



Le Jeu de Bois

<http://jeu-bois-energie.irstea.fr>



Nous vous proposons un jeu pour comprendre comment le bois des forêts correctement **géré, transporté, stocké et brûlé** peut remplacer avantageusement d'autres ressources non renouvelables (comme le charbon ou le pétrole) pour chauffer nos maisons.

Le **bois énergie** est la première **énergie renouvelable** en France. Depuis une vingtaine d'années, **collectivités, particuliers et industriels** privilégient de plus en plus ce mode de chauffage.

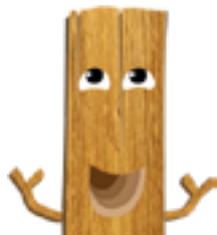
Le jeu de bois suit le parcours d'un copeau de bois destiné à être valorisé en bois énergie. Vous devrez franchir 4 étapes successives de ce parcours, qui décrivent l'origine du copeau (étape 1), les raisons de choisir le bois énergie (étape 2), les conditions d'un chantier forestier respectueux de la gestion durable (étape 3) et les conditions d'une valorisation réussie du copeau (étape 4).

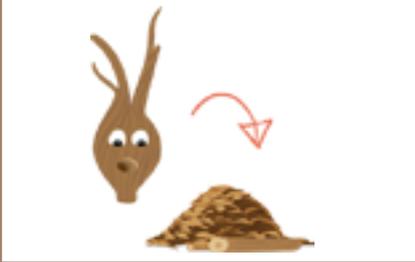
Chaque étape comporte 5 cases. Les cases vertes sont des cases dites vertueuses, les cases rouges sont des cases qui alertent sur une mauvaise utilisation de la ressource.

Les projets du programme Pour et Sur le Développement Régional (PSDR4 Rhône-Alpes) bénéficient d'un financement de l'INRA, de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, d'Irstea et de l'Union européenne via le FEADER dans le cadre du Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI-AGRI)



Première étape : où est la ressource ?



	Valorisation des déchets de scierie	Les déchets de scierie forment une large part des copeaux de bois utilisés dans les chaudières
	Valorisation de la ressource forestière	Les branches des gros arbres, les petits arbres mal conformés ou qui gênent la croissance des voisins, sont démembrés, puis broyés en plaquettes forestières
	Rémanents d'exploitation	Les branches fines doivent être laissées sur place pour reconstituer la fertilité du sol (matière organique et minérale)
	Taillis de protection	Les taillis à fonction de protection contre les chutes de pierre doivent être exploités par petites surfaces bien réparties sur le versant boisé
	Arbres bio	Les arbres dits « bio », arbres morts, dépérissants ou très gros arbres contiennent des microhabitats très prisés de la faune et de la flore. Ils doivent être conservés pour la biodiversité

Deuxième étape : le bois énergie, un bon choix ?

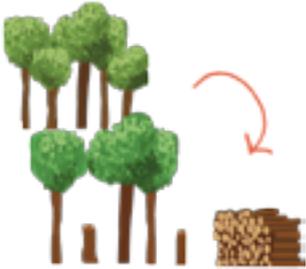
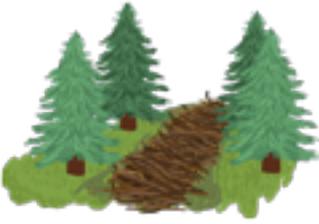
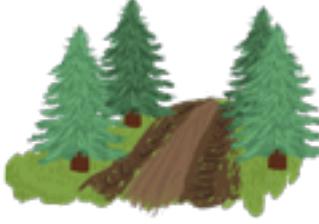
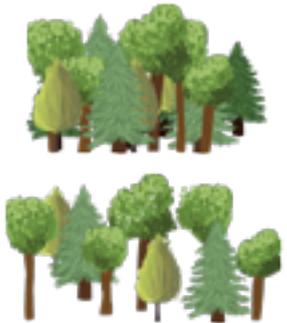
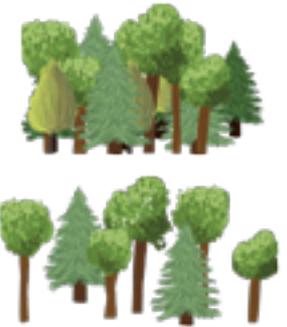


	<p>Le poêle à bois</p>	<p>Les chaudières individuelles sont le moyen le plus courant de brûler le bois. Mais gare à la pollution, il faut qu'elles aient le label « Flamme verte ! »</p>
	<p>Le réseau de chaleur collectif</p>	<p>Un réseau de chaleur permet de chauffer plusieurs bâtiments à partir d'une seule grosse chaudière, plus efficace et moins polluante</p>
	<p>Le bois est trop difficile à exploiter</p>	<p>Le bois de chauffage est de la plus basse qualité, il ne vaut pas aussi cher que le bois à scier. S'il est trop coûteux à aller chercher, on préférera le laisser sur place</p>
	<p>Un circuit de proximité</p>	<p>Le chauffage au bois permet un circuit court de l'énergie si les intervenants sont bien organisés et proches les uns des autres</p>
	<p>Le bois vient de trop loin</p>	<p>Lorsque le bois est transporté sur de trop longues distances, le coût énergétique du transport est trop élevé et le bilan carbone devient négatif</p>

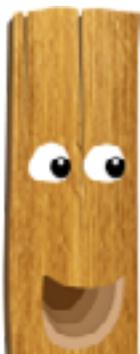


Troisième étape : ai-je bien exploité ma forêt ?



	Valorisation des produits d'éclaircie	L'exploitation est rentable : la récupération du bois d'éclaircie pour l'énergie permet de couvrir les frais d'exploitation Pas d'hésitation
	La forêt respectée	L'exploitation est de bonne qualité environnementale : les arbres d'avenir ne sont pas blessés, les rémanents sont laissés sur place, le sol n'est pas tassé
	La forêt abîmée	L'exploitation est de mauvaise qualité environnementale : les engins ont circulé sur un sol trop humide et créé de grosses ornières
	La forêt respectée	L'exploitation est de bonne qualité environnementale : toutes les espèces d'arbres présentes avant la coupe sont encore présentes après la coupe, la forêt reste mélangée
	La forêt abîmée	L'exploitation est de mauvaise qualité environnementale : certaines espèces d'arbres ont disparu de la forêt qui n'est plus mélangée





Quatrième étape : une chaufferie performante ?



	Le hangar de stockage	La chaufferie reçoit à temps des plaquettes correctement séchées dans un hangar de stockage
	Un combustible trop humide	Le combustible n'est pas suffisamment sec Vous devez patienter avant de l'utiliser
	Vive l'emploi local	Le hangar de stockage et la chaufferie ont permis aux deux exploitants forestiers de votre commune et à un scieur d'engager de nouveaux employés
	Un combustible impur	Le combustible contient des impuretés : sa combustion incomplète va générer une pollution aux particules fines
	Bravo !	J'ai bien choisi ma ressource, le bois énergie est adapté à mes besoins, son exploitation est rentable et respecte la forêt, sa combustion est complète et non polluante : allons-y pour le bois énergie

