



GUIDE
de l'*eco*
HÉBERGEMENT
en Corse Orientale



Carte du Territoire



Mot du Président



U territoriu di a Corsica Liventina, chì addunisce a Comunita di comune di u Fium'Orbu Castellu è quella di l'Oriente, hà sceltu di sviluppà un turisimu modernu chì mette a l'onore a nostra natura, a nostra storia, a nostra cultura. Hè dunque stata fatta a scelta di su tema per u programa europeu Leader. Stu libru spiega, d'una manera pratica, ciò ch'ell'hè pussibile di fà in ogni alloghju turisticu.

Ben sicuru, ùn serà nè obligatoriu, nè pussibile, di suità tutte l'idee presentate; ognunu sceglierà quelle chì s'addatanu u megliu à a so realtà. Ciò chì conta assai hè di vulè fà cunnosce u nostru territoriu, a nostra manera d'esse.

A vulinta di spartera hè una necessita.

Su generu di turisimu hè, per u nostru territoriu, a colpu siguru, una manera di costruì un avvene incù ciò ch'ell'hè a Corsica è incù ciò chè no simu.

Le territoire de la Corse Orientale comme la Corse dans son ensemble, a la chance de disposer d'une culture, d'une histoire et d'un patrimoine naturel et paysager de grande qualité et qui lui sont propres.

Le programme Leader conduit par les communautés de communes de l'Oriente et du Fium'Orbu Castellu cible le développement d'une offre Ecotourisme.

Il s'intègre dans une politique plus globale de développement durable et, comme lui, doit être défini de façon pragmatique.

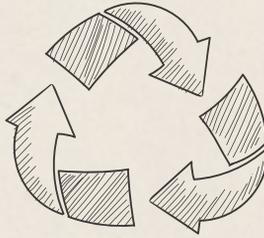
Ce recueil de préconisations à l'usage des écohébergeurs doit être utilisé comme une boîte à outils, mobilisable dans son entier ou partiellement. Il couvre des domaines très précis, de la nature des peintures préconisées au détail des écocestes jusqu'à la valorisation de notre culture.



Prenons le pari de montrer qui nous sommes, ce qu'est la Corse et comment la préserver.

Bona littura è bella reisciuta à tutti.

Louis Cesari



Les auteurs : Pascale Tourenc et Gilles Vandernoot ont créé le Centre d'Écotourisme de Cervioni, structure qui propose des séjours de vacances, des stages et des formations à la découverte de l'écologie et la biodiversité du patrimoine de la Corse auprès d'un public familial ou de groupe. Au sein de cette structure ils mettent en œuvre au quotidien les principes de l'éco-hébergement et expérimentent de nombreuses solutions écologiques.

Pascale TOURRENC est Psycho-sociologue de formation. Enseignante puis conseillère pédagogique de l'Education nationale pendant 25 ans, elle a été chargée auprès des enseignants d'initier et de suivre des projets d'Education à l'Environnement ainsi que des projets d'enseignement de l'Occitan et des langues méditerranéennes. Dans le cadre du centre d'Écotourisme, elle organise aujourd'hui des stages de découverte du patrimoine et de l'environnement en lien avec l'écologie pratique et fondamentale. Gilles VANDERNOOT originaire de Cervioni, est Géographe et Docteur en Urbanisme. Il a été directeur de bureau d'études, puis directeur de collectivité locale avant de diriger le Service des pollutions et nuisances urbaines de l'Agence Régionale Pour l'Environnement PACA. Il intervient aujourd'hui souvent comme expert sur les questions de traitement de déchets en Corse, en France et à l'Étranger, sur des études et montages de projets d'éco-développement ainsi que dans le domaine de l'éco-construction.

Commanditaires : GAL Corse Orientale

Graphistes : Agence *Sò*

Illustrateurs : Jean-Paul Mattei

Financement : Programme Leader & Collectivité de Corse



«Fonds européen agricole pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales »



Préambule

L'écotourisme est une démarche globale qui vise à réduire l'impact environnemental et social du tourisme en proposant de découvrir des territoires dans un esprit de respect de la nature, des hommes et de la diversité culturelle.

Sur l'île, cohabitent différents types d'hébergement touristique : campings, hôtels, résidences de tourisme, villages de vacances, chambres d'hôte, gîtes, gîtes d'étapes, refuges... Leur capacité d'accueil est aussi très variable ; de la petite structure familiale à la grande structure de plusieurs centaines de lits.

Si les notions d'acceptabilité sociale et de limites environnementales liées au fort développement du tourisme dépendent en grande part de la planification territoriale et des politiques d'aménagement (notamment le PADUC, les PLU et les formes urbaines induites par les règlements d'urbanisme), la mise en place de pratiques d'écotourisme et de gestes éco-citoyens peuvent infléchir les effets d'un tourisme de masse.

En pratique, l'écotourisme vise à :

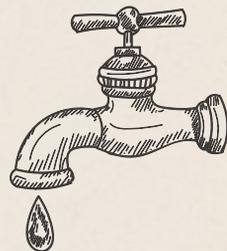
- **Accueillir** des vacanciers dans des lieux et des bâtiments non pollués et agréables à vivre
- **Prévenir** les impacts environnementaux de la fréquentation touristique
- **Développer** une consommation de produits locaux et biologiques, notamment en favorisant les circuits courts
- **Mettre en lien** les visiteurs avec les artisans et paysans locaux
- **Partager** un territoire avec les vacanciers dans ses dimensions historique, géographique et culturelle
- **Instaurer** des rapports conviviaux entre les propriétaires des structures d'hébergement et les vacanciers, dans un esprit d'échange, de respect mutuel et de convivialité
- **Soutenir** le développement des productions agricoles, artisanales et artistiques sur le territoire, ainsi que le développement des services, par des politiques publiques incitatives.

Ce « Guide conseil de l'Éco-hébergeur » est destiné aux hébergeurs actuels ou futurs, aux propriétaires de lieux d'hébergement touristiques en Corse qui souhaiteraient évoluer vers une démarche d'écotourisme. Il propose des solutions et actions simples, concrètes et rapides à mettre en place. Chaque hébergeur, quelle que soit la taille de son lieu d'accueil, par de petits ou grands gestes, pourra choisir de s'impliquer dans son environnement et son lieu de travail pour accueillir autrement.

**Bienvenue dans l'ère des éco-hébergeurs qui choisissent le durable,
l'écologie et l'éthique pour la Corse !**

Je deviens un éco-hébergeur engagé pour la Corse 10 pratiques à mettre en œuvre :

- Fiche 1** Valurizà lu mio territoriu
Je valorise mon territoire
- Fiche 2** Diffondu a lingua corsa
Je diffuse la langue corse
- Fiche 3** Risparu l'acqua
J'économise l'eau
- Fiche 4** Scegliu a rumenzula
Je mets en place le tri des déchets
- Fiche 5** Facciu u suvaccione
Je mets en place un compost
- Fiche 6** Facciu l'ortu biò è senza pesticidii
Je jardine bio et sans pesticides
- Fiche 7** Impiegu accissorii domestici eculògichi
J'utilise des accessoires ménagers écologiques
- Fiche 8** Puliscu di manera eculògica
Je nettoie écologique
- Fiche 9** Mettu lumi dipiù eculògichi
J'installe un éclairage écologique
- Fiche 10** Limitu l'onde electromagnètiche
Je limite les ondes électromagnétiques



J'équipe mes gîtes avec du matériel durable et certifié

- Fiche 11** Mobuli e panni di casa durèvuli
Le mobilier et le linge de maison durable
- Fiche 12** Electrodomesticu di frazu bassu
L'électroménager basse consommation
- Fiche 13** I forni sularii
Les cuiseurs solaires
- Fiche 14** I stivigli di cucina chi duranu
Les ustensiles de cuisine durable
- Fiche 15** I cabinetti a a secca
Les toilettes sèches



Sommaire

Je construis, je rénove avec des matériaux écologiques : le gros œuvre

- Fiche 10** L'opera grossa
Le gros œuvre

Je construis, je rénove, j'entretiens avec des matériaux sains : le second œuvre

- Fiche 17** E pitture naturale à a calcina
Les peintures à la chaux
- Fiche 18** E pitture à l'oliu, l'impregnati è solventi naturali
Les peintures à l'huile, les lasures et solvants naturels
- Fiche 19** I scialbi di calcina
Les enduits à la chaux
- Fiche 20** I legni corsi
Les bois de Corse
- Fiche 21** A climatizzazione naturale
La climatisation naturelle
- Fiche 22** L'energia sulare
L'énergie solaire
- Fiche 23** Un scaldatoghju ecològicu, l'esempiu di u legnu
Le chauffage écologique - l'exemple du bois
- Fiche 24** U risanamentu autonomu cun letti di filtrazione
L'assainissement autonome par lits filtrants
- Fiche 25** A piscina ecològica
La piscine écologique

Légende pictogrammes



difficulté



temps
de mise en place



coût moyen



impact
écologique

Diventatu un eco alloghjadore
impegnatu pè a Corsica :

10
pratiche
à mette in opera

JE DEVIENS UN ÉCO-HÉBERGEUR
ENGAGÉ POUR LA CORSE :
10 pratiques à mettre en œuvre



1

Valurizà lu mio territoriu

Je valorise mon territoire



• Un territoriu eco-turìsticu

Un territoire écotouristique

■ L'écologie du territoire

La Corse est une destination de vacances très souvent recherchée comme une source de sérénité car elle offre des territoires préservés.

Mais nous devons garder à l'esprit que sur ces territoires le vacancier n'est qu'un passager, et que l'on doit veiller à ce que ses visites ne pèsent pas sur cet environnement insulaire fragile.

Permettre à chacun de s'épanouir dans ces espaces d'exception tout en réduisant son impact est le défi de l'écotourisme !

Sur un site écotouristique, la valorisation de l'écologie est essentiellement un travail pédagogique et de communication qui permet aux touristes de découvrir et comprendre le milieu naturel et le patrimoine d'une région ainsi que l'engagement et les pratiques du lieu d'accueil.

■ La démarche «Écotourisme» en Corse Orientale

Cette fiche vous permettra d'acquérir certains réflexes pour proposer à vos vacanciers de découvrir notre territoire en fonction de ce qui les intéresse : le patrimoine naturel (mer, montagne, rivières, étangs), le patrimoine historique et culturel, l'agriculture de proximité et les fermes aquacoles, l'artisanat local, les activités sportives et de loisirs, la gastronomie...

Le but est de se donner les moyens de proposer à chaque famille en vacances des activités ou des découvertes personnalisées.

La démarche vise aussi à favoriser les contacts directs entre les Corses et les vacanciers, en évitant les lieux sur-fréquentés pour proposer des alternatives de découvertes plus authentiques, insolites et souvent plus passionnantes.

Accueillir et orienter vos clients en fonction de leurs attentes demande un peu de temps et un investissement personnel. Mais votre disponibilité, vos conseils, votre sympathie et vos capacités d'adaptation et de proposition à chaque famille constituent votre socle publicitaire et votre meilleur atout pour fidéliser votre clientèle.

Développer une structure touristique, si petite soit-elle, nécessite un certain professionnalisme, tant dans la gestion de la propreté et de l'équipement que dans le contact établi avec les vacanciers.

● **Diventate imbasciatori di vostru rughione !**

Devenez ambassadeur de votre territoire !

■ **J'établis un premier contact agréable et confiant avec mes clients**

- À l'arrivée ou lors du premier contact téléphonique, montrer de l'intérêt à vos clients en étant curieux de leur pays et/ou région d'origine
- S'enquérir de leurs conditions de voyage
- Offrir un petit présent de fabrication locale : confiture, fruits de saison, vin... ou offrir une petite collation comme geste de bienvenue
- Expliquer le fonctionnement du gîte, de l'hôtel ou du camping, et mettre en avant les efforts que vous faites dans le domaine de l'éco-hébergement... **Leur demander en retour d'appliquer certaines règles** : tri des déchets, compost, limitation des consommations d'eau, achats de produits locaux, éviter les crèmes solaires en rivière...
- Proposer votre aide pour bâtir leur programme de vacances
- Définir vos disponibilités : «vous pouvez m'appeler à tel moment», «vous pouvez passer chez moi», «je passerai vous voir à telle heure»...



■ **Je cerne le profil et les attentes de mes clients à leur arrivée**

- Est-ce la première fois que vous venez en Corse ?
- Êtes-vous venus pour la mer ou la montagne ?
- Pratiquez-vous la randonnée ?
- Souhaitez-vous pratiquer un sport pendant vos vacances ?
- Êtes-vous intéressés par l'artisanat ?
- Êtes-vous intéressés par des concerts ? Des foires ?...
- Consommez-vous des produits bio ? Je peux vous conseiller les boutiques de produits locaux et biologiques.

Pour mieux connaître vos clients et les mettre en confiance, n'hésitez pas à parler de vous, de vos habitudes, de votre rapport à la Corse... et laissez le dialogue s'installer !

■ J'aide mes clients à mieux connaître l'écologie et le territoire

➡ **Faire de son lieu d'accueil un observatoire du territoire**

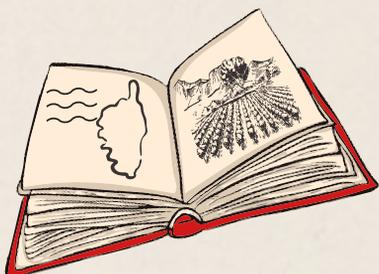
- Mettre une signalétique dans le jardin, expliquant les principes du jardinage bio.
- Créer un refuge LPO (Ligue pour la protection des oiseaux) avec pose de nichoirs, mangeoires pour les différentes espèces.
- Mettre en place des structures dédiées à la faune sauvage locale (mare, refuge à insectes, refuge à chauve-souris, abri pour hérissons...).
- Poser des panneaux énonçant les objectifs et consignes sur l'aire de compostage. « Rendons à la Terre ce que nous lui prenons ! ».
- Installation de bornes pédagogiques présentant les types de matériaux utilisés pour la construction (pierre locale, bois locaux, isolant naturel, enduit à la chaux...).
- Mettre en avant vos efforts pour l'environnement sur votre site internet. Vous pouvez vous appuyer sur les fiches de ce guide.
- Afficher les consignes écologiques dans l'hébergement : tri des déchets, compostage, économie d'eau, économie d'électricité, économie de lavage sur le linge de maison...
- Prêter ou louer des vélos pour une découverte plus riche du territoire et pour inciter les vacanciers à ne pas prendre leur véhicule pour leurs déplacements de proximité.



Village écologique de Findhorn (Ecosse)

➡ **Mettre en place un coin bibliothèque**

Avec des revues, documentation et littérature nationale et régionale sur les thématiques écologiques et le patrimoine corse : histoire, géographie, livres ethnographiques, faune, flore, événements socio-politiques, romans, dictionnaire Français-Corse, BD sur la Corse, livres pour la jeunesse ...



Idées de revues :

- Les 4 saisons du jardin bio : www.terrevivante.org
- La maison écologique : www.lamaisonecologique.com
- Plantes et santé : www.plantes-et-sante.fr
- Kaizen : www.kaizen-magazine.com
- L'âge de faire : www.lagedefaire-lejournal.fr
- Mountain wilderness : www.mountainwilderness.fr
- Terra Nuova – Pensa e vivi ecologico : www.terranuova.it
- etc.

Idées de livres :

- *Tempi Fà* - Pierre-Jean Luccioni - Ed. Albiana
- *Les costumes de Corse* - Rennie Pecqueux-barboni - Ed. Albiana
- *Les huiles essentielles corses* - Christian Escriva - Ed. Amyris
- *La Flore endémique de la Corse* - Jacques Gamisans/Jean François Marzocchi - Ed. Edisud
- *Le Guide de la Nature en Corse* - Samuel Baunée - Ed. Tétràs
- *Toutes les fleurs de Méditerranée* - M.Blamey/C.Grey-Wilson - Ed. Delachaux et Niestlé
- *Carnets de campagne : croquis d'architecture rurale Corse* - Joseph Orsolini - Ed. PNRC
- *Corse. L'élysée du géologue* - Alain Gautier - Ed. Albiana
- *Petite histoire de Corse* - Denis Luciani/Gaspard - Ed. Lettres Sud
- *Gusti di Corsica : inventaire du patrimoine gustatif* - ODARC
- *Insectes d'Europe occidentale* - Michael Chinery - Ed. Arthaud
- *Les oiseaux d'Europe* - Christopher Perrins/Michel Cuisin - Ed. Delachaux et Niestlé
- *Arburi, arbe, arbigliuile : Savoirs populaires sur les plantes de Corse* - Ed PNRC
- *Guide Tao...*



Mettre en place un coin ludothèque

Avec des jouets et jeux écologiques et coopératifs.

Ex : jeu des 7 familles sur les plantes corses, Dobble Corsica ...

■ J'aide mes clients à établir leur programme de vacances

Petit conseil

Pour vos clients les vacances sont courtes : aidez-les à trouver l'activité ou la visite qui leur correspond sans qu'ils aient à chercher trop longtemps. Faites leur partager vos lieux et vos contacts privilégiés !

- **Se rapprocher de l'Office de Tourisme régulièrement** pour récupérer de l'information :
 - dates des animations, marchés, foires et concerts
 - flyers concernant les animations sportives
 - cartes de promenades et balades
 - guides et livrets : Strada di i sensi (Route des sens), Guide de l'Agriculture biologique de Corse...
- **Mettre à disposition** dans l'hébergement
 - la documentation récupérée à l'Office de Tourisme
 - des cartes IGN au 1/25 000^{ème} couvrant le lieu de votre structure touristique mais aussi les micro-régions voisines
 - les bonnes adresses gastronomiques
- **Créer un classeur** comprenant toutes les adresses et contacts utiles pour répondre aux demandes de vos clients : accompagnateurs de montagne, guides culturels, clubs de voile et de plongée, centres équestres, courts de tennis, musées, artisans, éleveurs, magasins spécialisés, restaurants, taxis, médecins... Vous pourrez ainsi orienter vos clients en fonction de leurs souhaits. Créer une page spécifique pour toutes les activités de proximité
 - magasins, services publics, balades... - pour inciter les vacanciers à moins circuler en voiture et se déplacer à pied
- **Passer quelques minutes par jour avec vos vacanciers** pour les orienter. Au besoin, et notamment s'ils ne maîtrisent ni le français et ni l'italien, téléphoner à leur place pour prendre des renseignements.
- **Avoir la volonté partagée** de faire des séjours de vos visiteurs un moment inoubliable, où chacun s'est senti utile pour repenser le sens de l'éco-loisir.



• Perchè fà cunnosce a lingua ?

Pourquoi initier à la langue ?

Le vacancier d'aujourd'hui souhaite découvrir les territoires plus intelligemment, en allant à la rencontre, le temps de ses vacances, des valeurs et identités des gens qui y vivent.

Une langue est le reflet le plus intime de l'âme d'un peuple et de son territoire. A travers ses mots s'expriment son histoire, sa culture, son rapport au monde et aux hommes.

Mettre en avant et diffuser la langue corse, c'est accueillir les vacanciers en leur donnant les clés pour comprendre notre territoire et apprécier son identité !

Les vacanciers vont être propulsés dans un échange authentique, vivant et amical. Cela crée un lien d'ouverture entre les vacanciers, le territoire et les habitants.

Si cet échange est bienveillant, ils deviendront nos fidèles ambassadeurs dans leur pays !

Les touristes qui fréquentent les éco-hébergements sont demandeurs d'écologie, d'authenticité et de liens avec le territoire et sa population.

• Une poche d'azione da mette in opera

Quelques actions à mettre en œuvre

■ Je mets à la disposition des vacanciers des films documentaires en corse pour la plupart traduits en français

➔ Où se procurer ces films ?

- Associu « OMI E LOCHI »

Plus de 300 films ethnographiques dans la série « Parolle d'eri » d'une durée de 1 à 52 min, regroupés dans 15 DVD de 3 heures chacun. Ces films sont pour la plupart sous-titrés en français.

Films en vente à l'unité ou en coffret 15 films au siège de l'association ou par internet.

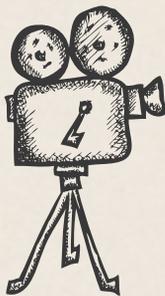
www.omi-e-lochi.com

Omi è lochi

Ventiseri Village - 20240 Ghisonaccia

04 95 57 32 85 - 06 03 98 55 89

omielochi@gmail.com



- www.corsicatheque.com

Site référençant les livres, films, musiques, artistes, événements culturels ayant trait à la Corse.

- CRDP de Corse (Centre Régionale de Documentation Pédagogique)
www.educorsica.fr

De très nombreux documents pédagogiques et ethnographiques (vidéos, audios, et publications) pour les enfants, les adolescents et tous publics. Beaucoup de documents vidéo et audio sont téléchargeables gratuitement sur le site.

■ Je mets à la disposition des vacanciers des livres bilingues

➔ Quels livres choisir ?

- Livres pour enfants

Edition « Les lutins en Goguette »

L'assalaccia - 20330 Siscu

www.leslutinsengoguette.fr



- Bandes dessinées en corse et en français
Toute la liste sur www.corsicatheque.com

■ J'adopte une signalétique en corse

Les mots simples du corse, langue latine, peuvent être très facilement compris par la majorité des clients : Français, Italiens, Belges, Occitans, Espagnols, Catalans...

Associées à des pictogrammes bien choisis, les indications en corse seront comprises par tous.

Voici un petit lexique que vous pouvez adopter dans votre écohébergement.

POUR INDIQUER VOTRE STRUCTURE D'HÉBERGEMENT :

- **alloghju** (gîte)
- **usteria** (hôtel)
- **campamentu** (camping)



POUR SE DIRIGER VERS UN LIEU :

- **piaghja** (plage)
- **mare** (mer)
- **fiume** (rivière)
- **pozzu** (piscine naturelle)
- **surghjente** (source)

POUR INDIQUER VOTRE ADRESSE :

- **strada** (route)
- **stretta** (ruelle)
- **carrughju** (rue)
- **caminu cecu** (impasse)
- **caminu** (chemin)
- **intrata/escita** (entrée/sortie)

POUR S'ORIENTER À L'INTÉRIEUR DES LOCAUX :

- **cucina** (cuisine)
- **caffè** (bar)
- **càmera** (chambre)
- **scala** (escalier)
- **ascensore** (ascenseur)
- **sala d'attività** (salle d'activité)
- **sala di bagnu - aquaghju** (salle de bain)
- **cabinetti** (toilettes)
- **biblioteca** (bibliothèque)
- **parcaghju** (parking)
- **duście** (douches)
- **accolta** (accueil)

POUR PAYER :

- **pagamentu pè carta bancaria** (paiement par carte bancaire)
- **pagamentu pè sceccu permessu** (paiement par chèque autorisé)



■ N'hésitez pas à parler en corse à vos clients !

Quelques mots, répétés chaque jour, seront rapidement compris et utilisés par vos vacanciers.

Salute, bona notte, bonghjornu, vi ringraziau, a dumane, vi spiegu, hé ora di manghja, vulite beie qualcosa ?...

A défaut de conversation, c'est un début d'échange qui peut donner envie de s'intéresser à la pratique du corse aujourd'hui, à l'histoire et donner le sentiment d'être accueilli avec bienveillance. Soyez naturel et faites comme bon vous semble ! Ne vous retenez pas de parler en corse ! Mais, par respect de vos hôtes, soyez toujours soucieux de savoir s'ils ont bien compris !

3 • Risparu l'acqua

J'économise l'eau



• Una risorza strategica

Une ressource stratégique

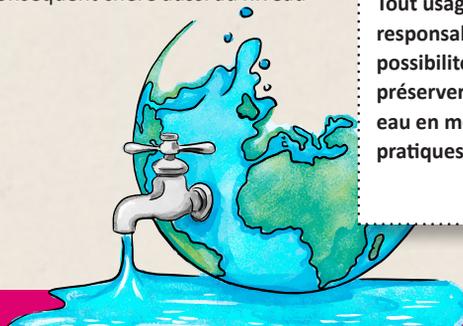
Aujourd'hui, avec le changement climatique en cours, la Corse connaît des épisodes de sécheresse qui doivent nous conduire à une utilisation raisonnée de l'eau.

Certes, nous disposons assez facilement d'eau potable à partir des sources, des rivières et des nappes phréatiques, mais les quantités disponibles et la qualité bactériologique sont très inégales dans le temps. Cette eau est donc coûteuse en énergie et traitement, et par conséquent chère aussi au niveau de nos factures.

Stop au gaspillage

**Le gaspillage d'une ressource
quelle qu'elle soit est contraire
au développement durable.**

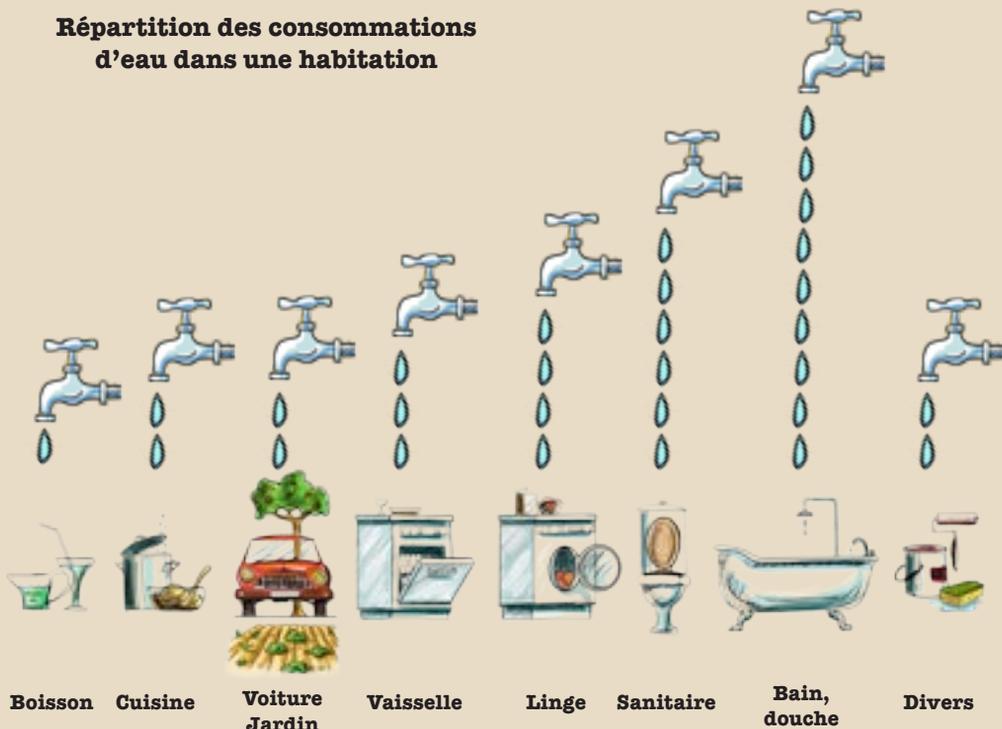
**Tout usager a sa part de
responsabilité et a la
possibilité, à son échelle, de
préserver les ressources en
eau en mettant en place des
pratiques économes.**



■ Notre consommation

En France, la consommation d'eau potable avoisine les 150 litres par habitant et par jour, soit 55 000 litres par an et par habitant ! Les toilettes à eau sont responsables de 20 % de la consommation d'EAU POTABLE ! Une douche consomme 35 litres d'eau et une chasse d'eau en consomme 9 ! 3 % seulement de l'eau POTABLE sert à l'alimentation et la boisson.

Répartition des consommations d'eau dans une habitation



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus

- J'économise l'eau à la maison - S. CABRIT-LECLERC et Pascal GREBOVAL - 2016. Ed Terre vivante - 95 pages - 12 €
- Le Guide malin de l'eau au jardin - Jean-Paul THOREZ - 2005. Ed Terre Vivante - 159 pages - 19,90 €
- Les Clés de la maison écologique - OIKOS - 2002 Ed Terre Vivante - 157 pages - 5 €
- www.eautarcie.org (site international très complet de présentation de solutions écologiques de gestion de l'eau)
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-economiser-eau-energie.pdf
- www.ademe.fr/gestes-simples-economiser

● Risparu l'acqua in casa

J'économise l'eau au sein de l'écohébergement

➡ Les Éco-gestes

- Réparer un robinet qui goutte
- Réparer une chasse d'eau qui fuit
- Sensibiliser les usagers par une information explicite et incitative sur les lieux de séjour :
 - Fermer le robinet pendant le brossage des dents ou le rasage
 - Evaluer son temps de douche avec un sablier
 - Préférer prendre une douche plutôt qu'un bain
 - Ne faire tourner le lave-linge ou lave-vaisselle que lorsqu'ils sont pleins

En appliquant des gestes responsables au quotidien et en choisissant des équipements adaptés, c'est si simple d'économiser l'eau !

■ Des outils malins

● Appareils économes

Aujourd'hui des lave-linge et lave-vaisselle économes en eau sont disponibles. Privilégier ceux qui sont dotés de touches ECO et/ou ½ charge et comparer les consommations d'eau des différents modèles.

● Les réducteurs de débit

Ils s'adaptent à tous les robinets et permettent une économie de 5 à 15 litres par minute selon les modèles. Certains pommeaux de douche permettent de diminuer le débit parfois de moitié sans réduire la pression de sortie de l'eau.

● Des réducteurs de pression

Ils peuvent être installés en amont des robinets si la pression est supérieure à 3 bars.

● Des robinets mélangeurs thermostatiques

Ils permettent un réglage rapide et limitent donc la perte d'eau avant de trouver la bonne température.

● Toilettes avec réservoir à double bouton

Les toilettes à double bouton consomment 3 à 8l d'eau potable par chasse contre 9 à 12l pour les toilettes à simple bouton ! Une économie de 4 à 7l par chasse selon les modèles !

● Le sablier de douche

Nous restons en moyenne sous la douche entre 7 et 10 minutes. Equiper nos douches d'un sablier diminue la durée à 5 minutes.

Le sablier permet de faire une économie de 30 à 50%. Accompagné d'une fiche explicative, le sablier a un côté ludique vite adopté par les usagers. En 5 minutes sous la douche, on a bien le temps de se laver, penser à la planète et faire des économies !

