

## L'homme qui tire de l'énergie des broussailles

La nuit était presque tombée lorsque j'arrivai au domaine des Templiers, un espace forestier de 240 hectares adossé aux Alpes de haute Provence. Au détour d'une piste de terre cahoteuse qui serpente à travers une maigre garrigue près de Villecroze, dans le Var, je découvris la grande maison blanche de Jean Pain.

Il y a dix ans, alors âgé de quarante et un ans, ce petit industriel de Grenoble décidait de tout lâcher pour devenir garde forestier sans salaire, quitte à nourrir difficilement sa femme et son fils sur 3 hectares de terres médiocres. Aujourd'hui, il est salué comme «*le pape de l'or vert*». De tous les continents, des spécialistes de l'énergie ont accouru au domaine des Templiers pour étudier le miracle qu'il a accompli: une méthode simple et économique permettant de produire de l'énergie et de l'engrais à partir de la broussaille. Un système original dans lequel ces savants voient un solide espoir, une réponse non négligeable au problème mondial posé par la pénurie de carburants.

Expert international en matière d'énergie, M. Robert Giry, auteur de *Le Nucléaire inutile?* (Éditions Entente), a écrit: «*A notre époque de crise où nous risquons de nous trouver un jour brutalement privés d'énergie, la voie tracée par Jean Pain pour la production d'engrais, de carburant et d'électricité est une solution pleine d'avenir.*»

Un «*gâteau*» magique. Carrure de lutteur et sérénité d'ermite, le maître des lieux m'accueille sur le seuil, avec sa femme Ida. Aussitôt il m'entraîne à une cinquantaine de mètres de là pour me montrer l'objet qui provoque tant de curiosité, cette «*centrale*» qu'il a conçue et qui fournit à sa famille l'énergie dont elle a besoin. Ce que j'aperçois, c'est un énorme «*gâteau cylindrique*» de 3 mètres de haut sur 6 de diamètre, pesant 50 tonnes, fait de menus débris de broussailles: bruyère, genévrier, fougère, genêt, thym, pin, etc.

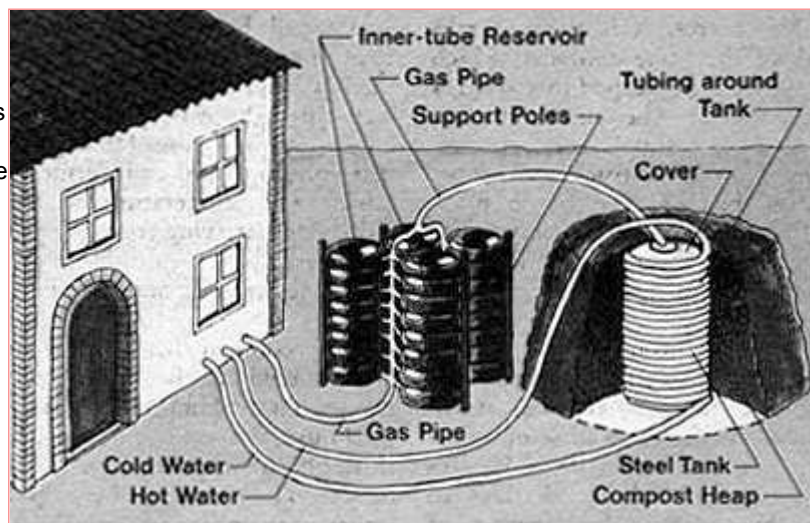
Ce cocktail végétal, m'explique Jean Pain, est un compost constitué uniquement de matières ligneuses (branches vertes en feuilles ou en bourgeons) et de broussailles broyées, comparable aux tas de matières organiques en décomposition (feuilles et résidus alimentaires) que beaucoup de gens entretiennent dans leur jardin. Enterrée au milieu du compost, il y a une cuve d'acier hermétique de 4 mètres cubes aux trois quarts pleine de ces mêmes débris de deux mois d'âge, macérant dans l'eau. Chauffé lui-même par la fermentation du compost qui l'entoure, ce réservoir produit du méthane qui sera stocké à proximité dans des chambres à air de camion raccordées à la cuve par un tuyau.

