



Cabinet du ministre  
des *Affaires sociales*  
et de la *Santé*  
de la *Région wallonne*

## *Visites d'habitats seniors en écoconstruction*



**Pelgromhof aux Pays Bas (Zevenaar)**



**Vigs Ängar en Suède (Köpingebro)**



**Visites d'habitats seniors  
en écoconstruction**

**Pelgromhof aux Pays bas  
Vigs Ängar en Suède**

**Voyage d'étude du 13 au 15 novembre 2002**

***« Par oekologie, nous entendons la totalité de la science des relations de l'organisme avec l'environnement, comprenant au sens large, toutes les conditions d'existence ».***

(Ernst Haeckel, inventeur du terme « écologie » en 1866)

Le mot «écologie» est créé par le biologiste allemand Ernst Haeckel (1834-1919), alors professeur à l'Université d'Iéna. Ce terme provient du grec oikos signifiant habitat, maison et de logos (discours, science). On estime que l'écologie en tant que science des relations ouvre dès lors à la science de la complexité de ces relations.

***« Ce ne sont pas les formes qui sont essentielles, mais les gens. Les formes ne font qu'exprimer ce que font les gens. C'est pour cela que l'architecte doit laisser des zones d'inconnue dans ses projets »***

(Lucien Kroll, Architecte belge)

***« Le recherche-action participative se fonde sur un constat fait depuis longtemps par les ethnologues et les ethno-sociologues : c'est qu'il n'y a pas de groupe humain sans culture, si on entend par culture l'outillage dont il dispose pour voir le monde, comprendre le monde, agir sur le monde. Le travail consiste dès lors à découvrir, avec la population, sa culture, à la lui restituer comme un outil praticable, et à lui permettre de la mettre en œuvre »***

(Ita Gassel - théoricien et praticien de la participation)

## CONTENU

<b>Programme des visites .....</b>	<b>5</b>
<b>Visites de Pelgromhof aux Pays Bas et de Vigs Ängar en Suède .....</b>	<b>7</b>
<b>Fiche projet : Pelgromhof aux Pays Bas .....</b>	<b>8</b>
Aspects sociaux.....	9
Aspects juridiques – administratifs et politiques.....	10
Aspects économiques et financiers .....	10
Aspects environnementaux et techniques .....	11
<b>Fiche projet : Vigs Ängar en Suède.....</b>	<b>14</b>
Aspects sociaux.....	15
Aspects juridiques – administratifs et politiques.....	17
Aspects économiques et financiers .....	17
Aspects environnementaux et techniques .....	17
<b>Habitat et personnes âgées en Hollande et en Suède .....</b>	<b>19</b>
Statut d’occupation et composition du ménage.....	21
Logement social.....	24
Niveau de confort.....	25
Rôle des autorités locales.....	26
<b>Compléments d’information.....</b>	<b>28</b>
<b>Les aides régionales en matière de subsidiation des travaux dans les maisons de repos 29</b>	
<b>Les aides régionales en matière d’énergie (RW) .....</b>	<b>30</b>
Fiche A : AGEBA .....	31
Fiche B : ECHOP.....	32
Fiche C : SOLTHERM .....	33
Fiche D : AMURE .....	34
Fiche E : AIDES A L’INVESTISSEMENT DE LA GDEE.....	36
Fiche F : CONSEILLER GUIDANCE ENERGIE .....	37
Fiche G : CADASTRE ENERGETIQUE .....	38
Fiche H : COGENERATION .....	39
Fiche I : COMEBAT.....	40
<b>Principes directeurs de la bioconstruction : la résidence Balmoral (M. Bolle) .....</b>	<b>41</b>
Implantation.....	42
Gabarit et dimensionnement .....	43
Choix des matériaux .....	43
Harmonisation de l’espace existant avec le nouvel espace créé.....	44
Ecologie, environnement et santé .....	45
Eléments de synthèse sur l’écobiologie .....	45
<b>L’habitat est au cœur des débats sur le développement durable (Fr. Jadoul).....</b>	<b>48</b>
Le développement durable .....	49
L’habitat durable .....	50
Habitat et participation.....	52
Habitat, confort et santé .....	52
<b>Le contexte européen .....</b>	<b>54</b>
<b>Les participants au voyage .....</b>	<b>55</b>
<b>Liste des participants et coordonnées .....</b>	<b>56</b>
<b>Nature et Progrès.....</b>	<b>60</b>
<b>Habitat et Participation, asbl.....</b>	<b>62</b>

# Programme des visites

**En cas de problème le 13 novembre téléphoner à Viviane Masson, secrétaire du  
Ministre Thierry Detienne : 081/32.35.21 – 0476/532.596**

## Mercredi 13 novembre :

---

- 15H30 Départ de Namur en autocar (Place Joséphine Charlotte à Jambes) – Autocar BMS
- Rappel des objectifs de ces journées, le programme, distribution des documents  
Tour de présentation des participants dans l'autocar  
Présentation sur *le logement des personnes âgées aux Pays Bas* par Habitat et Participation (les woongroepen)  
Présentation (via une vidéo) de la Fondation *SEV aux Pays-Bas* ( Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting – Groupe pilote d'expérimentation en matière d'habitat)  
Présentation des *incitants en Région wallonne* pour ce type de projet
- 19H30 Arrivée à Zevenaar aux Pays Bas – hôtel Bilderberg Arnhem-Velp et repas
- 21H00 Introduction à *la Bio-construction* par Michaël Bolle de Nature et Progrès
- 22H30 Fin des travaux

