

## ÉTUDES DE CAS DE BONNES PRATIQUES SÉLECTIONNÉES

### 1. INFORMATION GENERALE

- a. **Titre de l'Étude de Cas:** Création d'un réseau de chaleur en remplaçant les chaudières au gazole par une chaudière à biomasse. Création d'un circuit d'approvisionnement en carburant à partir de la forêt communale de la municipalité.

Installation de une chaudière de biomasse pour plusieurs bâtiments publics municipaux (hôtel de ville, école, centre de santé, centre civique, centre sportif, fronton, Association de communauté et piscine d'été).

- b. **Emplacement:** Ultzama (Navarre). Hôtel de ville, école, centre de santé, centre civique, centre sportif, fronton, Association de communauté et piscine d'été.
- c. **Sujet prioritaire:** Changement du modèle énergétique en remplaçant le combustible fossile par des combustibles renouvelables provenant de forêts gérées de manière durable. Utilisation des matières premières locales pour la mise au point d'un modèle de circuit court.

### 2. COORDONNEES DE CONTACT

- a. **Nom.** Mairie d' Ultzama, Larraintzar (Navarre).
- b. **Fonction.** Employés de services multiples, Jon et Iñako.
- c. **Courrier électronique:** ayuntamiento@ultzama.es

### 3. CONTENU: Collecte et analyse d'informations

*La première phase consiste à analyser les informations disponibles sur les bonnes pratiques sélectionnées. Elle comprend:*

- a. **Type de pratique:**

Extraction

Transformation

Demande

- b. **Position dans la chaîne de valeur:**

L'installation projetée dispose d'une chaudière principale de 700Kw de puissance qui admet tout type de biomasse (éclats ou pellets) qui est supportée par deux chaudières de 48Kw, qui uniquement utilisent des pellets.

La chaîne de valeur devait couvrir les besoins des bâtiments publics. Dans les premières années, la matière première a été achetée à l'extérieur et le bois local a été utilisé dès la troisième année de fonctionnement.

À cette fin, le Projet de gestion de la forêt a été mis à jour par le Gouvernement de Navarre, en distinguant dans son Plan spécial trois types de produits à obtenir: le bois, la biomasse et le bois de chauffage, et toujours sur le cadre d'une gestion forestière durable, comme c'est prévu par l'Administration forestière.

On travaille sur les axes stratégiques suivants:

- 1- Évaluation du projet d'aménagement forestier. Le projet d'aménagement du forêt «Mortua», qui appartient à la Municipalité d'Ultzama, a expiré et a été revu par le Gouvernement de Navarre. Dans le même projet et dans son Plan spécial, trois types de produits à obtenir ont été distingués: le bois, la biomasse et le bois de chauffage. Les espèces, les zones de coupe, les volumes et les actions d'amélioration sur le territoire ont également été définis. Toujours dans l'optique d'une gestion durable des forêts, telle qu'elle est assurée par l'Administration forestière.
- 2- Gestion durable des forêts: le projet de gestion des forêts et son exécution garantissent que les critères de gestion durable des forêts sont appliqués, toujours en dessous des limites de la possibilité forestière annuelle, et en assurant la certification PEFC qui confirme cette gestion durable (la forêt communale est certifiée par la label PEFC).
- 3- Facilitation de la ressource: la construction d'infrastructures ou l'amélioration de celles qui existent déjà, qui sont prévues dans le Projet d'aménagement ou qui résultent de besoins spécifiques, sont demandées par la Municipalité, et le Département de l'Environnement donne son approbation. L'objectif doit être de faciliter l'accès aux produits forestiers et leur extraction.
- 4- Promotion du secteur des entreprises forestières pour achever la chaîne de valeur dans les activités primaires et/ou secondaires nécessaires. La municipalité met au concours des professionnels de différents secteurs des activités de la chaîne de valeur qui ne peuvent pas être réalisées par leurs propres moyens mais qui sont essentielles à l'enlèvement et l'empilage, le transport et le déchetage. Tous issus du secteur forestier professionnel.
- 5- Promotion de la recherche de produits de qualité, en recherchant la plus grande efficacité de travail des chaudières, pour lesquelles il sera nécessaire d'évaluer tous les paramètres de l'éclat avant l'entrée en combustion: valeurs d'humidité, taille, présence de fines, etc sont des facteurs à prendre en compte lors de l'obtention du produit final.
- 6- Élargissement du réseau de chaleur: le conseil municipal ne prévoit pas d'extension du réseau de chaleur, car il n'y a aucun bâtiment municipal (sauf le fronton) dans l'environnement qui peut être utilisé.

