

## **« L'exception culturelle du Vorarlberg » par dominique gauzin-müller**

Extrait d'un ouvrage en préparation pour les Editions du Moniteur (sortie prévue octobre 2007)

### **L'Ecopass du Vorarlberg : passeport des caractéristiques écologiques d'un bâtiment**

Les importantes subventions à l'habitat distribuées par le *Land* sont soumises à l'obtention d'un certain nombre de points sur la grille du *Gebäudausweis* qui en totalise 300. Cet Ecopass va bien au-delà d'une « étiquette énergie » et permet d'évaluer les qualités écologiques globales d'un bâtiment en 50 cibles, classées en cinq thèmes. Il concerne bien sûr la source d'énergie et la consommation de chauffage, mais tient compte aussi de la densification de la zone urbaine, de l'application des mesures bioclimatiques, du choix des matériaux, de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, de la présence d'un parc à vélos etc.

On peut obtenir au maximum :

- 24 points pour un plan fonctionnel et une implantation judicieuse ;
- 100 points pour de très faibles besoins en énergie et des émissions de gaz à effet de serre réduites ;
- 83 points pour le choix de matériaux écologiques ; 83 points pour des installations techniques très économes (chauffage, eau chaude sanitaire, eau, électricité) ;
- 10 points pour un air intérieur sans émissions toxiques.

Dans l'habitat individuel neuf ou les maisons bi-familiales, on demandait en 2006 pour l'obtention d'une aide financière régionale :

- 40 points pour le niveau de base (*Regelstufe*) ;
- 90 points pour le niveau Öko1 ;
- 140 points pour le niveau Öko 2 ;
- 200 points pour le niveau Öko 3, l'équivalent du label Habitat passif.

Les exigences pragmatiques de la grille de l'Ecopass sont accompagnées d'explications claires facilitant le passage à l'acte. Les mesures, détaillées sur le site du *Land* et sur celui de l'Institut de l'énergie, concernent aussi la restructuration de l'existant.

#### **Subventions régionales en faveur de l'habitat écologique**

Les aides régionales se présentent sous la forme d'un crédit progressif à faible taux d'intérêt. En 2006, le taux proposé était à 1 % pendant les 5 premières années, puis passait à 1,5 % de 6 à 10 ans, à 2 % de 11 à 15 ans, à 3 % de 16 à 20 ans et à 4 % ensuite. Le montant du prêt varie de 500 euros par mètre carré, pour le niveau de base, à 870 euros, pour le niveau Öko 2.

Grâce à ces subventions, aux campagnes d'information et à l'appui technique efficace de l'Institut de l'énergie du Vorarlberg, 85 % des permis de construire pour l'habitat individuel déposés en 2006 répondaient aux exigences du standard Öko 1. Cela veut dire concrètement :

- au moins 90 points sur l'Ecopass,
- une consommation de chauffage inférieure à 60 kWh/m<sup>2</sup>/an ;
- des revêtements de sol et des conduites pour l'eau et l'air sans PVC ;
- l'emploi de bois issu de forêt primaire seulement s'il est écocertifié etc.

Dans le cadre de travaux de réhabilitation, la dépose des anciens isolants avec hydrochlorofluorocarbones (HCFC) ou chlorofluorocarbones (CFC) et l'élimination appropriée des déchets sont fortement encouragées.

Aux aides sous forme de crédit à taux préférentiel progressif s'ajoutent des primes pour la mise en œuvre ou la rénovation d'installations utilisant des énergies renouvelables. Lors de la construction d'une maison neuve, ont pouvait obtenir en 2006 une prime :

- de 1 900 euros pour des capteurs solaires thermiques destinés à l'eau chaude sanitaire ;
- de 2 200 euros pour une chaudière à granulés de bois ;
- de 1 000 euros pour une pompe à chaleur géothermique

(Source : Amt der Vorarlberger Landesregierung, [www.vorarlberg.at](http://www.vorarlberg.at)).

