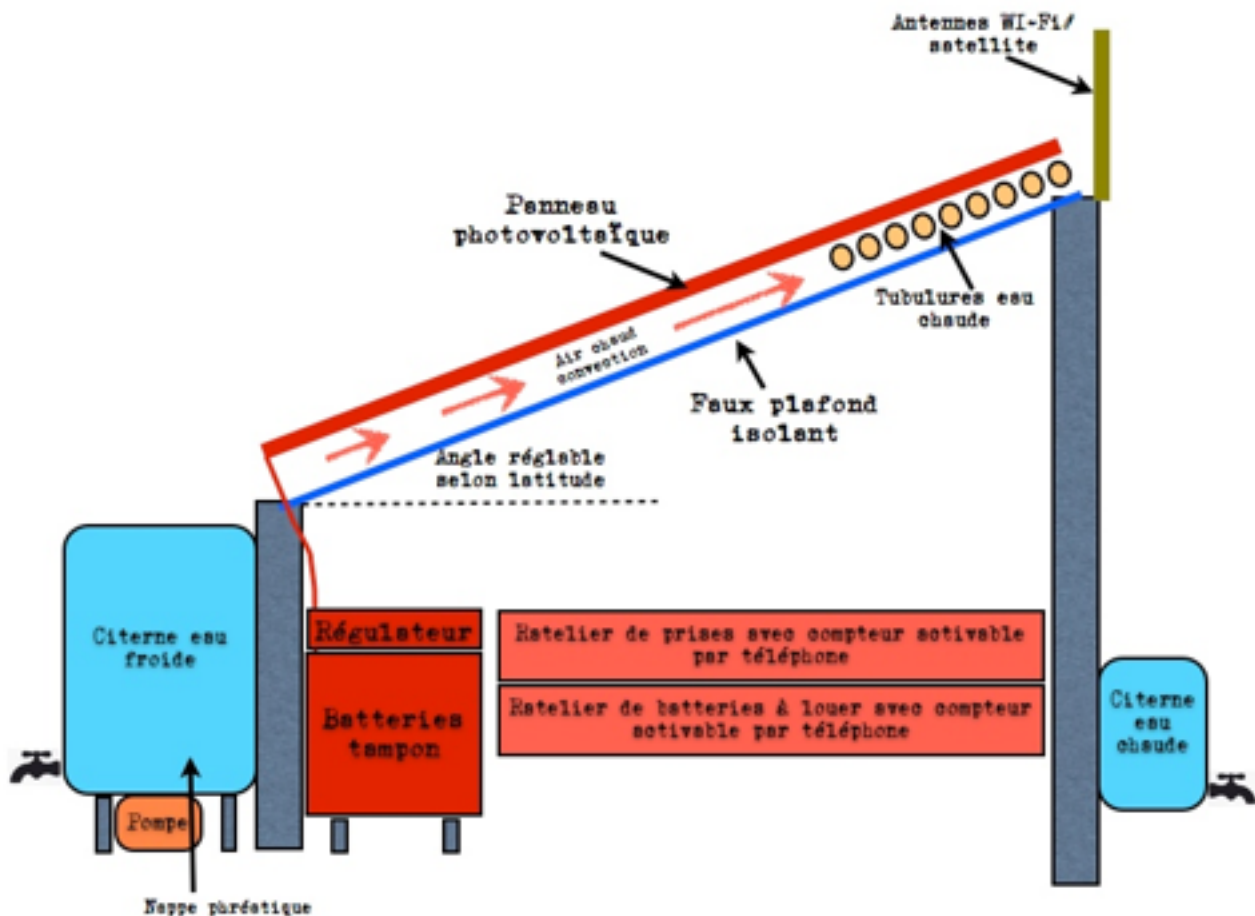
Le toit abrite un régulateur, un bloc de batteries à poste et des batteries d'utilisation.

Les batteries à poste servent de stockage pour lisser les variations de la demande et pour assurer la nuit et les périodes trop nuageuses.

Les batteries utilisées peuvent être de tous les types adaptés aux appareils des utilisateurs, qui disposent de casiers-consignes pour mettre en charge leurs appareils portables et de râteliers de location de batteries à emporter pour des utilisations domestiques.

Les utilisateurs peuvent laisser en consigne leurs appareils en charge sur des étagères adaptées :

- téléphones
- lampes portatives
- ordinateurs portables, tablettes ou liseuses
- écrans TV
- machine à coudre
- tricycle de livraison
- ...
- batteries portables pour alimentation des appareils domestiques à poste fixe (éclairage, TV, Radio,...)
- batteries pour l'éclairage public (quelques diodes suffisent)



Chaque point de charge est équipé d'un compteur de Wh débloquable par téléphone équipé de l'Application et d'un compte client. Le débranchement

établit une facture consultable. Si le compte est vide, la charge est arrêtée, avec émission d'une alerte SMS.

Le toit est orienté au sud dans l'hémisphère nord et inversement. Il procure la meilleure ombre, en même temps qu'il protège de la pluie.

Cette maison de l'énergie peut avoir d'autres vocations telles que :

- la distribution du savoir (une autre forme d'énergie !) : école, bibliothèque, vidéo-conférences éducatives, assistance informatique.
- un point d'accès Internet
- la distribution d'eau potable
- la distribution d'eau chaude
- la distribution Wi-Fi et/ou l'interface pour téléphone satellitaire
- ...

Si le lieu s'y prête, le Coulobrier pompe l'eau du sous-sol et alimente une citerne avec fontaine d'eau potable (ou le tricycle à assistance électrique qui peut aller chercher l'eau à plusieurs kilomètres). Le robinet est une vanne avec un compteur d'éblocable par téléphone.

Les tubulures réchauffent une partie de l'eau froide. Un cumulus assure la distribution d'eau chaude (réglage de température) via un robinet avec compteur déblocable par téléphone. (le tarif est fonction de la température)

Si le lieu s'y prête, un centre de recyclage peut être intégré : compost, batterie, tissus, papiers, plastique, verres, métal. Chaque élément recyclé peut donner quelques Wh en contrepartie.

Si le lieu s'y prête, un centre postal peut être intégré : point de livraison des colis, boîte à lettre, guichet administratif...