## Jeudi 14 novembre : La visite de Pelgromhof aux Pays Bas

---

- 9H15 Accueil à Pelgromhof (Zevenaar) par Karen Palm, Secrétaire de direction de l'ASWZ (Fondation pour le logement social de Zevenaar ) à Pelgromhof
- 9H30 *Les aspects financiers, techniques ainsi que l'information des habitants* sur le projet par Karen Palm
- 10H30 *Visite guidée* en 2 groupes, y compris la visite de deux appartements totalement différents par Karen Palm et Frans van der Werf, architecte
- 11H30 *Rencontre de l'architecte* du lieu, Frans van der Werf, qui fera une courte présentation en français et répondra aux questions des participants
- 12H00 *La politique de construction durable aux Pays-Bas de 1990 à 2002 et le programme des projets exemplatifs en matière de construction durable et*

*d'économie d'énergie* par Claudia Bouwens, responsable du programme  
Renouveau urbain de la Fondation SEV

- 12H30 Repas en compagnie de Mesdames Palm, Bouwens, Messieurs van der Werf  
et Weurding, Directeur d'ASWZ.
- 14H00 Départ pour Amsterdam en autocar
- 14H00 Debriefing sur le projet visité dans l'autocar
- 15H00 Arrivée à Amsterdam (Schipol) pour prendre vol SK 1550 de 17H15 à  
destination de Copenhague
- 18H45 Voyage en train de Copenhague jusqu'à Malmö en Suède
- 19H30 Soirée et repas à Malmö à l'hôtel Hilton

### **Vendredi 15 novembre : la visite de Vigs Ängar en Suède**

---

- 9H00 Arrivée en autocar et accueil à Vigs Ängar (à Kopingrebrö, près de la ville  
d'Ystad) par Lillemor Husberg, Architecte du projet
- 9H10 **La situation de l'habitat senior en Suède** par le professeur Owe Ahlund,  
sociologue en gérontologie
- 9H45 Pause café à Vigs Ängar
- 10H **Visite guidée** du projet Vigs Ängar par Lillemor Husberg, Architecte du  
projet Vigs Ängar et un autre manager du projet
- 12H **Rencontre** de Karin Olsson-Lindstrom, directrice du service social et Christer  
Neleryd, chef du département personnes âgées de la ville d'Ystad
- 12H30 Repas à Vigs Ängar (dans les bâtiments) avec Madame Husberg (et sans  
doute d'autres personnes)
- 14H00 **La situation de l'éco-construction en Suède** par Christer Wiberg, professeur  
en construction écologique de l'Université technique de Lund
- 14H30 Atelier-débat :
- « Comment implémenter ce type de projet en Région wallonne ? »**
- Table ronde avec les participants et les personnes de Vigs Ängar sur les  
questions et enseignements suite aux deux visites
- 16H00 Fin des discussions et départ pour la Belgique (car + train) ; vol à  
Copenhague pour Bruxelles SK 2593 de 19H45
- 21H20 Arrivée à Zaventem et retour par vos propres moyens

## **Visites de Pelgromhof aux Pays Bas et de Vigs Ängar en Suède**

- **Le projet de Pelgromhof**
- **Le projet de Vigs Angar**
- **La situation des personnes âgées en Hollande et en Suède**

## *Fiche projet : Pelgromhof aux Pays Bas*

<b>Année de construction</b>	1998 – 2001 (5 ans de gestation du projet)
<b>Nombre de logements</b>	169 appartements autonomes + 46 appartements en noyau protégé (soins)
<b>Public cible</b>	Personnes de plus de 50 ans, autonomes ou nécessitant des soins
<b>Superficie du terrain</b>	12 000 m <sup>2</sup>
<b>Coûts de construction</b>	20 millions € pour la construction globale 83.000 € par logement en moyenne (environ 75 m <sup>2</sup> par logement) ----- Surcoût lié à la construction écologique durable : 918.424 €, soit environ 5455 € par logement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4545 € pour la pompe à chauffage ;</li> <li>▪ 818 € pour le toit de verdure ;</li> <li>▪ 268 € pour le vitrage spécifique dans les espaces chauffés.</li> </ul>
<b>Coûts de location</b>	Entre 319 et 635 € selon la taille des logements
<b>Aspects écologiques</b>	Toit de verdure ; matériaux de construction écologiques et dégradables ; chauffage par rayonnement ; bassin de retenue des eaux pluviales ; plomberie à faible consommation d'eau
<b>Partenariat</b>	ASWZ – Algemene Stichting Woningbouw Zevenaar (Fondation pour le logement social à Zevenaar) Pelgromstichting (Fondation Pelgrom) Partenaires : Le Vice Ministre et la Ville de Zevenaar
<b>Montage financier</b>	Pelgromhof a bénéficié de subventions d'encouragement à la construction durable et écoénergétique des ministères du Logement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et des Affaires économiques.
<b>Responsables techniques</b>	<u>Architecte</u> : Frans van der Werf, Organic Architecture and Urban Development <u>Entrepreneur</u> : Thomasson Dura b.v. <u>Conseillers techniques</u> : B.V. Adviesburo Installatietechniek T & H <u>Société de génie construction</u> : Hiddinga Heijckmann
<b>Coordonnées utiles</b>	<b>ASWZ + Pelgromhof</b> Mme Karen Palm Directiesecretaresse ASWZ Arnhemseweg 81 6901 DV Zevenaar, Postbus 54 6900 AB Zevenaar Tél : +31 / 316 – 58.03.58 Fax : +31 / 316 – 52.38.30 Mail : <a href="mailto:karen.palm@aswz.nl">karen.palm@aswz.nl</a> site web : <a href="http://www.aswz.nl">http://www.aswz.nl</a>  <b>SEV</b> Mme Claudia Bouwens Programmabegeleider Stedelijke Vernieuwing Postbus 1878 3000 BW Rotterdam Tél. : +31 / 10 – 282.50.55 Fax : +31 / 10 – 411.42.11 Mail : <a href="mailto:bouwens@sev.nl">bouwens@sev.nl</a> Site web : <a href="http://www.sev.nl">http://www.sev.nl</a>