### Caractéristiques des crédits proposés (montants, taux, durée)

Les subventions pour l'habitat ne concernent que les maîtres d'ouvrage dont le revenu est inférieur à un seuil fixe, qui était de 3 700 euros pour un ménage de 2 ou 3 personnes en 2006. Ces aides, sous forme de crédit à faible taux d'intérêt, dépendent du nombre de points obtenu dans l'Ecopass. Certaines mesures, portant la mention « interdit », interdisent l'accès aux aides régionales. Cela concerne entre autres la source d'énergie pour alimenter la chaudière (le charbon n'est pas autorisé) et le matériau des conduites de fluides et des revêtements de sol (le PVC est exclu).

La durée moyenne du crédit est de 23 ans. En 2006, le taux proposé était de 1 % pendant les 5 premières années, de 1,5 % de 6 à 10 ans, de 2 % de 11 à 15 ans, de 3 % de 16 à 20 ans et de 4 % ensuite. (Source : « *Wohnbauförderung Vorarlberg - Wohnbaufibel 2006* »)

Afin d'encourager la densification des parcelles, la surface pondérée (*Nutzflächenzahl*) prise en compte est calculée selon la formule suivante :

$$\text{Surface pondérée} = 100 \times \text{surface habitable/utile} : \text{surface de la parcelle}$$

Le montant du prêt dépend à la fois du nombre de points dans l'Ecopass et de la surface pondérée. Pour une maison, il varie de :

- 306 euros par mètre carré pour le niveau de base et une surface pondérée de 32,4 ;
- 730 euros pour le niveau Öko 1 et une surface pondérée de 50 ;
- 1 020 euros pour le niveau Öko 2 et une surface pondérée de 55.

(Source : « *Wohnbauförderung Vorarlberg - Wohnbaufibel 2006* »)

### Exigences du Land pour obtenir des subventions régionales

Les exigences pour obtenir une aide à l'accession à la propriété lors de la construction d'une maison dans le Vorarlberg, décrites sur le site de la Région et sur celui de l'institut de l'énergie du Vorarlberg, sont résumées dans les tableaux ci-dessous (Sources : [www.energieinstitut.at](http://www.energieinstitut.at) et [www.vorarlberg.at](http://www.vorarlberg.at)).

Tableau n° 1 : Exigences du Land Vorarlberg pour l'obtention de subventions régionales dans le cadre de la construction d'un logement neuf en 2006.

Niveau de subvention	Besoin maximum pour le chauffage en kWh/m <sup>2</sup> /an (surface hors œuvre brute chauffée)	Nombre de points nécessaires sur l'Ecopass (maximum 300)	
		Maison individuelle ou maison bi-familiale	Logement collectif à partir de 3 unités
Öko 3 (équivalent <i>Passivhaus</i> )	<= 10	200	
Öko 2	<= 60 (pour un coefficient de compacité S/V >= 0,8)	140	150
Öko 1		Construction « sans barrière »	Construction « sans barrière »
Niveau de base ( <i>Regelstufe</i> )		90	100
		40	50

NB1 : Le coefficient de compacité S/V est donné par le rapport entre la surface d'enveloppe et le volume bâti S/V.

NB2 : Une Construction « sans barrière » impose l'accessibilité de toutes les pièces aux personnes en fauteuil roulant. : pas de marche ni de seuil pour pénétrer dans le logement ; 80 cm de largeur minimum pour les portes et passages ; cabinet de toilette adapté aux handicapés (cercle libre de 1,50 m) au rez-de-chaussée.

Tableau n° 2 : Exigences du *Land Vorarlberg* pour l'obtention de subventions régionales dans le cadre de l'amélioration de l'habitat en 2006.