● Récupérateur d'eau de pluie et système à double réseau

Des systèmes permettent d'utiliser l'eau de pluie pour n'importe quel usage. Cela permet de limiter sa consommation d'eau potable, de diminuer la dépense énergétique et donc sa facture d'eau ! Les différents systèmes pour traiter l'eau de pluie varient en fonction de l'usage que l'on veut en faire et selon les fabricants. Cela peut aller de l'arrosage (jardin, potager, espaces verts), aux usages domestiques (alimentation, chasse d'eau, lave-linge, lavage des sols, de la voiture, etc.) On peut adopter un système à double réseau : l'eau potable pour l'alimentation, la boisson, l'hygiène corporelle, et l'eau de pluie récupérée pour le reste.



• Risparu l'acqua indè l'ortu

J'économise l'eau au jardin

➡ Les Éco-gestes

- Arroser le jardin le soir pour éviter l'évaporation
- Concevoir des espaces verts peu exigeants en eau
- Privilégier l'arrosage à l'arrosoir ou au goutte à goutte
- Couvrir le sol du potager dès le printemps d'au moins 10 cm de paille, broyat de végétaux, feuilles sèches pour éviter l'évaporation et limiter les arrosages

■ Des outils malins

• La citerne

L'eau de pluie recueillie est stockée à l'abri de la lumière soit dans un réservoir, soit dans une citerne généralement enterrée, ce qui permet d'obtenir une température peu favorable au développement des micro algues et bactéries. Il existe des citernes en plastique rigides ou souples et en béton préfabriqué.

➡ Attention !

Certains bétons sont fabriqués grâce à la combustion de déchets nocifs qui se retrouveront dans l'eau.

Les citernes souples sont intéressantes car on peut les glisser sous un vide sanitaire ou sous une terrasse. Elle sont plus faciles à placer et ne nécessitent pas de gros aménagements.

A sapiate ?

Il y a 13 millions de jardins en France et l'arrosage d'un jardin moyen par aspersion consomme 1 000 litres par heure, soit 30 douches ! Le potentiel de GASPILLAGE ou d'ECONOMIE est énorme !

• Le goutte à goutte

Le goutte à goutte est la solution technique pour économiser l'eau au jardin. Deux types de matériels existent : le goutte à goutte classique ou le tuyau microporeux.

Privilégier le goutte à goutte classique car il résiste mieux au soleil et se bouche moins facilement.

• L'arrosoir

Privilégier l'achat d'arrosoirs en acier galvanisé 100% recyclable, et dont la durée de vie dépasse 30 ans contre 3 à 5 ans pour les arrosoirs en plastique.



Boni indirizzi / bonnes adresses

- boutique wwf.fr (sablier)
- www.madeinbio.fr (sablier et économiseur d'eau)
- www.hydrao.fr (HYDRAO nouveau concept de douche)
- www.labaronne-citaf.fr (citerne souple)

4 • Scegliu a rumenzula

Je trie les déchets



• Mi movu da pudè sceglie dipiù è bellu megliu

J'agis pour trier plus et mieux

Les principes du tri dans un éco-hébergement

- Inciter les vacanciers à trier plus
- Faciliter le geste de tri pour les vacanciers
- Optimiser le stockage
- Bien organiser le travail d'évacuation des déchets recyclables

■ J'informe les vacanciers dès leur arrivée

- **Demander** à votre Communauté de Communes de vous fournir les **plaquettes d'infos sur le tri des déchets** à mettre à disposition dans chaque hébergement.
- **Communiquer** systématiquement aux vacanciers les **consignes de tri** pour séparer les déchets recyclables :
 - ▶ Emballages
 - ▶ Verre
 - ▶ Papier
 - ▶ Déchets organiques
- **Réaliser** sur votre site la **signalétique** informant les vacanciers des lieux et types de tris
- **Indiquer** aux vacanciers l'**emplacement des conteneurs** :
 - ▶ Les conteneurs installés par la Communauté de Communes.
 - ▶ Les conteneurs que vous mettez en place sur votre structure

■ Petit rappel du tri



Votre Communauté de Communes vous aide dans la mise en place d'un dispositif efficace de tri et de collecte. Appelez son technicien, qui vous orientera sur la marche à suivre.



Les emballages

plastique dur,
plastique souple,
aluminium, métal
et cartonnette

Le verre

sauf la vaisselle
cassée
Pensez à mettre
les bouchons
et les couvercles
dans le conteneur
emballages

Les papiers

journaux, papiers,
enveloppes,
livres, annuaires
et/ou publicités ...

Pour le compost

tous les déchets
végétaux et alimentaires,
essuie-tout, mouchoirs,
marc de café,
coquilles d'oeufs ...

Les emballages

On trie : les bouteilles et flacons en plastique, les emballages métalliques en aluminium, les briques alimentaires et cartonnettes, mais aussi :

Petits alu : Gourdes de compotes et de boissons, tubes de crème, capsules de café, feuilles d'aluminium froissées, opercules, couvercles, capsules, bouchons (ex. coiffe de champagne, collerette), emballages de médicaments...

Plastiques durs : Pots (crème fraîche, yaourt, glace), boîtes de poudre chocolatée, barquettes en polystyrène ou en plastique (fruits, légumes, fromages, œufs, viande, jambon, vienniseries), tubes de dentifrice, pots de crème cosmétique (gel coiffant, crème hydratante...) etc.

Plastiques souples : Sacs et films en plastique (films recouvrant les packs d'eau ou de lait, films étirables, sachets gâteaux, sacs et sachets plastique de magasin, de produits congelés, de salade, de terreau, d'aliments pour animaux, de fromage, paquet de café...), boîtes de lessive, plastique à bulles...

■ Je choisis la formule la plus efficace pour plus et mieux trier

⇒ **Pour les structures de moins de 40 lits touristiques**, nous vous conseillons :

- Gérez vous-même le stockage et l'évacuation des déchets recyclables (emballages, papier, verre, cartons, cagettes) vers les conteneurs appropriés pour bien vérifier la qualité du tri et pouvoir agir si le tri est médiocre
- Laissez aux vacanciers la responsabilité de l'évacuation de leurs déchets non recyclables (poubelle résiduelle)
- Imaginez la solution la plus simple pour vous en terme de collecte et d'évacuation des déchets recyclables

● **Solution 1**

- ▶ *Installer 4 conteneurs roulants de 120 à 240 litres, selon la taille de votre structure et en respectant le code couleur du tri (jaune, vert, bleu, marron)*
- ▶ *On peut se passer du conteneur marron si les déchets organiques sont directement dirigés vers les composteurs*



● **Solution 2**

- ▶ *Installer un conteneur unique appelé «Recyclables»*
- ▶ *Les vacanciers mettront tous les déchets recyclables en mélange : emballages, papier, verre*
- ▶ *Le propriétaire de la structure d'hébergement trie les déchets aux bornes mises en place par la Communauté de Communes*
- ▶ *Compter 5 litres/personne et par jour de capacité disponible dans les conteneurs*
- ▶ *Préférer des bacs de petit volume (120 litres) pour plus de facilité de transport*
- ▶ *Prévoir une capacité suffisante pour n'évacuer les bacs que 1 à 2 fois par semaine*
- ▶ *Disposer d'un véhicule de type break ou fourgonnette pour vous permettre une manipulation aisée des bacs*

⇒ **Pour les structures supérieures à 40 lits :**

- Installer des conteneurs spécifiques (Emballages, Papier, Verre) de tri de 240 litres à 660 litres que la collectivité ou un prestataire privé collectera.
- Pour la collecte des bio-déchets, prévoir un accès direct aux composteurs sans passer par un conteneur. Pour les grosses structures touristiques (plus de 200 lits) ils pourront aussi collecter les bio-déchets pour les envoyer vers leur propre plateforme de compostage ou des plateformes extérieures.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Communauté de Communes de l'Oriente** - 20 cours Charles-Jean Sarocchi - 20270 Aleria - 04 95 57 97 63 - www.oriente.fr
- **Communauté de Communes de Fium'Orbu Castelli** - 675 route de Ghisoni - 20240 Ghisonaccia - 04 95 56 10 10 www.ccfiumorbucastelli.corsica



● Facciu u suvaccione, ghjè faciule è ghjuvèvule !

Je composte, c'est facile et c'est utile !

**Un avantage évident pour notre environnement !
L'accueil écologique doit proposer aux vacanciers de trier leurs déchets et de composter.**

■ Qu'est-ce que le compost ?

Le compost est la terre végétale obtenue par la décomposition des matières organiques : épluchures, restes de cuisine, feuilles d'arbres, fleurs fanées...

Ces matières organiques à composter sont souvent appelées les « bio-déchets ». Leur décomposition se fait naturellement grâce à de nombreuses bactéries présentes dans notre environnement. En fonction de la température et de l'humidité, il faut 6 à 12 mois pour transformer les bio-déchets en compost. Le compost est un excellent amendement naturel pour le jardin, les pots de fleurs, les plantes vertes et les arbres fruitiers.

■ Je participe à la protection de l'environnement

- J'évite au camion d'ordures ménagères des déplacements car je réduis de plus de 30 % le poids de ma poubelle
- Je participe à remplir moins vite le centre d'enfouissement des ordures ménagères
- Je ne participe plus à la production de méthane, gaz à effet de serre très puissant, notamment issu du pourrissement des bio-déchets dans les décharges

■ Je rends à la terre ce qui lui revient en recyclant les bio-déchets



Le cycle du compost

● Cumu fà u suvaccione ?

Comment composter ?

■ Je propose la collecte des bio-déchets

Pour des gîtes ou des campings, nous recommandons :

- Donnez en main propre, à chaque famille à son arrivée, un bio-seau de 10 litres minimum. Le bio-seau dispose d'un couvercle qui évite le développement des moucheron.

- Pour les campings : mettre en place une consigne pour le bio-seau (par exemple 10 euros). Lors du départ, celui-ci est ramené propre à l'accueil contre restitution de la consigne.

- Pour les gîtes : le bio-seau est montré à chaque arrivée dans le gîte.

- Expliquez à chaque famille ce qu'il faut trier :

- ▶ Les bio-déchets : épiluchures de fruits et légumes, restes de repas, essuie-tout et mouchoirs à déchirer, coquilles d'œufs

- ▶ Les emballages, les papiers, les journaux, les magazines et le verre

- Montrez l'emplacement des composteurs et expliquer le fonctionnement :

- ▶ Chaque famille vide elle-même ses déchets dans le composteur

- ▶ Pas de plastiques ou de petits emballages en aluminium

- ▶ Chacun lave le bio-seau en fin de séjour



le bio-seau

■ J'installe et je fais fonctionner mon point-compostage

● Je dimensionne

- ▶ Jusqu'à 30 lits : 2 composteurs de 400 litres

- ▶ Au delà de 30 lits : 2 composteurs supplémentaires de 400 litres par tranche de 30 lits

● Je positionne

Si votre structure touristique dépasse 30 lits, créez plusieurs points de compostage comprenant chacun 2 composteurs, bien répartis sur votre terrain et bien accessibles à tous les vacanciers.

➡ **Attention !** Je ne positionne pas les composteurs ou les bacs de collecte des bio-déchets à côté des bacs poubelles ou des conteneurs de tri sélectif pour éviter les erreurs de tri ! Au contraire, je les mets le plus loin possible des bacs poubelle et des conteneurs de tri !

● J'ajoute du structurant

Pour avoir un bon compost - bien aéré, pas trop humide, avec une bonne odeur de terre - demandez à vos vacanciers, à chaque vidage de seau, d'ajouter sur les bio-déchets quelques poignées de feuilles mortes. Pour cela, mettre en place un bac à couvercle (par exemple une poubelle de 100 litres ou un joli bac en bois) que vous remplissez de feuilles mortes, les plus sèches possibles. Vous pouvez aussi remplacer les feuilles par des copeaux de scierie (pas de bois traité !) et/ou du broyat de branches sec. Le structurant permet de bien aérer votre compost. Il évite les odeurs et les moucheron et vous permet d'espacer les retournements.

● J'indique aux vacanciers quel composteur utiliser

Pour un point compostage de 2 composteurs, remplissez complètement le premier (pour 30 lits touristiques en occupation maximale, il faut environ 45 jours pour remplir complètement un composteur). Puis le laisser au repos pendant que le second composteur se remplit. Indiquer à vos vacanciers quel composteur utiliser pendant leur séjour. Installer si possible un petit cadenas sur le composteur à ne pas utiliser.

● Je retourne mon compost

Pour une bonne aération du compost et une accélération de la dégradation de la matière organique, il est recommandé de retourner le compost une fois par mois. Pour cela, l'extraire du composteur, le déposer à côté, retourner à la fourche et/ou à la pelle et le remettre dans le composteur.

Si vous n'avez pas le temps ou la force de réaliser cette opération de retournement, essayez le « brass-compost » facile d'utilisation et efficace... ou augmentez simplement les doses de feuilles mortes et attendez patiemment quelques mois.

● Buscassi un cascione pè u suvaccione

Se procurer un composteur

■ Obtenir des composteurs mis à disposition

- Communauté de Communes de l'Oriente : www.oriente.fr
20 cours Charles Jean Sarochi - 20270 Aleria
- CC de Fium'orbu Castellu : www.comcfiumorbucastellu.fr
675 route de Ghisoni - 20240 Ghisonaccia - Tel : 04 95 56 10 10

■ Je fabrique mon composteur

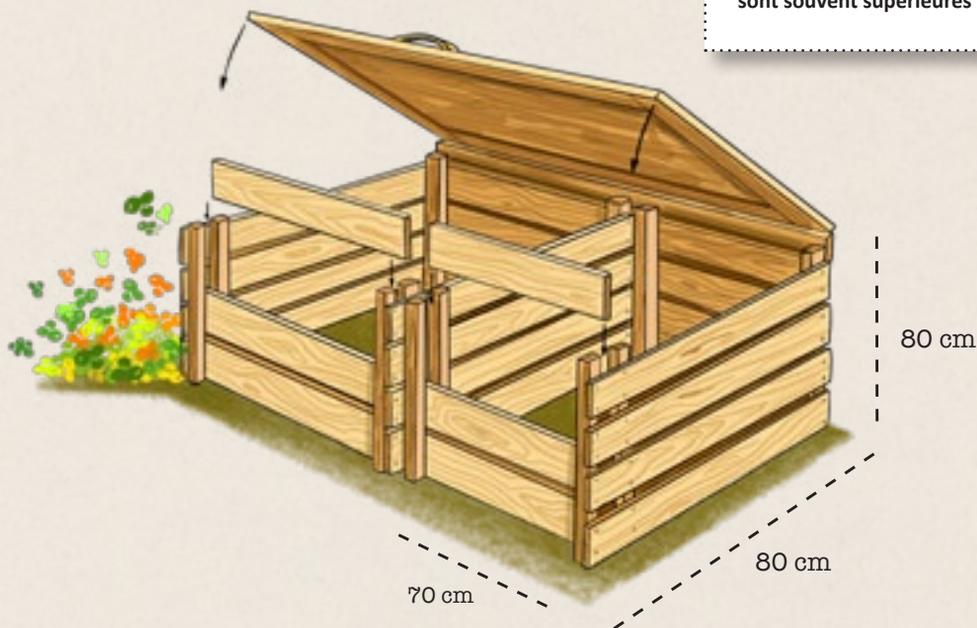
Fiches techniques sur internet :

- www.metzmetropole.fr/medias/_documents/construire_composteur.pdf
- www.terrevivante.org/543-construire-un-silo-a-compost.html

Quels composteurs utiliser ?

On préférera toujours les composteurs en bois aux composteurs en plastique :

- L'air circule mieux
- L'humidité se régule mieux
- La solidité et la durabilité sont souvent supérieures



■ J'achète un composteur

- Scierie I Legni di Castagniccia à Borgu
07 68 96 41 08
i.legni.di.a.castagniccia@gmail.com
110 à 140 euros pour un composteur bois de 400 litres



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- www.syvadec.fr/ (rechercher Guide pratique du compostage)
- «Compost et paillis : pour un jardin sain et productif» - D. Pepin - Ed. Terre Vivante - 2013

6 • Facciu l'ortu biò è senza pesticidii

Je jardine bio et sans pesticide



• Chì ghjè un pesticidiu ?

Qu'est-ce qu'un pesticide ?

Les pesticides sont les produits chimiques destinés à détruire ou à ralentir le développement des herbes indésirables, des maladies ou des organismes jugés nuisibles pour les cultures ou les plantations d'ornement.



Quels dangers ?

Les pesticides sont dangereux pour l'homme et pour tous les êtres vivants (chaînes moléculaires organochlorées et organophosphorées). Par dépôt et imprégnation dans le sol et par dispersion dans l'eau et dans l'air, ils impactent la chaîne alimentaire des hommes et des animaux. Ils sont en grande partie responsables de la diminution des colonies d'abeilles et de la biodiversité. Chez l'homme, ils s'accumulent dans les tissus cellulaires et graisseux et peuvent être à l'origine de maladies ou de troubles graves : cancers, maladies neurologiques, troubles de la fertilité et de la reproduction.

Bonne idée !

Un broyeur à végétaux

Le broyat de branches et de feuilles - aussi appelé BRF - épandu au sol en couche de 5 à 10 centimètres d'épaisseur retarde fortement la repousse des herbes et produira un sol très souple facile à désherber manuellement.

■ Je recrée un sol riche et vivant

- Epancre du compost
- Apporter régulièrement des couches de feuilles d'arbres en paillage du sol autour des plantations (feuilles de noisetier, de frêne, de chêne pubescent, de tilleul ...). Le paillage permet de conserver l'humidité du sol et de réduire fortement l'arrosage du jardin.
- Apporter de petites quantités de fumier bien composté (fumier de 2 ans) de chèvre, de mouton, de cheval ou de volaille.

Très vite, les décomposeurs et micro-organismes du sol se mettent au travail et transforment la matière organique en humus et en minéraux utilisables par les plantes.

● Respecter les rotations : la succession de cultures différentes sur une même parcelle constitue la rotation. Cultiver toujours la même plante au même endroit implique pour le sol un déséquilibre et un épuisement de certains éléments et ainsi qu'un risque de multiplication des parasites propres à chaque plante.

- ▶ Ne pas cultiver de légumes de la même famille 2 années d'affilée sur la même parcelle
- ▶ Tenir compte des exigences en fumure organique : à une culture exigeante, faire succéder une culture moins exigeante
- ▶ Faire se succéder les plantes présentant des organes différents (fruits, feuilles, racines)

● Ricreiu a biodiversita in l'ortu

Je recrée la biodiversité au jardin

● **Planter des fleurs, des plantes aromatiques et médicinales** : elles attirent les pollinisateurs et les auxiliaires comme les coccinelles qui se nourrissent des pucerons.

● **Acheter des semences et des plants biologiques**. Privilégier les graines de variétés anciennes. Elles vous donneront des plantes rustiques et des légumes goûteux et fins. Elles ont aussi l'avantage de ne pas être modifiées génétiquement et vous pourrez ainsi produire vos propres plants l'année suivante.

● **Protéger les petits animaux du jardin** Merles, mésanges, grenouilles, hérissons et

autres petits animaux du jardin sont de grands consommateurs d'insectes et de limaces susceptibles d'envahir votre jardin. Un sol riche et de petits abris (branchages, tas de feuilles, nichoirs...) permettront d'accueillir les amis de vos plantations.

● Utiliser avec parcimonie les bouillies à base de cuivre et de soufre car à forte dose elles peuvent être toxiques pour les auxiliaires et compléter les traitements de mes plantations avec des préparations naturelles. Les purins d'ortie et de presle, par exemple, sont d'excellents fongicides.



● Un' idea ecologica è ghjuvevule : un pulinaghju

Une idée écolo et utile : un poulailler dans son jardin



La poule est une alliée de choix pour :

- Réduire nos déchets et jardiner bio
- Recycler nos restes de repas
- Débarrasser le potager et le verger des vieilles plantes et fruits pourris
- Eliminer les larves, escargots et insectes nuisibles
- Produire un bon engrais pour le jardin
- Pondre de bons œufs extra-frais et de bonne qualité
- Sensibiliser au respect des animaux ainsi qu'à l'origine et la qualité des aliments
- Égayer et donner de la vie au jardin



● Facciu da per me

Je fabrique moi-même

● Plans de niochis

www.niochis.net

● Plans de «tour à insectes» :

- www.terrevivante.org
(rechercher «construire un hôtel à insectes»)
- www.fcpn.org
(dossier technique/Créer des refuges à insectes)



Astuce contre les fourmis

Déranger la fourmilière à traiter avec un bâton et pulvériser la solution suivante, tous les jours pendant 8 à 10 jours, sur le sol et les plantations envahies :

- 50 ml d'huile de neem
- 50 ml d'huile essentielle de lavandin
- 20 ml de savon noir
- 10 litres d'eau

Bien agiter avant chaque pulvérisation



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- « Je désherbe sans produits chimiques » - Denis Pépin - Ed Terre vivante (14€)
- « Je paille mes cultures » - Blaise Leclerc et Jean-Jacques Raynal. - Ed Terre Vivante (14,70€)
- « Des auxiliaires dans mon jardin » - Blaise Leclerc et Gilles Leblais. - Ed Terre vivante (14€)
- « Jardiner sans pesticides » - Agence Régionale Pour l'Environnement - PACA contact@arpe/paca.org . www.arpe/paca.org



Boni indirizzi / Les bonnes adresses : PLANTS ET GRAINES BIO

- Jean-Claude Crispi - 04 95 38 01 16
Lieu-dit Raggine - 20230 San Giulianu
- www.biaugerme.com
- www.kokopelli.semences.fr
- www.fermedesaintemarthe.com
- www.semencespaysannes.org



Vous avez choisi des produits d'entretien écologiques, bravo !

Mais avez-vous pensé aux accessoires ménagers ?

Là encore, nous pouvons changer nos habitudes, réduire notre panoplie et faire le choix de matériaux écologiques tout aussi efficaces mais recyclables, biodégradables et durables.

Pour vous aider dans vos choix, allons visiter le placard de ménage !

Le saviez-vous ?

L'éponge est un des accessoires les plus utilisés dans le nettoyage.

9 à 10 éponges sont consommées en moyenne par an et par famille.

Elle a plusieurs usages : absorbante, abrasive, nettoyante.

■ E sponghe

Les éponges

- **Les éponges synthétiques** sont généralement à double face une face en mousse et une face abrasive. Elles sont fabriquées à partir de dérivés pétrochimiques et sont donc polluantes de leur fabrication jusqu'à leur fin de vie car elles ne sont ni recyclables et ni biodégradables.

- **Les éponges végétales**

Les vraies éponges naturelles sont biodégradables, très absorbantes, très douces et durent longtemps. Elles sont souvent prélevées massivement, au détriment des milieux naturels, dans des pays où la réglementation n'est pas rigoureuse.

- **Les éponges végétales reconstituées** sont fabriquées à partir de viscosité de pulpe de bois (cellulose). Elles sont biodégradables mais les traitements et adjuvants pour les fabriquer ne sont pas toujours anodins.

Si elles sont doublées d'une face abrasive, elles deviennent non recyclables et non biodégradables.

Aujourd'hui, on peut trouver des éponges écologiques à base de cellulose issue de forêts gérées durablement et sans sur-emballage (Twist Eponge).

- **L'éponge végétale de sisal** est fabriquée à partir de fibres naturelles de sisal issues des feuilles d'agaves. Elle est 100% écologique et biodégradable.

■ I tèsili per pulisce

Les textiles d'entretien

- **Lavettes et serpillières**

Les traditionnelles en coton sont lavables, absorbantes, solides, recyclables et biodégradables.

- **Les microfibrés**

Ce textile nouvelle génération permet d'effectuer le nettoyage en réduisant l'apport d'eau et de produits d'entretien. Il est lavable et recyclable. La microfibre est un textile constitué de micro-filaments de polyamide ou polyester, qui lui donnent une densité et une finesse très efficaces pour absorber, dégraisser, dépeussier, résister à la friction.

■ L'accessorii per intrattene

Les accessoires d'entretien

- **Les bassines et seaux** : sachant la pollution occasionnée par le plastique, de sa fabrication jusqu'à sa fin de vie et sa faible solidité dans le temps, les seaux en galvanisé et les bassines en inox doivent être remis à l'honneur. Leur coût est plus élevé au départ mais ils sont inusables et incassables.

- **Les balais et brosses** : privilégier ceux en bois avec des poils en soie ou fibres végétales car recyclables. Pour les frottoirs, difficile d'échapper au plastique, mais il existe des frottoirs en bois avec fibres naturelles très solides.

- **La courge éponge LUFFA** : une éponge végétale à réhabiliter !

C'est une plante grimpante tropicale de la famille des cucurbitacées. Elle produit des fruits dont la forme rappelle celle de la courgette. A maturité, le fruit s'utilise comme une éponge végétale grâce à sa texture alvéolée et son hydrophilie. La Luffa est 100% écologique, biodégradable, solide, antibactérienne naturellement et lavable en machine. Le plus : en Corse, elle peut pousser sans problème dans nos jardins et devient alors gratuite !



Mais pour obtenir ces caractéristiques, des additifs chimiques entrent dans sa fabrication et ne sont pas inoffensifs pour la santé et notre environnement (émulgateurs, fongicides, séquestrants, antistatiques, silicone modifié, nanoparticules...).

- **Les vieux chiffons** de coton sont parfaits, gratuits, lavables et recyclables.

- **Les torchons en lin ou en coton** sont recyclables et biodégradables. Fabriqués à partir de coton ou de lin issus de l'agriculture biologique, ils sont 100% écologiques.

- **Les pelles à poussière** : préférer celles en métal car elles ont une longue vie et sont recyclables.

- **Les aspirateurs** : les sans sacs sont très appréciés car ils permettent de faire l'économie des sacs. Mais dans la pratique, lorsqu'ils sont laissés à disposition dans les hébergements locatifs, ils ne sont pas toujours utilisés correctement et des problèmes d'encrassement se posent rapidement. Finalement, les aspirateurs avec sacs permettent un entretien plus facile et hygiénique. Il faut prévoir des sacs écologiques, soit réutilisables, soit biodégradables.

- **L'essuie-tout et le papier toilette** : privilégier les écologiques fabriqués à partir de papier recyclé, non chloré (pour le blanchiment), non coloré (colorants chimiques) et non parfumé (parfums de synthèses) pour éviter le gaspillage de fibre de bois vierge et l'utilisation d'additifs chimiques toxiques pour la santé et l'environnement.

■ I prodotti di piaceri

Les produits d'entretien

- **Les allume-feux naturels** : privilégier les allume-feux naturels en laine de bois, imprégnés de cire naturelle ou d'huiles végétales non OGM. Ils sont fabriqués à partir de copeaux de scierie récupérés. De plus, le bois utilisé provient de forêts gérées durablement (FSC). Ces allume-feux ne dégagent pas de substances toxiques dans l'atmosphère.

- **Les allumettes** : l'allumette est une tige de bois traitée au phosphate d'ammonium dont l'extrémité est paraffinée puis recouverte de chlorate de potassium, de trisulfure d'antimoine et d'un abrasif. Les boîtes nécessitent un grattoir composé de poudre de verre et de phosphore rouge qui interagissent avec la tête des allumettes pour prendre feu. Privilégier celles fabriquées en Europe pour avoir une garantie sur les conditions de travail et sur la non-toxicité à l'égard de l'environnement (norme EN1783). La tête des allumettes

- **Les sacs poubelles** : Privilégier les sacs poubelles à base de fibres végétales 100% biodégradables, mais les choisir de 35 microns d'épaisseur pour éviter les déchirures.



écologiques est imprégnée de chlorate de potasse et de colle animale, le frottoir quant à lui de phosphore amorphe. Elles sont fabriquées à partir de bois issu de forêts gérées durablement (FSC).

- **Les insecticides** : anti-moustiques, tue-mouches, bombes aérosols ... Utiliser des produits 100% écologiques comme les spirales naturelles anti-moustiques et les huiles essentielles car ce sont des produits diffusés dans l'atmosphère que l'on respire directement.

- **Les désodorisants d'intérieur** : Utiliser les huiles essentielles en diffuseur ou quelques gouttes sur un support en terre cuite ou encore quelques pulvérisations d'essence de lavandin, très économes et efficaces. Tous les désodorisants de synthèse sont à proscrire car la plupart de leurs composants sont toxiques pour la santé et l'environnement.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-moins-produits-toxiques.pdf
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-logos-environnementaux-sur-les-produits.pdf



Boni indirizzi / Bonnes adresses

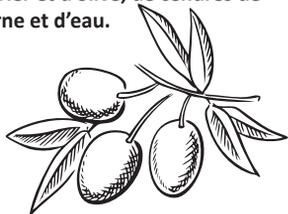
MAGASINS BIO :

- « **Sous les glycines** » *Migliacciaru* - 20243 *Prunelli di Fiumorbu* - 04 95 46 87 41
- « **E quatre stagione** » à Ghisonaccia
- « **La Roulotte** » - *Furiani et Valle di Campuloru* www.la-roulotte.fr
- « **La vie claire** » - *Bastia*
- **Essences Naturelles de Corse** : Stop Moustiques - 13,50 € - 20230 *San Nicolao* - www.enc.fr
- **Distillateur d'huiles essentielles** *Prunelli di Fiumorbu* - www.domaine-amuredda.fr

- **Cueilleur et distillateur de plantes aromatiques pour la production d'huiles essentielles Kalyptos** *Kalyptos* - AGHIONE - 06 17 87 00 38
- **La Droguerie écologique** (accessoires ménagers écologiques) www.webecologie.com
- **Brosserie REDECKER** www.redecker.clepsydre.com
- **Brosserie Andrée Jardin** www.andreejardin.fr
- www.multibrosses.com
- **Marque FEUDOR** (allumes-feu - 7,20 €)
- **Marque IF YOU CARE** (allumes-feu 28 cubes - 2,15 €) www.aromandise.com (spirales anti-moustiques - 8,90 €)
- **Ferme Sorbelle** - *Antisanti* - 06 87 07 15 03



Le premier savon trouve ses origines il y a environ 3 000 ans en Syrie, où il était fabriqué à base d'huiles de laurier et d'olive, de cendres de salicorne et d'eau.



L'hygiène est une préoccupation individuelle et collective qui remonte sans doute aux origines de l'homme.

Les peuples dits « primitifs » connaissent les règles vitales qui permettent de ne pas souiller son environnement immédiat et global. Ils connaissent aussi les plantes qui aident au lavage et à la désinfection.

Aujourd'hui, la propreté est devenue un argument publicitaire redoutable, avec une panoplie de désinfectants, solvants, nettoyeurs et lessives qui produisent des cocktails chimiques aux effets souvent toxiques pour notre santé et notre environnement.