---

## *Aspects sociaux*

---

### *Aménagement personnalisé du logement – maintien dans le logement*

Les résidants bénéficient d'un service de consultation et de conseils personnels pour l'aménagement de leur logement. Durant la phase de construction, on établit une distinction nette entre le gros œuvre et les éléments incorporés. Chaque logement est conçu de manière à répondre aux besoins et aux souhaits de ses occupants. Ce degré de liberté dans le choix de l'aménagement de chaque appartement n'est pas courant aux Pays-Bas, mais il contribue à la qualité de vie des résidants.

Les logements et les méthodes de construction souples ont permis aux résidants de concevoir leur logement en fonction de leurs besoins et de leurs goûts. Par « souple », il faut aussi entendre qu'il existe plusieurs modes d'occupation au sein de l'ensemble, l'accent étant mis sur l'adaptation du logement au mode de vie individuel de chacun. Grâce à ces caractéristiques, les résidants n'ont plus à quitter leur logement pour des raisons de santé quand ils vieillissent.

### *Santé - activités*

L'utilisation d'un système de chauffage par rayonnement à partir du sol contribue à réduire les mouvements d'air qui transportent des particules de poussière pouvant irriter les personnes qui souffrent d'asthme et d'autres problèmes respiratoires. De plus, ce système de chauffage distribue la chaleur de façon plus uniforme dans l'espace, offrant ainsi un niveau de confort convenable à une température de l'air inférieure (ceci étant aussi plus sain).

Le centre communautaire offre aux résidants de nombreuses possibilités de formation personnelle dans le domaine des arts, des sports et du bénévolat, ainsi que d'autres activités.

Le centre communautaire comprend une cuisine, une salle à manger, une bibliothèque, un amphithéâtre, des salles de réunion et d'activités, un garage de stationnement.

### *Cadre de vie*

L'aménagement et l'architecture de type « organique » favorisent des formes et des couleurs inspirantes au lieu de lignes droites et de pavillons rectilignes, ce qui permet de créer des espaces agréables à l'intérieur des appartements et du centre communautaire, ainsi qu'à l'extérieur.

Pelgromhof procure un environnement écologique intégré qui comprend une cour de verdure intérieure agrémentée de plans d'eau vive, d'étangs contenant des poissons, d'arbres, de fleurs, d'arbustes, d'oiseaux, de sites de nidification et, enfin, d'un air naturellement purifié.

---

## ***Aspects juridiques – administratifs et politiques***

---

### ***Public prioritaire***

Personnes de plus de 50 ans, autonomes ou nécessitant des soins (elles habitent alors dans le noyau protégé).

Les logements mis en location le sont durant toute la durée de vie de ces personnes. L'accent est mis sur les besoins de convivialité, de sécurité, d'accessibilité et d'adaptabilité du milieu résidentiel.

### ***Juridiquement : une fondation***

Le bâtiment a été érigé sur un ancien site comprenant une laiterie et un centre de soin géré par la Fondation Pelgrom. Cette Fondation a été fondée par le Pasteur Pelgrom, qui a laissé un testament stipulant que ses biens devraient servir à aider les pauvres et les orphelins.

### ***Communication de voisinage***

Certains voisins s'étant opposés au projet dès le départ, ASWZ a favorisé la participation des résidents du secteur. Ces derniers ont été tenus informés de la progression des travaux au moyen de comptes rendus ponctuels, de réunions publiques et d'un bulletin de nouvelles.

---

## ***Aspects économiques et financiers***

---

### ***Subsides***

Les Ministères du Logement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et des Affaires économiques ont octroyé au projet des subsides d'encouragement à la construction durable et écoénergétique.

### ***Coûts de construction***

Voir fiche technique en première page – surcoûts liés au type de construction durable.

Il faut cependant mettre en rapport ces coûts avec la durée de vie estimée du bâtiment : 75 ans de vie utile contre 50 ans pour d'autres constructions de ce type.