7- Génération d'un modèle de circuit court de biomasse. La municipalité prévoit de poursuivre depuis des années l'autoapprovisionnement de la chaudière, puisqu'elle dispose de matières premières de qualité suffisante pour la réaliser. Elle teste également un autre type de matériau de petites dimensions qui, dans le projet de planification, a été défini comme courtues d'amélioration, qui ont été mécanisées et ont donné de très bons résultats. Le processus de séchage et d'écaillage fonctionne bien aujourd'hui, ce qui permet d'atteindre les objectifs pour un bon combustible.

8- Renforcement de l'acceptation sociale. Le conseil municipal est un modèle à suivre pour avoir mené à bien le processus et utiliser sa propre ressource, et les résidents le perçoivent comme tel. L'un des plus grands succès parmi la population a été l'augmentation de la température de la piscine d'été, autrefois toujours froide et maintenant avec une augmentation de 4-5 degrés, ce qui rend le confort est très apprécié. Cette acceptation sociales et cette vision positive de l'utilisation des matières premières à court circuit soient généralisées et qu'un changement général de modèle soit émerger à un niveau général.

**c. Structure:** Municipale- publique.

- **Taille de l'entreprise:** Administration publique.
- **Présence sur d'autres secteurs d'activité.** non.
- **Investissements requis.** 735.400€
- **Sources de financement.** Gouvernement de Navarre, Cederna Garalur.
- **Équipe de travail.** Deux employés de services multiples travaillent à la mairie et coordonnent les travaux. L'un s'occupe plus de la partie forestière et l'autre de la partie chaudière. Il y a d'autres professionnels qui assurent le soutien ( responsable de la chaudière, déchiqueteur, transporteurs, etc).
- **Agents impliqués:** Administration Locale, Cederna- Garalur, Gouvernement de Navarre.

**d. Domaine de :**

- Insertion de groupes défavorisés**
- Entrepreneuriat et création d'entreprise**
- Responsabilité sociale de l'entreprise**
- Recherche et développement**
- Egalité de chances entre hommes et femmes y hommes**
- Autres:** Gestion durable des forêts pour obtenir les ressources nécessaires pour alimenter le réseau de chaleur.

**e. Modèle d'entreprise mis en œuvre:**

- **Idée / opportunité d'activité**
- **Modèle de commercialisation**
- **Profil client**

**f. Impact économique:** Les économies réalisées à ce jour s'élèvent à 15000€.

**g. Degré d'innovation:**

- **Dans les produits ou services: Nouveaux produits ou services (qui n'existaient pas auparavant).**
- **Dans les produits ou services : produits ou services améliorés.** L'innovation a consisté à placer des chaudières à biomasse comme base d'un réseau de distribution de chaleur destiné à approvisionner différents bâtiments municipaux, et à s'approvisionner en matières premières propres.
- **En méthodologie d'organisation.** L'innovation est la coordination constante entre les différents acteurs afin d'avoir un produit de qualité qui permet un fonctionnement optimal de la chaudière installée.
- **En marketing et commercialisation.**

---

#### 4. RESULTATS

---

- a. **Efficacité ou degré de conformité aux objectifs.** Les objectifs de boucler le cercle et de consommer notre propre bois avec les transformations nécessaires ont été atteints, en respectant les délais fixés et en optimisant les ressources. Il est nécessaire de continuer avec de nouvelles stratégies et formes de gestion pour avancer dans tous les niveaux de la chaîne.
- b. **Efficacité ou atteinte des résultats liés aux ressources utilisées.** Les ressources nécessaires pour mener à bien le processus de mise en service du réseau de chaleur ont été nombreuses, mais il a été possible d'obtenir thermique.
- c. **Portée ou étendue de l'influence de la pratique.** La pratique a influencé sur: l'amélioration de la gestion des forêts et de l'approvisionnement en matières premières propres, ce qui influence une meilleure conservation de la forêt, la prévention des incendies, la promotion de la main-d'oeuvre locale et la perception de la société que les choses peuvent être faites d'une autre manière écologiquement durable.
- d. **Degré d'efficacité:** la population connaît le fonctionnement de sa Mairie, la gestion qu'elle fait de sa propre forêt qui, à travers la suivi du Projet d'aménagement forestier, en suivant toujours les principes de durabilité, obtient une ressource qui permet la production de

chaleur par une énergie non fossile, renouvelable et propre, qui répond aux attentes et qui continuera à le faire.

