

Qu'est ce que le granulé ?

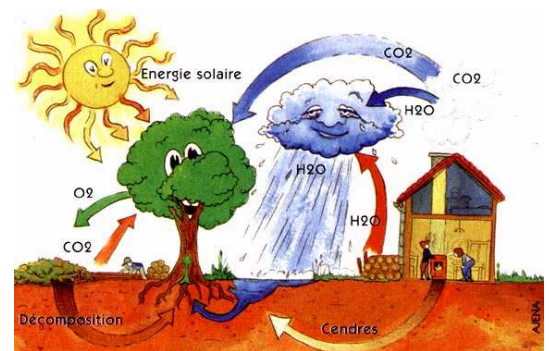
Inventé aux USA au milieu des années 1970, suite à la 1^{ère} crise pétrolière, le granulé (également appelé pellet) est un cylindre de sciure de bois dont le diamètre varie entre 5 et 10 mm. Sa haute densité énergétique et sa granulométrie en font un combustible moderne permettant l'automatisation complète.

Il est fabriqué à partir de sciures sèches de scieries, dans des usines spécialisées, dont le procédé de fabrication est très proche de celui de la granulation des aliments du bétail. Cette sciure est comprimée à très haute pression (100 bars), car aucun liant ne doit lui être ajouté.



Pourquoi se chauffer aux granulés de bois ?

- **Une énergie respectueuse de l'environnement** : La consommation d'énergies fossiles provoque le réchauffement global de notre planète en émettant des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone (CO_2). C'est pourquoi en 1997, à Kyoto, la France avec une majorité d'autres pays, s'est engagée dans une politique de réduction des émissions de CO_2 . Contrairement au fioul, au gaz et au charbon, la consommation de granulés de bois ne surajoute pas de CO_2 dans l'atmosphère. En effet, on ne déstocke pas de carbone fossile, et quand les forêts sont gérées de façon durable, la combustion du bois entre dans le cycle naturel du carbone.



- **Une énergie de développement durable** : A l'inverse des énergies fossiles que l'on puise dans des réserves limitées, le granulé est fabriqué à partir d'une matière première renouvelable, du moment que la sylviculture appliquée est durable. De plus, c'est une énergie dont le tissu économique est 100% local : pas d'importations de combustible.

- **Une énergie propre** : que ce soit pour la planète (pas de risque de marée noire, pas de déchet radio-actifs) mais aussi pour la maison où grâce aux systèmes d'alimentation à vis, la poussière du chauffage au bois sous forme de bûches n'est plus qu'un mauvais souvenir.

- **Une énergie chaleureuse** : les poêles et inserts aux granulés permettent de bénéficier d'un chauffage performant tout en profitant du plaisir des flammes.

- **Une énergie souple** : avec les granulés, bénéficiez de la souplesse des combustibles classiques. Un simple coup de fil chez votre fournisseur, et il se déplace à votre domicile pour vous livrer en sacs de 20 kg. A noter que l'équipement d'un camion citerne/souffleur sur le département des Pyrénées-Orientales est actuellement en cours de réflexion.



- **Une énergie sûre** : les installations sont équipées de multiples sécurités, vous protégeant des incendies.

- **Une énergie facile** : le chauffage aux granulés, c'est dire adieu aux corvées : une vis sans fin alimente le foyer par un système automatique, et un faible taux de cendres (<1%) réduit considérablement les manutentions de décrochage. La combustion de granulés ne produit pas de goudron : fini le bistrage des conduits.



- **Une énergie moderne et performante** : le haut pouvoir calorifique et la standardisation du granulé permettent un niveau d'automatisation complet de l'installation. Choisissez les consignes de température qui vous conviennent. La haute technologie de régulation vous garantissent un rendement de combustion supérieur à 80%.

- **Une énergie économique** : se chauffer aux granulés, c'est la chaleur du bois à prix stables, car contrairement aux énergies fossiles, le bois énergie n'est pas soumis aux fluctuations du marché du pétrole. Sur les Pyrénées-Orientales, le prix du granulé entrée installation, est de l'ordre de 0,06 €TTC/kWh contre 0,11 €TTC/kWh pour le tout électrique, 0,08 €TTC/kWh pour le gaz propane, et 0,07 €TTC/kWh pour le fuel. (chiffres janvier 2006)

Les poêles à granulés

D'apparence similaire à ses ancêtres à bûches, le poêle à granulés assure la maîtrise du ratio air/combustible dans le foyer, contrôlé par un microprocesseur, ce qui permet d'obtenir un rendement instantané de combustion supérieur à 90%.

Ces poêles sont équipés d'un réservoir qui alimente en combustible le foyer via une vis sans fin. Ce réservoir de 20 à 40 litres assure une **autonomie d'une à 2 journées** en période très froide. Des ventilateurs amènent des flux contrôlés d'air primaire et secondaire dans le foyer, et souffle l'air chaud dans l'espace à chauffer.

L'électronique des appareils allume, éteint et régule selon vos désirs et besoins. Certains fabricants proposent également une version « eau chaude » permettant un raccordement sur un réseau de chauffage central, voire même la production d'eau chaude sanitaire.

Le bac à cendres se vide environ toutes les 2 à 3 semaines en période froide.

Tout ceci se décline également en version « insert ».

La puissance de ce type de matériel varie de **5 à 15 kW**, et convient aux habitations particulières. Son prix varie entre **2 000 et 5 000 €**, prix dépendant notamment de la puissance et du niveau d'automatisme.



Les chaudières à granulés

Le temps où le chauffage au bois n'était représenté que par des chaudières à bûches à alimentation manuelle est désormais révolu. Les chaudières à granulés offrent le même niveau de confort que leurs homologues fioul ou gaz. Informé en temps réel des températures dans le foyer et de la proportion d'oxygène dans le foyer, le micro processeur optimise en chaque instant l'alimentation des granulés et les débits d'air en fonction de la demande de chaleur.

Les rendements de combustion sont alors supérieurs à 90%.

Grâce au très faible taux de cendre des granulés, quelques décendrages annuels sont suffisant.

Entièrement programmable, vous pouvez assurer le système hors-gel lors de votre absence et garantir une maison chaude prête à vous accueillir à votre retour.

Certains fabricants proposent des chaudières pouvant fonctionner aux granulés et à la bûche.

Ce type d'installation peut être idéalement couplée à un système de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire solaire.

Ce type de matériel existe à **partir de 12 kW**, nécessite la construction d'un silo de stockage du granulés. Le prix d'une installation complète varie entre **10 000 et 20 000 €**, (radiateurs et circuits de distribution non compris), prix dépendant essentiellement des travaux de génie civil.

Bien que la combustion du granulés n'encrasse pas les conduits de fumée, il est obligatoire, comme pour tout système de chauffage, de faire ramoner votre cheminée 2 fois/an dont une fois pendant la période de chauffe. La plupart des compagnies d'assurances réclame le certificat de ramonage en cas de sinistre.



Installation et entretien

- Faites installer votre appareil par un professionnel spécialisé. Il étudiera avec vous la solution la plus appropriée.
- Votre installation vit et s'use inévitablement : entretenez-la et faites la réviser par votre installateur.

Pour tout renseignement :