



Conférence : La stratégie du Vorarlberg pour les bâtiments publics, une source d'inspiration pour nos territoires

19 novembre, Montmélian

1. Présentation de la stratégie énergétique de la région du Vorarlberg

1. Stratégie énergétique du territoire Vorarlberg

Territoire de la taille de la Savoie environ, qui se compose de :

- 5 villes, 96 communes, 18 espaces décentralisés de consultation sur l'énergie sur un territoire à cheval entre la plaine et la montagne (3/4 de la superficie en montagne)
- 372 000 habitants (38 m² / habitant)
- 1500 nouvelles constructions chaque année
- 85 000 bâtiments au total
- 50 bureaux d'études et 80 cabinets d'architecture
- 1500 entreprises dans le domaine de la construction
- 5100 rénovations subventionnées par an

En 2010, le Land a délibéré pour la stratégie énergétique ⇨ **autonomie énergétique en 2050**, dont l'élaboration a fait l'objet d'un processus long.

- 1- Préparation de la stratégie de 2007 à 2009 : organisation de séminaires, de conférences, de réunions publiques, de cafés énergie, d'ateliers de travaux sur la question centrale : « est ce possible »? en s'adressant aux spécialistes des différents domaines pour voir jusqu'où il était possible d'aller, en associant la population, ...
- 2- Élaboration du plan d'actions, avec l'organisation de **4 groupes de travail** regroupant des experts et spécialistes (Énergies, bâtiments, industries - activités, transports) qui ont élaboré une série de mesures, **101** au total.

3- Mise en œuvre du plan d'actions jusqu'en 2020.

a. Objectifs pour les bâtiments

- Augmenter le taux de réhabilitation à 3% et soutenir cette activité de rénovation et de réhabilitation par des outils appropriés (programme d'aide financière conditionné par l'approche en coût global) ;
- Réorienter les financements de la construction neuve vers la réhabilitation en tenant compte de l'accessibilité ;
- Développer des modèles de bâtiments compatibles avec l'autonomie énergétique.

b. Mesures

- Audits des besoins énergétiques de bâtiments publics (élaboration d'un programme d'opérations exemplaires de réhabilitation de bâtiments publics)
- Programme de mise en œuvre de rénovations exemplaires, de bâtiments publics
- Accent mis sur l'éducation, la sensibilisation, la formation
- Adaptation du droit de la construction et du droit du bail

c. Objectifs entre 2012 et 2020

- Construction : 50% bâtiment passif et 50% BBC
- Rénovation : 50% des rénovations devront être des rénovations Basse consommation et 50% au niveau réglementaire (minimum actuel pour les rénovations globales)
- Rythme de rénovation annuelle : taux de 3%
- Résultats attendus : baisse des consommations spécifiques à hauteur de 20% ; baisse de la consommation d'énergie finale globale à hauteur de 18% même en tenant compte des nouvelles constructions.

Questions – Réponses :

Pourquoi cette dynamique?

- Le land du Vorarlberg a été dépassé par le Tyrol pour la réalisation de constructions classiques, mais reste pionnier en matière de rénovations,
- Pourquoi ce land reste pionnier en la matière : gouvernement stable depuis 50 ans et qui essaie d'intégrer des thématiques classiquement portées par les verts dans leurs propres politiques,
- Les difficultés rencontrées : l'interface entre les différents corps de métiers n'est pas très bonne, en revanche les matériaux sont bien choisis.
- En 2008, pour donner un bol d'air, les aides ont été multipliées par 9 pour aider à la rénovation et soutenir le secteur du bâtiment.

Comment est financé l'Institut de l'Energie?

- 40% des aides proviennent des partenaires (13 au total)
- 60% générés par les activités de recherche et de conseils (notamment au niveau européen)

Les maîtres d'œuvre sont-ils amenés à s'engager sur des résultats ?

- les maîtres d'œuvre s'engagent auprès du MO sur des résultats
- existe un contrôle pour les bâtiments publics. Les particuliers communiquent les consommations pendant 3 ans pour s'assurer de la bonne qualité de mise en oeuvre et de l'atteinte des objectifs

Comment mobiliser les artisans?

- Création d'un cluster qui réunit des artisans qui ont tous signé une charte de qualité. Ce cluster est animé par l'institut de l'énergie, et les artisans bénéficient d'une formation continue

et d'une information permanente en matière de performance énergétique, notamment en matière de rénovation (voyages d'études, ...).