«*Une fois lavé par un passage sur des cailloux humides, puis compressé, précise l'inventeur, ce gaz sert à cuire notre nourriture et à fabriquer notre électricité ; il fournit aussi le carburant de nos véhicules.*» Il faut quatre-vingt-dix jours à l'installation pour produire les 500 mètres cubes de gaz qui alimentent les deux cuisinières et le réchaud trois feux d'Ida. Derrière la maison, dans une pièce spéciale, Jean Pain me montre un moteur à explosion, fonctionnant au méthane, qui fait tourner une génératrice produisant 100 kilowatts par heure. La famille n'a pas besoin d'autre chose pour éclairer sa maison. Quand Ida démarre au volant de sa camionnette Citroën, je remarque sur le toit deux bonbonnes de gaz en forme d'obus, contenant 5 mètres cubes de gaz et permettant une autonomie de 100 kilomètres. «*Dix kilos de broussaille, me dit son mari, fournissent en gaz l'équivalent d'un litre de super: il a suffi de modifier légèrement le carburateur.*» !

Revenant au compost, Jean me montre un tube de plastique de 40 millimètres de diamètre qui sort d'un puits, traverse le «*gâteau*» de débris et aboutit à un robinet dans la maison. Il m'explique qu'au centre de l'installation la fermentation du compost fait monter la température, de sorte que l'eau froide arrivant du puits, après avoir parcouru 200 mètres dans le tuyau enroulé en serpentin autour de la cuve d'acier, ressort à 60 degrés. Je vérifie qu'en entrant l'eau est froide et qu'elle est brûlante à la sortie. Cette eau chaude, circulant dans des radiateurs, sert à chauffer la maison.

Un amas de compost, de la taille de celui que je vois peut débiter cette eau chaude pendant près de dix-huit mois au rythme de 4 litres à la minute, assez pour alimenter le chauffage central, la salle de bains et la cuisine. Puis l'installation sera démontée, le tuyau sera récupéré pour servir à une nouvelle opération qui sera mise en place immédiatement pour assurer la continuité, et le compost sera rendu à la terre.

Quinze ans d'efforts. Car cet amas de broussaille réduite en charpie a encore un autre usage. Une fois la fermentation terminée, ce gâteau magique cesse de produire de l'énergie, mais il fournit alors 50 tonnes d'engrais naturel et équilibré. En épandant une épaisse couche de cet humus sur le terrain caillouteux qui entoure sa maison, Jean Pain a créé un somptueux potager où poussent jusqu'à des légumes tropicaux. J'admire des plants de tomates de 2,50 m de haut, une pastèque de 6 kilos; il y a même des christophines, sorte de courges sucrées qu'on ne trouve ordinairement qu'aux Antilles et en Afrique noire. Ce qui me surprend le plus, c'est que tous ces produits géants sont obtenus sans arrosage: c'est dans le compost, m'indique Jean Pain, que s'effectue la synthèse de l'eau dont ils ont besoin. L'ingénieuse centrale d'énergie qu'il a mise au point et construite de ses propres mains lui a coûté quinze ans d'efforts inlassables. En ramassant des broussailles, il n'avait pas manqué de remarquer que, partout où l'on en trouvait, la



Légende :

végétation semblait plus vigoureuse; rien d'étonnant à cela : en se décomposant, les branches, les feuilles et les buissons forment de l'humus. Il se dit que, pour imiter la nature, on pouvait prélever la broussaille en excès dans les forêts, et peut-être aussi domestiquer l'énergie produite par la fermentation qui transforme ces broussailles en humus. Comme le dit André Birre, auteur de *L'humus, richesse et santé de la Terre* (édition La maison rustique) : «*On s'hypnotise sur l'or noir du pétrole, aux gisements limités, sans voir que tout le monde peut faire fructifier sans épuisement, en l'accroissant même continûment, cet autre or, celui de l'humus*»