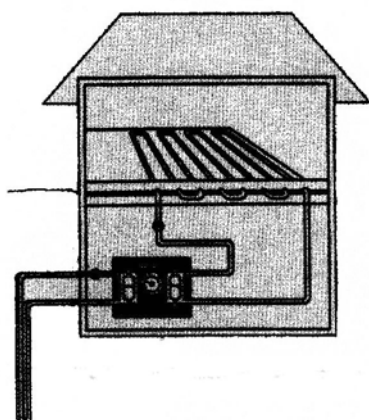
---

## Aspects environnementaux et techniques

---

### Energie

Les appartements ont un coefficient d'efficacité énergétique de 0,97 à 1,00. L'ensemble est chauffé au moyen d'une installation incorporée au plancher, laquelle est constituée de conduites d'eau ovales. Lorsqu'elles sont chauffées, les conduites deviennent flexibles et vont s'appuyer d'elles-mêmes contre le béton. Une thermopompe chauffe l'eau à l'intérieur des conduites à une température pouvant atteindre 45 °C. Le transfert de chaleur dans cette installation est de 20% supérieur à celui que procure les systèmes classiques de chauffage par rayonnement à partir du sol.



L'agréable système de chauffage à Pelgromhof est obtenu grâce à l'utilisation d'une pompe à chaleur. Les sorties de la pompe à chaleur ont été optimisées en connectant celles-ci au système de chauffage au sol (un système à basse température).

(Illustration : Techneco BV, Leidschendam)

Installations pour économiser l'énergie	
Valeurs RC (Résistance de la construction) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ masse au sol</li><li>▪ murs extérieurs</li><li>▪ toiture</li></ul>	(standard minimum = 2.5 Watt/m <sup>2</sup> Kelvin) 3.1 W/m <sup>2</sup> K 2.9 m <sup>2</sup> W/m <sup>2</sup> K 3.5 m <sup>2</sup> W/M <sup>2</sup> K
Air isolation (QV ; 10)	0.55 dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup>
Valeur U des vitres	1.3 – 1.5 W/m <sup>2</sup> K
Système de ventilation	Entrée naturelle et sortie mécanique via la pompe à chaleur
Alimentation en eau chaude	Pompe à chaleur individuelle sur le système de ventilation d'air
Chauffage	Chauffage au sol

### *Durée de vie utile et déchets*

L'utilisation de matériaux durables donne à l'ensemble une durée utile de 75 ans, alors qu'il s'agit de 50 ans habituellement, ce qui réduit les répercussions sur l'environnement en terme d'entretien et de démolition.

Les déchets de construction sont recyclés sur place en huit catégories distinctes : ciment propre ; bois propre ; verre propre ; papier et carton ; fer et autres métaux ; plastiques autres que le PVC ; petits déchets chimiques dans un contenant fermé ; autres matériaux.

### *Matériaux*

Le bâtiment comprend un **toit de verdure** : sur les toits de Pelgromhof sont plantées diverses variétés d'orpin, une plante grasse qui fleurit à différentes saisons, ce qui la rend utile l'année durant. Les orpins résistent à la fois à la sécheresse et à la pluie abondante et exigent très peu d'entretien. Les toits couverts de verdure produisent de l'oxygène, absorbent l'eau de pluie et permettent à cette dernière de s'évaporer graduellement. Ils permettent également de ralentir l'assèchement du sol. L'eau de pluie excédentaire est dirigée vers l'étang à trois niveaux de la cour intérieure.