Quel est l'impact de cette stratégie en matière de retombées, d'emplois locaux ?

- 5000 emplois créés dans le cadre de ce secteur spécifique des EnR, de la rénovation et de l'éco-construction.

2. Institut de l'énergie

- création en 1985
- association portée par différents partenaires, dont le Land et un fournisseur d'énergie hydro-électrique
- budget : 4,19 millions d'euros
- 40 collaborateurs et existence d'un réseau de 40 consultants extérieurs auquel l'institut de l'énergie peut faire appel

Il recouvre différents secteurs d'activités :

- écologie, biologie de la construction
- aide à l'éco-construction résidentielle
- conseil énergétique
- accompagnement des collectivités
- architecture solaire
- conseil aux entreprises
- EnR

Ressources : collectivités + activités de recherche au niveau européen et international

Missions : conseil, expertise, recherche, formation en éco-construction et en EnR

a. Autres outils développés dans le cadre de la stratégie

- Existence d'un **réseau de conseillers** (1 fois par semaine pour chaque particulier)
- Existence de **brochures, de guides** (guide de l'éco-construction pour les MO privés pour les habiliter à construire un bâtiment performant sur l'aspect énergétique et avec des matériaux sains)
- Création d'un **Eco pass** qui accompagne l'acte de construire (critères écologiques et critères énergétiques) : enveloppe du bâtiment optimisée, source d'énergies renouvelables, choix des matériaux les plus écologiques possibles
- **Aides à la pierre liées à l'Eco-Pass**
- pour le neuf : existence de prêt à taux bonifié en m² de surface
- pour la rénovation : aides directes non remboursables (subventions) / prêt à taux bonifié par m² de surface
- Existe 5 niveau d'exigences : de 1 à 5
- pour le neuf : de 350 à 1060 € en neuf)
- pour la rénovation de 25 000 à 50 000 € en fonction des niveaux d'exigences

L'aide à la pierre a été créée après la 2ème guerre mondiale, accordée pour la reconstruction du pays. Chaque Land reçoit par la fédération, des enveloppes dédiées à ce dispositif. Ce dispositif est vu comme un moteur de relance de l'activité économique. Avec les 150 millions investis dans ce dispositif, les retombées sont estimées à hauteur de 500 millions d'euros pour le territoire.

Enfin, depuis 5 ans, tous les bailleurs sociaux construisent des logements passifs.

- Autre outil animé par l'institut de l'énergie : « **maison ancienne – maison de rêve** »

- animation d'un **réseau d'entreprises**, réunies sous un cahier des charges de qualité qui permet aux particuliers d'obtenir des rénovations performantes; les 60 entreprises de ce réseau sont accompagnées par l'institut de l'énergie, en termes de formations, conseils, voyages d'études, dans un objectif d'amélioration des compétences.

Projet de rénovation « Facteur 10 » - 654 €/m² de rénovation

- Les **facteurs importants** pour l'introduction de l'efficacité énergétique dans le bâtiment
- recherche et projets de démonstration
- formation continue et remise à niveau
- conseil en efficacité énergétique
- aides ciblées
- ...

b. Services de conseils aux communes dans le Vorarlberg

Le **paquet de services « construire durable dans la commune »** a été mis en place dans le Vorarlberg, par le Syndicat qui réunit les 96 communes du territoire dans le domaine de l'environnement, afin d'aider les communes à construire durable. Cette proposition de services existe depuis 2010.

Le **paquet de services est porté par trois structures différentes:**

- un service d'accompagnement juridique, de conseils pour la commande publique (appels d'offres) et de la coordination **proposé par l'Umweltverband**. L'Umweltverband dédie 1/2 temps agent sur cet accompagnement.
- le bureau d'études qui s'occupe de l'accompagnement en termes d'écologie de la construction (choix des matériaux écologiques) proposé par le **bureau d'étude Fa Spektrum. Fa Spektrum dédie 1 1/2 temps agent sur cet accompagnement.**
- **L'Institut de l'Energie** s'occupe de l'optimisation de la performance énergétique du bâtiment. Une personne ETP travaille sur cet accompagnement.

Le Syndicat n'avait pas vocation à réunir l'ensemble de ces compétences mais a souhaité réunir et s'associer avec d'autres structures aux compétences complémentaires pour proposer une offre de service complète.

Quand les communes font appel à un accompagnement via ce paquet, elles rémunèrent le service, décomposé en 4 paquets.