Pourtant, l'hygiène est une priorité indispensable pour chacun de nous et particulièrement pour tous les gestionnaires d'espaces accueillant du public.



Boni indirizzi / Bonnes adresses :

- **La ferme du RIOU.** www.gaecduriou.free.fr
Valensole : Essence de lavandin 34 € le litre
- **Lavande Angelvin :** www.angelvin.lavande-valensole.fr
Essence de lavandin en bidon de 5l (165 €)

Pressings écologiques :

- **N.A.** Résidence les asphodèles, Quartier de l'Annonciade, Bastia - www.ulavatoghju.fr
- **Hygie Planet** - 900 Av du 9 Septembre Ghisonaccia - 04 95 32 26 18

● **Ciò ch'ella, ci vole à sapè**
Ce qu'il faut savoir

■ **Les nettoyeurs conventionnels chimiques**

Voici les principaux composants chimiques de nos nettoyeurs conventionnels. Leur toxicité est réelle pour notre santé ainsi que pour la flore et la faune de nos territoires. Leurs mélanges dans l'habitat et dans les réseaux d'assainissement forment des synergies de molécules chimiques qui accentuent des risques dont nous connaissons encore mal l'impact.

COMPOSANTS	ACTION	TOXICITÉ
● Les tensioactifs anioniques	Détachent les salissures	Irritants et allergènes
● Les tensioactifs cationiques	Action de conservateurs et d'adouçissants	Toxiques et allergènes
● Les tensioactifs non ioniques	Émulsifiants et épaississants, permettent d'avoir différentes textures : crème, gel, liquide...	Interfèrent sur le système hormonal global
● Les tensioactifs amphotères	Désinfectants et détergents	Peu ou pas irritants selon la molécule utilisée
● Les acides	Dissolvent les dépôts sur les surfaces et sur le linge	Très toxiques
● Les agents de blanchiment	Blanchissent	Allergènes
● Les bases	Dissolvent les graisses	Très irritantes
● Les désinfectants	Anti-bactériens de type « eau de javel »	Très irritants pour la peau et les muqueuses respiratoires
● Les colorants et les parfums	Ne contribuent en rien à la fonction de nettoyage	Comme ceux utilisés pour l'alimentaire, sont parfois cancérigènes ou mutagènes ou tératogènes (peuvent nuire au développement normal de l'embryon)
● Les conservateurs	Préviennent la dégradation des bactéries	Comme pour les conservateurs alimentaires, ils sont souvent cancérigènes et mutagènes
● Les Composés Organochlorés Volatils ou COV	Puissants détergents et solvants	Volatils dans l'atmosphère, ils entrent dans notre corps par les voies respiratoires. Très toxiques
● Les enzymes protéines cultivées sur support OGM	Servent de catalyseur de la réaction chimique d'un produit	Très allergènes
● Les Nanoparticules dernière génération d'adjuvants	Améliorent la fluidité d'un produit, sa texture, sa résistance, sa conservation, empêchent la saleté de se redéposer sur le linge, les bactéries de se développer, etc.	Les nanoparticules sont des molécules si infimes qu'elles sont capables de pénétrer dans nos cellules et d'induire des lésions dans l'ADN, perturbant notre métabolisme neurologique. Ce sont des BIOCIDES, c'est-à-dire des agents qui détruisent les organismes vivants.

● Pulisce senza pulluà

Nettoyer sans polluer

Il existe des alternatives écologiques aux produits classiques. Leur impact sur l'environnement et sur notre santé est garanti non toxique. Quelques marques sérieuses et efficaces pour vous aider dans vos choix : ECOVER, SONETT, LERUTAN, ULRICH Natürlich, LE COMPTOIR DES LYS... Beaucoup de ces marques proposent des produits en bidon. Les produits écologiques peuvent être parfois un peu plus onéreux mais un petit nombre suffit à nos besoins et nous pouvons fabriquer certains d'entre eux.

Des labels exigeants et éthiques prennent en considération l'impact du produit, de sa fabrication à son utilisation jusqu'à sa dégradation.



Nous pouvons citer les plus exigeants pour vous aider dans le choix de vos produits : **L'Ange Bleu** (Allemagne), **Nature et Progrès** (France), **Nordic Label** (Norvège), **Ecocert** (France), **Ecogarantie** (Belgique).

■ Les nettoyeurs naturels

COMPOSANTS	ACTION	TOXICITÉ
<ul style="list-style-type: none"> ● Les Tensioactifs sont à base d'huiles végétales (olive, coprah, noix de coco, palme...) 	Détachent les salissures, action de conservateurs, adoucissants, émulsifiants, épaississants. Permettent d'avoir différentes textures : crème, gel, liquide...	Aucune 100% biodégradable
<ul style="list-style-type: none"> ● Agent de blanchiment Eau oxygénée 	Détachant, fongicide, décolle la saleté, ravive les couleurs	Aucune 100% biodégradable
<ul style="list-style-type: none"> ● Les acides organiques acide citrique (citron) et acide acétique (vinaigre blanc) 	Désinfectant, détartrant, fongicide, dégraissant, désodorisant, antiparasite, conservateur	Aucune 100% biodégradable
<ul style="list-style-type: none"> ● Base minérale Carbonate de sodium ou percarbonate 	Adoucissant, détachant et anticalcaire	Aucune 100% biodégradable
<ul style="list-style-type: none"> ● Colorants et parfums Extraits de plantes ou Essences naturelles de plantes (lavande, menthe, citron, eucalyptus...) 	Déodorant, désinfectant, solvant, fongicide	Aucune 100% biodégradable

● Une poche di ricetta

Quelques recettes

■ Produit vaisselle

Dans ½ l d'eau chaude, mélanger un ½ verre de savon noir, 1 cuillère à soupe de bicarbonate de soude et ½ dl de vinaigre blanc.

■ Crème à récurer

Mettre 1 dl de bicarbonate de soude dans un grand saladier (cela mousse beaucoup), ajouter petit à petit du jus de citron jusqu'à la formation d'une pâte.

■ Nettoyant multi-usage

Allonger 1 l d'eau avec 1 cuillère à soupe de bicarbonate de soude, 1,5 cuillère à soupe d'essence de lavandin et 2,5 dl de savon noir. Remuer avant chaque utilisation.

■ Nettoyant WC

Verser 2 cuillères à soupe de bicarbonate de soude, 2 cuillères à soupe de sel fin, 1 dl de vinaigre et de l'eau bouillante dans la cuvette. Brosser, laisser agir et broser à nouveau.



Les Éco-gestes

Mais l'entretien écologique ne se limite pas à l'achat de produits, il nécessite une modification de nos habitudes en matière de nettoyage.

- Supprimer les produits non indispensables.
- Réaliser un **entretien régulier** rend le nettoyage plus facile et demande une moindre quantité de produit.
- Employer **un seul produit multi-usage** plutôt que plusieurs produits.
- Privilégier les achats de produits en **grosses contenances** ou en **vrac**.
- Privilégier le recours à des **pressings écologiques**.
- Utiliser le **vinaigre blanc** comme antibactérien, détartrant, fongicide, dégraissant, désodorisant, antiparasite, conservateur et blanchissant.
- Utiliser du **bicarbonate de soude** comme abrasif doux, nettoyeur et adoucisseur d'eau.
- Utiliser du **savon noir** comme dégraissant et détachant.
- Utiliser **l'huile essentielle de lavandin** comme antibactérien, antiacarien, fongicide, antiseptique, solvant, désodorisant et décontractant d'atmosphère. Remplir un flacon spray et quelques pulvérisations suffisent sur le linge, la literie et les espaces divers. L'huile essentielle de lavandin ne tache pas le linge.
- Utiliser des **balles de lavages**. Elles accroissent l'action mécanique de la machine à laver et permettent de diminuer la quantité de lessive. Choisir des balles aimantées pour les eaux calcaires.
- Pour les vitres, utiliser simplement de **l'eau chaude** avec une éponge et un torchon de coton.
- Utiliser une **lingette microfibre** permet de nettoyer sans aucun produit la plupart des surfaces.

■ Les pressings écologiques

Aujourd'hui, certains pressings ont remplacé le perchloroéthylène, solvant interdit depuis 2012 car cancérigène, par le Siloxane. Le siloxane est du silicone liquide, fabriqué à partir de silicium, d'oxygène et d'alkane. Il se dégrade par photosynthèse en 60 jours. Mais l'Union Européenne vient de le classer possiblement toxique pour le système immunitaire, le système de reproduction et le système endocrinien. Donc, prudence !

Choisissez les pressings écologiques qui proposent un réel service écologique : consommation d'un minimum d'eau, des produits écologiques 100% biodégradables, le respect de la santé du client, du personnel et de l'environnement pour une très bonne qualité de lavage ! Ils ont mis au point des laveuses et séchoirs qui sont capables de s'adapter à tous les types de textiles. N'hésitez pas à demander des explications à votre pressing.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Entretien ma maison au naturel.** *Hors série - « 60 millions de consommateurs » n° 188 - Avril/Mai 2017*
- **Je fabrique mes produits ménagers.** L. ROYANT - *Coll Bien être facile et Bio - Ed Terre vivante*
- **La maison polluée, les produits dangereux comment les éviter ?** H. WINGERT - *Ed Terre vivante. 1986 mais toujours d'actualité.*
- **Nano toxiques de Roger LENGLET - Ed Actes Sud 2014**

SITES WEB

- www.eau-et-riviere.asso.fr
- www.raffa.grandmenage.info
- www.consoglobe.com (nettoyage à sec au vert)

Pour trouver des produits d'entretien :

MAGASINS BIO :

- « **Sous les glycines** » à Prunelli di Fium'Orbu
- « **E quatre stagione** » à Ghisonaccia
- « **La vie claire** » à Furiani
- « **La roulotte** » à Furiani et Valle di Campuloru



• Ciò ch'ella ci vole à sapè

Ce qu'il faut savoir

Partout, en permanence, nuit et jour, des milliers de lumières artificielles illuminent ciel et terre, villes et campagnes, maisons et jardins. L'éclairage est aujourd'hui un facteur de pollution et de gaspillage énergétique sans précédent.

De plus, en fin de vie, les éclairages artificiels deviennent des déchets potentiellement toxiques peu ou pas du tout recyclables pour l'instant.

Nous devons prendre conscience que l'utilisation de l'éclairage artificiel est disproportionné par rapport à nos besoins réels. Nous pouvons apprendre à maîtriser l'énergie que nous consommons pour réduire notre bilan carbone.

Comment nous éclairer de façon plus économe et respectueuse de l'environnement ?

A sapiate ?

En Corse, l'électricité est fournie principalement par les centrales au fioul et au gaz très polluantes (39%), suivie par l'interconnexion (30%), puis les centrales hydrauliques (22%), les fermes solaires (7%), et enfin l'éolien (2%). Si la part du renouvelable (31%) doit être encore développée, nos habitudes de consommation doivent elles aussi être modifiées.

➔ Essayons d'y voir plus clair !

■ Les lampes à incandescence

Leur lumière est produite par un filament de tungstène qui devient incandescent dans un mélange de gaz, Argon-Azote ou Krypton-Azote. La lumière produite est de bonne qualité avec un bon rendu des couleurs mais l'efficacité des lampes à incandescence est très faible puisque 90% de l'électricité est transformée en chaleur et leur durée de vie ne dépasse pas 1 000 heures. Elles sont aujourd'hui interdites à la commercialisation depuis la directive européenne de 2009.

■ Les lampes halogènes

Même principe de fonctionnement que les incandescentes mais on a ajouté des gaz halogènes (Iode et Brome) à l'intérieur d'une ampoule à quartz qui prolongent la durée de vie du filament. Elles émettent une lumière de bonne qualité avec un rendu très naturel des couleurs. La nouvelle génération dite éco-halogène dure 2 à 3 fois plus longtemps que les lampes à incandescence mais elles consomment et chauffent encore beaucoup.

■ Les LFC, lampes fluo-compactes ou basse consommation

La LFC contient un ballast électronique dans son culot, surmonté d'un tube replié contenant un mélange d'Argon et de vapeur de Mercure. Une substance chimique fluorescente (Phosphore et Terres rares) est déposée sur les parois du tube permettant la diffusion d'une lumière blanche plus ou moins froide. Elle consomme 5 fois moins d'énergie que les autres ampoules et sa durée de vie est 8 fois plus longue.

Mais la LFC présente des inconvénients : si le tube se brise, il libère des vapeurs de Mercure très toxiques. Sa vitesse d'allumage est lente, la lumière est plutôt froide, la durée de vie est nettement diminuée par le froid en extérieur et par les allumages/extinctions fréquents, le ballast électronique émet des champs électromagnétiques qui nécessitent un éloignement d'au moins 30 cm de la tête. Enfin, seulement 42% sont recyclées aujourd'hui, le reste représente une toxicité très forte dans nos déchets. Les LFC ne sont donc pas vraiment plus écologiques.

■ **Les LEDS**, deuxième génération de lampes basse consommation : la lumière est produite par le passage du courant dans une minuscule puce électronique contenant un semi-conducteur aux métaux rares. La puce qui émet une puissante lumière bleue doit être recouverte d'un matériau phosphorescent qui la transforme en lumière blanche.

Les + : la LED a une très longue durée de vie, une bonne qualité de lumière, ne craint pas le froid, s'allume instantanément, ne contient pas d'éléments toxiques, ne présente plus de risques oculaires car les ampoules sont recouvertes de verre opaque, permet une grande économie d'énergie. La puce électronique représente seulement 1% du poids de l'ampoule, le reste étant composé de verre et de plastique recyclables.

Les - : leur prix ainsi que l'inégalité de la qualité et des performances. Les LEDS bas de gamme moins chères fabriquées en Chine sont de qualité très médiocre. Le recyclage des métaux rares ou spéciaux nécessaires à leur fabrication n'est pas encore au point.

COMPARATIF	INCANDESCENCE	HALOGENES Dernière génération	FLUOCOMPACTES	LEDS
Efficacité en lumens par watt	10-14 lm/w	10-20 lm/w	40-70 lm/w	50-100 lm/w
Durée de vie moyenne	1 000h	2 000 à 3 000 h	6 000 à 15 000 h	25 000 à 50 000h
Prix ampoule Equivalente à 60w	Retirées du marché en 2012	2-5€	4-20€	12-50€
Consommation	60w	50w	13w	10w
Coût conso/an	8,22€	6,85€	1,78€	1,37€

■ L'éclairage extérieur nocturne

L'éclairage nocturne extérieur est devenu une source de consommation d'énergie considérable et préoccupante pour l'environnement.

L'éclairage nocturne est la plupart du temps inutile ou disproportionné. Cette pollution lumineuse frappe en premier lieu la faune et la flore car elle perturbe l'équilibre fragile des espèces nocturnes. Quantité d'oiseaux migrateurs sont désorientés ou éblouis durant leur périple et dérivent de leur trajectoire. Un grand nombre d'insectes abandonnent les zones trop lumineuses car ils deviennent la proie de tous les prédateurs. Les chauves-souris et les oiseaux nocturnes désertent leurs zones d'abri et ne jouent plus leur rôle de régulateur dans l'éco-système.



L'éco-hébergeur proposera un éclairage ponctuel avec des lampes extérieures solaires à LEDs et à détecteur de mouvement pour éclairer les lieux extérieurs uniquement lors du passage des personnes. Une bonne information pédagogique incitera les vacanciers à utiliser des lampes frontales à LEDs pour se déplacer la nuit.

Préserver l'obscurité de la nuit permet de faire de grandes économies, de favoriser la biodiversité nocturne, de réduire notre bilan carbone et de retrouver le plaisir de scruter la voie lactée, les étoiles filantes et les constellations d'une vraie nuit !



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- Revue 4 saisons du jardinage n° 207 - juillet/août 2014
- www.jourdelanuit.fr
- ANPCEN : Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement - www.anpcen.fr
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-choisir-son-eclairage.pdf
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-des-gestes-simples-pour-economiser.pdf



Boni indirizzi / Bonnes adresses :

- **Nouvelles unités de fabrication en France** : Lucibel - Led power - Adélia - Blackbody
- **Fabricants hauts de gamme** : Nichia (Japon) - Cree (USA) - Philips et Osram (Europe mais fabriqué en Asie)
- **Moyenne gamme** : fabrication à Taïwan et en Corée

10.

Limitu l'onde electromagnétique

Je limite les ondes électromagnétiques



Notre univers, depuis la nuit des temps, foisonne de champs électro-magnétiques qui régissent les phénomènes physiques, biologiques et météorologiques de la vie sur Terre. Les ondes naturelles sont constantes et continues mais leur intensité est en général très faible et n'interfère pas ou peu avec les ondes internes des organismes vivants dont les humains font partie.

Les ondes artificielles s'installent en catimini...

Invisibles, inodores et silencieuses, elles prolifèrent dans nos maisons, sur notre lieu de travail, de loisirs, dans les transports et même dans les endroits isolés. Téléphonie, radio, internet, wifi, bluetooth, radio-réveils, chaînes hifi, tablettes, babyphones, smartphones, consoles de jeux, appareils électroménagers, fours micro-ondes, alarmes, etc., la liste est infinie !

Les preuves de la dangerosité des ondes électromagnétiques s'accumulent, mais il est pourtant très compliqué de s'y opposer. Aujourd'hui, il y a une addiction sociale à toutes ces technologies. On s'est habitué à avoir tout, partout et tout le temps. Le modèle du tout connecté nous est vendu par les puissants lobbies comme le chemin incontournable du progrès. Osez la limitations des ondes dans votre structure d'hébergement ! Les vacances sont faites pour rompre avec les habitudes. La limitation des ondes participe au repos des hôtes et peut être un atout à mettre en avant pour communiquer sur votre structure d'hébergement. Proposez un séjour e-detox (*voir page 55*)

A sapiate

En France, la norme est fixée à 100 microTesla. Pour les lieux sensibles comme les crèches, à 0,4 microTesla et, pour l'accord des permis de construire, il faut que le champ d'induction ne soit pas supérieur à 1 microTesla. Au delà de 0,4 microTesla, l'OMS observe un risque plus important de leucémies infantiles.

■ Quelles normes ?

C'est un organisme privé, l'ICNIRP, mandaté par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), qui a défini les normes à ne pas dépasser. Mais il n'a pris en compte que les effets thermiques des ondes, c'est à dire les effets immédiats.

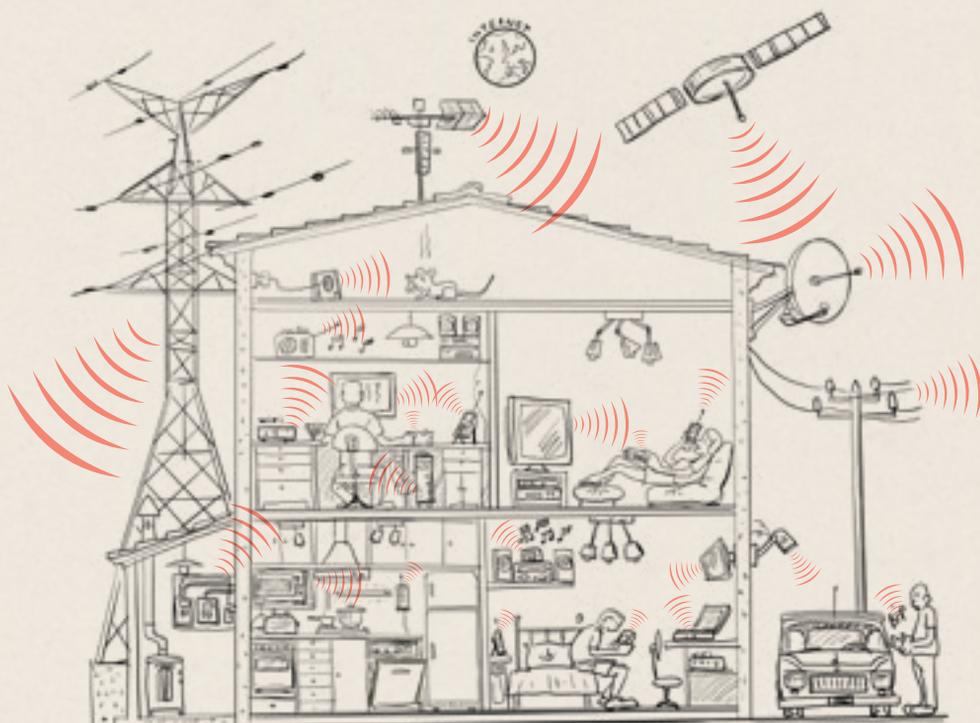
Or on sait que la dangerosité des ondes dépend de leur intensité, de leur fréquence, mais aussi de leur chronicité. Une onde, même très faible, peut devenir nocive pour la santé si l'on y est exposé très longtemps.

Tesla (symbole : T), nommé en l'honneur du physicien serbe Nikola Tesla, est l'unité dérivée d'induction électromagnétique du Système international d'unités (SI).

■ Quelles sont les principales sources d'émission d'ondes autour de nous ?

Les ondes haute fréquence sont émises principalement par la téléphonie mobile, le wifi, le téléphone sans fil DECT, la radio FM, le bluetooth, les ordinateurs, les jeux vidéos, le paiement par carte bancaire, le four à micro-ondes, les plaques à induction, le compteur électrique numérique, etc.

Les ondes basse fréquence sont émises principalement par les lignes à haute tension d'ERDF et par notre réseau électrique ainsi que par les appareils qui y sont raccordés.



• Si ponu parà ? Peut-on s'en protéger ?

➔ Quelques solutions simples pour tous

- **Débrancher ce qui est inutile**, un geste simple qui permet de supprimer la plupart des nuisances.
- **Mettre hors tension** les appareils lorsque l'on ne les utilise pas, permet de réduire les émissions.
- **Installer des prises multiples blindées** avec interrupteur bipolaire.
- **Utiliser** des rallonges blindées.
- **Poser un filtre** sur le tableau électrique si vous avez un compteur communicant (Courant Porteur en Ligne).
- **Privilégier** une installation électrique biocompatible avec fils, câbles, boîte de dérivation et boîtiers de prises blindés en cas de compteur électrique numérique.
- **Eloigner les équipements émetteurs** des pièces de repos et de vie.
- **Privilégier des radiateurs électriques à inertie**, les placer loin de la tête du lit et couper leur alimentation hors période de chauffage.
- **Eteindre la wifi** quand vous ne l'utilisez pas.
- **Eviter les téléphones sans fils domestiques DECT**, ils émettent 24h/24h. Remplacez-les par des téléphones filaires.
- **Connecter** tous les équipements informatiques et téléphoniques **en filaire** si possible.
- **Supprimer plaque à induction et micro-onde.**
- **Ne pas utiliser** de radio-réveil ou smartphone pour vous réveiller.
- **Utiliser des babyphones basses radiations**, à fréquence radio autour de 40 MHz en mode analogique avec piles pour un usage près des bébés.
- **Eteindre votre portable la nuit.**
- **Ne pas porter le portable** près du cœur, la hanche, les parties génitales.
- **Ne pas téléphoner en voiture**, l'effet « cage de faraday » emprisonne et répercute les ondes très fortement.
- **Limiter le nombre d'appels** (5 à 6/jour) et **la durée** des appels (3mn/appel)
- **Utiliser** le mode **haut parleur** ou **main libre**.
- **Eviter l'oreillette bluetooth**, c'est comme avoir une petite antenne dans l'oreille.

Infos CPL

Le principe des Courants Porteurs en Ligne (CPL) consiste à superposer au courant électrique alternatif de 50 ou 60 Hz un signal à plus haute fréquence et de faible énergie. Ce deuxième signal se propage sur l'installation électrique et peut être reçu et décodé à distance.



WiFi



• L'Eco-alloghju e u sghjornu e-detox

L'Eco-hébergement et le séjour e-detox

De plus en plus de gens deviennent sensibles aux ondes électromagnétiques et pour certains vraiment électro sensibles. L'Association «Zones Blanches» travaille à la création de zones d'habitats très peu exposées aux ondes pour que ces personnes puissent vivre normalement sans souffrir de problèmes de santé. Certains lieux d'hébergement éco-touristiques commencent à proposer un accueil à faibles émissions d'ondes électromagnétiques. Le séjour e-detox est un choix touristique de plus en plus recherché.



Ce sont des lieux qui ont fait d'autres choix en équipement :

- Le point cuisson est équipé de **plaques de cuissons au gaz**, de **fours électriques classiques**, ou de **cuisinière à gaz**.
- **Bois ou pellets** sont utilisés pour le **chauffage**
- **Pas de télévision**
- **Pas de téléphone sans fil**
- **Pas de climatisation**
- Dans un lieu de plusieurs hébergements (type camping ou résidences touristiques ou gîtes), **un seul point wifi** sur le site est mis à disposition, dans un espace collectif et parfois le wifi est limité à certains horaires indiqués aux résidents. **La connexion wifi est éteinte la nuit**.
- Il est **conseillé aux résidents de couper leur portable la nuit**, voire le jour aussi.

Le bien-être est immédiat pour les résidents.

Ils redécouvrent le bonheur d'un sommeil réparateur, une décompression douce et profonde, un repos régénérateur, la sensation de bien-être dans l'habitat et à l'extérieur. Dans leur quotidien, la majorité des vacanciers sont soumis à un brouillard d'ondes en permanence qui génère une fatigue chronique insidieuse. Et des vacances sans écran ça marche ! Les plus jeunes lâchent leurs tablettes et smartphones et retrouvent le plaisir des jeux et des conversations en famille, de l'empathie vers les autres...

Se retrouver dans un lieu peu exposé aux ondes, c'est comme faire une cure e-detox !

Nos cellules se nettoient et se reposent de cette agitation permanente et cela apporte un grand bien-être.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- La revue « L'âge de faire » n°127 /février 2018 - www.lagedefaire-lejournal.fr
- La revue Que choisir n°562/oct 2017
- Association POEM 26 : www.poem26.fr
- Association Nationale Robin des Toits : www.robindestoits.org
- Association PRIARTEM : www.priartem.fr
- Association Zones Blanches : www.asso-zonesblanches.org
- www.geobioenergies.com

Per i mio alloggi

*Scegliu materiale
durèvule è
certificatu*

J'équipe mes gîtes
avec du matériel durable et certifié



11.

Mobili e panni di casa durèvuli

Le mobilier et le linge de maison durables



A sapiate ?

Aujourd'hui, tous les meubles industriels dégagent des particules microscopiques appelées COV (Composés Organo Volatils). Ces substances chimiques proviennent des solvants, colles, vernis, imperméabilisants, anti-taches, anti-feu, etc. Parmi ces polluants chimiques reconnus, le plus nocif est le formaldéhyde. Ce gaz entre dans la fabrication des bois agglomérés, des peintures, vernis, mousses, et a la propriété de se diffuser dans l'intérieur de l'habitat pendant de longues années. Il est irritant pour les voies respiratoires, provoque des allergies et est aussi classé cancérigène par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).

Il n'y a pas si longtemps, le mobilier était le témoin d'un savoir faire et de l'identité d'un territoire que l'on se transmettait de génération en génération. Le linge de maison, lui aussi, était fait pour durer.

La conception contemporaine de la consommation a transformé l'ameublement en objets de mode, souvent uniformisés et destinés à être renouvelés. L'industrie s'est emparée du secteur de l'ameublement et de l'équipement de la maison en proposant des objets d'un rapport qualité/prix alléchant pour les consommateurs.

Les éco-hébergeurs touristiques sont confrontés à des choix qui ne sont pas toujours faciles pour équiper leurs structures.

● Sceglie i so mobili senza COV : Qualesse sò l' alternative ? *Choisir ses meubles sans COV : quelles alternatives ?*

■ Le mobilier

Qu'ils soient fonctionnels ou décoratifs, les équipements intérieurs dont nous devons nous entourer qui respectent la planète, l'air que nous respirons et donc notre santé. Il existe des alternatives pour équiper les intérieurs de façon plus éthique.

● Les meubles d'occasion

Ils sont nombreux dans les vide-greniers, dépôts vente, sites internet de vente, etc. Ils sont peu chers mais ne sont pas souvent éco-conçus. Toutefois, en ce qui concerne le mobilier moderne, s'il a déjà plusieurs années, il a déjà perdu une grande partie de ses COV.

● Les meubles en matériaux recyclés

Actuellement, les designers ont un vrai engouement pour les matériaux recyclés. Pièces de métal, vieux fûts, bâches, plastiques, ont une seconde vie. Le hic, c'est que ce recyclage utilise des produits souvent issus de l'industrie et selon leur matière d'origine et les procédés de transformation, ils ne sont pas moins toxiques que les équipements contemporains industriels.

● Les meubles en bois exotique

Ils présentent souvent une résistance naturelle aux insectes, à l'humidité, à l'usure et un bas prix. Mais ils sont souvent responsables de la déforestation massive de régions entières avec des pratiques socio-économiques peu ou non réglementées. Ils subissent les mêmes traitements de surface que les autres bois.

● Les meubles en carton

Légers et solides à la fois, pliables et économiques, ils répondent aux modes de vie actuels tout en respectant l'environnement. Fabriqués en carton recyclé et recyclable, ils limitent les coûts de fabrication et de transport. On peut aussi les fabriquer soi-même si on est un peu bricoleur.

● Fauteuils et canapés

Ils sont de véritables bombes chimiques. Pour les ossatures, on utilise des colles et vernis de surface chimiques, les mousses sont en polyuréthane, les tissus sont imprégnés d'imperméabilisants, anti-feu, anti-tache, anti-acarien, etc. Pour éviter cette pollution, on peut s'orienter vers du mobilier en rotin ou en bois et paille.

● Les cuisines équipées et les plans de travail

Ils sont aussi des concentrés de traitements chimiques. Conçus avec des panneaux de particules collés, vernis, ils dégagent de fortes émanations.

● Les meubles éco-conçus en bois

Quel que soit le bois utilisé, ils répondent au souci de prélèvement réglementé de la ressource naturelle, sont fabriqués avec des procédés non toxiques, privilégient la réduction de l'emballage et sont recyclables.

A sapiate ?

Il existe des techniques naturelles de traitement du bois. On fabrique aujourd'hui des panneaux de particules de bois en les étuvant entre 150° et 200° en milieux aqueux, ce qui permet d'utiliser leur propre résine comme liant.

