



Bayerel ECO

Une vitrine des énergies renouvelables en intégration harmonieuse avec le patrimoine

Le Moulin de Bayerel



Dernier témoin des nombreux moulins qui bordaient jadis le Seyon, le Moulin de Bayerel se situe à Saules (Val-de-Ruz – NE). Acquis en 2003 par l'Association du Moulin de Bayerel, il a été entièrement rénové quelques années plus tard grâce à des dons notamment de la Loterie romande et de Pro Patria. Il abrite désormais une roue en bois de plus de cinq mètres de diamètre en fonction dans la scierie qui a été entièrement restaurée ainsi qu'une salle

d'exposition permanente, des espaces multifonctionnels et un hébergement.

Il accueille régulièrement des camps, des classes d'école, des manifestations culturelles ainsi que des événements privés comme des mariages. Entre ces différentes activités, ce sont plus de 5'000 visiteurs qui y viennent chaque année. Le bâtiment à forte valeur patrimoniale constitue un véritable lieu de rencontres et d'échanges. Différentes activités sont proposées aux visiteurs notamment en lien avec le bois et ses métiers, la meunerie, le pain, la découverte et protection de la nature ou encore l'énergie.

Le projet qui fait l'objet de la présente demande de fonds vise à approfondir l'aspect "énergie" par des exemples d'applications concrètes qui permettront à l'ensemble de devenir énergétiquement autonome et le développement d'ateliers de sensibilisation.



Une vitrine pour les énergies renouvelables

L'Association du Moulin de Bayerel s'est donné l'objectif de rendre l'espace autonome énergétiquement par différentes installations à la pointe de l'innovation qui devront, en raison de la valeur patrimoine du lieu, s'intégrer parfaitement avec l'existant et en préserver l'historique. Ce projet ambitieux permettra de démontrer par un exemple concret le potentiel de développement des énergies renouvelables dans le cadre d'un bâtiment à valeur patrimoniale et ainsi sensibiliser et informer les visiteurs sur le potentiel que ces lieux représentent.



1



Détail du projet

Le projet prévoit:

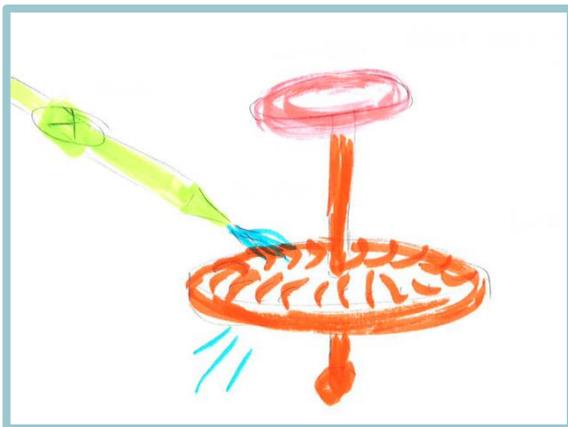
1. une partie d'études et d'analyse préalables
2. l'installation de quatre turbines hydrauliques (génératrice sur la roue du moulin, turbinage des eaux du séparatif de Saules, turbinage des eaux du collecteur de drains et turbine cyclone)
3. l'installation de deux infrastructures photovoltaïques (panneaux couleur terra-cota sur le toit de la ferme et panneaux classiques sur le toit du couvert du parking).
4. Le développement d'un concept didactique global comprenant des ateliers et un système de monitoring de la production d'énergies renouvelables.



Un outil pour sensibiliser un large public

Les différentes installations du moulin de Bayerel permettront de sensibiliser largement au potentiel des énergies renouvelables. Les classes d'école et autres visiteurs pourront

Turgo, Turbinage des eaux de drainage, exemple de jeu didactique



observer directement les installations (notamment le turbinage des eaux du séparatif de Saules qui est équipé d'une vitre) et réaliser des ateliers pour en reproduire les principes. L'énergie éolienne sera également intégrée aux ateliers avec la possibilité de construire des éoliennes en PET et autres girouettes.

Enfin, la salle de monitoring permettra de suivre en direct les productions des différentes installations.

Calendrier

| | |
|-------------|---|
| 2017 | <ul style="list-style-type: none">- Études préalables- Travaux préparatoires pour installations hydrauliques |
| 2018 | <ul style="list-style-type: none">- Installation des quatre turbines hydrauliques- Installation des panneaux terra-cota |
| 2019 | <ul style="list-style-type: none">- Installation de la toiture photovoltaïque sur le couvert du parking- Développement du concept didactique- Installation de la station de recharge pour voiture électrique- Mise en place du monitoring centralisé |

Budget

| Investissements | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Étude, analyse et accompagnement | fr. 10'000 | fr. 10'000 | fr. 10'000 | fr. 30'000 |
| Installations hydrauliques | fr. 50'000 | fr. 120'000 | fr. 0 | fr. 170'000 |
| Travaux préparatoires et canalisations | fr. 50'000 | | | fr. 50'000 |
| Matériel hydroélectrique installé | | fr. 40'000 | | fr. 40'000 |
| Gestion et génération de courant | | fr. 80'000 | | fr. 80'000 |
| Installations photovoltaïques | fr. 0 | fr. 70'000 | fr. 90'000 | fr. 160'000 |
| Toiture photovoltaïque de la ferme | | fr. 70'000 | | fr. 70'000 |
| Toiture photovoltaïque sur Carport | | | fr. 90'000 | fr. 90'000 |
| Station de recharge pour véhicule électrique | fr. 0 | fr. 0 | fr. 10'000 | fr. 10'000 |
| Monitoring et éducation | | | fr. 20'000 | fr. 20'000 |
| Divers et imprévus | | | fr. 10'000 | fr. 10'000 |
| Total des investissements | fr. 60'000 | fr. 200'000 | fr. 140'000 | fr. 400'000 |

| Plan de financement | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Association Moulin de Bayerel (fonds propres) | fr. 60'000 | fr. 150'000 | fr. 0 | fr. 210'000 |
| Heures valorisées | | fr. 10'000 | fr. 5'000 | fr. 15'000 |
| Loterie romande | | fr. 0 | fr. 20'000 | fr. 20'000 |
| Fondation Göhner | | fr. 25'000 | fr. 21'000 | fr. 46'000 |
| Fondation Casino Neuchâtel | | fr. 3'000 | | fr. 3'000 |
| Sponsoring entreprises | | fr. 12'950 | | fr. 12'950 |
| Autres dons à trouver | | | fr. 93'050 | fr. 93'050 |
| Total des investissements | fr. 60'000 | fr. 200'950 | fr. 139'050 | fr. 400'000 |