

**Contacts et Références :**

[www.batirbio.org](http://www.batirbio.org)

Informations :

- <http://fr.ekopedia.org>

- « La Maison Écologique » n°22 Août/septembre 2004 :

[www.la-maison-ecologique.com](http://www.la-maison-ecologique.com)

**DÉVELOPPEMENT  
DURABLE  
ON A TOUS À Y GAGNER!**



IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ



Textes faits inspirés du programme LIFE PROMESSE en Camargue. - Impression : Imprimerie de Haute-Provence - Graphisme : Béatrice Terrasson - NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE



**Le Puits Provençal :  
ÉNERGIE EN SOUS-SOL**





## L'objectif :

Ventiler les habitations tout en améliorant le confort thermique.

## Enjeux :

Réduire les consommations d'énergie, pour éviter la combustion polluante de précieuses ressources fossiles.

## Fonctionnement :

Avant d'entrer dans la ventilation de l'habitat, l'air extérieur passe dans le sol via un ou plusieurs tuyaux où il circule grâce à un ventilateur. Le sol étant à température généralement constante (environ 14°C à 1,5 m de profondeur) l'air se réchauffe en hiver ou se refroidit en été.

Idéalement, ce sera une ventilation « double flux » qui préchauffe l'air entrant en récupérant une partie de la chaleur de l'air vicié de la maison.

On déconnecte le système en intersaison.

Le puits provençal est aussi appelé puits canadien dans les pays froids où c'est surtout son préchauffage hivernal qui intéresse.

## Dimensionnement :

Un ou plusieurs tuyaux de 20 cm de diamètre, enterrés au minimum 0,8 m de profondeur se déploient sur au moins 25 m de longueur.

La pente de la canalisation doit être de 1 à 2 % dans le sens du flux d'air (vers la maison).

Si l'objectif est uniquement le préchauffage en hiver, on conseille de descendre à plus de 2 m (où la température du sol avoisine 15°C).

Éviter que les débits d'air dépassent ce qui suffit au renouvellement d'air, sans quoi la perte de chaleur sera importante.

Pour éviter tout inconvénient (mauvaise circulation de l'air, dépôts dans le tuyau) prévoir de bons filtres et des accès pour un nettoyage annuel.

## Vos avantages

- Un logement bien ventilé se dégrade beaucoup moins (pas de trace d'humidité).
- Un air plus sain grâce à la ventilation : moins de fumées, d'odeurs, d'humidité et de condensation.
- Le puits provençal permet cette ventilation tout en évitant de grandes pertes de chaleur ou de fraîcheur.
- Le puits provençal permet également de préchauffer la maison et donc de consommer moins d'énergie pour le chauffage.

## Budget :

Tuyauterie + tranchée = entre 600 et 5 000 € (selon la part d'autoréalisation).

Prix d'une ventilation mécanique contrôlée type « double flux » : Entre 1 500 et 3 000 € TTC (pour une ventilation classique « simple flux », entre 300 et 500 € TTC).

Il existe assez peu de réalisations en France mais beaucoup de tests en cours.

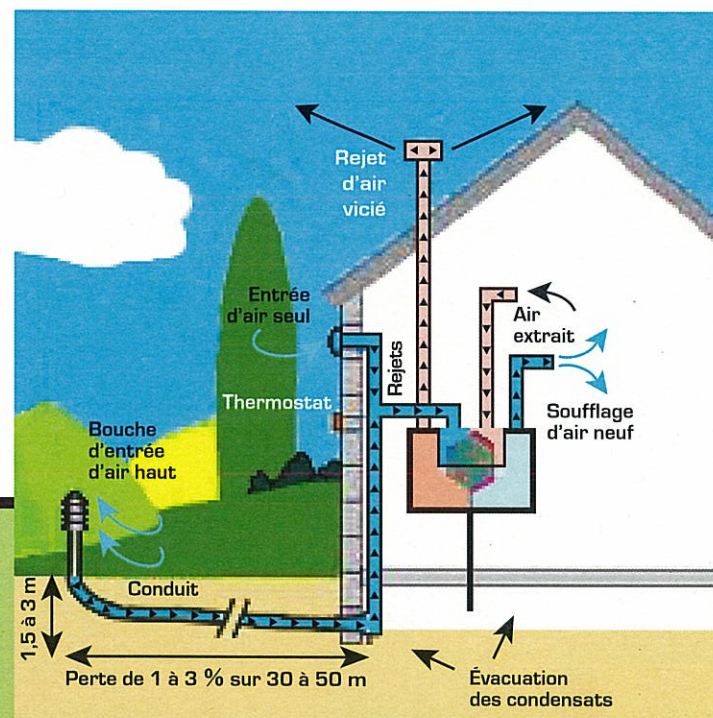
## Retour sur investissement :

Les économies sont fonction des dépenses habituelles de chauffage et de climatisation.

Le puits provençal devrait être rentable à moyen terme car son coût est faible et il permet de notables économies d'énergies.

## Entretien

Nettoyer les conduites, bouches d'aération et filtres une fois par an ou au minimum dès que des condensats s'accumulent (risques sanitaires en cas de moisissures).



*Le schéma suivant montre un exemple de puits raccordé à un dispositif de ventilation mécanique double-flux centralisée.*