- e. **Degré de durabilité.** La bonne pratique est écologiquement durable parce que l'obtention de la matière première se fait selon les principes de la gestion durable des forêts approuvés par le Projet de gestion forestière en cours et son Plan spécial en exécution, qui garantit tout cela. Le certificat PEFC est corroboré par un organisme de vérification externe.
- f. **Transférabilité:** Ce projet est transférable parce qu'en Navarre et au-delà, il existe un grand nombre d'entités locales ayant besoin de réseaux de chaleur (aujourd'hui alimentés par d'autres sources fossiles) et, en même temps, des propriétaires de forêts communales qui sont des sources de matière première pour chauffer ces réseaux.
- g. **Produits:** le produit est, d'une part l'éclat produit, et d'autre part la chaleur obtenue et utilisée dans les bâtiments municipaux.

---

## 5. CONCLUSIONS

---

### a. Impact et utilité de la bonne pratique:

L'utilité de cette pratique a consisté à connaître de première main le processus qui a été suivi depuis le lancement du réseau de chaleur d'Ultzama à 2009, depuis le passage des chaudières au gazole aux chaudières à biomasse. Au départ, la matière première pour alimenter la chaudière provenait de l'achat extérieur, mais peu à peu des procédés ont été développés qui permettent aujourd'hui un approvisionnement en matière première à partir de forêts propres gérées durablement et certifiées PEFC.

La coordination entre les deux employés de la municipalité, l'un responsable de la zona forestière jusqu'à l'obtention de la puce prête à entrer dans la chaudière, et l'autre du fonctionnement de la chaudière elle-même, ainsi que l'entretien de l'installateur, Levenger, a été la clé pour faire de la bonne pratique un modèle à suivre.

L'utilité de la pratique est de pouvoir voir comment le cercle peut être fermé, que l'on peut mettre en place un réseau de chaleur à partir de matières premières gérées de manière durable.

### b. Principaux enseignements

Avant tout investissement, il est nécessaire de disposer de bons conseils techniques pour intégrer tous les processus nécessaires pour mener à bien le projet. Il est essentiel que le dimensionnement de la chaudière soit conforme aux besoins prévus.

Il est nécessaire que le Projet de gestion prévoie la biomasse provenant de la forêt, afin que d'autres produits (comme le bois de chauffage) ne soient pas réduits en volume, puisqu'elle peut avoir une incidence sur la mauvaise image de l'ensemble. Cela facilitera également l'organisation dans le temps et réduira les temps d'attente pour obtenir des ressources.

Le processus de séchage a beaucoup à voir avec le temps de coupe et de transport de la matière première. Il est important de poursuivre les recherches afin de minimiser les temps et d'optimiser les ressources, afin d'obtenir un bois avec le minimum d'humidité possible avant le déchiquetage. Les conseils techniques dans ce domaine sont également très importants.

Le déchiquetage est effectué par une entreprise pas de Ultzama, qui transporte la machine pour une très courte durée (1 jour). Il serait souhaitable de pouvoir établir des accords, des conventions ou d'autres formes de collaboration avec des Entités locales ou des particuliers. L'éclat est stocké dans un bâtiment fermé construit à cet effet.

Il est important et nécessaire d'établir des synergies et de partager les expériences avec d'autres propriétaires d'installations, afin d'apprendre des erreurs et de corriger les problèmes qui peuvent survenir de la meilleure façon possible. Il est nécessaire d'avoir une communication constante avec l'Administration Publique afin d'encourager la mise en place de nouvelles installations dans leurs bâtiments et dans d'autres entités locales.



## FOTOGRAFIES



Chaudières avec la trémie d'alimentation



Vue générale. Au premier plan, remise à copeaux. A droite, accès à la trémie d'alimentation à côté de la chaudière.