Sources : [www.energieinstitut.at](http://www.energieinstitut.at) et [www.vorarlberg.at](http://www.vorarlberg.at)

Niveau de subvention	Besoin maximum pour le chauffage en kWh/m <sup>2</sup> /an (surface hors-œuvre brute chauffée)	Nombre de points nécessaires sur l'Ecopass (maximum 300)	
		Maison individuelle ou maison bi-familiale	Logement collectif à partir de 3 unités
Öko 3 (Habitat à basse énergie)	<= 25	175	
Öko 2	<= 75 (pour un coefficient de compacité S/V >= 0,8)	140	150
Öko 1		Construction « sans barrière »	Construction « sans barrière »
		90	100
		40	50
Niveau de base ( <i>Regelstufe</i> )	Pas d'exigence	Pas de points sur l'écopass mais des exigences concernant la valeur maximale du coefficient U des parois (voir tableau n° 3)	

NB1 : Le coefficient de compacité S/V est donné par le rapport entre la surface d'enveloppe et le volume bâti S/V.

NB2 : Une Construction « sans barrière » impose l'accessibilité de toutes les pièces aux personnes en fauteuil roulant. : pas de marche ni de seuil pour pénétrer dans le logement ; 80 cm de largeur minimum pour les portes et passages ; cabinet de toilette adapté aux handicapés (cercle libre de 1,50 m) au rez-de-chaussée.

Tableau n° 3 : Valeur maximale du coefficient U pour l'obtention de subventions lors de la rénovation d'un logement ancien (Niveau de base *Regelstufe*, valeur 2006).

Sources : [www.energieinstitut.at](http://www.energieinstitut.at) et [www.vorarlberg.at](http://www.vorarlberg.at)

Composants des parois	Valeur du coefficient U (en W/m <sup>2</sup> .K)
Fenêtre (en cas de changement de l'élément complet : cadre et vitrage)	U <= 1,3
Vitrage (en cas de remplacement du vitrage seul)	U <= 1,0
Mur extérieur	U <= 0,3
Toiture (terrasse ou en pente)	U <= 0,2
Plancher haut du sous-sol ou dalle du rez-de-chaussée	U <= 0,35

## Grille de l'Ecopass (version 2006)

Traduction de dominique gauzin-müller

Le passeport du bâti (*Gebäudausweis*) est une grille en 5 thèmes et 50 cibles qui permet d'évaluer les qualités écologiques globales d'un bâtiment avec un maximum de 300 points (page xx). Préparé par l'Institut de l'énergie du Vorarlberg, cet Ecopass est utilisé dans le *Ländle* depuis plusieurs années pour définir la hauteur des subventions accordées aux accédants à la propriété. Il a servi de modèle à une version nationale plus complète intitulée *klima : aktivhaus*, mise en place en 2006 ([www.klimaaktivhaus.at](http://www.klimaaktivhaus.at) et [www.klimaaktiv-gebaut.at](http://www.klimaaktiv-gebaut.at)).

Dans la grille de l'Ecopass, la mention « interdit » signifie que la mesure décrite ne permet pas l'accès aux subventions régionales. Cela concerne entre autres la source d'énergie pour alimenter la chaudière (le charbon n'est pas autorisé) et le matériau des conduites de fluides et des revêtements de sol (le PVC est exclu).

### A. Confort et fonctionnalité

	Nombre maxi de points	Points attribués
Etudes faites par un architecte	4	
Etudes faites par un bureau d'études spécialisé	2	
Eviter les risques de surchauffe d'été	2	
Eviter les ponts thermiques	2	
Etanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment	2	

### A. Relation du bâtiment avec son environnement

	Nombre maxi de points	Points attribués
Densification de la zone urbaine	2	
Qualité des infrastructures environnantes (écoles, crèches...)	2	
Stationnement pour les vélos : couvert, fermé à clé, facile d'accès	6	
Participation à un modèle d'auto-partage	2	

### B. Besoins énergétiques

	Nombre maxi de points	Points attribués
Le nombre de points dépend de l'amélioration des performances par rapport à l'exigence minimale de 60 kWh/m <sub>2</sub> /an (niveau de base, Öko 1 et Öko 2). Dans la construction neuve : - une amélioration de 10% apporte 7 points - une amélioration de 50% apporte 51 points - une amélioration de 80% apporte 100 points	0 à 100	