■ La literie

Aujourd'hui, nous attendons des produits qu'ils nécessitent peu d'entretien, qu'ils aient une forte résilience, qu'ils s'adaptent bien à la morphologie, qu'ils soient confortables et à bas prix ! Sensées nous faciliter la vie par les traitements chimiques des tissus, mousses et matériaux, nos literies deviennent des surfaces toxiques directement en contact avec notre corps et que nous respirons.

A sapiate ?

Un tiers de notre vie se passe au lit ! Une bonne raison de choisir une literie confortable, saine et écologique.

● Le matelas en mousse

Dérivé du pétrole, il est rempli de COV et autres substances chimiques à fortes émanations. Mais aujourd'hui certains fabricants utilisent des polyols d'origine végétale (soja).

● Le matelas à ressorts

Au vu de sa simplicité, on pourrait le considérer comme écologique. Malheureusement, le garnissage associé est systématiquement de la mousse.

● Le matelas en latex naturel

Le latex désigne la sève brute de l'hévéa ou arbre à caoutchouc. Cette sève subit un traitement (la vulcanisation) pour obtenir les propriétés du caoutchouc : élasticité, résistance, flexibilité. Autre atout, le latex est naturellement anti-bactérien et anti-acarien. C'est aussi un matériau recyclable. Mais son prix est très élevé.

● Le matelas en latex synthétique

On synthétise des polymères qui donnent des résultats proches du Latex naturel. On utilise le SBR (Styrène Butadiène Rubber). Moins cher que le matelas en latex naturel, il reste assez coûteux.

● Le matelas en laine

100% naturel, réutilisable et recyclable, chaud en hiver et frais en été, il est écologique. Mais son prix est élevé et il faut le battre régulièrement pour qu'il garde sa souplesse. Il est peu adapté à du locatif.

● Le matelas en coton ou futon

100% naturel, réutilisable et recyclable, mais il n'est pas très moelleux et peu adapté à du locatif. Son prix reste élevé.



Matelas à ressorts



Matelas en latex naturel et laine

■ Le linge de lit

Pour nous faciliter la vie, les fabricants de textiles injectent dans les tissus de nos couettes, oreillers et draps, des substances chimiques permettant de préserver les couleurs, de conserver les formes, de ne pas se froisser, de ne pas absorber les odeurs, de ne pas se tacher, de ne pas s'enflammer... Or le linge de lit est en contact direct avec notre peau pendant plusieurs heures d'affilée et cela tous les jours ! Ces substances contiennent des neurotoxiques cancérigènes, mutagènes et perturbateurs endocriniens qui contribuent entre autres à l'apparition de pathologies respiratoires et de troubles du sommeil !

• E marche Les labels

Ils garantissent le respect des critères environnementaux et la limitation ou l'interdiction de composants toxiques.



1• FSC : Forest Stewardship Council / Conseil de soutien de la forêt. Label garantissant la gestion durable de la forêt selon des critères écologiques, sociaux, économiques.

2• PEFC : Pan European Forest Certification. Gestion durable des forêts européennes.

3• NF environnement Ameublement : certification écologique française pour l'ameublement. Garantit une qualité d'usage et écologique sur tout le cycle du produit.

4• Classe E1 : garantit une teneur en formaldéhyde moindre.

5• Home care : label privé des fabricants de matelas Simmons et Dunlopillo qui indique l'absence de substances toxiques.

6• OEKO-TEX : label textile suisse qui garantit un produit exempt de substances toxiques.

7• NOCTEA : bannit tout traitement chimique. Recourt au traitement Green First qui utilise les huiles essentielles (citron, lavande, eucalyptus).

8• GOTS : Global Organic Textile Standard, Label textile certifiant l'origine biologique des textiles en prenant en compte des critères environnementaux et sociaux.

9• NATURE PLUS : Label allemand prenant en compte des critères environnementaux et de santé dans la production de matériaux de construction et de décoration intérieure (bois, peinture, isolation...).

10• ANGE BLEU : Label allemand très strict, garantit une absence de substances toxiques et une prise en compte de la protection de l'environnement pendant leur production et utilisation.

11• CERTIPUR : label sur les mousses polyuréthane des canapés, fauteuils et matelas qui restreint l'utilisation de certaines substances, en particulier les COV et interdit l'utilisation des métaux lourds.

➔ Les Éco-gestes

- Acheter des meubles en **bois massif**
- Acheter des meubles en **bois brut**, vous pourrez les peindre et les traiter avec des produits écologiques
- Acheter des meubles **éco-conçus**
- Privilégier les **plans de travail en bois brut, pierre, granit, céramique ou inox**
- Vérifier sur le mobilier l'étiquette indiquant le **niveau de COV**
- Privilégier l'achat de **matelas en latex** ou en **mousse garantie sans CFC** (agent expanseur) ou avec un label limitant ou interdisant certaines substances
- Utiliser des **protège-matelas en coton épais** pour isoler des matelas en mousse
- Privilégier l'achat de **fauteuils ou canapés déhoussables en coton ou lin non traités**
- Privilégier l'achat de **couettes et oreillers en matières naturelles duvet, laine, soie, balle d'épeautre** ou éventuellement polyester recyclé
- Privilégier du **linge de lit en coton, lin ou chanvre bio**
- **Aérer** les habitats 30 min par jour



Pè cunnoce nè di più

/ Pour en savoir plus :

- www.guidemaisonecologique.com
- www.bio-info.com
- www.ecosapiens.com
- « Vivre dans un habitat sain » - Paul de Haut - Ed Eyrolles - 9€

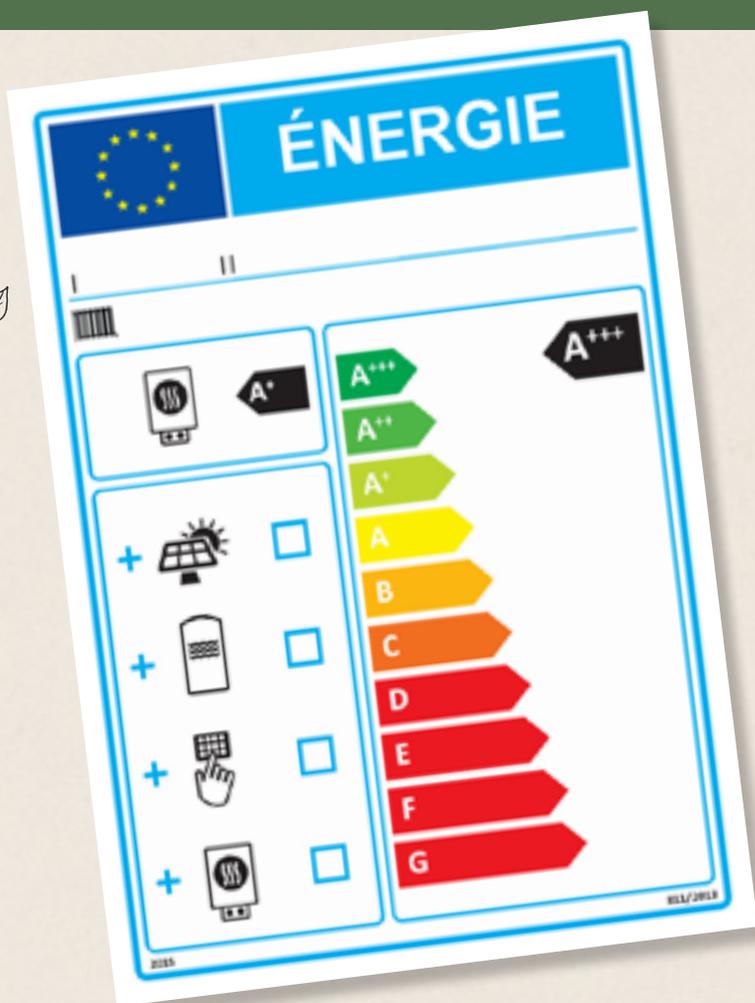


- www.grenier-alpin.com
- www.cocktail-scandinave.fr

12.

Electrodomesticu di frazu bassu

L'électroménager basse consommation



L'électroménager est devenu incontournable dans notre quotidien. Il a révolutionné le travail domestique et personne aujourd'hui ne saurait s'en passer ! Lave-linge, lave-vaisselle, four, cuisinière, réfrigérateur, congélateur, plaque de cuisson, robots divers...

Les appareils ménagers représentent 40 à 50% de la consommation moyenne d'électricité de l'habitat !

Cela nécessite de bien choisir son électroménager !

Il faut donc bien étudier l'étiquette Energie collée sur les appareils électroménagers.

● C'è ch'ella ci vole à sapè

Ce qu'il faut savoir

L'ADEME (Agence De L'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a réalisé de nombreuses études comparatives à ce sujet.

	Dépense électricité avec un appareil CLASSIQUE	Dépense électricité avec un appareil A+++
Réfrigérateur	540 € sur 11 ans	275 € sur 11 ans
Lave-Linge (8kg)	430 € sur 11 ans	330 € sur 11 ans
Lave-vaisselle	495 € sur 11 ans	385 € sur 11 ans

Bon à savoir

A+++ consommera 40% d'électricité de moins que A+ selon l'ADEME ! Les fabricants ont fait de gros progrès avec l'apparition de la classe A+++ qui propose des appareils beaucoup plus économes. Ils peuvent être plus chers à l'achat mais leur surcoût est vite amorti par les économies qu'ils permettent de réaliser sur la durée de vie du produit.

Les principaux appareils que l'éco-hébergeur sera éventuellement amené à proposer dans son équipement :

■ Le réfrigérateur

Dans un habitat classique, le réfrigérateur reste allumé 24h/24 pendant une quinzaine d'années. Cela représente selon l'ADEME 18% de notre facture d'électricité. Même si l'hébergement touristique est plutôt saisonnier, il concerne souvent les périodes estivales avec beaucoup de chaleur et le réfrigérateur est mis à rude épreuve.



Dans ce contexte, comment choisir un réfrigérateur ?

- Choisir des appareils avec l'indice A+++ de préférence.
- Prendre en compte le nombre de personnes de l'habitat. Il faut compter 100L pour une personne, à quoi on ajoute 60l par personne supplémentaire. *Par exemple, pour un gîte de 4 places, prévoir un réfrigérateur de 280l. En effet, un appareil trop petit va être trop rempli et va consommer jusqu'au double d'un appareil bien dimensionné. Un volume trop rempli nécessite de positionner le thermostat intérieur au maximum pour maintenir le froid de l'ensemble du volume.*
- Eviter les combinés frigo/congélateur car ils consomment plus. En effet, le même moteur doit générer deux sources de froid très différentes.
- Préférer des réfrigérateurs avec compartiment à glace. C'est largement suffisant pour des vacances.
- Eviter l'achat d'appareils contenant du HFC (HydroFluoroCarbone). En effet, le HFC est un puissant gaz à effet de serre. Les appareils bas de gamme sont ceux qui contiennent le plus souvent du HFC.





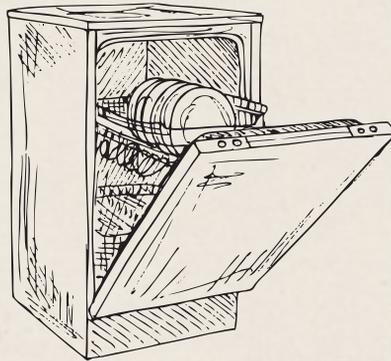
Les Éco-gestes

- Placer le réfrigérateur loin d'une source de chaleur
- Placer le réfrigérateur à au moins 5 à 10 cm du mur pour que le moteur puisse être ventilé
- Régler le thermostat intérieur sur 3 ou 4°C maximum, cela suffit largement
- Dégivrer régulièrement vos appareils
- Éviter des ouvertures et fermetures trop fréquentes de la porte

■ Le lave-vaisselle

Il y a les pour et les réfractaires.

Dans le cadre d'une location de vacances de petite capacité, le lave-vaisselle n'est pas une priorité. Mais il est intéressant de réfléchir à la question pour un habitat à partir de 6 personnes. Certains lave-vaisselle sont plus économes qu'une vaisselle à la main. Cela dépend de leur efficacité.



Comment choisir un lave-vaisselle ?

- Choisir des appareils avec l'indice A+++ de préférence.
- Choisir des appareils avec la fonction départ différé si on veut faire fonctionner les appareils la nuit en heures creuses.
- Choisir un niveau sonore faible pour faire fonctionner les appareils la nuit en heure creuse sans gêner le sommeil des résidents.
- Tenir compte de la qualité des matériaux qui permet une durée de vie plus longue avec un SAV souvent meilleur au niveau de l'entretien, des réparations et des pièces de rechange.

Nota bene *Le filtre d'un lave-vaisselle se nettoie toutes les semaines si on veut conserver une bonne qualité de lavage et si on ne veut pas malmener la pompe. Il est important de rentrer de la vaisselle sans morceaux de nourriture pour éviter de boucher le filtre et forcer le pompage. Une charte pédagogique de l'entretien peut être bienvenue dans les hébergements.*

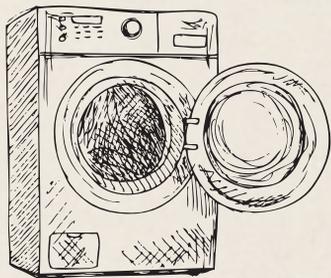
A sapiate ?

Le HFC (HydroFluoroCarbonne) est un gaz qui détruit les molécules d'ozone. L'ozone, dans l'atmosphère, nous protège des UV-B (Ultra Violet) rayonnement néfaste pour la vie sur Terre, provoquant cancer de la peau, destruction du plancton marin, etc. L'Union Européenne est en train de légiférer sur son interdiction.

A sapiate ?

Un lave-vaisselle consomme en moyenne 10l d'eau par lavage. Une vaisselle faite à la main consomme 42 l en moyenne pour une même quantité. Une économie de 30l en moyenne soit 70% d'économie d'eau.

En Corse, l'eau est très douce pratiquement sur tout le territoire et on peut se passer complètement des sels de lave-vaisselle sans que cela n'altère le lavage. De plus, vous pouvez couper les pastilles de lavage en deux et le résultat est identique. Une belle économie !



■ Le lave-linge

C'est un incontournable mais grand consommateur d'eau, d'électricité et de détergent. Toutefois aujourd'hui, les lave-linges les plus récents réalisent jusqu'à 44% d'économie d'électricité et 50% d'économie d'eau.

Il faut en moyenne 40 l d'eau pour 6 kg de linge.



Comment choisir un lave-linge ?

- Choisir des appareils avec l'indice A+++ de préférence.
- Choisir la bonne taille car une machine surchargée lave moins bien et s'use plus rapidement. A partir de 4 personnes choisir un lave-linge de 7 ou 8 kg.
- Choisir des appareils avec la fonction départ différé si on veut faire fonctionner les appareils la nuit en heures creuses.
- Choisir des appareils avec une capacité variable qui adapte automatiquement la consommation d'eau suivant la charge de linge, la température de lavage et le programme de lavage. Ces appareils permettent de grosses économies d'énergie.

Nota bene Bien vider les poches des vêtements et bien secouer les vêtements à l'extérieur avant de les introduire dans la machine pour éviter de boucher le filtre. Un filtre encombré ou bouché abîme l'appareil et entraîne une plus grande consommation d'énergie.

Un bon conseil

Si vous disposez d'un chauffe-eau solaire, branchez eau chaude et eau froide sur un robinet thermostatique réglé à 30/35 °C pour alimenter votre lave-linge.

Vous ferez de substantielles économies d'électricité en injectant une eau déjà tiède.

■ Hotte, four, plaque de cuisson ou cuisinière

La cuisson représente une part importante de notre consommation d'énergie domestique sur plusieurs heures au quotidien. Il est vrai que les repas de vacances ou estivaux sont plus légers et rapides, mais aussi simples soient-ils, ils demandent des équipements standards.



Que choisir, le gaz ou l'électrique ?

- Les appareils à gaz semblent être le meilleur rapport qualité/prix/consommation d'énergie.
- Le gaz est plus souple d'utilisation, on peut régler le feu avec précision et rapidité avec un contrôle visuel instantané. La chaleur cesse immédiatement à l'arrêt du feu sans perte d'énergie.
- Les appareils à gaz sont plus économes en consommation et ont un coût plus bas.
- Au niveau sécurité, les appareils sont aujourd'hui dotés d'un système thermocouplé qui arrête l'arrivée du gaz si la flamme s'éteint. De plus, l'allumage automatique évite l'utilisation plus risquée des allumettes à l'intérieur.
- Le gaz reste encore une source d'énergie moins coûteuse que l'électricité.



Les Eco-gestes

- Choisir des appareils avec l'indice A+++ de préférence
- Eteindre la hotte dès qu'elle a rempli son rôle
- Nettoyer régulièrement les filtres de la hotte pour éviter qu'elle surconsomme
- Utiliser plutôt la fonction chaleur tournante, moins consommatrice
- Utiliser la chaleur résiduelle du four en l'éteignant quelques minutes avant la fin de la cuisson, cela entraîne des économies importantes
- Ne préchauffer le four que si c'est vraiment nécessaire

● I sbanditi di l'alloghju ecologicu

Les bannis de l'hébergement écologique

■ Le sèche-linge

Très gourmand en énergie, il représente à lui seul 15% de la consommation électrique annuelle de l'habitat. Et cela malgré des appareils de classe A+++ qui génèrent 60% d'économie d'énergie par rapport aux anciens modèles. Ces appareils récents sont chers à l'achat. Ils sont munis d'une pompe à chaleur intégrée, d'un départ différé et de capteurs intégrés qui mesurent le degré d'humidité et arrêtent le cycle quand le linge est sec.

Ils ont un succès croissant car ils permettent un gain de temps et de travail important en matière de gestion du linge sur les lieux d'hébergement.

En Corse, l'air et le soleil restent les meilleurs alliés de l'éco-hébergeur pour sécher le linge, surtout pendant la saison touristique.

■ Le four à micro-ondes

Ses atouts : rapidité, facilité ! Mais qu'en est-il de ce mode de cuisson, que l'on nous vend sans danger pour la santé ? Le micro-ondes « cuit » la nourriture sous l'effet d'un rayonnement micro-onde. Pour résumer, chaque élément que contient la nourriture est constitué de molécules ayant chacune une fréquence vibratoire qui lui est propre. Si on injecte des micro-ondes ou pulsations de la même fréquence que celle de l'élément, il se produit un phénomène de résonance. Tout produit hydraté subit l'exaltation de 2,5 milliards de frictions par seconde entraînant un échauffement immédiat des aliments. Cette oscillation déchire et déforme la structure moléculaire de la nourriture. Cela forme de nouveaux composés, appelés composés radiolytiques, qui n'existent pas dans la nature et détruit vitamines et nutriments. Le système digestif ne reconnaît pas ces molécules et ne peut pas les digérer ni les assimiler. Ces nouveaux arrangements moléculaires ont un caractère neurotoxique.



Attention !

Ne pas laisser le linge en attente dans l'appareil après séchage car, sans lumière et en milieu clos dans la cuve où malgré tout il y a un degré d'humidité et de chaleur, les germes et bactéries se développent très vite.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- www.picbleu.fr
- www.consoglobe.com
- www.ademe.fr/particuliers-ecocitoyens/achats/electro
- www.alternativesante.fr
- www.lasantedanslassiette.com
- www.actu-environnement.com
- www.cem-expert.fr
- www.guidetopten.fr
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-economiser-eau-energie.pdf
- www.ademe.fr/gestes-simples-economiser



Cuiseur four (boîte)



• Cùmu viaghja ?

Comment ça marche ?

Le cuiseur solaire est le moyen de cuisson le plus écologique et le plus sain. Il fonctionne uniquement grâce au rayonnement solaire et à la combinaison de matériaux qui concentrent la lumière et gardent la chaleur.

■ 3 types de cuiseurs solaires

• **Les fours solaires** (ou cuiseurs-boîtes). Il s'agit d'une serre miniature qui absorbe le rayonnement solaire grâce à une vitre, un réflecteur, des parois intérieures foncées et une bonne isolation du caisson. On utilise des plats ou marmites foncées en terre cuite, fonte ou tôle émaillée. La cuisson est lente et douce... Et les plats cuisinés sont très gouteux et onctueux.

• **Les cuiseurs à miroirs paraboliques.** Les miroirs réfléchissent les rayons du soleil en un seul endroit où est positionné le plat ou la marmite. La chauffe rapide et la température élevée permettent de cuire plus rapidement que dans un four solaire en forme de caisson.

• **Les cuiseurs à tube.** Ils associent la technique des miroirs paraboliques et celle d'une boîte (un tube en verre ou en métal dans ce type de cuiseur) qui emmagasine la chaleur grâce à la concentration du rayonnement solaire.

Les + d'un cuiseur solaire

• Les plats sont cuits à chaleur douce, plus longtemps. Ils gardent leurs vitamines et leur valeur nutritive.

• Les plats cuisinés sont gouteux et onctueux. Rien ne peut brûler. On met à cuire, on ne surveille pas et on revient après 2 à 3 heures pour récupérer son plat.

• Le cuiseur solaire ne consomme aucune énergie fossile et il peut se déplacer à volonté.

● Ghjuvassi di u furnu solaru

J'utilise un four solaire

■ Que peut-on cuisiner avec des cuiseurs solaires ?

On peut à peu près tout préparer avec ce type d'appareil :

- Faire dorer des oignons et autres légumes
- Préparer gratins, plats cuisinés de légumes, de viande et de poisson
- Cuire des œufs, du riz et autres céréales
- Cuire des pâtes
- Cuire des légumes et des pommes de terre
- Préparer des compotes
- Cuire du pain



Cuiseur à tube

■ Quand puis-je utiliser mon cuiseur solaire ?



En règle générale il faut apprendre à cuisiner avec la météo et profiter de toutes les journées ensoleillées pour utiliser votre cuiseur solaire

- Un bon ensoleillement est nécessaire, et toute apparition de nuages ralentit la cuisson
- En hiver, l'ensoleillement étant de quelques heures seulement, il faut cuire dès le matin pour être sûr de disposer d'un plat bien mijoté
- Lorsque les températures extérieures sont basses, la cuisson est possible si l'ensoleillement est assuré.



Cuiseur parabolique

➡ Caractéristiques des cuiseurs solaires

	Cuiseurs fours (boîtes)	Cuiseurs à miroirs paraboliques	Cuiseurs à tube
Nombre de plats et tailles	1 à 2 plats ou cocottes pour 4 à 8 personnes selon la taille du four	1 cocotte émaillée de 5 à 10 litres	1 ou 2 plats de type « moules à cake » selon les modèles
T° moyenne de cuisson	160°C à vide 130°C avec des aliments	180°C à 230°C	250°C à vide Environ 180°C à 200°C avec des aliments
Dimensions	Environ 60x45x30 cm	Diamètre compris entre 100 et 200 cm avec miroirs déployés	Environ 65x30x40 cm
Sécurité par rapport à la présence d'enfants à proximité	Bonne sécurité, renforcée sur les modèles avec ouverture par l'arrière du four et sur les modèles aux parois très bien isolées	Précautions à prendre par rapport au risque oculaire causé par le rayonnement et stabilité aléatoire de certains modèles	Bonne sécurité, l'extérieur du tube restant tiède pendant la cuisson
Prix pour un équipement de type familial	300 à 500 euros selon les modèles	300 à 600 euros selon les modèles	400 à 900 euros selon les modèles

● Marche, mudeli è indirizzi

Les marques, modèles et adresses

L'offre de qualité est assez restreinte. On peut trouver de nombreux modèles de piètre qualité à des prix très bas (*inférieurs à 200 euros*), mais ils ne sont pas adaptés à une utilisation régulière et sécurisée.

■ Pour les cuiseurs à tube : Go Sun

Ce fabricant américain développe notamment les cuiseurs à tube. Fabrication très sérieuse, étudiée pour une utilisation régulière et intensive. On retiendra le modèle GoSun Grill, le plus cher (799 euros) mais d'une efficacité remarquable. Ce modèle a la caractéristique de rester longtemps chaud, donc très pratique en cas d'alternances de nuages et soleil. C'est notre coup de cœur ! Site internet du fabricant (*en anglais*) : gosunstove.com
Représentants en France :

Soleilvert.solar - 11 rue de la Folatière

01200 LANCRANS - 06 86 94 87 48

Idcook.com - Id Solar, 21 place de la République

75010 Paris - 01 42 36 15 07

■ Pour les cuiseurs à miroirs paraboliques : Cookup

Cette marque est développée en France par la Société ID COOK. Cette jeune entreprise a mis au point une gamme de cuiseurs paraboliques très performants et robustes. Il s'agit des modèles Cookup 200 (399 euros) et Solario Cooker (495 euros), bien stables et d'excellente qualité de fabrication.
Idcook.com - Id Solar, 21 place de la République
75010 Paris - 01 42 36 15 07

■ Pour les cuiseurs fours (boîtes) : Ulog

C'est le grand classique des fours-boîtes. Pas très « design », mais lourd et robuste !

On préférera les modèles « Ulog familia » pour cuisiner pour 5/6 personnes ou mieux encore pour une collectivité le « Ulog maxi » (sur commande seulement) qui permet de cuisiner pour une dizaine de personnes. Malgré une fabrication en Suisse, les prix sont très compétitifs : environ 340 euros pour le modèle Ulog familia et 500 euros pour le Maxi.
www.cuisinesolaire.com

Association Solemyo - 15 rue des Gares

1201 Genève - Suisse

Tel : 0041 22 734 73 40

■ **Lazola** : Fabriqués en Allemagne par une petite entreprise artisanale, ces fours ont les mêmes formes que le Ulog avec beau niveau de finition et des parois et fonds en acier zingué et en aluminium.

Lazola - initiative zur Verbreitung sloaren Kochens e.V GlesekerstaBe 13

D-33098 Paderborn - Allemagne

info@lazola.de

● Per fà da per sè

Je fabrique moi-même

Pour construire soi-même un four solaire, possibilité d'effectuer un stage de 1 ou 2 jours avec les organismes suivants :

● **Association Solemyo - Genève**
www.cuisinesolaire.com

● **Association Bolívia Inti - Nantes**
www.boliviainiti-sudssoleil.org

● **Centre de formation Gefosat - Montpellier**
www.gefosat.org - 04 67 13 86 56
Participation individuelle ou au titre de la formation professionnelle

● **Et bientôt en Corse, au Centre d'Ecotourisme de Cervioni...**
www.ecotourismecorse.com
info@ecotourismecorse.com
04 95 38 19 20 - 06 83 43 57 07



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Cuiseurs solaires - Auto-construction et recettes** - Rolf Behringer et Michael Götz - Edition La Plage - 2009 - 100 pages - 15 euros
- **Les Fours solaires - Concevoir - Réaliser - Installer** - D. Loquais - Ed. Eyrolles - Collection Bricolage - Août 2012 - 144 pages - 12 euros
- **Les confitures solaires** - Maurice Chaudière - Ed. du Terran - Mai 2016 - 96 pages - 15 euros



• Cumposizione è fabricazione di i stivigli di cucina *Composition et fabricaion des ustensiles*

Poêle, casserole, faitout, crêpière, cuit-vapeur, passoire, plat à tarte, plat à gratin, moule à gâteau, boîte de conservation, couverts, vaisselle et accessoires sont les principaux incontournables nécessaires à l'équipement de tous les lieux d'hébergement.

Les ustensiles de cuisine sont fabriqués à partir de matériaux divers et variés. Mais que savons-nous de ces matières qui, au quotidien, sont en contact direct avec nos aliments ?

Le saviez-vous ?

Les plastiques se dégradent dans le temps à la chaleur et au contact de certains aliments ou détergents.

Au bout de 20 à 30 lavages, un biberon neuf commence à diffuser des buthylparabene !

■ Petit inventaire des familles ustensiles

Pour y voir clair entre les ustensiles de nouvelle génération et les ustensiles classiques, petit inventaire des matières, de leur qualité et impact : les ustensiles métalliques, anti-adhésifs, plastiques et minéraux.

	Composants	Conducteur de chaleur	Comportement mécanique	Mode de cuisson	Durée de vie	Toxicité	Prix
Aluminium	Aluminium	Très bon	Très léger, mais au contact des aliments s'altère et se diffuse	Très pratique pour saisir et pour mijoter	Se dégrade lentement	Effet au niveau neurologique et osseux	+
Fonte	Fer + carbone	Bon	Très résistant, peut rouiller	Plats mijotés, monte en T° lentement et diffuse progressivement	Inusable	Aucune	+++
Fer	Acier	Très Bon	Très résistant, tendance à rouiller si mal culotté	Idéal pour saisir et griller. Monte et descend très vite en T°	Inusable	Aucune, mais donne un goût aux aliments qui refroidissent dans l'ustensile	++
Inox	Fer + chrome + nickel	Moyen	Très résistant et neutre	Plutôt cuisson mijotée ou à l'étouffée, mais peut aussi saisir	Inusable	Aucune	+++
Acier émaillé	Fer + émail	Bon	Très résistant mais sensible aux chocs, aux rayures et à la surchauffe	Cuisson douce pour mijoter ou cuire à l'étouffée	Moyenne car fragilité de l'émail	Aucune si émail sans plomb	++
Cuivre	Cuivre	Très bon	Très résistant mais tendance à s'oxyder et se diffuser	Cuisson douce	Se dégrade très lentement	Toxique à forte dose	+++

■ LES USTENSILES MÉTALLIQUES

LES USTENSILES ANTI-ADHÉSIFS						
Composants	Conducteur de chaleur	Comportement mécanique	Mode de cuisson	Durée de vie	Toxicité	Prix
Anti-adhésif PTFE Polytétrafluoroéthylène, molécule du Téflon + Acide Perfluoro-Octanoïque (PFOA), colle pour appliquer le revêtement	Bon	Revêtement léger, Antiadhésif, mais très fragile. Se dégrade au contact des aliments, par choc avec les ustensiles et à la chaleur	Très pratique pour saisir, frire, mijoter, cuire à l'étouffée ou au four	En partie	Cancérogène, diminue la fertilité masculine	++
Anti-adhésif céramique Thermolon : silice + Zircon + eau + nanotechnologie. Composition complète non divulguée par les fabricants	Bon	Revêtement léger mais fragile, se dégrade lentement au contact des aliments, des ustensiles et se diffuse. Résiste à des T° élevées	Très pratique pour saisir, frire, mijoter et cuire à l'étouffée	En partie	Sans PFOA et PTFE, mais potentiellement nanotoxiques	+++
Anti-adhésif pierre Fonte d'aluminium recouvert d'un antiadhésif aux fluoropolymères additionné de poudre de roche + nanotechnologie + composition complète non divulguée par les fabricants	Bon	Revêtement fragile, se dégrade au contact des aliments, ustensiles, chaleur et se diffuse	Cuisson à feu doux pour mijoter et cuire à l'étouffée	En partie	Sans PFOA et PTFE, mais potentiellement nanotoxiques (généotoxique, cancérogène, neurotoxique)	+++
Silicone Silicium + oxygène + polymères élastiques synthétiques + peroxyde ou platine + nanotechnologie	Moyen	Flexible, anti-adhérent, indéformable et résistant. Si contient du peroxyde, émet des matières organo volatiles toxiques à partir de 160°	Cuisson au four	Non	Contient des nanoparticules qui migrent dans les aliments. Perturbateur endocrinien + mutagène	+++

➔ **Pour réaliser le Silicone**, l'industrie chimique utilise du silicium et de l'oxygène que l'on va transformer à l'aide d'autres agents et procédés chimiques complexes. Pour passer de l'état minéral à l'état d'élastomère on utilise soit du platine, un métal très rare et cher, soit du peroxyde un minéral très facile à trouver donc peu cher. Or, les particules de peroxyde migrent dans les aliments dès 160°, alors que le platine résiste à 260° avant de diffuser des composés nocifs. Ce sont des composés perturbateurs endocriniens.