Les 4 modules du Paquet de service

Module 1 : avant projet : Programme

- Identification de **critères spécifiques** pour l'efficacité énergétique et environnementale du projet,
- Approche économique : la **rentabilité économique** est évaluée, à travers l'étude de différentes variables pour étudier la rentabilité du projet (Projection : Augmentation de **4% du coût de l'énergie chaque année**),
- Formulation d'un **éco-programme** : Développement avec les communes des objectifs écologiques et énergétiques, qui seront entrés dans un « éco-programme », un « cahier des charges », délibéré officiellement par la commune (choix du niveau d'objectifs),
- En option, il est possible d'accompagner les communes sur la consultation pour la mise en concurrence des architectes.

Module 2 : conception et consultation

- Optimisation des concepts énergétiques et éco-matériaux pour le projet

- Analyse détaillée des coûts (comparaison des différentes variantes, sous l'angle de la faisabilité et la rentabilité économique)
- Définition d'une base d'exigences pour les consultations, les appels d'offres (le cahier des charges optimisé est à la base de la procédure de consultation et d'appel d'offres, il constitue la base d'exigence pour les consultations). Pour chaque lot, des critères spécifiques seront intégrés, notamment pour avoir des matériaux les plus écologiques possibles
- Vérification des critères au regard des exigences : le DCE est analysé par les spécialistes sous l'angle des spécificités pour vérifier la faisabilité des exigences et élaboration des critères

Module 3 : contrôle d'exécution – concerne le chantier, la réalisation

- Engagement des artisans sur un ensemble de produits qui seront mis en œuvre
- Vérification de la liste de déclaration des produits, tests des produits avant validation de leur utilisation
- Information des artisans (organisation de réunions de présentation, soutien et accompagnement des artisans pour rechercher des alternatives à certains produits)
- Recommandations d'alternatives écologiques
- Autorisation de produits

Module 4 : contrôle de résultats

- Contrôle des produits mis en œuvre sur le chantier (sur le chantier, une personne est responsable de la bonne utilisation des matériaux choisis préalablement)
- Réalisation de différentes mesures (étanchéité à l'air, qualité de l'air intérieur)
- la commune doit obtenir ce qu'elle a demandé

Plusieurs outils ont été développés pour faciliter la mise en œuvre de bâtiments durables :

Passeport QEB pour les bâtiments communaux pour favoriser la commande publique écologique

- outil pour mesurer le degré d'efficacité énergétique et la qualité environnementale des bâtiments
- maximum 1000 points
- les subventions sont versées en fonction du nombre de points obtenus sur le passeport
- permet aux communes de générer des aides, à hauteur de 4% du surcoût de la construction
- Un surinvestissement subventionnable jusqu'à 9% (si on respecte un cahier des charges environnemental et énergétique rigoureux)

BAUBOOK : commande publique écologique

Il s'agit d'une base de données unique (**avec une double entrée**) qui peut être utilisée, d'un côté par les collectivités pour générer des appels d'offre, d'un autre côté par les entreprises et artisans pour proposer ou trouver des produits correspondants à l'appel d'offres.

- Outil de création de documents d'appels d'offres : possibilité de générer des textes d'appels d'offres correspondant aux critères choisis (outil qui facilite réalisation de commande publique durable)
- Les fabricants peuvent proposer des produits
- Les entreprises peuvent trouver des produits

Finalité de cet outil : apporter un soutien aux artisans pour qu'ils puissent trouver des produits qui correspondent aux critères de l'appel d'offres et les aider à y répondre.

Base de données avec une double entrée :

- une entrée MO : sort certaines parties de l'appel d'offres au regard des critères mentionnés
- une entrée Entreprises : sort des produits compatibles avec les critères de l'appel d'offres (avec l'adresse, ...)

L'artisan clique sur un groupe de produits (ex : isolants) et l'artisan obtient la liste des produits compatibles avec l'appel d'offres, avec les caractéristiques des produits

L'institut de l'énergie réalise une vérification aléatoire des produits utilisés sur les chantiers, sur la base de listes de produits donnés au départ par les artisans.

Perspectives :

- Elaboration d'un Module 5 qui concernera le suivi et le contrôle des consommations, l'exploitation des bâtiments + adaptation du référentiel pour des bâtiments spéciaux
Ce module sera créé dans le cadre de la participation du Vorarlberg au projet MountEE.