### C. Fluides

#### Sources d'énergie (une seule réponse possible, maxi 25 points)

	Nombre maxi de points	Points attribués
Chaudière à gaz ou au fuel sans système à condensation, chaudière à charbon, chauffage électrique par résistance.	Interdit	
Réduction des émissions toxiques locales	3	
Chauffage central par pompe à chaleur monovalente	15	
Chauffage central à la biomasse ou raccordement à un réseau de chaleur biomasse, récupération de chaleur.	22	

#### Distribution chauffage, production ECS

	Nombre maxi de points	Points attribués
Système de chauffage basse température	5	
Optimisation de l'isolation thermique des ballons d'eau chaude (15 cm d'isolant)	4	
Optimisation du réseau de distribution	4	
Production d'eau chaude par chauffage central en hiver	2	
Production d'eau chaude solaire (couverture annuelle minimale de 50% ou couverture minimale de 85% de juin à août)	16	
Chauffage solaire (apport de chaleur mini : 15%)	4	
Ventilation double flux optimisée avec récupération de chaleur	15	

<b>Eau et électricité</b>	Nombre maxi de points	Points attribués
Surface imperméabilisée: maximum 5m <sup>2</sup> par logement	1	
Drainage des eaux de pluie – Infiltration de surface	2	
Utilisation de l'eau de pluie ou toiture végétalisée	2	
Appareils ménagers de classe A (au moins 2 appareils)	1	
Eclairage économe en énergie pour les espaces extérieurs et les circulations	2	

#### D. Choix des matériaux

Plus de 1000 matériaux écologiques sont répertoriés sur le site ökoBox ([www.oekoBox.at](http://www.oekoBox.at))

<b>Evaluation écologique</b>	Nombre maxi de points	Points attribués
Isolants thermiques avec hydrochlorofluorocarbones (HCFC)	Interdit	
Dépose des anciens isolants avec hydrochlorofluorocarbones (HCFC) ou chlorofluorocarbones (CFC) et élimination appropriée des déchets.	2	
Fenêtres, portes et volets sans PVC	6	
Soupiraux, portes de cave et puits de lumière sans PVC	3	
Installations électriques sans PVC ni halogène	6	
Conduites d'eaux usées extérieures sans PVC	4	
Conduites intérieures d'eau potable, d'eaux usées et d'air en PVC		
Calfeutrage en PVC	Interdit	
Revêtements de sol, plinthes et tapisseries en PVC		
Isolants sans polyuréthane	2	
Isolation thermique des joints de raccordement par matériaux de remplissage et bandes d'étanchéité	3	
Enduit lié au ciment avec un maximum de 6% de matières synthétiques	2	
Enduit de façade sans solvants ni biocides	2	
Enduits bitumineux de préparation sans solvant	3	
Utilisation de bois local	5	
Utilisation de bois issus de forêt primaire non écocertifié (Asie, Afrique, Amérique du nord et du sud, tropiques)	Interdit	

<b>Eco-Index 3</b>	Nombre maxi de points	Points attribués
Appréciation écologique des matériaux	1 à 22	
Eco-index		

<b>Durée de vie et entretien</b>	Nombre maxi de points	Points attribués
Construction sans barrière pour les personnes à mobilité réduite	15	
Modularité et flexibilité du logement	4	
Résistance des fenêtres et façades aux conditions climatiques.	3	
Installations techniques verticales faciles d'accès	1	

#### E. Qualité de l'air intérieur

##### Absence d'émissions

	Nombre maxi de points	Points attribués
Matériaux de revêtement intérieur sans émissions	2	
Revêtements de sols sans composés aromatiques avec 8% de solvant maximum	2	
Enduits de murs et plafonds, peintures et colles sans solvants ni biocides ni additif	2	
Peintures/lasures pour métal et bois sans composés aromatiques contenant 5% de solvant maximum	2	
Installation domestique prenant en compte les impacts électromagnétiques.	2	

	Nombre maxi de points	Points attribués
<b>Qualité écologique globale du bâtiment</b>	<b>300</b>	