Aujourd'hui, en France il n'y a aucune obligation d'indiquer si votre ustensile de cuisine est fabriqué à partir de peroxyde ou platine. De plus, les nanoparticules rentrent dans la fabrication du silicone pour obtenir une anti-adhérence performante. Les nanoparticules ayant un fort pouvoir de migration, il est donc déconseillé d'utiliser ce type d'ustensiles. D'ailleurs, la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes a alerté depuis 2004 sur le risque sanitaire en Matière de Sécurité Alimentaire (DGCCRFMSA) du Silicone.

A sapiate ?

Les PTFE, type Téflon, antiadhésif des poêles, atteignent 250° en 3 mn et commencent à émettre des substances toxiques à partir de cette température.

■ LES USTENSILES EN PLASTIQUE

Composants	Conducteur de chaleur	Comportement mécanique	Mode de cuisson	Durée de vie	Toxicité	Prix
Les plastiques PolyCarbonate (PC) Polychlorure de vinyle (PVC) PolyÉthylène Téréphtalate (PET) Bisphénol S ButylParabène (BPA BP) Propylparabène (BPA PP) Phtalates		Léger. ne résiste pas à la chaleur. Sensible aux rayures.	Pas de cuisson	Oui	Se diffuse au contact des graisses, acides et chaleur. Perturbateurs endocriniens, Infertilité.	+ à ++



Pour réaliser le Plastique, l'industrie utilise entre autres :

- **Des BP Butyl Parabene (BP), des BP Propyl Parabene (PP)** : les parabènes sont des anti-microbiens. De ces adjuvants sont extraits les bisphénols qui entrent dans la composition des plastiques.
 - **Les Bisphénols S et F** ont remplacé le Bisphénol A (BPA), interdit depuis le 1er janvier 2015. Or, on découvre aujourd'hui qu'ils présentent les mêmes inconvénients que le BPA. Dès 2011, l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), mettait en garde sur les alternatives au BPA. En effet, ils ont des structures chimiques similaires.
- **Les phtalates** sont également des substances chimiques utilisées dans la fabrication des plastifiants pour leur apporter de la souplesse. Ces familles de substances chimiques sont cancérigènes, ce sont aussi des perturbateurs endocriniens qui agissent sur le système hormonal entraînant des troubles de la reproduction, cardio-vasculaires et neuro-comportementaux...

LES USTENSILES MINÉRAUX

Composants	Conducteur de chaleur	Comportement mécanique	Mode de cuisson	Durée de vie	Toxicité	Prix
Verre	Sable siliceux + carbonate de sodium	Résistant à tous les liquides et solides. Sensible aux chocs	Cuisson au four	oui	aucune	
Céramique, grès, porcelaine	émail	Sensible aux chocs et aux rayures	Cuisson douce au four	oui	Aucune si fabrication sans plomb, arsenic, cadmium, cobalt ou aluminium	
Terre cuite	argile	Sensible aux chocs	Cuisson douce au four	oui	aucune	
Terre cuite émaillée	Argile recouverte d'un émail	Sensible aux chocs et aux rayures	Cuisson douce	non	Aucune si émail sans plomb, arsenic, cadmium, cobalt ou aluminium	

● J'achète des ustensiles en matériaux traditionnels, une valeur sûre !

- Choisissez des ustensiles durables, recyclables et non toxiques pour la santé et l'environnement !
- Optez pour le fer, la fonte, l'inox, le verre, la céramique ou la terre cuite, vous serez sûrs de la qualité de votre achat et de sa durabilité.
- Economisez avec des ustensiles de qualité, plus chers à l'achat mais qui durent très longtemps (certains ustensiles sont garantis 25 ans et plus !)
- Achetez local et européen pour avoir des garanties sur les matériaux et un bilan carbone réduit (mais attention, certains produits sont dits conçus et développés en France mais fabriqués en Chine)
- Economisez de l'énergie grâce à leur qualité de conduction et de conservation de la chaleur !
- Entretenez vos ustensiles en fonte, fer ou inox, ils dureront des générations !

● Je propose aux vacanciers de cuisiner différemment

- Préservez la saveur des aliments avec la terre cuite, la céramique, le verre ou la fonte !
- Adoptez de nouveaux modes de cuissons à basse T° et à la vapeur douce ! Les cuis-vapeur inox encore appelés « vitaliseurs », au couvercle en forme de cloche permettent une cuisson à moins de 100 °C et un dégraissage parfait des viandes et poissons. Contrairement à la traditionnelle cocotte-minute, ils conservent aux aliments toutes leurs vitamines et minéraux.
- Indiquez à vos vacanciers les conditions d'utilisation des ustensiles en matériaux sains (poêle en fer, cuis-vapeur, cocotte en fonte, faitout en terre cuite....).

• Consigli d'utilizzazione

Conseils d'utilisation

■ Comment utiliser les ustensiles en fer ?

Avant la première utilisation, on effectue le culottage. Cette opération évite l'oxydation et rend l'ustensile antiadhérent. Faire bouillir quelques épluchures de pomme de terre en couvrant d'eau pendant 15 minutes, puis vider l'eau et refaire chauffer ½ cm d'huile pendant 15 mn. Après plusieurs utilisations les corps gras alimentaires vont patiner l'ustensile et il devient anti-adhésif.

Nettoyage : Eviter d'utiliser des détergents pour le nettoyage. Laver simplement à l'eau très chaude avec une éponge même abrasive si nécessaire, puis essuyer avec un papier absorbant.

Cuisson : Badigeonner votre ustensile avec un peu d'huile et laisser chauffer. Quand l'ustensile est chaud vous pouvez saisir les aliments puis baisser le feu pour terminer la cuisson.

Conservation : Ne pas conserver les aliments dans les ustensiles en fer, ils s'oxydent et donnent un goût aux aliments.

■ Comment utiliser les ustensiles en fonte ?

Avant la première utilisation, la fonte doit être culottée comme pour les ustensiles en fer. Après une vingtaine d'utilisations, elle devient naturellement antiadhésive. Nettoyage à l'eau très chaude puis séchage avec du papier absorbant.

Cuisson : La fonte se cuisine à feu moyen ou doux, sinon elle accroche. Huiler l'intérieur de l'ustensile, préchauffer sur feu minimum et attendre quelques minutes que la fonte soit bien chaude avant de verser votre pâte à crêpes, omelette, etc. Régler ensuite l'intensité du feu suivant la cuisson désirée, mais jamais à feu fort. Attendre que votre œuf ou crêpe soit saisi pour le décoller facilement. Comme la fonte accumule la chaleur, elle permet aussi de faire des cuissons moelleuses, mijotées ou à l'étouffée qui préservent le goût et les vitamines des aliments.

Conservation : Tout comme avec le fer, il est déconseillé de conserver les aliments dans la fonte.



Poêle en fonte



Poêle en inox



Poêle en fer

■ Comment utiliser les ustensiles en inox ?

Il faut privilégier les ustensiles à fond épais d'au moins 5 mm pour bien diffuser la chaleur. Un fond trop fin crée des zones de surchauffe qui brûlent les aliments.

Cuisson : Ne jamais surchauffer l'ustensile. Le fond de l'ustensile doit toujours être plus grand que le feu de cuisson. Avec le gaz, le diamètre de la flamme doit être 2 fois inférieur au fond de l'ustensile. Pour saisir, mettre la poêle sur feu vif et laisser chauffer sans matière grasse. Laisser tomber une goutte d'eau sur la surface de cuisson et si de petites billes d'eau apparaissent, la surface de cuisson est à environ 220°. Vous pouvez commencer la cuisson. Saisir les aliments et quand ils se détachent d'eux mêmes, les retourner. Baisser alors le feu au minimum et terminer la cuisson.

Pour cuire à l'étouffée ou basse température, napper le fond de matière grasse ou de 1 cm d'eau. Mettre les légumes à l'intérieur de l'ustensile froid (les aliments doivent remplir les 2/3 du contenant) puis chauffer à feu minimum. Laisser cuire doucement, puis à mi-cuisson mettre un couvercle. La cuisson se fait à 80/90° et les légumes conservent goût et vitamines.

Nettoyage : A l'eau tiède avec un peu de liquide vaisselle et une éponge abrasive si nécessaire.

■ Comment utiliser les ustensiles en terre cuite, céramique, grès ?



Terre émaillée



Verre



Terre cuite

Cuisson : Les plats en terre cuite doivent être trempés 15 min dans l'eau avant chaque utilisation. Les pores vont absorber l'eau et celle-ci sera restituée lentement pendant la cuisson. Les aliments cuiront ainsi sans ajout d'eau ou de matière grasse. La terre cuite réfractaire ne nécessite pas de trempage.

Interposer un diffuseur de chaleur entre la terre cuite et la flamme si cuisson sur le feu. Ne pas poser un plat chaud sur une surface froide.

Si cuisson au four, enfourner dans le four froid pour éviter les chocs thermiques puis mettre le four en marche. C'est une cuisson lente et douce qui préserve goût et vitamines.

Nettoyage : Laver à l'eau tiède avec un peu de liquide vaisselle et rincer. Ne pas utiliser d'éponge abrasive. Faire bien sécher avant de ranger les plats pour éviter les moisissures.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- www.ecosapiens.com
- www.reseau-environnement-santé.fr
- www.synergiealimentaire.com
- www.artac.info.fr
- www.consommerdurable.com
- www.bioaddict.fr



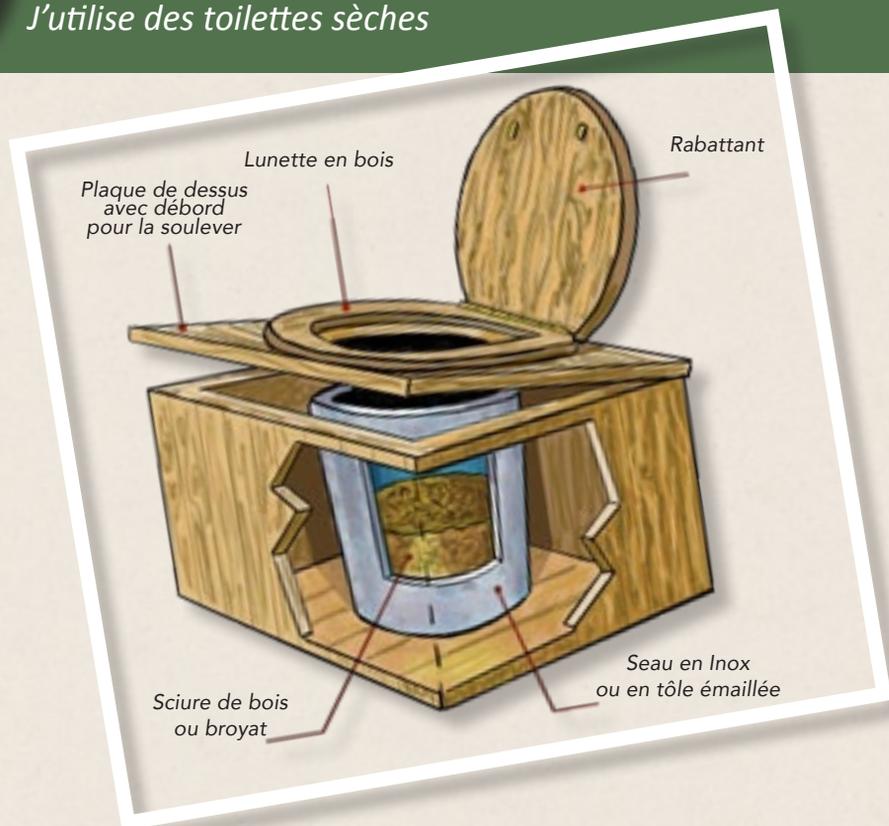
Boni indirizzi / Bonnes adresses

- www.skeppschult-boutique.fr
- www.roemertpf.de
- www.tompress.fr
- www.vitaliseurdemarion.fr
- www.gaspajoe.fr

15.

I cabinetti a a secca

J'utilise des toilettes sèches



● Impiantu i cabinetti a a secca

J'installe des toilettes sèches

En l'absence de réseau public d'assainissement, les toilettes sèches sont une alternative intéressante à la chasse d'eau ! On trouve aujourd'hui sur le marché des toilettes sèches très pratiques et bien finies avec un équipement complet : socle des toilettes en bois, lunette et rabat, seau en inox ou en plastique, casier pour les copeaux ou les granulés bois. Bien entretenues, elles se révèlent être hygiéniques et sans odeur.

On réservera leur utilisation à de petites structures d'hébergement inférieures à 15 lits, par exemple des campings à la ferme ou des gîtes isolés.



Attention !

On peut rapidement être dépassé par les volumes à composter : il faut donc prévoir de l'espace et prendre son courage à deux mains pour retourner son compost 3 à 4 fois par an. Alors ? Motivé pour de belles tomates au jardin ? Fini la chasse d'eau !

Rappel

Le compostage est une pratique qui permet le retour à la terre des matières organiques qui deviennent une richesse pour le sol. Le compost développe la vie du sol et sa fertilité. C'est la clé du jardinage biologique.

● Mi ghjovu di cabinetti à a secca

J'utilise des toilettes sèches

L'hébergeur doit informer chaque famille de vacanciers du fonctionnement à son arrivée :

- Installer un **sac biodégradable** dans le seau
- Mettre un peu de **copeaux** au fond du sac avant la première utilisation
- Couvrir les excréments de copeaux
- Mettre quelques gouttes d'**huile essentielle** d'agrumes ou de lavandin
- Vider le seau **tous les jours** et remplacer le sac
- Utiliser des papiers toilette recyclés, non chlorés et non colorés.

Il est indispensable de disposer d'un espace pour stocker les sacs de copeaux. Si vous n'avez pas de scierie à proximité qui puisse vous alimenter en copeaux, les granulés de bois sont bien adaptés pour supprimer les odeurs et absorber les urines.



Attention ! Ne pas utiliser de copeaux et sciures de menuiserie qui contiennent des formaldéhydes (composé organique volatil classé cancérigène pour les voies respiratoires depuis 2005) issus des colles des panneaux agglomérés et contreplaqués qui pollueraient votre compost et le rendraient inutilisable.

Conseil

Ne pas utiliser de sacs «oxodégradables» ou «biofragmentables» pour les biodéchets. Ils contiennent du plastique, se fragmentent à la chaleur et à la lumière et rendent le compost impropre à l'agriculture. Utiliser des sacs compostables sur base végétale uniquement (amidon, lait de chardon...).

Pour une famille de 4 personnes, le volume vidé chaque jour est d'environ 15 litres. Les sacs biodégradables peuvent être jetés ouverts ou fermés sur le compost car leur décomposition complète ne prendra que quelques semaines. En l'absence de sacs, le nettoyage des seaux reste une contrainte ingrate qui doit être effectuée tous les jours pour des raisons d'hygiène évidentes.

● U cabinettu à a secca, u facciu da per mè

Je fabrique mes toilettes sèches



PLANS DE TOILETTES SÈCHES :

- www.fabuloustoilettes.com/fabrication-toilette-seche
- www.terrevivante.org/198-toilettes-seches-a-compost.htm



PLANS DE COMPOSTEURS EN BOIS :

- www.metzmetropole.fr/medias/_documents/construire_composteur.pdf
- www.terrevivante.org/543-construire-un-silo-a-compost.htm



Pè cunnoce nè di più /

Pour en savoir plus :

- N° 87 revue *La Maison écologique*
- Il existe des systèmes plus complexes mécanisés adaptés à des structures plus importantes. Voir n° 78 revue *La Maison écologique - Fournisseurs : Ecodomeo et Separett*
- « Un petit coin pour soulager la planète », Christophe Elain, Editions *Euophilane* - 2009
- www.eautarcie.org



Boni indirizzi

/ Bonnes adresses :

- www.lecopot.com : fabricant de toilettes sèches
 - Lavandes ANGELVIN Producteur d'huiles essentielle de lavandin : www.lavande-valensole.fr
 - Scierie coopérative I LEGNI DI CASTAGNICCIA, fabrication de toilettes sèches et composteur bois sur commande - 07 68 96 41 08 - i.legni.di.a.castagniccia@gmail.com
- SACS : ● www.ecodoo.ch
● www.cotenature-pro.fr



I prezzi ? / Quel budget ?

- Achat de toilettes sèches : 180 à 400 € selon les modèles
- Achat de composteurs en bois de 400 litres : 130 € pièce en moyenne
- Achat de granulés de bois si nécessaire : 1 sac de 15 kg par semaine pour une famille de 4 personnes, soit 5,50 à 7 € euros.
- Achat de sacs biodégradables : pour des achats par 1000 sacs, transport compris, x 30 centimes d'euros/ sac.
- Achat d'huiles essentielles (facultatif) : entre 8 à 10 € les 30 ml pour le lavandin
- Les sacs, copeaux et éventuellement l'huile essentielle sont fournis par l'hébergeur.

Custriscu cù materiali ecològichi :

l'opera grossa

Je construis, je rénove
avec des matériaux écologiques :
le gros œuvre





Construire est toujours une source de questionnements importante : quelle architecture privilégier ? Quels matériaux utiliser ? Comment respecter un budget raisonnable ?

Depuis des millénaires, le bâti impacte les paysages, mais les matériaux de construction anciennement utilisés - pierre, bois, terre et végétaux - étaient collectés sur place. Le matériau de par sa couleur et sa texture, se fondait dans la nature et l'architecture traditionnelle sublimait les paysages. Construire en pierre aujourd'hui, comme cela était le cas dans les siècles passés, n'est plus réservé qu'à des budgets élevés et s'avère économiquement peu concevable pour des hébergements touristiques de moyenne gamme. Pour autant, chaque constructeur est-il condamné à l'utilisation du parpaing de béton, au béton coffré ou à l'isolation en polystyrène ou en laine minérale ?

Existe-t-il d'autres alternatives plus écologiques ? A quel prix ? Avec quelle adaptation au climat de la Corse ? Pour quels impacts sur la santé des habitants ?

Ce chapitre du guide vous oriente vers une première découverte des matériaux de construction écologiques et vous donne les clefs pour alimenter votre réflexion si vous souhaitez ouvrir de nouveaux hébergements, soit en construction neuve, soit en restauration de bâtiments anciens. Il existe de nombreux éléments de choix des matériaux de construction et nous vous proposons d'approfondir ici des éléments objectifs et quantifiables (confort thermique notamment) et des éléments plus subjectifs (matériaux chauds, confort acoustique, ressenti de l'humidité...).

● I sfarenti materiali ch'e mi possu ghjuvà è e tecniche *Les différents matériaux utilisables et les techniques*

■ La brique monomur

Il s'agit de briques auto-isolantes de forte épaisseur. Façonnées avec de multiples alvéoles, elles permettent de maintenir une température très fraîche en été et une bonne chaleur en hiver. Le montage est facile et rapide. De nombreux accessoires - briques d'angles, linteaux, etc- permettent d'éviter les ponts thermiques et facilitent le montage. La brique monomur est parfaitement stable et ses qualités d'isolation ne s'altèrent pas dans le temps. Les maisons construites en brique monomur sont très confortables à vivre, d'autant plus si les enduits intérieurs et extérieurs sont réalisés à la chaux.



Attention

Pour les locations d'hiver ou de ½ saison, le chauffage d'une maison en monomur demande 24 à 48 heures. En effet, pour obtenir une sensation de chaleur, il est nécessaire d'inverser la température des murs. La brique monomur s'avère donc très intéressante pour des locations de mai à fin octobre (hors période de chauffage) et permet avantageusement d'éviter tout dispositif de climatisation. Mais cette inertie thermique importante peut être une contrainte pour des locations temporaires en basse et moyenne saison, quand le chauffage doit être rapidement rétabli pour une arrivée de dernière minute.

■ Le bois

C'est un excellent matériau de construction. Ses qualités d'isolation et sa disponibilité en Corse en font le matériau de construction le plus écologique qui soit : très faible impact de transport si on utilise du bois local, absence de dépense énergétique pour fabriquer ce matériau, captage de CO2 pendant la croissance de l'arbre, ce qui participe à la lutte contre le changement climatique.

Seul inconvénient pour des constructions à usage touristique, la faible inertie thermique du bois.



Pour être clair, le bois, contrairement aux matériaux lourds, a tendance à emmagasiner rapidement la chaleur ou le froid et à vite chauffer ou vite se refroidir. Mais doublé d'une isolation lourde, de type panneau de laine de cellulose dense, le bois devient très confortable hiver comme été. Il est le matériau parfait pour produire à coût intéressant des constructions en kit bien adaptées aux campings de nouvelle génération.

■ Le béton cellulaire

C'est un matériau de construction très léger, bien isolant et bon régulateur d'humidité. Composé essentiellement de chaux et de ciment, la fabrication repose sur l'addition de poudre d'aluminium qui, dans l'eau réagit à la chaux et libère de très nombreuses bulles d'hydrogène. Les blocs sont cuits et séchés à 200°C, le volume de matière initiale étant multiplié par 5.

Comme la brique monomur, il dispose d'une forte inertie thermique et demande plusieurs heures de chauffe avant d'atteindre une température

confortable en hiver, mais il est très frais l'été.

La construction en béton cellulaire est facile et demande des efforts physiques limités grâce à la légèreté du matériau.

Seul point négatif : le bilan environnemental de fabrication laisse à désirer notamment à cause de la fabrication de l'aluminium et des rejets de cette industrie.



➔ D'autres techniques très intéressantes :

■ Les hourdis ou entrevous en bois



Notamment réservé à la construction de planchers intermédiaires (planchers entre 2 étages d'une maison), le hourdi en bois moulé est un produit très léger, résistant et parfaitement naturel. Il est composé de fibres de bois pressées et supporte des charges suffisamment importantes pour soutenir un plancher en béton. L'intérêt de ce matériau se situe dans le faible impact environnemental de sa fabrication et de son transport. Une palette complète permet de réaliser un plancher de 87 m²....et ne pèse que 630 kg. Pour le même plancher, il faut 10 palettes de hourdis en béton pour un poids de plus de 9 500 kg.

■ La paille pour bâtir des maisons



Couplée à une ossature bois, la paille est un excellent matériau de construction, très isolant et d'un grand confort phonique. Les bottes de paille très compressées sont contenues entre des poteaux en bois porteurs de la toiture et supportant les portes et fenêtres. La pose d'un fin grillage permet une meilleure accroche des enduits à la chaux sur la paille. Si on réussit à se procurer de la paille bien compressée en quantité suffisante, c'est une des techniques de construction les moins chères. Les maisons en paille sont très confortables à vivre et il y règne une atmosphère sereine.

■ La terre



Magnifique matériau naturel, la terre se travaille en murs banchés notamment, en mélange avec de la paille hachée ou de la chènevotte (cellulose fibrée et calibrée issue du défilage des pailles de chanvre). Ce type de bâtiment, chaud en hiver et frais en été, demande des moyens de mise en œuvre assez importants pour épierrer et effectuer le mélange terre /eau /fibres, le couler dans les banches et le tasser. Si le coût de la main d'œuvre peut-être élevé, la disponibilité du matériau sur le site de construction est un atout important pour se lancer dans l'aventure de constructions en terre.



Dalle avec hourdis bois



Construction en paille et bois



Construction en terre



Construction en béton cellulaire



Construction en bois

• L'isolanti eculògichi

Les isolants écologiques

Les isolants écologiques sont depuis une dizaine d'années très répandus sur le marché. Les principaux disposent de qualités isolantes identiques, voire supérieures, à la laine de verre ou de roche, mais d'une origine naturelle et d'un bilan écologique de fabrication particulièrement favorables (peu de dépense énergétique et des rejets dans l'environnement nuls ou très limités).

■ Nos préférés : la laine de bois, la laine de chanvre et la ouate de cellulose

Ces isolants sont fabriqués en rouleaux ou en plaques de différentes épaisseurs et différentes densités. Les prix ont aujourd'hui bien baissé, avec un avantage de plus en plus marqué pour la laine de bois qui, à résistance thermique équivalente présente un prix inférieur de 15 à 20 %. La mise en œuvre de ces matériaux est particulièrement aisée et évite les irritations cutanées et respiratoires bien connues de la laine de verre ou de la laine de roche. Leur tenue dans le temps – phénomène de tassement – est souvent bien supérieure à celle des laines minérales, notamment pour la laine de bois et la laine de cellulose en haute densité.

Attention

En fonction des lieux de production, l'impact du transport sur le prix peut-être important.



Laine de chanvre



Laine de bois



Ouate de cellulose

■ Le top du top en isolation : le liège expansé

Le liège, **broyé et utilisé en vrac**, peut isoler les toitures (remplissage de caissons) ou entrer comme composant principal dans la fabrication de bétons légers, très utilisés en rénovation ou en neuf, pour alléger la structure de planchers en béton et isoler sous un carrelage.

En plaque, c'est le meilleur isolant qui soit, avec un coefficient de conductivité thermique le plus bas de tous les matériaux isolants. Les plaques de liège expansé sont fabriquées sans colle et sous étuve. Sous atmosphère humide et chaude, le liège libère des substances collantes et agglomérantes qui permettent l'excellente tenue mécanique des panneaux de liège expansé.

Pourtant plus cher que les autres matériaux d'isolation, le liège présente des avantages certains : totalement imputrescible, hydrofuge, très difficilement inflammable, léger, étanche, résistant à la compression, résistant aux insectes, aux rongeurs et aux champignons, c'est le matériau d'isolation parfait !



Le Nord de la Sardaigne est une des régions d'Europe les plus productrices en liège.

Plusieurs entreprises de transformation se partagent le marché et s'approvisionnent pour une petite partie de leur production dans les forêts de chênes-lièges de Corse. A quelques dizaines de kilomètres de Bunifaziu, les communes de Callengianus et Tempo Pausania sont connues pour leur industrie du liège. Il est intéressant de contacter ces entreprises pour des achats directs usine. Toutes les adresses sont disponibles sur le site internet de la filière liège en Sardaigne : www.sugherosardo.it

● I 4 dati tèrmichi à sapè è à verificà prima di cumprà i vostri materiali :

Les 4 données thermiques à connaître et à vérifier avant d'acheter vos matériaux

■ Le coefficient de conductivité thermique (λ)

C'est le critère habituel de qualité isolante d'un matériau. Plus le matériau est conducteur et plus le coefficient λ est élevé. En effet, il mesure le flux de chaleur qui s'écoule à travers un matériau pour une épaisseur donnée. Pour une bonne isolation, choisir le coefficient λ le plus bas possible ! (exemples : liège 0,05 - béton cellulaire 0,09 - bois (sapin) 0,15 - béton plein 1,8)

■ La résistance thermique (R)

C'est la capacité d'un matériau à s'opposer au passage de la chaleur. Plus elle est élevée, plus le matériau est isolant. Pour calculer le coefficient de résistance thermique d'un mur ou d'un toit composé de plusieurs épaisseurs, on additionne les coefficients thermiques de chaque épaisseur.

■ La capacité thermique (S)

Ce coefficient mesure la capacité d'un matériau à stocker la chaleur. Les matériaux denses (pierre, béton, terre...) peuvent facilement emmagasiner la chaleur, mais leur inertie est élevée : ils mettent beaucoup de temps à stocker cette énergie et beaucoup de temps à la perdre. Pour un mur extérieur, la combinaison entre un matériau dense (coefficient S supérieur à 1 900) et une isolation extérieure avec un matériau léger (par exemple des panneaux de laine de bois ou du béton cellulaire - $S < 1\ 000$) permet de bien conserver le chaud en hiver et le frais en été.

■ L'effusivité thermique (EF)

Elle caractérise la manière dont un matériau transporte des flux thermiques, c'est à dire le temps qu'il faut pour réchauffer un matériau.

Pour l'hébergement touristique, notamment en hiver ou en demi-saison, ce coefficient est très important. Il mesure notamment le temps qu'il faudra pour réchauffer une pièce ou une maison : par exemple, 10 minutes pour passer de 5°C à 10 °C avec du liège (EF 0,14), 80 minutes avec du bois (EF 0,56) et 330 minutes pour la tuile (EF 1,1). Il va de soi que les matériaux qui se réchauffent vite se refroidissent tout aussi rapidement si la tendance s'inverse.

Isolant	Conductivité thermique en W/m.K	Densité en kg/m ³	Capacité thermique en J/kg.K	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	Énergie grise en kWh/kg
Ouate de cellulose	0,037 - 0,042	30 - 70	2 000	2	1 - 2
Fibres de bois denses	0,038 - 0,049	110 - 240	2 000 - 2 100	3 - 5	1 - 3
Laines biosourcées	0,032 - 0,047	20 - 80	1 350 - 1 800	1 - 3	5 - 10
Béton de chanvre	0,06 - 0,15	200 - 800	1 350 - 1 800	5 - 8	1,8
Bottes de paille	0,052 - 0,080	80 - 120	1 550	1 - 2	0,1
Liège expansé	0,037 - 0,044	65 - 180	1 600 - 1 900	5 - 30	2 - 7
Laines minérales nues	0,030 - 0,045	10 - 150	800 - 1 000	1 - 2	7 - 10
Verre cellulaire panneau	0,041	115	1 000	infini	2 - 5
Verre cellulaire granulat	0,075 - 0,12	170 - 250	1 000	4	2 - 5
Perlite-vermiculite-argile expansée	0,05 - 0,12	90 - 700	900 - 1 000	3-5	NC
Polystyrène expansé	0,032 - 0,038	10 - 30	1 200 - 1 400	20 - 100	30 - 35
Polystyrène extrudé polyuréthane	0,028 - 0,040	15 - 30	1 000	80 - 200	30 - 85
Polyuréthane	0,022 - 0,028	30 - 40	1 000	80 - 200	25 - 35

● A norma termica 2012 : un' obbligazione da rispittà pè ogni crustruzione di casamentu novu

La réglementation thermique 2012 : une obligation à respecter pour toute création de bâtiment d'habitation neuf.