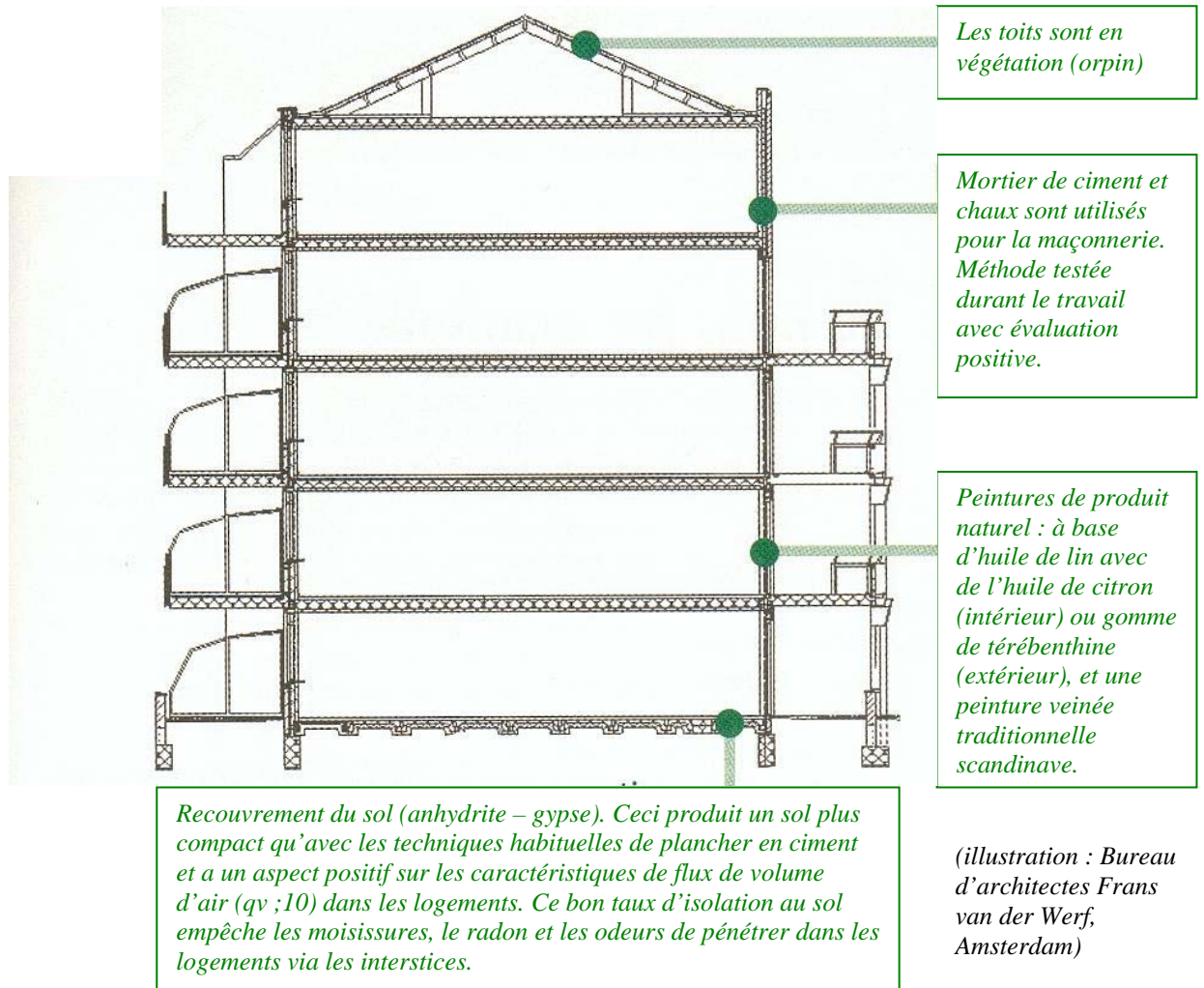
---

### **Matériaux sains utilisés**

---

- utilisation réduite de ciment dans l'ensemble ;
  - béton de construction et tuiles de béton composés à 20% de granulats de béton brisé ;
  - plâtre naturel pour les plafonds projetés ;
  - pourcentage élevé de calcaire coquillier dans le mortier ;
  - préférence aux essences de bois renouvelables comme le châtaignier, le robinier et le pin cultivés ;
  - thuya rouge à résistance naturelle pour une utilisation extérieure ;
  - murs porteurs faits de briques de sable-chaux ;
  - fenêtres – cadres de fenêtre intérieurs en thuya rouge ; section spéciale pour la ventilation à la partie supérieure de la fenêtre, double vitrage valeur K de 1,3 ;
  - cadres de fenêtres intérieurs en bois ;
  - isolant de laine minérale ;
  - peinture naturelle à base d'huile de lin et de résine naturelle utilisée pour l'extérieur et pour l'intérieur. Bien qu'elle exige un certain entretien, la peinture naturelle, à la différence des peintures synthétiques, ne requiert pas un brûlage et une nouvelle application tous les 25 ans. Etant donné que Pelgromhof a une durée utile prévue de 75 ans, l'utilisation de peintures naturelles réduit considérablement les coûts et la quantité de déchets chimiques.
-

## Vue en coupe du bâtiment et des installations écoconstructives



### Sources d'information utilisées :

- *Sustainable Building – Frameworks for the Future*, Publ. By National Dubo Centrum, éd. SEV et Novem, Rotterdam, octobre 2000, Rotterdam, Pays Bas, pp 116.
- SCHL - Société canadienne d'hypothèques et de logement – site web sur des expériences en écoconstruction [www.cmhc-schl.gc.ca](http://www.cmhc-schl.gc.ca) (une grande partie des informations ci-dessus est issue de ce site canadien).
- Site web [www.habraken.com/john/pelgromh.htm](http://www.habraken.com/john/pelgromh.htm)
- Renseignements fournis par Madame Palm, Secrétariat de Direction de ASWZ et Madame Bouwens de la Fondation SEV.