- |  |   |
|--|---|
| ■ Cold Water : eau froide              | ■ Tubing around Tank : tuyauterie autour du réservoir |
| ■ Hot Water : eau chaude               | ■ Cover : couvercle                                   |
| ■ Inner-tube Reservoir : pneus         | ■ Steel Tank : réservoir en acier                     |
| ■ Gas Pipe : tuyau à gaz               | ■ Compost Heap : tas de compost                       |
| ■ Support Poles : poteaux de maintient |   |

Dépourvu de tout diplôme mais doué d'une vive intelligence ainsi que d'exceptionnelles facultés d'adaptation et d'observation, Jean Pain, dès 1965, dévore des dizaines d'ouvrages scientifiques tout en réalisant ses premières expériences. Il commence par mettre à fermenter la broussaille telle qu'il l'a coupée dans le sous-bois, mais il s'aperçoit très vite que pour les branches ayant un diamètre plus important il faut hacher les débris le plus finement possible. Comme il n'existe pas de machine adaptée à ce travail, il en imagine une et la construit dans son garage, en utilisant des matériaux de récupération.

Forêt providence. L'impact de cette découverte est immense. Pour Jean Pain, la forêt peut devenir la providence de l'homme du 21<sup>e</sup> siècle. L'enjeu est évidemment de taille pour la France. Alors qu'elle importe chaque année 126 millions de tonnes de pétrole, ce qui déséquilibre gravement sa balance commerciale, la forêt française représente un appoint énergétique dont le biologiste Robert du Pontavice chiffre le potentiel à 20 millions de tonnes d'équivalent pétrole (T.E.P.). Et il ne s'agit pas de ressources théoriques inexploitable; Jean Pain n'élude pas la question de la rentabilité. Il a fait et refait ses calculs, et les chiffres sont là : 1000 hectares de forêt peuvent fournir chaque année 6 000 tonnes d'engrais, 960 000 mètres cubes de biogaz et des millions de litres d'eau chaude. Or pour exploiter la forêt on ne dépense que 12%, de l'énergie que l'on recueille. Et le cycle se reproduit indéfiniment, puisque la broussaille se renouvelle tous les sept ans. L'idée est doublement intéressante : d'un côté la forêt nettoyée et à l'abri du danger du feu, de l'autre un réservoir inépuisable d'engrais et d'énergie thermique.

En France comme à l'étranger, nombreux déjà sont ceux qui mettent en œuvre les techniques développées par l'inventeur. Huit municipalités, dont Draguignan (Var), Nice (Alpes-Maritimes), Lutterbach (Haut-Rhin), Caen (Calvados), Commensacq (Landes), ont choisi d'adopter sa méthode de recyclage de la végétation pour produire de la chaleur et de l'eau chaude destinées à des bâtiments publics, des immeubles, des serres ou des installations sportives. «*A Saintpuits, dans l'Yonne, village de 500 habitants, nous chauffons plusieurs bâtiments d'habitation dans le but de démontrer la valeur du procédé*», m'affirme Étienne Bonvallet, maître d'œuvre de cette opération pilote.

La municipalité de Chambéry (Savoie) utilise la méthode de Jean Pain depuis janvier 1980. Une meule de compost de 200 mètres cubes, formée de branches broyées provenant de l'élagage des platanes et des tilleuls de la ville, fournit 23 400 calories à l'heure et assure le chauffage d'une serre de 200 mètres carrés. Au terme de deux ans, il sera possible de récupérer 80 mètres cubes de terreau destiné aux jardins municipaux.

Au coeur des Landes de Gascogne, à Pontenx-les-Forges, une expérience intéressante est réalisée depuis le début de 1980 par l'Association intercommunale du Born, qui regroupe 14 communes. Une équipe d'écologistes volontaires est en train de rassembler 20 mètres cubes de branchages, de broussailles et d'écorces provenant de l'élagage des pins. Déchiquetés par un broyeur Jean Pain, ces débris vont constituer deux meules complétées à 50%, par des ordures ménagères pulvérisées. Après fermentation, le produit qu'on en tire sera vendu comme engrais aux horticulteurs, aux agriculteurs et aux propriétaires de jardins de la région.