Aujourd'hui incontournable pour tous les permis de construire de bâtiments neufs à usage d'habitation déposés après le 1er Janvier 2013, la RT 2012 a profondément modifié les étapes de construction et de réalisation d'un projet. Il est désormais indispensable de respecter un certain nombre d'obligations, à la fois de moyens (la surface des baies vitrées par exemple) et de résultats (par ex. BBioMax ou CEPMax).

L'objectif ?

Diminuer par trois la consommation énergétique des bâtiments neufs d'habitation et d'usage tertiaire pour l'amener à 50kWh/m²/an : c'est l'équivalent de l'ancien label BBC (Bâtiment Basse Consommation). Au rang des nouveautés : l'obligation d'utiliser des énergies renouvelables, l'importance de la perméabilité à l'air (isolation), de l'optimisation des ponts thermiques, ou encore la prise en compte de l'environnement extérieur (ensoleillement, besoin bioclimatique BBio...).

Tout cela vise avant tout à **favoriser les ménages et à diminuer leur consommation** en énergie : des factures d'énergie allégées, des maisons plus confortables et un **investissement rentable sur le long terme**.

■ RT2012 : Exigences de résultat

- **BBioMax**: le Besoin Bioclimatique, ou BBio, représente les **besoins en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel**. Le BBioMax va dépendre de facteurs tels que la typologie du bâtiment, sa localisation géographique et son altitude, et le BBio de votre construction doit lui être strictement inférieur.
- **CEPMax** : la Consommation en Energie Primaire, c'est la **consommation réelle en énergie** (comprenant pertes de production, de transport et de transformation d'énergie). Votre CEPMax doit être inférieur à 50 kWh/m²/an (en moyenne), ce qui correspond à **environ 300€/an de consommation énergétique**.
- **Tic** : La Température Intérieure de Consigne, soit la **température atteinte au cours de 5 jours chauds**. Cela donne un indice du confort en été. Le Tic doit être inférieur à un Tic de référence (Tic Ref), qui dépend de la zone climatique, de l'altitude, etc.

■ RT 2012 : Exigences de moyens

- Obligation de recourir à des **énergies renouvelables**
- La **surface des baies vitrées** doit représenter au minimum 1/6ème de la surface habitable (soit 17%)
- S'assurer d'une **bonne étanchéité à l'air** via un test d'infiltrométrie
- **Traitement des ponts thermiques** pour éviter autant que possible les pertes de chaleur
- Equiper le bâtiment d'un **système permettant de mesurer ou d'estimer la consommation énergétique** par poste (chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement...)

Cunstruiscu, rinovu, intratengu cù
materiali è prudutti sani :

l'opera siconda

Je construis, je rénove
avec des matériaux écologiques :
le second œuvre





Depuis l'Antiquité, la chaux est un matériau aux caractéristiques esthétiques et techniques hors du commun. C'est un liant universel extrait de roches calcaires à la fois respirant, désinfectant et anti-parasitaire. L'utilisation de la chaux dans la construction ou la décoration apporte à l'habitat une ambiance saine et lumineuse.

• Mi ghjovu di pitture naturale à a calcina

J'utilise les peintures naturelles à la chaux

A sapiate ?

Il est primordial d'appliquer des produits naturels non toxiques sur nos murs.

En effet, on sait que les peintures de synthèse contiennent des produits pouvant émaner parfois plusieurs mois ou plusieurs années. Ces constituants chimiques provoquent des troubles du système nerveux, digestif et respiratoire ou encore des allergies.

Les peintures et enduits naturels à la chaux se caractérisent par :

- **une meilleure restitution des couleurs** grâce à l'utilisation de pigments naturels qui résistent aux UV
- **une odeur agréable**
- **une durabilité** plus importante car ils pénètrent plus profondément dans le support et y restent fixés plus longtemps
- **une absence d'électricité statique**, ce qui limite fortement les dépôts de fumées et poussières sur les murs et procure un confort aux habitants en limitant les ions positifs nuisibles à notre santé
- **une biodégradabilité totale**
- **une rénovation facile et moins coûteuse** car, contrairement aux enduits de synthèse, elle ne s'écaille pas au fil du temps et il suffit d'un léger ponçage et le support est prêt.

• E pitture naturale à a calcina e facciu da per mè

Je fabrique mes peintures naturelles à la chaux

Le badigeon de la chaux s'applique sur des enduits à la chaux, des enduits de terre, des briques, des enduits de ciment, pierre ou du béton cellulaire. Sur le plâtre ou les plaques de plâtre, appliquer impérativement une sous-couche à la caséine pour que la chaux puisse accrocher au support.

■ Préparation du support :

- Le support doit être sec et dépeussé
- Le mur doit être humidifié à l'eau avant l'application du badigeon. Utiliser un pulvérisateur de jardin
- Éviter d'appliquer le badigeon en-dessous de 5°C et au-dessus de 30°C

■ Le matériel :

- Brosse à badigeon
- Pinceaux
- Un mélangeur à clipser sur une perceuse
- Un pulvérisateur de jardin pour mouiller les murs
- Cuillères doseuses
- Un pichet mesureur

■ Le secret d'un bon badigeon

Le secret d'un bon badigeon passe par l'utilisation de bons adjuvants :

- **L'agent mouillant** : le savon liquide (liquide vaisselle bio) qui permet la fluidité du badigeon
- **Le rétenteur d'eau** : colle à papier peint (méthyl cellulose) qui améliore l'accroche et la stabilité mécanique
- **Le fixateur** : sel d'alun de potasse qui permet de fixer les pigments et assure leur stabilité dans la peinture
- **Les pigments** : les ocres et terres

• Ricetta

Recettes

Pour une première application sur un mur neuf, il est souhaitable de réaliser une collature comme 1^{ère} couche. La collature est un badigeon plus épais qui permet de bien lisser le support et boucher les éventuels trous et fissures. Elle s'applique en première couche.

■ Collature (1^{ère} couche) :

- 5 l d'eau
- 5 ml de savon liquide
- 125 g de sel d'alun
- 75 g de colle à papier peint cellulosique
- 5 l de chaux aérienne CL90 (soit 2,5 kg)

■ Badigeon (2^{ème} et 3^{ème} couche) :

- 6 l d'eau
- 5 ml de savon liquide
- 75 g de sel d'alun
- 45 g de colle à papier peint cellulosique
- 3 l de chaux aérienne CL90 (soit 1,5 kg)

■ La mise en œuvre :

Bien respecter l'ordre indiqué.

- Mettre d'abord l'eau, puis le savon liquide et mélanger
- Mettre la colle et mélanger à nouveau
- Attendre 3 à 5 minutes, mettre le sel d'alun et mélanger
- Mettre toute la chaux et mélanger 3 minutes



I prezzi ? / Quel budget ?

- Collature : 50 centimes le litre
- Badigeon : 30 centimes le litre



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Les cahiers de Terre et Couleurs** : *www.terres et couleurs.com*
« Ocres et terres, secrets d'ateliers » de Jean-Claude Pelletier - 5€
- « **Le petit guide illustré des recettes d'aujourd'hui** » de Clément Ferron - 5€
ou « **Le petit guide illustré de la chaux** » de Félicien Carli - 5€
- **Techniques et pratiques de la chaux**
Ecole d'Avignon - 2^{ème} édition 2003 - Edition Eyrolles - 230p - 36€
- « **Peintures et enduits bio - Conseils, recettes de fabrication et mise en œuvre** ». de Bruno Gontry - Edition Terre Vivante 2010. 164p. (18€)
- « **La Chaux Naturelle. Décorer, restaurer et construire** »
Julien Foin - Edition de Rouergue - 2001 - 144p.



Boni indirizzi /

Bonnes adresses :

- Casa Bio à Bastia et Ghisonaccia
- Avenir Agricole Ghisonaccia (chaux)
- Méoni Frères - BigMat
Prunelli di Fiumorbo - Tél : 04 95 56 06 16
- Ocres de France
(chaux, pigments, adjuvants) - Apt (84)
www.ocres-de-France.com
- Distributeur en Corse : Peintures select
ZI de Tragone - 20620 BIGUGLIA
Tél : 04 95 30 70 08

Et pittura à l'oliu, l'impregnati è sulventi naturali

Les peintures à l'huile, les lasures et les solvants naturels



A sapiate ?

Un produit écologique doit être sans danger pour celui qui l'utilise, pour celui qui le fabrique et bien-sûr pour l'environnement.

L'idéal répond à 4 exigences :

- fabriqué avec des matières premières renouvelables
- élaboré de manière respectueuse de l'environnement
- biodégradable en fin de vie
- production locale si possible

Entre l'homme et la peinture, c'est une vieille histoire de plus de 15 000 ans ! Des peintures de la grotte de Lascaux à aujourd'hui, au fil des millénaires, les techniques ont évolué mais le principe reste le même : de la couleur et une colle pour la fixer sur un support.

L'humain, dans sa mémoire visuelle ancestrale, a enregistré la palette chromatique des paysages dans lesquels il a toujours vécu. Inconsciemment, nous cherchons donc à retrouver cette harmonie naturelle pour décorer notre habitat.

Après les années 40, la pétrochimie inonda le marché avec les peintures synthétiques. Son argument : facilité d'utilisation sur tous supports, séchage rapide, traitement intégré contre les insectes et les champignons.

Malheureusement, on connaît aujourd'hui les troubles sanitaires et environnementaux que provoquent ces revêtements de synthèse.

Les peintures naturelles en plein développement aujourd'hui sont une évidence pour un habitat sain.

Alors, à vos pinceaux et votre imagination !

• Ma chî ghjè una pittura ?

Mais qu'est-ce qu'une peinture ?

La peinture est une préparation fluide qui, en séchant, forme un revêtement adhérent, résistant et assure protection et décoration du support.

La peinture se compose d'un liant, d'une charge et d'un diluant, parfois d'un adjuvant.

• **Le liant** fait office de colle.

• **La charge** apporte la couleur, l'opacité et la texture.

• **Le diluant** fluidifie l'ensemble et facilite l'application.

• **L'adjuvant** améliore le mélange, facilite l'application et impacte l'aspect final (mat ou brillant).

Aujourd'hui, on trouve de très bonnes peintures biologiques. Leur coût n'est pas plus élevé qu'une peinture synthétique de qualité. L'avantage avec les peintures naturelles, c'est que l'on peut les fabriquer soi-même pour un coût très faible.

Il y a de nombreux types de peintures naturelles pour le bois, le métal ou les murs...

- Les peintures à l'eau, à la caséine, à l'argile, à la chaux, à la fécule de pomme de terre ou à la colle...
- Les peintures à l'huile ou à la cire...



Les avantages d'une peinture naturelle :

- **Biodégradable**
- **Pénètre plus profondément** le support
- Restitue beaucoup mieux les **couleurs**
- **Dégage une odeur agréable**, rendant l'habitat chaleureux et non toxique pour les voies respiratoires et la santé
- **Antistatique**, elle ne retient pas la poussière
- Son **entretien** est **facile**, il suffit tous les 3 ou 4 ans d'appliquer une couche d'huile de lin cuite pour entretenir sa peinture et raviver ses couleurs
- Sa **rénovation** est **plus facile** et **moins coûteuse**. Il suffit de poncer légèrement le support et il est prêt à être repeint
- Elle est **très peu coûteuse** si on la fait soi-même

La peinture à l'huile est intéressante car elle résiste à l'eau et est lessivable.

Idéale sur supports végétaux comme le bois, elle peut aussi s'appliquer sur des supports minéraux.

Le liant est une huile végétale. La plus utilisée est l'huile de lin. Mais les huiles de ricin, de chanvre ou de soja, plus résistantes aux UV sont aussi employées.

La charge est minérale. Les silicates sont très utilisés, comme le talc pour l'onctuosité, le kaolin pour un rendu mat, le mica pour la résistance aux UV et les pigments naturels ou ocres pour colorer la peinture. Les terres colorantes sont des pigments non toxiques et stables aux ultraviolets. La palette de couleurs possibles est infinie. Il existe environ 26 couleurs de terre naturelle.

Les diluants sont des essences de plantes. Les essences de cèdre, eucalyptus et thym sont insecticides. Les essences d'écorce d'agrumes sont très pénétrantes et ont une odeur agréable. L'essence de térébenthine, la plus connue, extraite de différents résineux, est très irritante pour les voies respiratoires. Il faut bien aérer la pièce où l'on s'en sert pendant 48h.

L'adjuvant améliore la qualité du mélange et renforce l'action du produit. Le sel de cobalt ou de manganèse accélère le durcissement de la peinture à l'huile.

● Cumu fà ? : E ricette

Comment faire? Les recettes

■ Laque ou peinture à l'huile pour boiserie intérieure et partie métallique

Sur support neuf une sous-couche pour peinture à l'huile est nécessaire.

Ingrédients :

Blanc de Zinc ou de titane : 1 volume

Huile de lin cuite : 1 volume

Essence de thérébentine : 1 volume



La laque

Ingrédients (Environ 0,08l de mélange par m²) :

Pigments : 1 volume

Huile de lin cuite : ½ volume

Essence de plantes : 0,05 à 0,1 vol.

Mise en œuvre :

1. La veille, bien préparer les pigments pour obtenir une peinture bien fine. Mélanger les pigments avec un peu d'huile de lin pour obtenir une pâte lisse et sans grumeaux.

Laisser reposer toute la nuit pour que les pigments se gorgent d'huile.

2. Diluer cette pâte de pigment avec l'huile de lin cuite.

3. Diluer l'ensemble avec l'essence.

4. Filtrer à l'aide de vieux collants.

5. Si vous voulez obtenir une peinture plus mate, augmenter le volume d'essence jusqu'à 10 fois le volume d'huile. Cette

peinture plus liquide et moins couvrante sera utilisée en couche finale.

Temps de séchage à 20° :
Entre 2 couches : 24h.

A cœur : 8 jours.

Conservation :
plusieurs mois dans un récipient hermétique.

Nettoyage des outils :
au diluant, puis au savon noir et enfin les rincer à l'eau claire.



Peinture à l'ocre pour menuiserie extérieure

C'est une peinture mate, solide, respirante et écologique qui protège le bois pour une durée moyenne de 10 ans. Elle revient à 2€ le litre si on la fabrique soi-même.

Ingrédients

pour 5kg de peinture (15 m²) :

3,2 l d'eau

260 g de farine de blé
ou de seigle

1 kg de terre colorante

100 g de sulfate de fer

0,4 l d'huile de lin

4 cl de savon liquide

Mise en œuvre :

Avant de peindre il faut
décaper le bois s'il a déjà été
peint ou lasuré.

Ne pas peindre sur une surface
fortement chauffée par le
soleil.

Ne pas peindre sur un bois
humide (la teneur en humidité
dans le bois doit être inférieure
à 15 %).

Eviter de peindre par temps
de gel.

2 couches suffisent. A la
première couche, la peinture
ne tient pas toujours sur les
têtes de clous et les nœuds du
bois mais cela ne se produit
plus à l'application de la
deuxième couche.

Pour un bois neuf, il est
conseillé d'appliquer une
couche d'apprêt, c'est-à-dire
d'utiliser la peinture diluée
avec 10 à 20 % d'eau.

Attendre 48 h entre 2 couches.

Sur des bois anciens, passer
2 couches puis repasser une
couche après 2 ans.

Les bois sont ainsi protégés
pour 10 ans en moyenne.

Temps de préparation :

1 heure environ

1. Diluer la farine dans 20 cl
d'eau

2. Ajouter le reste d'eau et
porter à ébullition

Laisser cuire en mélangeant
pendant 15 minutes

3. Ajouter le pigment et le
sulfate de fer

Faire cuire en continuant à
mélanger pendant 15 autres
minutes

4. Ajouter l'huile de lin

Faire cuire en mélangeant
pendant 15 autres minutes

5. Ajouter le savon pour
favoriser l'émulsion de l'huile
de lin

6. Laisser refroidir, la peinture
est prête à l'application
Diluer avec de l'eau si la
peinture est trop épaisse

7. Appliquer à la brosse ou au
pinceau

Temps de séchage :

1 heure environ au toucher

Nettoyage des outils :

à l'eau



■ La lasure

La lasure est une finition transparente qui laisse apparaître le veinage du bois. Plus fragile que la peinture, elle résiste moins bien aux UV. Elle est coûteuse à l'achat et, surtout en extérieur, demande un entretien plus important (une application tous les 2 ou 3 ans en moyenne).

On peut fabriquer soi-même ses lasures, mais leur durée dans le temps n'est pas aussi stable et le rendu n'est pas aussi uniforme en séchant qu'avec les lasures prêtes à l'emploi du commerce.

La lasure intérieure à la colophane

Ingrédients :

1 litre d'huile de lin
½ litre d'essence de térébenthine
10 % de colophane (résine de pin en cristaux) par rapport à la totalité du liquide : huile de lin + térébenthine
Alcool à brûler

Fabrication :

1. Ecraser la colophane pour la réduire en poudre
2. Verser l'alcool sur la poudre de colophane jusqu'à la recouvrir
3. Faire fondre la colophane au bain-marie en remuant sans arrêt avec un vieux pinceau pendant 10 à 20 minutes environ jusqu'à dissolution complète

4. Diluer la colophane fondue dans la térébenthine
5. Verser le tout dans l'huile de lin et bien mélanger, la lasure est prête
6. On peut utiliser des pigments naturels ou autres pour colorer la lasure
7. Appliquer au pinceau en 2 couches

Nettoyage des outils : au diluant

Lasure intérieure à la bière

Ingrédients :

33 cl de bière
20 g d'ocre
Appliquer au pinceau en 2 couches

Nettoyage des outils : à l'eau

Lasure à l'huile pour l'intérieur et l'extérieur :

Ingrédients pour 1 litre de lasure (12m²) :

0,65 l d'huile de lin
0,35 l d'essence de plante (agrumes ou térébenthine)
30 ml (3 C à S) de siccatif (sel de cobalt ou de manganèse)
pour une lasure colorée rajouter des pigments naturels
Appliquer au pinceau en 2 couches

Nettoyage des outils : au diluant.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- Les cahiers de Terres et Couleurs
Le petit guide illustré de la peinture à l'ocre. Félicien Carli - 5€
- Peinture et enduits bio
Bruno Gouttry - Edition Terre Vivante 2010 - 18€
- J'entretiens mes boiseries : volets, parquets, meubles
Bruno Gouttry / Pascal Greboval - Ed Terre Vivante - 96p - 12€
- La revue la maison écologique : www.lamaisonecologique.com
- www.consoglobe.com
- www.espritcabane.com



Boni indirizzi / Bonnes adresses

- Peinture VACQUIER - 9 cours Jean Ballard,
13001 Marseille - 04 91 33 63 32
- www.livos.com
- www.natureetharmonie.com
- www.ocres-de-france.com
- www.okhra.com



Utilisées depuis les Egyptiens puis affinées par les Romains, les techniques des liants à la chaux confèrent au bâti des qualités inégalables : esthétique, salubrité, solidité et durabilité.

Très lumineux et très plastique, on dit qu'un enduit à la chaux flatte l'imperfection des murs...

• Chì ghjè a calcina ?

Qu'est-ce que la chaux ?

La chaux est un matériau 100 % naturel issu de la transformation du calcaire par la chaleur et l'eau.

Le calcaire extrait du sol est broyé puis chauffé entre 900°C et 1300°C. Pendant cette opération, le constituant essentiel de la roche, le carbonate de calcium (CaCO_3) se dissocie pour donner naissance à l'oxyde de calcium (CaO) et à du gaz carbonique (CO_2). Le rejet du gaz carbonique entraîne une perte de poids de 40 %. Reste au final un oxyde de calcium qui n'est autre que la chaux vive. C'est à partir de cette chaux vive que l'on fabrique toutes les chaux utilisées dans le bâtiment. Très corrosive, la chaux vive bout et dégage de la chaleur au contact de l'eau. On dit alors que la chaux est éteinte à l'eau. Séchée et tamisée, elle est prête à l'emploi pour le bâtiment.

• Chì sferenza trà a calcina aëriana è a calcina idròlica ? *Quelle différence entre la chaux aérienne et la chaux hydraulique ?*



■ La chaux aérienne

Elle est obtenue à partir de calcaire très pur (moins de 5% d'impuretés argileuses). On l'appelle aussi la « chaux grasse » car ses mortiers sont très plastiques. On la trouve en général sous la référence européenne CL90. Elle se travaille très bien sauf en cas de temps trop froid, trop chaud ou trop humide. Ses utilisations principales : les enduits sur vieux murs (intérieurs et extérieurs), les finitions intérieures, les peintures.

■ La chaux hydraulique

Elle contient 5 à 30 % d'argile mais aussi d'autres minéraux en petite quantité. Aussi appelée « chaux maigre », elle porte l'appellation européenne NHL. Elle a une très bonne résistance mécanique. La NHL 5 qui durcit le plus est utilisée pour des bétons de chaux très solides. La NHL 3,5 est la plus utilisée pour monter des briques, poser des carrelages et bien-sûr pour des enduits de supports durs et modernes (briques, parpaings...).



• Une poche di base tècnica da fà un lintu di calcina *Quelques bases techniques pour réaliser un enduit à la chaux*

■ Appliquer 3 couches, quel que soit le support

Le gobetis

C'est la première couche de l'enduit. Sa surface doit être rugueuse pour favoriser l'accroche de la seconde couche.

Le mortier doit avoir la consistance d'une crème liquide.

Dosage moyen :

Pour 10 volumes de sable 0-5 mm ajouter :

Pour les supports anciens (murs en pierre)

- Chaux aérienne CL 90 : 7 volumes
 - Chaux hydraulique NHL 3,5 : 7 volumes
- après avoir bien piqueté les joints ou décrouté les vieux enduits

Pour les supports en brique ou parpaing

- Chaux hydraulique NHL 3,5 : 5 volumes
- Bien humidifier les supports avant de projeter le gobetis
- Le gobetis doit avoir une épaisseur de 5 mm environ

À éviter

- Les supports poussiéreux
- Les supports trop lisses
- L'enduit direct sur béton cellulaire
- L'enduit direct sur plâtre

Connaissez-vous la pâte à chaux ?

C'est le nec plus ultra pour réaliser des enduits de finition (dernière couche fine). Très pure, prête à l'emploi, elle présente une plasticité exceptionnelle et une grande facilité de mise en œuvre. Elle permet une fin de chantier sans poussière et la réalisation de très beaux enduits teintés. Inconvénient : son prix et le poids à transporter... car toute prête et livrée en seaux, elle contient aussi de l'eau !

Le corps d'enduit

Il est appliqué sur le gobetis préalablement humidifié. Par rapport au gobetis, il aura une consistance plus plastique et sa surface sera naturellement rugueuse (ne pas lisser) ou quadrillée à la truelle afin de donner une meilleure adhérence à la couche de finition. Le corps d'enduit ne s'applique qu'une fois le gobetis bien sec. Attendre au moins 48 heures le séchage du gobetis pour une chaux hydraulique et une semaine pour une chaux aérienne.

Humidifier avant d'appliquer le corps d'enduit.

Dosage moyen :

- Pour 10 volumes de sable 0-5 mm ajouter :

Pour les supports anciens (murs en pierre)

- Chaux aérienne CL 90 : 5 volumes ou
- Chaux hydraulique NHL 3,5 : 4 volumes épaisseur 10 mm environ

Pour les supports en brique ou parpaing

- Chaux hydraulique NHL 3,5 : 4 volumes

La couche de finition

C'est la couche la plus fine (3 à 5 mm), réalisée avec du sable très fin, éventuellement colorée dans la masse avec des pigments naturels. Le dosage en chaux est inférieur à celui du corps d'enduit pour éviter le faïençage (fissures apparaissant au séchage). Bien humidifier le support avant application.

Dosage moyen :

Pour 10 volumes de sable 0-2 mm ajouter :

Pour les supports anciens (murs en pierre)

- Chaux aérienne CL 90 : 5 volumes ou
- Chaux hydraulique NHL 3,5 : 3 volumes - épaisseur 10 mm environ

Pour les supports en brique ou parpaing

- Chaux hydraulique NHL 3,5 : 3 volumes

Le plus du pro !

Préparez votre mélange sable/chaux (sans eau !) la veille de vos travaux. Il devient plus onctueux, plus gras, la chaux ayant eu le temps de gonfler.

■ Des règles à respecter

- **Ne pas appliquer** la chaux **par temps froid** : température minimale extérieure 5°C
- **Ne pas appliquer** la chaux **par temps chaud** : température maximale extérieure : 30 °C
- **Pas d'exposition** au **vent** et au **soleil** pendant la pose des enduits
- Saison favorable aux travaux : **printemps et automne**
- Sur des murs en brique ou en parpaing, **attendre un mois après le montage du mur** pour commencer les enduits

■ Quelle chaux trouver en Corse ?

- **Chaux hydraulique** : Saint Astier NHL 3,5 chez certains marchands de matériaux
- **Chaux aérienne** : Saint Astier DécorChaux CL 90 - Tradical 98 chez certains marchands de matériaux



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

• **Techniques pratiques de la chaux** - Ecole d'Avignon - Editions Eyrolles - 2^{ème} édition 2003 - 232 pages - 36 euros
Note des auteurs : C'est un livre très technique mais très facile d'accès, avec de très nombreuses fiches, recettes et conseils d'exécution. Un livre très professionnel pour vite apprendre toutes les techniques de la chaux.

• **La chaux naturelle : décorer, restaurer, construire**

Julien Fouin - Editions du Rouergue - Collection Vivre différemment - 2^{ème} Edition 2004 - 144 pages - 15,30 euros



Vous devez fabriquer des étagères, créer un plafond en bois, installer un parquet, construire une charpente ou un chalet ? Utilisez du bois de Corse !

Souvent moins cher que le bois venu des pays du Nord et de l'Est de l'Europe ou des pays tropicaux, le bois de Corse est adapté à toutes les utilisations liées au bâtiment ou au mobilier.

Tout en évitant des transports longs et coûteux, vous contribuerez au renouvellement de la forêt corse, vous favoriserez l'emploi local et vous faites une action concrète contre le réchauffement climatique.

Impact sur le climat du transport d'une tonne de bois livrée à Bastia (CO₂ rejeté dans l'atmosphère)



Finlande

3 000 km en camion* + bateau
51 l de fioul, 136 Kg de CO₂



Landes

700 km en camion* + bateau
17 l de fioul, 45 Kg de CO₂



Corse

90 km en camion* en moyenne
1, 6 l de fioul, 4,2 kg de CO₂

• E 4 essenze dispunìvule in Corsica è e manere di ghjuvassine

Les 4 principales essences disponibles en Corse et leur utilisation



■ Le pin lariccio (*u lariccju*)

Bois polyvalent aux tons blonds et roux, classe 3, donc bien résistant à l'humidité, huilage conseillé pour une utilisation en extérieur

• DISPONIBILITÉ :

Essence abondante, disponible dans toutes les scieries de Corse et les négociants en bois. Bois séché disponible sur une seule scierie de Corse et chez certains négociants

• UTILISATION :

Charpentes, poutres, meubles, étagères, parquets, fabrication de fenêtres, bardages intérieurs et extérieurs, construction de chalets



■ Le châtaignier (*u castagnu*)

Bois très résistant, très brun au vieillissement, classe 4, donc résistant à l'eau sans aucun traitement

• DISPONIBILITÉ :

Malgré l'abondance de la ressource sur pied, peu de coupes en Corse. Disponible sur commande dans plusieurs scieries de Corse

• UTILISATION :

Charpentes, meubles, étagères, parquets, plafonds, terrasses extérieures et bardages intérieurs extérieurs



■ L'aulne (*l'alzu*)

Bois tendre, veiné de blond et de rose, très beau en intérieur. Utilisation en extérieur proscrite

• DISPONIBILITÉ :

Malgré l'abondance de la ressource, peu exploité en Corse jusqu'à aujourd'hui. Les coupes commencent à être plus nombreuses et il est maintenant disponible en petites quantités dans certaines scieries de Corse

• UTILISATION :

Meubles, plateaux de tables, étagères, plafonds et bardages intérieurs



■ Le hêtre (*u faiu*)

Bois de montagne souvent assez tortueux du fait du faible entretien des forêts, planches de couleur beige à rose. Utilisation en extérieur proscrite

• DISPONIBILITÉ :

Abondant en montagne, peu exploité pour le meuble et le bâtiment jusqu'à aujourd'hui.

Les coupes commencent à être plus nombreuses et il est maintenant disponible en petites quantités dans certaines scieries de Corse

• UTILISATION :

Meubles et étagères avec planches de faible largeur assemblées collées

• Une poche d' idee

Quelques idées

- Pour vos crochets à torchon, bannissez le plastique, utiliser la bruyère !
- Pour vos tringles à rideaux et accroche serviettes, le bambou, les roseaux ou du frêne seront du meilleur goût !
- Une étagère en châtaignier ou en pin lariccio, c'est beau et pas cher
- Planche à découper, évitez les planches en lamellé collé ! Faites avec du bois massif de Corse. Découpez à la scie sauteuse, poncez, huilez et c'est prêt !



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- www.legnu-vivu.com

Legnu vivu regroupe l'ensemble des professionnels du bois de Corse. Le site est bien fourni, avec des informations sur le bois de Corse et l'organisation de la filière, ainsi que la présentation de nombreuses réalisations architecturales.



Boni indirizzi / Bonnes adresses

- Scierie Zuccarelli à Corti
- Scierie Lucciani à Ghisonaccia
- Scierie I Legni di Castagniccia à Borgu
- Scierie Emanuelli à Piazzole d'Orezza
- Scierie Palendri à Albertacce



I prezzi ? / Quel budget ?