## *Fiche projet : Vigs Ängar en Suède*

<b>Année de construction</b>	1995 (15 ans de gestation du projet)
<b>Nombre de logements</b>	Un centre multi-fonctionnel pour 8 personnes démentes et 8 non-démentes (logements en 2 communautaires de 8 personnes où les chambres ont une superficie de 35 m <sup>2</sup> ) + 12 flats supervisés de 40 m <sup>2</sup> + 4 appartements supervisés de 60 m <sup>2</sup>
<b>Public cible</b>	Personnes âgées, y compris personnes en démence sénile
<b>Superficie du terrain</b>	2.700 m <sup>2</sup>
<b>Coûts de construction</b>	3.100.000 € globalement, ce qui semble être un prix moyen (voire même un peu plus bas) dans ce type de construction de logements pour seniors.
<b>Coûts de location</b>	Base de calcul : 105 € par m <sup>2</sup> par an Soit 298 € par mois dans un communautaire Soit 347 € par mois dans un appartement simple Soit 520 € par mois dans un appartement double (Certains services entraînant des surcoûts, ces personnes peuvent recevoir une aide financière de la ville. Le revenu minimum d'un senior en Suède est de 174 € par mois).
<b>Aspects écologiques</b>	Matériaux de construction écologiques ; économie d'énergie (chauffage – système d'évacuation et d'épuration des eaux usées) ; chauffage solaire ; utilisation des déchets pour l'agriculture.
<b>Partenariat</b>	Propriétaire = ville d'Ystad ; services (soin et nursing) fournis par une compagnie privée : Barevadäns AB. Les initiateurs du projet : la coopérative Angavannerva (« Les amis de la terre ») et la ville d'Ystad (Département des Services sociaux).
<b>Montage financier</b>	Appui de la ville d'Ystad
<b>Responsables techniques</b>	<u>Architecte</u> : Lillemor Husberg – Arkitektkontor AB <u>Gestionnaire</u> : Barevadsnäs AB
<b>Coordonnées utiles</b>	<b>Vigs Ängar</b> Géré par Barevadsnäs AB Vigavägen 8 270 22 Köpingsbro – Suède Tél : +46 / 411-55.05.00 Fax : 411-55.05.10  <b>Husberg arkitektkontor AB</b> Mme Lillemor Husberg Box 64 272 22 Simrishamn – Suède Tél : +46/414-20.270 Fax : 414-20.480 Mail : <a href="mailto:lillemor@husberg-arkab.se">lillemor@husberg-arkab.se</a>  <b>Chalmers University of technology</b> Mr Jan Paulsson 412 96 Göteborg – Suède Tél : +46/31-772.24.59 Fax : 31/772.24.88 Mail : <a href="mailto:janpaul@arch.chalmers.se">janpaul@arch.chalmers.se</a> Site web : <a href="http://www.arch.chalmers.se">http://www.arch.chalmers.se</a>

---

## *Aspects sociaux*

---

### *L'anthroposophie*

Le projet Vigs Angar veut démontrer la capacité à développer un projet d'habitation pour personnes vieillissantes qui prenne en compte le besoin d'activités et inspiré de l'anthroposophie.

L'anthroposophie (Rudolph Steiner) explique que l'être humain est en continuelle évolution. Chaque chose que vous mangez, faites ou expérimentez est partie intégrante du développement personnel. Tout individu tente continuellement d'atteindre un niveau plus élevé de sa nature spirituelle. En anthroposophie, l'interaction avec la nature est fondamentale. Les constructions doivent exprimer cette évolution et s'intégrer dans les structures naturelles. L'architecture est alors organique, les plantations sont biodynamiques, l'épuration de l'eau se fait de façon biologique, etc.

Il ne faut pas être un anthroposophe pour faire partie de Vigs Angar, mais l'esprit doit être maintenu. Toute chose, toute expérience doit être réalisée pour accroître le bien-être de tous les individus.

### *Participation des personnes vieillissantes*

Le travail artistique ou avec la nature, les bains et les massages forment une importante partie de la vie quotidienne. Les repas sont des moments de convivialité. La préparation des repas est fondamentale parce que les goûts et les odeurs ainsi procurés doivent permettre aux personnes de se remémorer des expériences similaires dans leur vie passée (la petite madeleine de Proust). Tous les plats sont préparés dans les cuisines du lieu en utilisant des produits frais issus de la production locale, aussi délicieux, non toxiques et biodynamiques que possible.

Les personnes vieillissantes se voient elles-mêmes comme des participantes au projet et pas seulement comme des personnes prises en charge. Elles aiment vivre près de la terre et cultiver les jardins. On les encourage à rester le plus active possible. Les couleurs douces, les matériaux naturels à l'intérieur et à l'extérieur et l'articulation entre espaces intérieurs et extérieurs sont, paraît-il, appréciés par les habitants.