Résultats / Références

Depuis 2004 :

- 53 communes accompagnées
- Grande efficacité des bâtiments, proche du standard passif
- Surcoût pour une éco construction ambitieuse représente 2% du total des coûts des matériaux (uniquement matériaux et non standard énergétique)
- Réduction des émissions de polluants de l'air intérieur à hauteur de 90%

Exemples de réalisation :

Un centre communal, tout en bois régional (pin blanc), bâtiment passif :

- 2 885 €/m²
- 900 habitants
- surcoût d'environ 1,8% (par rapport à un bâtiment conventionnel)
- diminution de 50% de l'énergie grise

Questions

- Qu'est ce qui nous manque ?
- Quels leviers ? Quelles carences?
- Quelles préconisations ?

Questions – réponses

- Utilisation de bois local : oui si le bois provient de la forêt de la commune et si la commune exploite sa forêt pour mobiliser le bois local
- Comment avoir un surcoût d'éco-construction à hauteur de 2% et non de 10% comme cela est le cas en France :
le travail de l'artisan donne le coût (main d'œuvre), on constate qu'il existe quelques produits qui ont une incidence lourde sur le coût : bois, utilisation du pvc, utilisation de matériaux bio-sourcés ...
- mais pour les peintures, de laques, il n'existe pas de différences si marquées entre un produit écologique et un produit conventionnel; le standard énergétique n'est pas inclus dans ce surcoût (retour sur investissement sur le cycle de vie du bâtiment)
- en outre le standard dans le Vorarlberg est de meilleure qualité, avec un coût plus élevé, du coup, le surcoût est moins élevé.
- Au départ, sur la mise sur le marché de certains produits, il peut y avoir un fort surcoût, mais qui diminue lorsque le produit est de plus en plus utilisé
- Question de certification des matériaux pour valider les caractéristiques des matériaux
Existe-t-il des centres de certification ? Le Baubook permet-il de rentrer des caractéristiques spécifiques des matériaux, permettant de recourir in fine à des matériaux locaux? Les critères inclus dans le Baubook intègrent des critères qui se recoupent avec certains labels très rigoureux; concernant le critère régional : si l'on souhaite utiliser un bardage en sapin blanc, on peut l'indiquer, et comme il ne provient que du vorarlberg, il y a donc cette possibilité de recourir à ce bois.
- A priori, l'AMO n'existe pas dans le Vorarlberg.

- Sur le territoire, **1/3 de l'investissement** est financé par le Land, les coûts de fonctionnement sont à la charge de la commune; le retour sur investissement est donc rapide pour un bâtiment public.

Remarques :

Ex : ALE sur de l'assistance technique « commande publique responsable »

Par l'existence d'un syndicat intercommunal, qui apporte un accompagnement en matière de commande publique durable, toutes les collectivités font appel à cette structure pour les accompagner.

Outils de sensibilisation

- Dans le module n°5, réalisation de journées de formation des usagers (ex: école professeurs, personnels) pour accompagner les usages et éviter les dérives.
- Le point fondamental : il faut un personnel qualifié, de la maintenance efficace.
- Il existe des gestionnaires de bâtiments publics (écoles, mairies, ...) formés de façon continue par l'institut de l'énergie et qui se rencontrent chaque mois pour parler des difficultés rencontrées et trouver ensemble des solutions.
- Ex : conseiller en énergie partagé (suivi, comparatif entre différents bâtiments) mis en place actuellement par le PNR des Bauges, et un sur l'agglomération de Chambéry.
- Retombées économiques? Création d'emplois ? Retombées touristiques?
5000 emplois au total créés sur les EnR et l'économie verte depuis 1990
Concernant le tourisme : activités touristiques liées à la problématique énergétique
- Réglementations en matière de chauffage électrique ?
Chauffage électrique interdit sur le territoire. La seule manière possible de recourir à l'électricité : pompe à chaleur avec une performance de 4 (exclut les pompes à chaleur air air.)
- Énergies préconisées pour les bâtiments publics
2/3 des bâtiments publics sont branchés sur un réseau de distribution biomasse et 1/3 restant, sur des pompes à chaleur en géothermie. Plus la moitié des forêts protègent des risques naturels (avalanche, mouvements de terrain) et ces forêts nécessitent d'être bien entretenues pour assurer leur rôle en matière de prévention de risques ⇒ filière bois de chauffage, filière bois construction.
- Dans le cadre de l'éco pass, il y a plus d'aides si on utilise moins de terrain (encouragement à la densité)