Les prix au m³ dépendent de la qualité des bois demandés :

- classe A ou B
- bois séché ou bois humide
- niveau de finition : brut ou raboté
- section des pièces et longueur

➡ Les tarifs sont donc indicatifs :

- **Châtaignier de Corse** :
800 à 1 800 euros le m³
- **Châtaignier de France**
ou d'Europe de l'Est :
600 à 1 500 euros les m³
- **Pin lariccio** :
400 à 1 200 euros le m³
- **Pin des Landes, sapin du Nord**
400 à 1 600 euros/m³



Se protéger de la chaleur et acquérir ainsi plus de confort en été est de plus en plus recherché. La tendance est aujourd'hui d'équiper chaque hébergement touristique d'une climatisation. Pas très écologique...

Ce choix fait bondir les consommations électriques et la facture d'électricité.

Pourtant il existe de nombreux **moyens naturels pour rafraîchir une maison**, souvent associés à des gestes simples, à une proximité avec la nature et à plus de douceur de vivre.

• È manere e più semplice per climatizà

Les moyens les plus simples de climatiser

■ Ventiler la nuit, fermer dans la journée

C'est le premier conseil que l'on doit donner, même si c'est une évidence en pays méditerranéens. Ne laissez pas s'installer le chaud dans la journée. Si l'habitation est bien isolée et qu'elle est construite en matériaux lourds et « froids » comme la pierre, le béton ou la brique monmur, conserver portes et fenêtres

fermées et volets entrebâillés aux heures les plus chaudes. Pensez à bien ventiler la nuit lorsque la température extérieure est plus fraîche que la température intérieure. Faites œuvre de pédagogie et expliquez à vos clients vacanciers cet éco-geste simple et primordial.

■ Bannir les lampes halogènes

Les lampes halogènes sont très consommatrices d'électricité et elles chauffent beaucoup ! Évitez donc ce type d'éclairage et installez des ampoules à LED. Vous éviterez ainsi de réchauffer l'intérieur de l'habitat et vous consommerez environ 7 fois moins d'énergie !

■ Installer fours et cuisinières en terrasse extérieure

Dès que cela est possible, installez un petit four portatif (moins cher et suffisant pour une famille en vacances) et/ou une cuisinière sous une terrasse couverte. Vous garderez ainsi l'intérieur beaucoup plus frais tout en donnant la possibilité à vos vacanciers d'avoir la chance de cuisiner dehors. Profiter de l'extérieur est toujours un plaisir apprécié des vacanciers !

■ Constituer des écrans végétaux

• Couvrir les façades et pergolas avec des plantes grimpantes à feuilles caduques et fabriquer des écrans végétaux

C'est un moyen très rapide de gagner en fraîcheur pour des bâtiments exposés au soleil. Dans la nature ces plantes s'implantent sur les arbres. Elles peuvent donc investir tous supports : poteaux, pergolas, murs... et créer ainsi un véritable écran végétal. Mais choisir des plantes grimpantes pour isoler une façade du soleil peut-être plus délicat qu'on ne le pense. Il faut anticiper et maîtriser l'entretien car ces plantes peuvent vite devenir envahissantes et demander des interventions difficiles pour la taille et l'éclaircissement.



Les plantes grimpantes créent des ambiances où le végétal contribue au bien-être individuel et collectif. Les grands classiques à pousser très rapide sont la vigne vierge et la glycine.

La vigne vierge s'agrippe directement au mur et végétalise entièrement les façades. Très verte en été, elle prend de magnifiques couleurs rousses à l'automne avant de perdre ses feuilles. Il faut la contenir lorsqu'elle parvient au toit.

La glycine aux belles fleurs mauves doit grimper sur une structure plaquée à la façade ou sur une pergola. Elle produit beaucoup de bois et peut rapidement peser sur une structure. Prévoir chaque année une taille sérieuse !

Les grimpantes très aromatiques comme le **chèvrefeuille** ou bien-sûr le magnifique **jasmin**

humilé (jaune au parfum muguet) ou le **jasmin azoricum** (fleur blanche très parfumée de juin à novembre) sont très appréciées.

Si vous aimez les fleurs pensez aussi au **rosier banks** (sans épines) ou à **la renouée** tous deux très florifères.

Et pour joindre l'utile à l'agréable, n'oubliez pas la vigne, emblème méditerranéen, en privilégiant les qualités anciennes peu sensibles aux maladies. Par exemple le sultanine dont vous ferez sécher les fruits, ou le perdin au goût subtil et fleuri pour les blancs, ou « l'uva fràula » (raisin fraise ou isabelle) pour les noirs, aux immenses feuilles très couvrantes et aux fruits au goût original et de maturation tardive.

• **Les arbres de haute tige à feuilles caduques sont d'excellents climatiseurs.**

Perdant leurs feuilles en hiver, ils laisseront passer le soleil, mais constitueront un écran végétal dense et frais en été. Voici quelques espèces intéressantes bien adaptées à la Corse.



	Chêne blanc	Frêne à fleur	Aulne	Tilleul	Noisetier	Cerisier
Couvert végétal dense Ombre fraîche	++	+++	++	+++	++	+
Absence de fruits au sol	+	+++	+	+++	++	++
Adaption au sol acide	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Rapidité de croissance	-	+++	++	++	+++	++
Absence de risque pour les fondations	++	++	+	+	+++	++
Eloignement conseillé par rapport au bâtiment	10 mètres	7 mètres	8 mètres	10 mètres	5 mètres	8 mètres
Adaptation à la sécheresse estivale	++	+++	+	+++	+	+

• **L'accunamenti più cumplessi**

Les aménagements plus complexes

■ **Bien isoler les bâtiments !**

On parle souvent d'isolation l'hiver pour garder la chaleur dans l'habitation, mais l'isolation est aussi utile l'été pour éviter que la chaleur n'envahisse notre habitat.

L'idéal est de combiner une construction en matériaux lourds et froids (pierre, béton, brique) avec une isolation extérieure de type laine de bois enduite de chaux. Ces maisons sont très fraîches en été et chaudes en hiver.

Les constructions en brique monomur approchent aussi ces remarquables performances, à condition de respecter une bonne épaisseur de mur (35 cm minimum).

Surtout, ne négligez pas l'isolation du toit ou des combles et respectez les prescriptions d'isolation définies par la Réglementation Thermique 2012. Quelques centaines d'euros supplémentaires pour une bonne isolation constituent un investissement toujours rentable !

■ **Augmentez les hauteurs de plafond**

Si votre bâtiment est surtout destiné à la location saisonnière, n'hésitez pas à augmenter les hauteurs de plafond. Le surcoût est assez minime, mais vous gagnerez en confort thermique en été. La strate d'air chaud se positionne sous le plafond et les habitants, à leur hauteur, ressentent une meilleure sensation de fraîcheur.

■ Utilisez les ombres portées

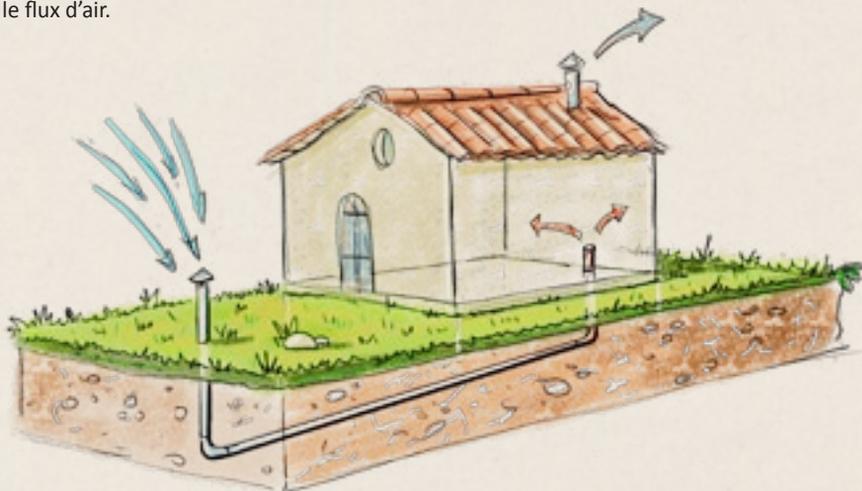
La construction de terrasses couvertes et d'auvents ainsi que et la pose de stores permettent d'utiliser les meilleurs angles du rayonnement solaire. En hiver, quand le soleil est bas sur l'horizon, laissez-le pénétrer dans l'habitat par les surfaces vitrées, mais en été, quand le soleil a une trajectoire plus verticale, les surfaces vitrées seront protégées par les toitures et écrans que vous aurez installés.

■ Investissez dans un puits provençal

Le puits provençal (appelé aussi puits canadien) est bien connu des anciens. C'est une véritable climatisation naturelle qui fonctionne par échange thermique. C'est à la fois une solution écologique mais aussi très bon marché puisqu'il s'agit d'utiliser la fraîcheur du sol pour refroidir la maison.

La différence de température entre l'air extérieur et le sol dépasse souvent les 10°. Le principe consiste à enterrer des tuyaux à 1,5m ou 2m de profondeur pour y faire passer l'air qui rentre dans la maison pour l'aérer et la rafraîchir. Le même principe est utilisé l'hiver pour réchauffer l'intérieur en se servant de la chaleur de la terre.

Ce système de climatisation naturelle est très bon marché. Il ne coûte que quelques centaines d'euros qui concernent pour la plus grande partie les tuyaux et leur enfouissement. Le coût d'utilisation est faible, puisqu'il ne faut compter que l'alimentation électrique d'une simple VMC qui se chargera de réguler le flux d'air.

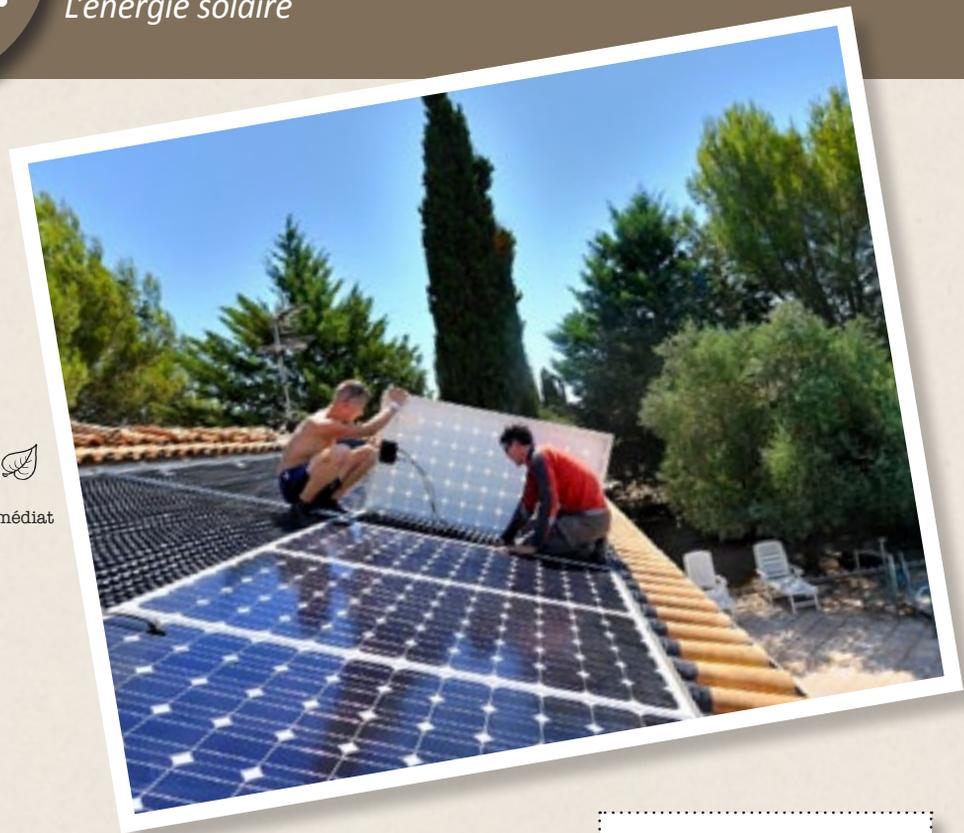


Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Le végétal et votre maison** - Guide technique pour planter arbres et arbustes dans le Luberon - Parc naturel régional du Luberon - Edition 2010 - 84 pages - 7 euros
- **Le paysage végétal corse** - Jacques Gamians - Editions Albiana - Edition 2010 - 348 pages - 39 euros
- <http://puitscanadienschezmoi.free.fr>, blog de Monsieur Philippe Cagnac, très complet avec de très nombreuses photos et conseils techniques.
- www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-chaud-dehors-frais-dedans.pdf

PÉPINIÈRES SPÉCIALISÉES DANS LES PLANTES MÉDITERRANÉENNES :

- Pépinières de Bavone - 20230 BRAVONE - www.pepinieresdecorse.fr
- Pépinière Filippi - 34140 LOUPIAN - www.jardin-sec.com
- Pépinière Blondeau - 30260 CRESPIAN - www.jardindusud.fr



immédiat



Utiliser l'énergie solaire dans l'habitat est aujourd'hui à la portée de tous les propriétaires. Encouragées financièrement dans le cadre de la Transition Energétique, les techniques solaires de base permettent de réaliser de belles économies tout en présentant un bilan carbone extrêmement faible, seulement limité à la fabrication des matériaux, au transport et au recyclage. La tendance pour les dix prochaines années est de réduire la verticalité de l'énergie (grosses centrales produisant pour une région entière) au profit du développement de multiples points de production qui auto-consomment et distribuent leurs excédents électriques sur le réseau. Les conditions économiques d'installation sont encore très favorables et il est encore temps d'en profiter !

A sapiate ?

En une seule heure, la quantité d'énergie solaire qui frappe la Terre est plus importante que celle consommée par l'ensemble des habitants de la Terre en une année. Le rayonnement global, c'est-à-dire la somme des rayonnements directs arrivant en un point du territoire est en moyenne de 1 250 kWh/m² environ pour la France. Pour le versant oriental de la Corse, le rayonnement global moyen s'élève à plus de 1 700 kWh/m² et à plus de 1 900 kWh/m² pour le versant occidental.

● Staller un scalda acqua solarium

J'installe un chauffe-eau solaire



Impact environnemental : 

Coût d'équipement hors subventions : 300 à 600 euros/lit touristique

La situation géographique très favorable de la Corse encourage à installer des chauffe-eaux solaires. En Corse, les propriétaires qui en sont équipés peuvent, grâce au soleil, subvenir à 70 % de leurs besoins annuels en eau chaude. On approche les 100 % en été. C'est donc un équipement vite amorti et rentable pour les hébergeurs.

■ Quel matériel installer ? Il existe 3 types de chauffe-eaux solaires



● Le chauffe-eau solaire « monobloc »

Le chauffe-eau solaire « monobloc », qui relie les capteurs et le ballon dans un seul composant. Son fonctionnement est autonome et il suffit de brancher l'alimentation d'eau froide et connecter le départ de l'eau chaude à un robinet pour l'installer. C'est le chauffe-eau solaire le moins cher, mais il offre l'inconvénient

de proposer un ballon qui reste dehors, avec les capteurs, pouvant ainsi occasionner des pertes thermiques importantes... Pas très esthétique sur les toits, ce type de chauffe-eau a aussi l'inconvénient d'offrir une forte prise au vent. C'est donc une technique un peu dépassée, mais encore présente sur le marché.

● Le chauffe-eau solaire thermosiphon à éléments séparés

Un liquide calorporteur passe des capteurs au ballon sans pompe, uniquement par différence de température. Le ballon doit donc impérativement être placé plus haut que les capteurs et les circuits hydrauliques doivent être correctement installés pour faciliter la thermo-circulation. *Avantages :* un fonctionnement très simple, des risques de panne faibles, des coûts restreints et de très bonnes performances dans les régions ensoleillées. Cependant, le thermosiphon devra être suffisamment puissant pour vaincre

les pertes de charge sans que la différence de température de l'eau entre la sortie du capteur et la sortie du ballon soit trop importante. Un chauffe-eau de ce type constitue la meilleure solution pour produire de l'eau chaude sanitaire, notamment pour une utilisation uniquement saisonnière. Cette solution est bon marché à l'achat, à l'installation et à l'entretien, avec un bon rendement global... En outre, ce type de chauffe-eau continuera de fonctionner en cas de panne électrique.

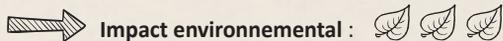
● Le chauffe-eau solaire à circulation forcée

Il est adapté aux configurations qui obligent d'éloigner le ballon des capteurs. Il est généralement équipé d'un groupe de transfert qui rassemble une pompe (circulateur) pour transférer la chaleur des capteurs au ballon, ainsi qu'un système de régulation électronique pour mettre en marche et arrêter la pompe aux moments voulus. Naturellement, ces équipements supplémentaires le rendent plus coûteux à l'achat et en maintenance. Ce type de chauffe-eau solaire peut aussi être couplé à une pompe à chaleur pour assurer le chauffage d'une habitation et éventuellement compléter par de la géothermie (60 à 75 % des besoins).

Dans ce cas, l'eau chaude sanitaire est aussi fournie par le solaire (60 à 85 % des besoins) et par appoint complémentaire électrique ou encore par géothermie. Le fonctionnement du chauffe-eau pour l'eau chaude sanitaire est indépendant du chauffage de l'habitation. Solution mixte souvent proposée par certains installateurs, elle peut être bien adaptée pour les maisons et hébergements situés en montagne, mais elle paraît peu adaptée en plaine à notre latitude car elle est parfois trop chaude en hiver les jours de beau temps et non productive les jours de grisaille, en général les plus froids en Corse.

• Stallu un'unità di pruduzione fotovoltaica

J'installe une unité de production photovoltaïque



Impact environnemental :



Coût : 2 000 à 2 500 euros le KWcôte installé pour une installation raccordée au réseau

Vous pouvez installer des panneaux photovoltaïques sur votre toiture pour produire de l'électricité destinée à votre propre usage ou à la revente. Le plus souvent, votre installation devra être raccordée au réseau public de distribution d'électricité, sauf en site isolé. En faisant appel à un installateur qualifié, vous pourrez vendre l'électricité obtenue dans le cadre de l'obligation d'achat prévue par la loi et, sous certaines conditions, bénéficier d'une prime à l'investissement.

■ Quel matériel installer ?



Produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire nécessite le matériel suivant

• Des panneaux ou modules photovoltaïques

En pratique, votre installation se compose de plusieurs modules photovoltaïques (panneaux captant l'énergie solaire pour la transformer en électricité). Ces modules peuvent être :

- ▶ fixés sur votre toiture d'origine (installation non intégrée),
- ▶ ou intégrés en remplacement de la toiture d'origine (installation intégrée au bâti).

Les panneaux photovoltaïques sont essentiellement constitués de cellules de silicium, semi-conductrices et dopées d'ions positifs et d'ions négatifs pour faciliter la circulation électrique. Le silicium est un matériau abondant qui se recycle très bien tout comme l'ensemble des composants des panneaux photovoltaïques.

• Un onduleur

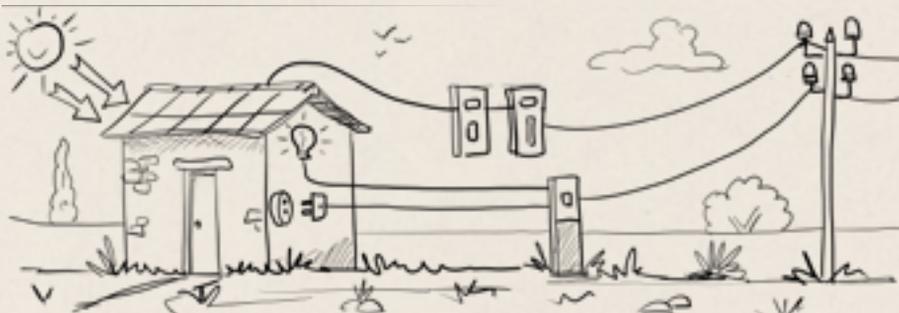
La pose d'un onduleur est nécessaire. Il s'agit d'un petit boîtier fixé sur un mur au plus près des modules photovoltaïques.

L'onduleur permet de convertir l'énergie en courant alternatif, c'est-à-dire identique à celui du réseau d'électricité classique.

• Le raccordement

Le plus souvent, votre installation photovoltaïque doit être raccordée au réseau public de distribution d'électricité. Les caractéristiques techniques du raccordement dépendent du mode de valorisation de l'électricité choisi :

- ▶ Vente en totalité de l'électricité obtenue
- ▶ Vente en surplus (totalité de l'électricité obtenue - totalité de l'électricité consommée)
- ▶ Cession gratuite du surplus non consommé



■ Quelles démarches pour créer une installation photovoltaïque ?

Avant d'installer des panneaux photovoltaïques sur votre toit, vous devez faire une demande d'**autorisation préalable** auprès de votre mairie.

Si la totalité ou une partie de l'électricité que vous obtenez est destinée à être injectée dans le réseau public d'électricité, vous devez adresser une demande de raccordement de votre installation photovoltaïque au **gestionnaire de réseau de distribution d'électricité**.

Le raccordement au réseau n'est pas nécessaire si vous optez pour l'autoconsommation totale, c'est-à-dire si vous utilisez toute l'électricité obtenue sur place pour votre propre consommation (instantanément ou après une période de stockage). Dans ce cas de figure, vous devez faire une déclaration en autoconsommation au gestionnaire du réseau de distribution.



Pour monter votre installation photovoltaïque, nous vous conseillons :

- de faire appel à un installateur agréé parmi la liste ci-après
- de suivre la démarche d'analyse et de décision proposée par le site : www.photovoltaique.info
(rubriques : Réaliser un projet / particulier / guide d'aide)

■ Puis-je revendre mon électricité ou la consommer ?

• **Vous avez le droit de vendre l'électricité** obtenue à l'aide de votre installation photovoltaïque :

- ▶ En totalité
- ▶ Ou seulement le surplus que vous n'utilisez pas.

• **L'obligation d'achat**

▶ Électricité de France (EDF-OA) a l'obligation d'acheter votre électricité : si vous faites la demande d'un contrat d'obligation d'achat et si vous avez fait appel à un installateur qualifié ou doté d'une certification professionnelle

• **Le contrat d'achat**

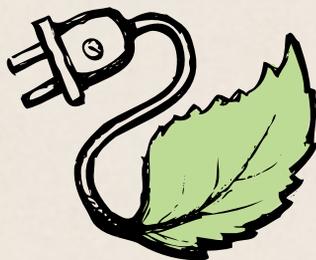
La demande de contrat d'obligation d'achat s'effectue en même temps que la demande de raccordement au réseau public d'électricité.

La durée du contrat est de 20 ans, non renouvelable. Elle s'applique à partir de la date de mise en service de votre installation (raccordement effectif au réseau).

• **Le tarif d'achat et la prime à l'investissement**

Un nouveau dispositif national a été mis en place au printemps 2017 à travers la loi relative à l'autoconsommation. Ce dispositif conçu pour les petites installations inférieures à 100 kWc permet un choix entre 2 systèmes de rémunération de l'électricité produite :

- ▶ **Solution 1** : une revente de toute l'électricité produite avec un prix garanti pour 20 ans
- ▶ **Solution 2** : une autoconsommation et une revente des surplus avec :
 - ▶ Une prime dégressive par trimestre appliquée au kW/h produit et versée pendant les 5 premières années suivant la mise en service
 - ▶ Un prix de vente des surplus inférieur à la première solution



Soyez attentifs !

• Sò sempre à capu di l'inuvazione

Je m'informe des innovations à venir

Le monde du solaire avance très vite et une nouvelle révolution technologique est en cours.

■ Les panneaux hybrides

Cette innovation est déjà disponible sur le marché et produite par plusieurs fabricants européens. Il s'agit de panneaux qui permettent de produire à la fois de l'électricité photovoltaïque et de l'eau chaude. Ils sont très pratiques, car ils réduisent la surface nécessaire aux deux fonctions et surtout évitent la surchauffe en été, ce qui favorise un meilleur rendement des cellules photovoltaïques. Très intéressant pour ceux qui misent sur une double fonction !

■ Les films photovoltaïques

Pour l'instant plus chers que des panneaux et avec un rendement inférieur, ils sont très pratiques et promis à un bel avenir car ils se posent sur un mur ou un toit sans aucune modification de structure. Très fins et souples, ils peuvent s'adapter à toutes les configurations. Ils sont fabriqués en Allemagne par la Société Heliotech, au Japon par Mitsubishi ou en Provence par Sunpartner. Cette dernière entreprise nous prépare, en collaboration avec un grand groupe du bâtiment, la fenêtre du futur qui introduit un film photovoltaïque très mince et parfaitement transparent au milieu du double vitrage. Autre application très prochaine : les vitres et les toits solaires des automobiles, les vitres solaires des avions, les montres et téléphones portables autonomes !

Les prix de production de ces films devraient très fortement baisser dans les prochaines années pour en faire demain le panneau le plus répandu et le plus facile à installer.

■ Les tuiles solaires

Technique en plein développement, notamment portée par des entreprises européennes (Tesla, Dyaqua ou Imerys), elle permet d'allier production électrique et esthétique. Le toit ressemble à s'y méprendre à un toit couvert de tuiles ou d'ardoises... Mais les matériaux sont du verre trempé ou des polymères recyclables dans lesquels on a introduit des cellules de silicium. Rendement au m² encore assez faible prix encore élevé, mais intégration parfaite au paysage. Le produit idéal pour ceux qui ont des contraintes paysagères, notamment en site inscrit ou classé.



Pè cunnoce nè di più

/ Pour en savoir plus :

- « **Chauffer son eau et sa maison avec le soleil** » Guide Pratique - 32 pages (01/09/2016) - Référence 7553 sur le site www.ademe.fr
- **L'Energie solaire, thermique et photovoltaïque** - Michel Tissot - Editions Eyrolles 156 pages
2^{ème} édition - septembre 2012 - 18 euros
- www.photovoltaique.info



Boni indirizzi / Bonnes adresses

ACCOMPAGNEMENT & CONSEILS

- **Espace Info Energie du Centre Corse**
CPIE CORTE CENTRE CORSE
4, rue du Vieux Marché - BP 1
20250 Corte
Tel : 04 95 46 18 59
npuginier@cpie-centrecorse.fr
L'Espace Info Energie vous conseille au niveau technique, financier et administratif pour tout projet d'installation solaire.

LES INSTALLATEURS / CONCEPTEURS

- **Ener'Nat** - Alain Mesnier
Casaperta - 20251 PANCHERACCIA
06 32 48 12 39 - 04 95 33 81 56
mail : enernat@orange.fr
- **Corse Energie Solaire**
Résidence Scandola, Route d'Agliani,
20600 Bastia
04 95 47 61 27
- **SOLECO**
Valrose, RN 193 - 20290 Borgo
04 94 30 72 14

Un scaldatoghju ecològicu, l'esempiu di u legnu

Un chauffage écologique, l'exemple du bois



D'ici 2030, nous vivrons une période de grande mutation énergétique, tant au niveau de la production que des modes de consommation.

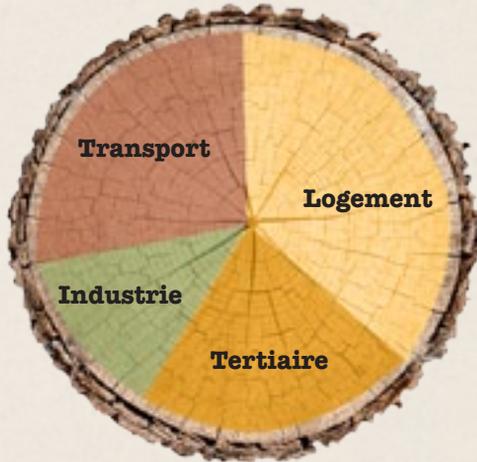
La révolution écologique de l'énergie est déjà bien amorcée en Corse tout comme dans le reste de l'Europe.

Pour la production, le mix énergétique est en pleine mutation : suppression progressive des centrales électriques au fioul et au charbon, diminution (voire processus d'arrêt) du nucléaire dans certains pays industrialisés, forte augmentation de la production électrique d'origine solaire et éolienne notamment par des installations déconcentrées, méthanisation de la biomasse et des déchets organiques

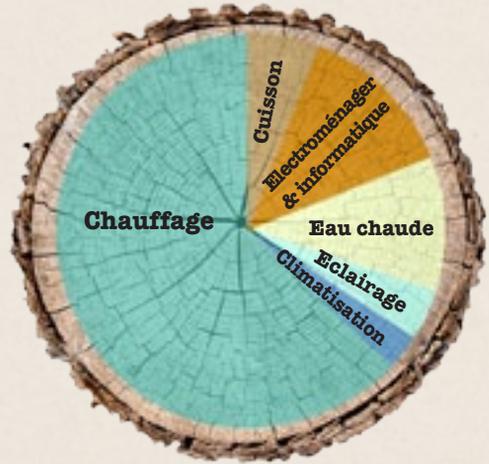
pour produire de l'électricité ou du gaz pour les véhicules. Les modes de consommation évoluent aussi mais à un rythme un peu moins soutenu : véhicules électriques et hybrides, développement des moteurs à hydrogène (piles à combustible) pour les transports, réduction des consommations dans le logement (isolation, conception bio-climatique, éclairage et électroménager à consommation réduite...).

Le chauffage représente une part très importante des consommations (17 % de la consommation énergétique totale en France et 63 % de la consommation attribuée au secteur du logement). Il est essentiel de s'équiper de systèmes performants et peu onéreux.

Part de la consommation d'énergie
par **secteur économique**
en 2016 (source ADEME)



Consommation énergétique
dans le **secteur du logement**
en 2016 (source ADEME)



● Scegliu u mo sistema di scaldatoghju *Je chois mon système de chauffage*

Se chauffer autrement devient un enjeu fondamental pour la préservation de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique. Mais c'est aussi pour chacun de nous, éco-hébergeur ou simple particulier, un enjeu financier important au moment où les prix du pétrole et du gaz s'envolent.



Mille et une façons de se chauffer grâce aux énergies renouvelables : les grandes tendances

Déjà bien engagé, le virage vers le chauffage écologique va s'accroître dans les années à venir :

- **Abandon du fioul** comme moyen de chauffage
- **Diminution progressive du chauffage au gaz**, et notamment au butane et propane
- **Disparition du convecteur électrique** « grille-pain » au profit des pompes à chaleur avec sources d'électricité renouvelables
- **Forte augmentation des sources de chauffage suivantes :**

Le solaire grâce à différents systèmes :

- ▶ chaleur passive (baies vitrées et serres de façade)
- ▶ systèmes solaires combinés (SCC) pour chauffer l'eau qui alimente un ballon, puis des radiateurs ou un plancher chauffant
- ▶ panneaux solaires réchauffant une lame d'air soufflée dans la maison ou un fluide caloporteur pour réchauffer un ballon d'eau chaude ou circulant directement dans le circuit de chauffage

La géothermie individuelle ou collective :

l'installation de capteurs de calories à plusieurs mètres sous terre associée à une pompe à chaleur permet d'excellents rendements et un confort de chauffage basse température

Le bois : la ressource étant particulièrement importante en Corse, nous vous proposons d'approfondir ici la question du chauffage au bois

● Stallu un scaldatoghju à legnu. Perchè ?