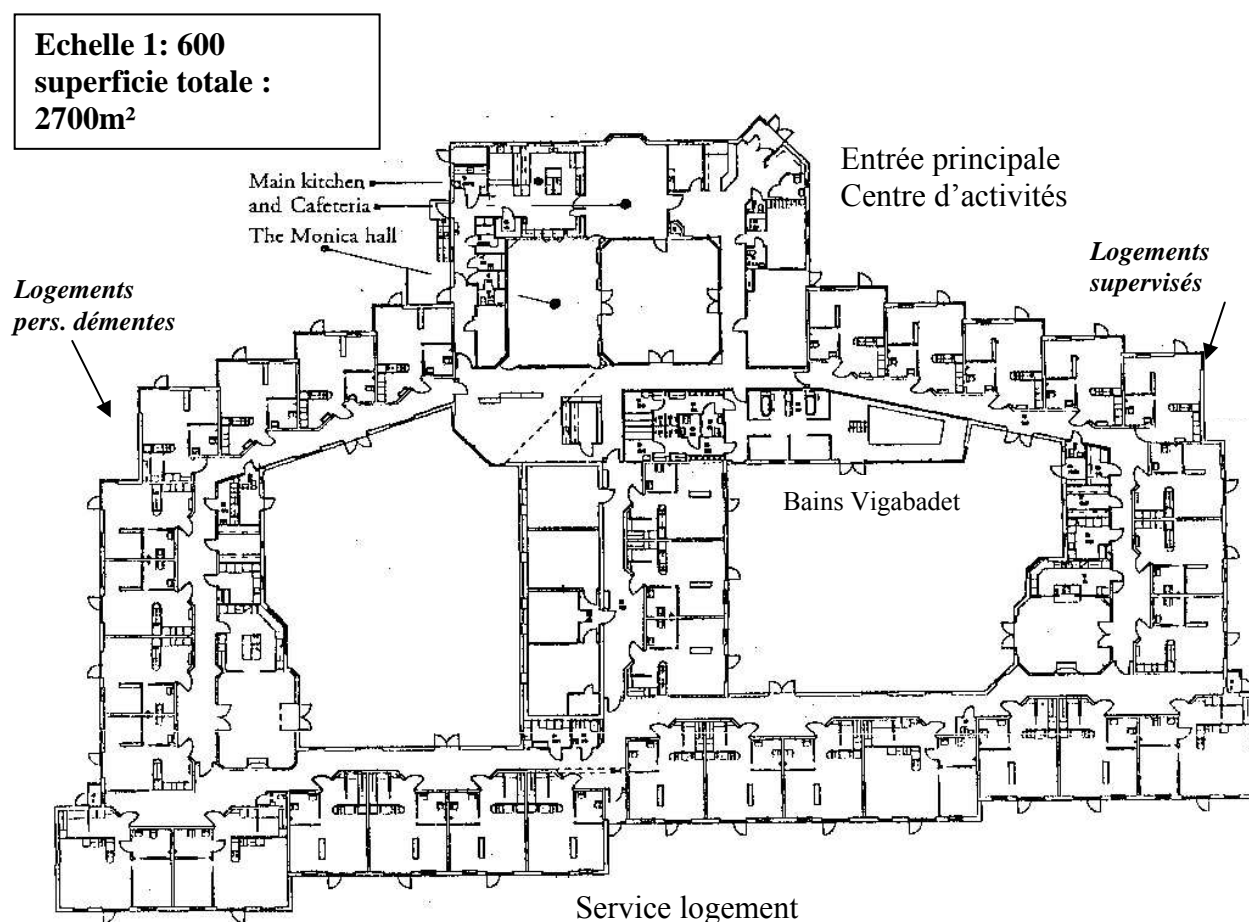
### *Ouvert vers l'extérieur - Activités*

Une partie des bâtiments (situés près de l'entrée et du premier atrium) est ouvert au public. Cet espace est appelé le centre d'activités. On y trouve un bureau d'information ; une cafétéria servant des aliments complets et végétarien ; le hall Monica (pour les assemblées) ; un espace d'activités ; une bibliothèque ; un espace bain (piscine – baignoire – sauna – massage – pédicure - ...) appelé Vigabadet.

Ce bain est d'abord à la disposition des habitants, mais il est possible de téléphoner pour réserver une des activités liées à cet espace bain. Le samedi, c'est le jour du bain pour les hommes de Köpingsbro. Les femmes pensionnées du village peuvent s'y rendre

deux fois par semaine pour de la gymnastique aquatique. Les personnes handicapées peuvent aussi effectuer des réservations.

## Vue aérienne de Vigs Ängar



### *Santé*

Selon les travailleurs à Vigs Ängar, le bain à visée thérapeutique ainsi que les massages de boue et d'huiles essentielles ont fortement contribué à une diminution substantielle de médicaments chez les personnes âgées : les tranquillisants et les somnifères.

Vigs Ängar est un des 4 projets ayant fait l'objet d'une étude concernant les effets sur la santé des facteurs environnementaux intérieurs. Les 3 autres bâtiments se situent également dans le Sud de la Suède. Les résultats concernant la mesure de divers facteurs climatiques montrent que Vigs Ängar est une construction de haute qualité pour ce qui est de l'air et du climat intérieur.



---

## *Aspects juridiques – administratifs et politiques*

---

### *Une perspective de genre*

Le projet de Vigs Angar a été initialisé, élaboré et dessiné et réalisé par des femmes. C'est aussi un bâtiment habité principalement par les femmes qui vivent plus longtemps que les hommes. Dès lors, Monsieur Paulsson estime qu'il s'agit d'un projet qui met en valeur les qualités féminines : « c'est une expérience à petite échelle, discrète, mais qui fait l'objet de beaucoup d'attention et mérite une réelle attention au niveau international ».

---

## *Aspects économiques et financiers*

---

### *Coûts*

Voir ci-dessus les indications en matière de coûts totaux et de coûts de location.

---

## *Aspects environnementaux et techniques*

---

### *L'eau*

Les bâtiments sont chauffés par énergie thermique issue des eaux de surface pour le chauffage au sol. L'eau de pluie issue des toitures des constructions est collectée et amenée pour servir d'eau courante, puis alimenter des containers de retenue des eaux, des caissons de pierre pour finir dans un étang naturel. Dans les logements, la sortie des eaux est aussi contrôlée : d'une part les eaux brunes (venant des toilettes), d'autre part les eaux grises (provenant des bains, des douches et des lessives). Les eaux brunes sont collectées et stockées dans des containers pour servir d'engrais forestier. Les eaux grises sont emmenées séparément et s'infiltreront finalement dans le sol.