Comme le dit M. Henri Stehlé, agronome et botaniste de réputation mondiale, lauréat de l'Institut de France : «*Au bout du chemin tracé par Jean Pain, il y a l'entreprise agricole de demain, autonome, produisant elle-même de quoi fertiliser ses sols et faire fonctionner ses équipements*»

En Belgique et ailleurs. Les méthodes d'extraction de l'or vert commencent à se répandre en Europe. A Londerzeel, à 20 kilomètres au nord de Bruxelles, s'étend un chantier de compostage flanqué d'un jardin florissant. C'est le centre d'expérimentation du Comité international Jean Pain (18, avenue Princesse Élisabeth, 1030 Bruxelles, Belgique), créé en 1978 par M. Frederik Vanden Brande, son président, ancien secrétaire général belge du Conseil des communes d'Europe.

Sur le chantier, c'est un incessant va-et-vient de camions et de tracteurs déversant leur chargement de broussaille. Trois meules de compost (150 tonnes au total) alimentent le jardin en engrais; il y a là un verger, une pépinière d'arbres, de fleurs et de plantes médicinales, et une section expérimentale pour le blé. Les rendements y sont de 15 %, supérieurs à la moyenne. Comme le centre n'est pas une entreprise commerciale, les récoltes sont distribuées gratuitement à des familles de la commune.

Mince, la mèche blanche en bataille, vêtu de velours et chaussé de bottes, Frederik Vanden Brande responsable de l'équipe de quatre travailleurs mis à sa disposition par le gouvernement, m'explique : «*En 1979, nous avons lancé un premier appel aux 17 000 habitants de Londerzeel pour qu'ils recueillent la broussaille et les bois de taille ou d'élagage; en quinze jours ils nous ont apporté 280 mètres cubes de végétaux. En un an, notre production de compost est passée de 25 à 275 mètres cubes*»




Fort de ce succès, le Comité belge a lancé, en janvier 1980, une campagne nationale pour la collecte de broussaille: 200 communes sur les 600 que comporte le royaume participent à l'opération.

Le centre de Londerzeel est aujourd'hui la vitrine et la fierté du Comité Jean Pain, mais celui-ci a bien d'autres activités. Il publie des brochures, donne des conférences, organise chaque mois des journées portes ouvertes et, deux fois par an, des stages de quinze jours où une centaine d'agriculteurs, d'étudiants et d'écologistes venus des horizons les plus variés s'initient aux méthodes de broyage, de compostage et de production du méthane. En avril 1980, le ministère belge des Affaires étrangères et de la Coopération a confié au Comité l'organisation d'un séminaire qui a regroupé 32 agronomes, en majorité africains.

Dans le monde entier, les méthodes de Jean Pain voient s'ouvrir devant elles un immense champ d'application. L'inventeur compte de fervents disciples aux États-Unis, en Australie, en Tunisie, en Amérique latine et au Japon. Le livre qu'il a écrit avec sa femme, traduit en cinq langues, s'est vendu à 70 000 exemplaires.

 Si vous voulez réagir, cliquez sur ce lien

**Lecture complémentaire :**

-  [Fiche technique] Le compost de broussailles, *par la méthode de Jean Pain*
-  [Fiche technique] Compost et mulch de broussailles pour un jardin provençal (*en bande dessinée*)
-  [Site] Le site de Jean Pain

---

**Sources**

**Article de Nicolas Poulain,  
extrait du numéro de mars 1981 de Sélection du Reader's Digest.**

***"Les Méthodes de Jean Pain, ou un autre jardin",  
Ida et Jean Pain, auteurs-éditeurs***

---

Cet article a été lu fois

depuis le 20/10/04

[Editorial](#) • [Accueil](#) • [Articles](#) • [Ils l'ont fait !](#) • [Infos pratiques](#) • [Fiches techniques](#) • [Le Bickel du mois](#) • [Liens utiles](#) • [Forum](#) • [Chat](#)  
[Livres d'Or](#) • [Petites annonces](#) • [Historique du site](#) • [Remerciements](#) • [Contactez-nous](#)  
[Onpeutlefaire.com](#) • [Reproduction et distribution autorisée sous réserve d'indiquer les sources](#)