J'installe un chauffage au bois : pourquoi ?

■ Le bois c'est économique et non polluant !

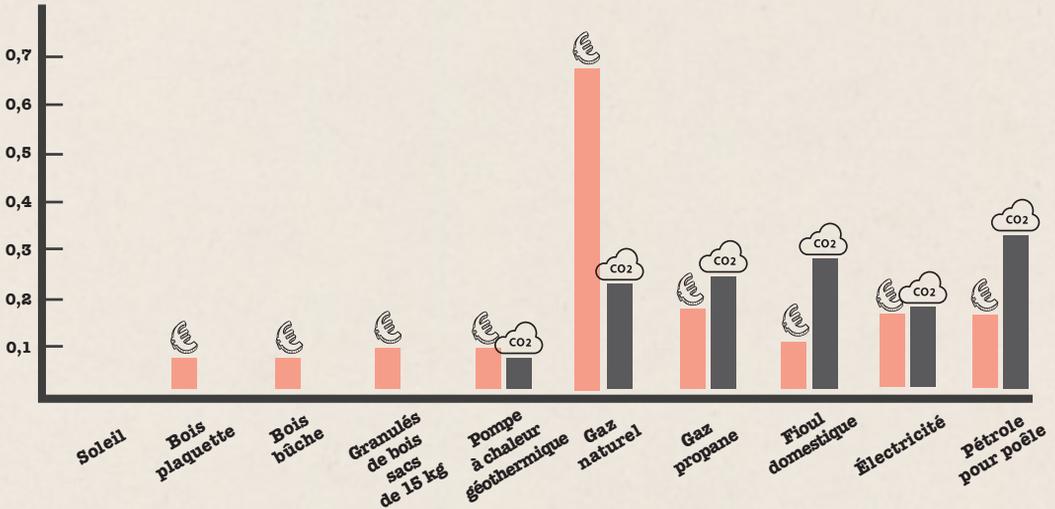
Coût moyen des énergies au Kw/h et production de CO₂
(hors coût d'équipement et dépense énergétique de production
des équipements de chauffage)
(source ARGUS des énergies - octobre 2017)



Prix en euros par KW/h



Kg de CO₂ par KW/h



A sapiate ?

Brûler du bois sec dans un poêle ou une chaudière à bois produit moins de 40 g de CO₂ par KW/h produit. Mais, grâce à la photosynthèse, le bois qui pousse et grandit stocke tout autant de CO₂ qu'il n'en rejette en brûlant. Le bilan CO₂ du bois est donc neutre à condition que les reboisements soient effectués et que les coupes soient organisées par un plan de gestion forestier. On a l'habitude de dire que les forêts constituent des « puits de CO₂ » car elles contribuent à limiter la hausse du taux de CO₂ dans l'atmosphère.

■ Les poêles à bois : simples et efficaces

L'émission de chaleur pour réchauffer un logement peut s'effectuer par convection et/ou par rayonnement.

- Dans le cas de la convection, l'émetteur de chaleur chauffe un fluide, généralement de l'air, qui circule en son sein. Pour les poêles à bois en fonte, l'air froid plus lourd entre dans la partie basse et ressort réchauffé à travers les grilles situées en partie haute.
- Dans le cas du rayonnement, l'émetteur chauffe les parois - pour un poêle à bois : vitre, céramique, brique réfractaire ou double coque en fonte - et la chaleur se diffuse dans la pièce par rayonnement infrarouge procurant aux occupants une sensation de confort.



Poêles à bûches



Poêles à granulés

Principes de fonctionnement	Poêle acceptant des bûches bien sèches (2 ans de séchage) avec un % d'humidité de l'ordre de 20 % - Bûches de 30 à 65 cm selon les poêles	Poêle fonctionnant avec des granulés de bois, résidus de scieries (copeaux et sciures) comprimés à forte pression, donc très secs. Le taux d'humidité est inférieur à 10 %
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Surface vitrée importante permettant de voir le feu • Robustes et économiques • Rendements importants, dépassant 80 % pour les poêles à double combustion • Bien adaptés aussi à la ½ saison pour une chauffe rapide d'un logement • Bonne convection sur la plupart des poêles, donc très bon confort <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de « faire son bois », donc coût réduit • Rejet de CO2 faible 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente combustion • Entièrement automatisé : allumage programmable, gestion de l'apport en fonction de la température de la pièce, mode hors-gel - très pratique aussi pour une utilisation en 1/2 saison car chauffe rapide de la pièce • Très faible émission de particules et de CO2 <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyages assez espacés, 1 à 3 fois par semaine • Stockage sans poussière, en sacs de 15 kg
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Décendrage fréquent : tous les 1 à 2 jours dans la plupart des poêles • Approvisionnement régulier : toutes les 45 à 60 minutes • Stockage des bûches • Tenue de braise assez limitée : de 3 à 12 heures selon la qualité des poêles 	<ul style="list-style-type: none"> • A besoin d'électricité pour fonctionner • Difficultés en cas de coupure électrique, mais certaines marques proposent des systèmes de basculement sur batterie 12 volts <ul style="list-style-type: none"> • Ventilation parfois bruyante • Rayonnement parfois faible : fonctionnement essentiellement par convection sur de nombreux modèles, donc confort moindre • Approvisionnement en granulés parfois difficile et prix à la hausse
Options possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Four - cuisinière • Système de diffusion d'air chaud équipement d'un bouilleur pour alimenter un ballon d'eau chaude et des radiateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Bouilleur possible avec branchement direct sur les radiateurs contrairement au poêle à bûches qui nécessite un ballon tampon • Diffuseur d'air pour plusieurs pièces possible sur de nombreux modèles
Coût du combustible	Le prix du bois de chauffage en Corse est supérieur de 20 % environ à celui du continent Coût à la stère en Corse : 80 à 100 euros Prix au kw produit le plus bas du marché de l'énergie	Entre 280 et 350 euros la tonne en sacs de 15 kg Prix au kw produit parmi les plus bas du marché de l'énergie
Coût d'équipement	1 000 à 4 000 euros pour disposer d'un poêle performant	2 000 à 4 000 euros pour disposer d'un modèle performant



Poêles de masse



Poêles de semi convection



Poêles au foyer en matériau réfractaire entourés d'une masse importante en terre cuite, céramique, pierre et/ou briques réfractaires
Fonctionnent avec des bûches

Poêles à bûches à convection (en général avec foyer fonte) entourés d'un matériau accumulateur de chaleur

- Emmagasinent la chaleur et la restituent pendant 12 à 24 heures
- Flambée importante au départ, puis rechargement du poêle avec des durées espacées
- Bonne autonomie
- Chaleur douce et régulière par rayonnement
(90 % environ sur les poêles de masse vitrés et 100 % sur les poêles non vitrés)
- Tiroir à cendres en général de grand volume, permettant un vidage hebdomadaire

Moins lourd (200 à 400 kg) qu'un poêle de masse

Plus de réactivité qu'un poêle de masse notamment pour un chauffage en demi-saison (mais compter 4 à 8 heures pour avoir une pièce chaude)

Bonne autonomie

Répartition de la chaleur émise : environ 50 % par convection et 50 % par rayonnement
Tiroir à cendres en général de grand volume, permettant un vidage hebdomadaire

• Le poids (+ de 500 kg) donc difficultés d'installation (montage sur site) et renforts au sol parfois nécessaires)

• Le poids

• Bûches de courte longueur

• Bûches de courte longueur

• Temps de chauffage long et non adapté à un besoin de chauffe rapide d'un logement

• Temps de chauffage long et non adapté à un besoin de chauffe rapide d'un logement

• Prix élevé

• Four - Système bouilleur pour alimenter un ballon d'eau chaude ou des radiateurs en direct

• Four - Système bouilleur pour alimenter un ballon d'eau chaude ou des radiateurs en direct

Le prix du bois de chauffage en Corse est supérieur de 20 % environ à celui du continent
Coût à la stère en Corse : 80 à 100 euros
Prix au kw produit le plus bas du marché de l'énergie

Le prix du bois de chauffage en Corse est supérieur de 20 % environ à celui du continent
Coût à la stère en Corse : 80 à 100 euros
Prix au kw produit le plus bas du marché de l'énergie

8 000 à 24 000 euros

3 500 à 6 000 euros
pour disposer d'un modèle performant



■ Les chaudières à bois : une usine à gaz ?

C'est souvent la réputation des chaudières à bois. Ce type d'argument est aujourd'hui dépassé tant cette technologie a évolué. S'équiper d'une chaudière à bois, c'est l'assurance d'un chauffage homogène dans toute la maison. Ce mode de chauffage est particulièrement adapté aux grandes maisons et aux conditions de froid rigoureux en hiver. Il permet d'alimenter radiateurs et ballon d'eau chaude sanitaire.

Il existe 2 grands types de chaudières au bois :

- les chaudières à bûches qu'il faut recharger manuellement
- les chaudières à chargement automatique : à granulés ou à plaquettes

■ Les chaudières à bûches

Elles acceptent des bûches bien sèches (- de 20 % d'humidité) de 50 cm à 1 m. Elles n'existent uniquement qu'en grande puissance : supérieure à 14 KW.

➡ Les avantages :

- ▶ le prix peu élevé : 2 500 à 10 000 euros
- ▶ le rendement : supérieur à 80 %

➡ Les inconvénients :

- ▶ rechargement 2 à 3 fois par jour
- ▶ baisse de température en fin de nuit



Ces inconvénients font que le marché des chaudières à bûches diminue progressivement au profit des chaudières à alimentation automatique, beaucoup plus faciles d'utilisation et plus précises dans la régulation.

■ Les chaudières à granulés ou à plaquettes

➡ Les avantages :

- ▶ Le grand avantage de ces chaudières est leur facilité d'utilisation. Elles fonctionnent automatiquement : l'alimentation se fait par une vis sans fin ou par une soufflerie en fonction des réglages programmés - température de l'eau, horaires de mise en route et d'extinction.
- ▶ Les rendements sont excellents, compris entre 75 et 95 %, voire supérieurs à 100 % pour les chaudières à condensation.
- ▶ Les décendrages sont bien espacés : de 3 à 10 jours selon les modèles.

➡ Les inconvénients :

- ▶ Capacités de stockage importantes nécessaires. La chaudière est en général couplée à un silo de stockage et d'alimentation de plusieurs m³ qui permet de réduire l'approvisionnement à une fois par an seulement. En cas de manque de place pour installer un silo, il est souvent possible d'adapter un réservoir sur les chaudières à granulés. On recharge ainsi manuellement grâce à un conditionnement en sacs de 15 kg et l'autonomie peut atteindre une semaine.

➡ Les prix :

- ▶ 5 000 à 15 000 euros pour les chaudières à granulés avec ou sans silo
- ▶ 15 000 à 22 000 euros pour les chaudières à plaquettes, silo de stockage compris

● Per falla da per sè Pour fabriquer soi-même

■ Pour apprendre la fabrication d'un poêle de masse au cours d'un stage :

- Association OXALIS
1312 Route des Monts, 74540 HERY/ALBY
04 57 09 10 13
ecohabitat@oxalis-assos.org - www.oxalis-asso.org



Pè cunnoce nè di più

/ Pour en savoir plus :

POUR DES INFORMATIONS TECHNIQUES ET RENSEIGNEMENTS SUR LES AIDES FINANCIÈRES ET CRÉDITS D'IMPÔTS

- **Point Info Energie Côte Orientale/Centre Corse**
4 rue du vieux marché, 20250 CORTE - 04 95 46 18 59 - 07 88 17 77 97 - contact@cpie-centrecorse.fr
- **Service Habitat Durable**, Communauté de Communes Fium'Orbu Castellu, Joseph-Antoine Venturi au 06 08 93 58 66 (OPAH, plateforme de rénovation énergétique, informations générales sur les aides)
- **OPAH Oriente**, Communauté de Communes Oriente, 04 95 57 00 73
- **www.impots.gouv.fr** (accueil/particulier/mon logement/le crédit d'impôt transition énergétique)

POUR DES INFORMATIONS TECHNIQUES

- **Revue « La maison écologique »** Octobre/Novembre 2016 - Dossier poêles à bûches et granulés de bois
- **Fiche technique « Les avis de l'ADEME - Modes de chauffage individuels »** décembre 2014 - à rechercher sur www.ademe.fr
- **« Poêles à accumulation »** Vital Bies et Marie Milesi - Edition Terre Vivante - 2010 - 227 pages - 27 euros
- **« Guide du chauffage écologique »** - Hors série N°8 de la revue La Maison écologique - Automne 2017



Boni indirizzi / Bonnes adresses

LES FOURNISSEURS / INSTALLATEURS

- **ENERNAT** - Installation et vente d'énergies renouvelables
Casaperta, 20251 PANCHERACCIA - 06 32 48 12 39 - 04 95 33 81 56 - mail : enernat@orange.fr
- **CASART**
Lotissement St Michel - 20230 POGGIO MEZZANA - 04 95 47 09 69 - cas.art@wanadoo.fr - www.casart-corse.com
- **CASABIO**
RT10, ZA de Travu, 20240 Ventiseri - 04 95 48 39 78 - 06 03 50 20 36 - contact@casabio.com - www.casa-bio.com

U risanamentu autonomu cun letti di filtrazione

L'assainissement autonome par lits filtrants



● Cumu viaghja ? *Comment ça marche ?*

■ Des filtres de graviers et de plantes aquatiques et semi-aquatiques

Les lits filtrants plantés sont des dispositifs d'assainissement autonomes très adaptés aux petites et moyennes structures d'hébergement. Ils supportent très bien l'alternance de périodes de pointe touristique et des périodes de faible activité. Grâce à l'action conjuguée de filtres composés de graviers de différentes granulométries et de plantes aquatiques et semi-aquatiques, on peut restituer au milieu naturel une eau bien épurée, répondant à la norme européenne de qualité E, soit la plus exigeante en matière d'épuration. Ces stations adaptées à des habitats de 4 personnes jusqu'à plusieurs centaines de personnes sont autorisées par les règlements sanitaires et locaux.

Attention

Comme dans le réseau d'assainissement public, les produits chimiques (médicaments, peintures, solvants...) ne doivent pas être rejetés dans les eaux usées.

■ Quelles eaux envoyer dans une station à lits filtrants ?

Toutes les eaux grises (salle de bain et cuisine) et eaux vannes (eaux grises + toilettes) peuvent être envoyées dans ce type de station.

Il faut éviter les produits sanitaires agressifs pour les plantes (soude, eau de javel) et utiliser des produits sanitaires les plus naturels possibles : savons à base végétale, lessives et produits de vaisselle biologiques, crèmes à récurer sur base minérale.

● L'esigènze pè a pulita è u mantenimentu

Les contraintes de nettoyage et de maintenance

Une station d'épuration à lits filtrants ne produit pratiquement pas de boues : toutes les matières organiques sont décomposées par les plantes.

Le risque de colmatage des lits filtrants est donc très faible si le nombre d'utilisateurs moyen est respecté. A noter qu'il est possible sur de courtes périodes (au maximum 3 semaines de suite) de dépasser la capacité théorique de la station :

les matières organiques sont alors stockées en surface au niveau du lit vertical et progressivement consommées par les plantes par la suite. La plus grande contrainte d'une station d'épuration par lits filtrants plantés est le désherbage. L'humidité permanente des lits favorise l'implantation d'herbes indésirables et de ronces qu'il convient d'éliminer régulièrement.



Attention

De nombreux pieds de tomates poussent systématiquement sur le lit vertical et en moindre quantité sur le lit horizontal. Rien ne sert de se débarrasser des tomates : elles sont trop nombreuses. Elles font bon ménage avec les phragmites ou les grands iris jaunes. Ceux-ci commencent bien l'épuration du début de saison touristique, au printemps, et lorsqu'il fait suffisamment chaud, les tomates viennent naturellement compléter l'action des autres plantes pour mieux épurer. Les pieds de tomates sont donc d'une grande aide au plus fort de la saison touristique !

● L'indici di funziunamentu bonu di a stazione

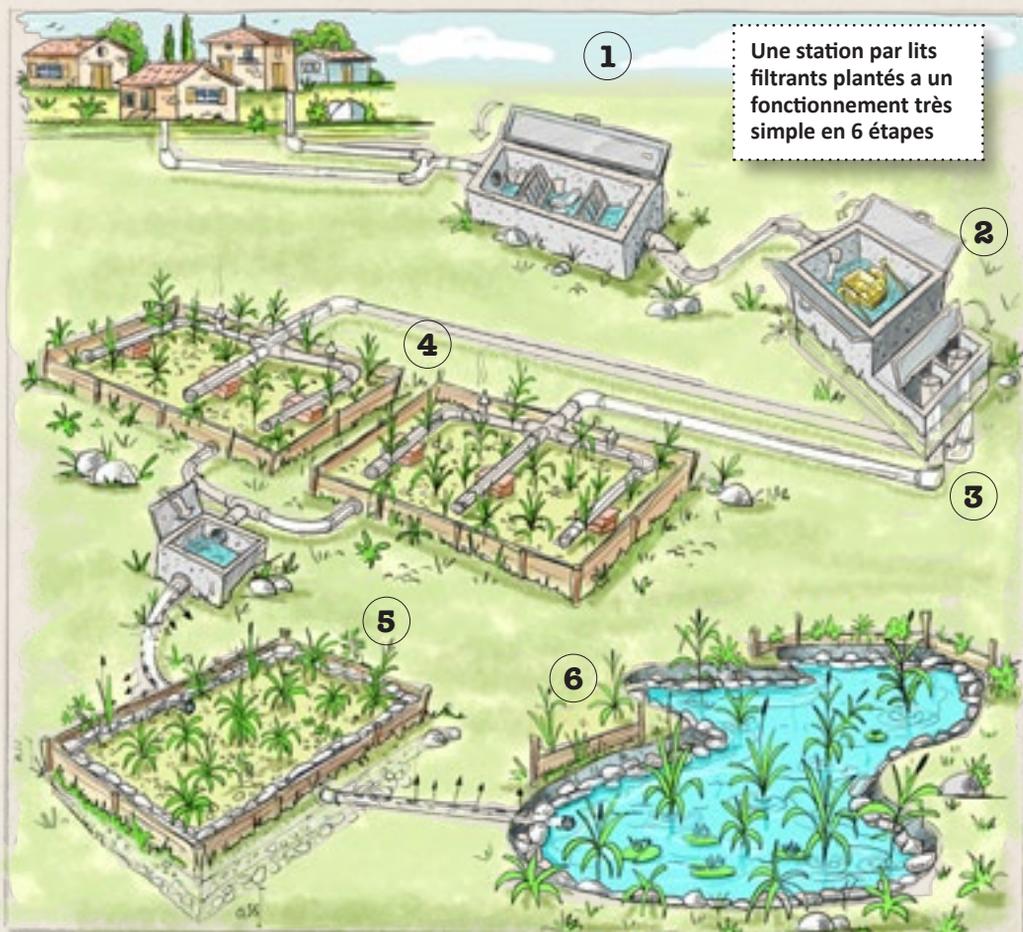
Les indices de bon fonctionnement

- **L'absence d'odeurs et de formation de boues** à la surface du bassin de filtration verticale est un indice de bon fonctionnement de la station.
- **Le peuplement du bassin** d'agrément par les rainettes vertes est un indice de très bonne qualité des eaux en sortie de station d'épuration.
- **L'absence de traces blanchâtres à la surface** de l'eau du bassin d'agrément montre que la charge bactérienne de l'eau est faiblement élevée.



• E fase di u risanamentu

Les phases de l'assainissement



➡ Etape 1

Toutes les eaux usées sont dirigées gravitairement par canalisations souterraines vers un dégrilleur. Simple petit couloir en béton, barré de 2 grilles successives et recouvert d'un couvercle en acier, le dégrilleur permet de retenir les papiers toilette et les matières fécales non encore dissoutes. Une dérivation est installée sur le dégrilleur au cas où il se bouche.

➡ Etape 2

Les eaux sortantes du dégrilleur sont dirigées vers une chasse à auget, dimensionnée en fonction de la taille de la station d'épuration et du nombre d'utilisateurs maximum. Quand cette chasse est complètement remplie, le vidage se déclenche automatiquement. On calcule le volume de la chasse à auget en fonction du volume d'eau rejeté par jour à répartir sur 4 à 5 déversements quotidiens. Ainsi pour 35 habitants avec une consommation d'eau de l'ordre de 130 litres/personne et par jour la consommation totale est de 4 550 litres. Une chasse d'un volume de 900 litres sera bien adaptée.

Etape 3

La chasse à auget se vide en quelques secondes le diamètre de sortie étant important. L'eau est envoyée rapidement dans une petite cuve en béton de même contenance que la chasse appelée le répartiteur. En effet, deux départs de tuyaux en fond de cuve et un obturateur permettent d'envoyer l'eau alternativement vers l'un ou l'autre des deux lits filtrants verticaux. L'alternance doit se faire tous les 4 ou 5 jours pour permettre aux lits verticaux de fonctionner en milieu aérobie.

Etape 4

Les lits filtrants verticaux ont pour fonction de retenir en surface les matières organiques et les graisses grâce à un lit superficiel de graviers fins.

Des phragmites (petits roseaux à plumeau) plantés à la surface des lits verticaux permettent une consommation très rapide des matières organiques et empêchent la formation de boues. En effet, un lit bactérien se développe naturellement en surface, dégrade pour partie la matière organique et la prépare ainsi pour une digestion par les plantes.

Accrochée aux racines horizontales et superficielles des phragmites, la couche bactérienne doit, pour bien se développer, bénéficier d'un milieu ni trop sec, ni trop humide. C'est pour cela que la superficie de la couche de graviers est calculée de façon à filtrer chaque chasse en moins de 2 minutes. Il est important pour cela que l'eau s'épale bien sur toute la superficie du lit en multipliant les points de sortie de l'eau et en positionnant au sol de grosses pierres pour provoquer un « splash ». L'eau dépose les matières en surface et s'évacue rapidement vers le fond du bassin. Pré-épurée, elle est reprise au fond par un réseau de drains qui l'évacue vers un regard où convergent tous les drains. Les drains sont équipés de bouches de ventilation remontant en surface. La circulation d'air dans les drains évite complètement les odeurs.

Etape 5

L'eau sortant du bassin de filtration verticale est immédiatement dirigée vers le bassin de filtration horizontale. Dans celui-ci, un tuyau de surface positionné d'un côté du bassin, percé de multiples trous, permet l'étalement de l'eau sur toute la longueur du bassin. L'eau est reprise de l'autre côté du bassin après y avoir séjourné 2 à 3 jours. Les racines des iris et des phragmites vont alors puiser dans l'eau les éléments nutritifs, et notamment les phosphates, nitrates et hormones. L'efficacité de ce dispositif est remarquable et permet une diminution de la charge en éléments polluants de plus de 80 %.

Etape 6

A la sortie du bassin de filtration horizontale, les eaux peuvent être rejetées dans le milieu naturel, par le biais d'un puisard ou d'un fossé. On peut aussi faire le choix de stocker cette eau dans un bassin aménagé ou non en bassin d'agrément. Menthe aquatique, lotus, nénuphars et autres plantes adaptées à l'eau formeront des abris pour les grenouilles, insectes, couleuvres et oiseaux qui vont très vite peupler le bassin et ses abords. L'eau peut alors servir pour un arrosage gravitaire du jardin (rigoles et goutte à goutte). Il faudra éviter l'arrosage par aspersion car le niveau de neutralité bactériologique n'est pas garanti.



Pè cunnoce nè di più

/ Pour en savoir plus :

- « **Guide technique pour la réalisation de stations d'épuration par lits filtrants plantés de roseaux** »
Conçu et édité par l'Agence Régionale Pour l'Environnement Provence Alpes Côte d'Azur - www.arpe-paca.org
- « **Fosse septique, roseaux, bambous ? Traiter écologiquement les eaux usées** » - Sandrine Cabrit-Leclerc
Edition Terre Vivante - 2008 - 21 euros
- « **J'aménage ma mare naturelle** » - Gilles Leblais
Editions Terre Vivante - 2010 - 12 euros
- **www.eautarcie.org** - Site international dédié à la gestion écologique de l'eau



I prezzi ? / Quel budget ?

- **Station pour 4 à 6 habitants permanents** : installation familiale réalisée avec 3 abreuvoirs à vache de forme circulaire et une chasse à auget de 80 litres. Environ **2 000 euros** en autoconstruction, hors bassin d'agrément
- **Station pour 35 équivalents habitants permanents** : **15 000 à 18 000 euros** si elle est réalisée par un professionnel, hors bassin d'agrément et murs de soutènement parfois nécessaires sur des terrains en pente.



La plus belle piscine de l'île de beauté : sa mer !

Avant de construire une piscine, il faut toujours se poser la question de sa réelle nécessité.

En Corse, construire une piscine en bord de mer ou en bord de rivière répond à un modèle touristique de consommation. Dans cette logique de loisirs la piscine, dans une offre touristique, est définie comme un facteur attractif, fût-elle au bord de l'eau !

La piscine écologique est une façon plus raisonnable et durable de mettre en valeur des pratiques douces de loisirs pour l'environnement.

Pourtant, les plus belles piscines en Corse sont sans doute celles que l'on trouve perdues au fond d'une vallée, le long d'une rivière limpide ou ce petit bout de plage où l'on aura plaisir à venir se baigner le matin de bonne heure ou le soir au couchant...

• Una piscina eculògica : Ma chì ghjè ?

Une piscine écologique : qu'est-ce que c'est ?

La différence entre une piscine écologique et une piscine conventionnelle réside essentiellement dans le fait que cette dernière ne nécessite pas de substances chimiques et qu'elle utilise un minimum d'équipement pour maintenir l'eau

à un haut niveau qualitatif, sans risque pour la santé. Le maintien de la bonne qualité de l'eau est permis par la présence de plantes qui oxygènent fortement l'eau et par une circulation de l'eau, notamment à travers des graviers et des pierres.



L'eau de ces piscines est sans danger pour les personnes allergiques et sa pureté correspond à la qualité d'un lac de montagne. De plus, la piscine écologique est un biotope vivant toute l'année, très paisible, favorable à l'implantation des oiseaux et des amphibiens. On appelle ces piscines les « jardins d'eau » car l'intégration à la nature est pleinement réussie dans la plupart des cas.

A l'opposé, les piscines conventionnelles ont besoin d'un cocktail chimique puissant (hypochlorite de sodium, isocyanurates, brome et/ou PolyHexaMéthylène de Biguamine pour les principaux produits) auquel on ajoute quelques additifs pour réguler les dosages et pour maintenir une eau claire sans prolifération bactérienne.



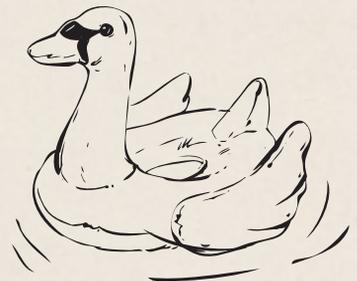
● E' règule maiò pè cuncepì una piscina ecològica.

Les grands principes de conception d'une piscine écologique

Pour construire une piscine écologique, mieux vaut faire une étude de conception : volume de la zone de régénération, pentes des bords, substrat pour les différentes zones des berges, choix de plantes, techniques d'épuration... Seuls des professionnels spécialisés dans ce type de piscine pourront vous accompagner dans votre projet.

■ De l'eau propre grâce aux plantes !

Une piscine écologique comprend une zone de baignade - la plus profonde - et une ou plusieurs zones dites de régénération de l'eau, moins profondes et judicieusement plantées d'espèces végétales qui oxygènent l'eau.



Si vous disposez d'une entrée d'eau permanente dans le bassin (source ou ruisseau), nul besoin de skimmer, pompe et filtres. Mais si l'eau de votre piscine ne dispose pas d'un renouvellement régulier, mieux vaut prévoir l'équipement de circulation d'eau d'une piscine classique. La filtration est en général réalisée grâce à une petite plage de sable et gravier à travers lesquels l'eau circule.

La structure de la piscine peut revêtir diverses formes : bêche d'étanchéité sur terre avec un feutre intermédiaire, béton ou encore bordures de bassin en bois avec bêche.

Les matériaux de décoration et de structuration des espaces les plus utilisés sont le bois, les pierres, le gravier et le sable.

■ Transformer ma piscine conventionnelle en piscine écologique : c'est possible !

Sous réserve d'étude par un professionnel, il est en général possible de transformer votre piscine traditionnelle en une piscine écologique.

Si vous disposez d'une piscine en béton ou en polyester les travaux consistent souvent à abaisser les bords de la piscine de 40 cm environ pour permettre la création d'une zone de régénération plantée sur tout ou partie du pourtour de la piscine. Il faut que la zone de régénération soit d'une surface au moins équivalente au bassin de nage, tout en étant beaucoup moins profonde. Cette solution est beaucoup plus sûre que celle qui consiste à créer un bassin d'épuration planté séparé de la piscine. En effet, sur plusieurs réalisations, la présence d'algues a été constatée, alors que ce n'est pas le cas quand on conserve une continuité entre le bassin de baignade et la zone de régénération de l'eau.



Pè cunnoce nè di più / Pour en savoir plus :

- **Les plus belles piscines écologique ; exemples de réalisation, technique, entretien**
Frank Von Berger - Editions ULMER - 2007 - 164 pages - 30 euros
- **Le guide des piscines naturelles et écologiques**
Philippe Guillet - Editions Eyrolles - 2^{ème} édition 2010 - 166 pages - 18,20 euros
- **Baignades biologiques** - *Philippe Guillet - Editions Eyrolles - Mars 2010 - 92 pages - 9,00 euros*

CONSTRUCTEURS EN CORSE :

- **Isul'Orti** - *Lieu-dit Saleccia - 20220 Monticellu - 04 95 30 64 65*
(en partenariat avec Bionova, spécialiste des piscines écologiques à Grenoble)