### *Respect du cycle écologique*

La vie de tous les jours doit tenir compte du cycle écologique : pour la gestion des déchets, le chauffage, l'évacuation des eaux usées,... La consommation d'énergie est maintenue à un niveau minimum. Les détergents utilisés doivent être adaptés aux normes environnementales ; tous les déchets biologiques sont compostés. Tout ce qui est possible de retourner à la nature y retourne.

## *Architecture intérieure*

L'architecture intérieure a pour objectif de dégager un sentiment positif. L'idée de base est de vivre chaque jour le moment présent.

Se promener dans les bâtiments permet de découvrir une variété de « paysages ». On a des vues différentes sur les atriums ou sur les champs et les forêts. Il y a de nombreuses raisons de s'arrêter.

Une idée fondamentale de l'antroposophie est que les matériaux, les formes et les couleurs de l'architecture intérieure contribuent de manière importante au bien-être des habitants. L'eau courante passant dans des constructions artistiques et l'étang ; le feu dans le feu ouvert ; la lumière du jour passant à travers les fenêtres et la nature tout autour contribuent à l'expérience fondamentale de la vie quotidienne.

## **Sources d'information utilisées :**

- World Habitat Awards 1998 – fiche projet proposée par Monsieur Paulsson
- « Future Housing for Elderly » Innovations and Perspectives from the Nordic Countries, par Svein Olav Daatland, éd. Nord Building and Housing, Copenhagen, 2000, pp 28.

## *Habitat et personnes âgées en Hollande et en Suède<sup>1</sup>*

**L'augmentation du nombre de personnes de plus de 65 ans dans les décennies à venir (en 2010 on comptera deux fois plus de personnes âgées qu'en 1960) pose à l'Europe de nouveaux défis notamment en matière de politiques de santé et du logement.**

Actuellement la population hollandaise est composée de **14%** de personnes de plus de 65 ans (**17%** pour la Belgique). La Suède est le deuxième pays d'Europe (après l'Italie) qui a le plus fort pourcentage de personnes âgées : **17,8%** de la population suédoise a plus de 65 ans (5,1% de + de 80 ans). En 1998 il y avait 908 Suédois de plus de 100 ans.

Les personnes âgées vivent des problèmes de solitude et d'insécurité et ont besoin que des réponses soient apportées à leur demande. Elles souhaitent pouvoir maintenir des liens sociaux significatifs (la famille ne pouvant pas couvrir tous ces besoins) et une vie sociale active dans un environnement adéquat (la vie en centre ville est davantage choisie que la vie en milieu rural).

**Aux Pays-Bas, depuis les années 80, une politique de substitution s'est développée afin d'éviter le plus possible l'hébergement en institution. Les services d'aides au maintien à domicile ont donc été développés et on a encouragé les expérimentations.**

Des initiatives spécifiques ont été initiées pour apporter des réponses aux besoins de ce public comme, par exemple, le *Persoonsgebonden budget*<sup>2</sup>.

Aux Pays-Bas, des actions sont menées pour offrir une alternative à l'hébergement en institution (home). En 1975, près de 10% des personnes de plus de 65 ans habitaient dans une maison de retraite et 2% dans une maison de soins (proportion la plus élevée du monde). **Depuis, de nombreux projets expérimentaux ou non ont été initiés** : des habitats services ; l'adaptation des logements ; la construction de logements destinés aux personnes âgées ; la création de points d'appui ; la création du SEV (groupe pilote d'expérimentation

---

<sup>1</sup> Il ne s'agit pas ici de donner un aperçu exhaustif de la situation, mais d'apporter quelques éléments de contexte de même que de comparaison avec la situation belge pour favoriser la compréhension et le débat. Le manque de certaines données au niveau européen n'a pas permis d'étendre cette comparaison à tous les thèmes abordés.

<sup>2</sup> Budget qui permet à l'utilisateur de choisir lui-même le type d'assistance, le prestataire de service, d'organiser son transport, ...

en matière d'habitat) ; l'habitat groupé ; le concept de résidentiel friendly zoning for elderly (zone urbaine favorable aux personnes âgées : logements à prix abordables, commerces à proximité,...) ;...

**Ces différentes formules sont pour la plupart soutenues par les pouvoirs publics<sup>3</sup> et bien médiatisées, en grande partie grâce au travail du SEV.**

**L'information est disponible et centralisée. Il existe de nombreux endroits où on trouve tous les renseignements concernant ce qui existe et où la possibilité d'un accompagnement est aussi offerte.** Comme, par exemple, les Steuntpunt, Points d'appui subsidiés par les Régions, qui, entre autres, offrent une information assez large sur l'offre de logement, les subsides existants, les formules possibles (habitat groupé, squatt, ...) suivant des publics spécifiques (personnes âgées, femmes,...), et également des formations (qu'est-ce que cela représente d'habiter dans un groupe ?, ...), voire des visites d'expériences.

Depuis les années '80, **le gouvernement suédois a développé une politique vieillesse qui privilégie le maintien à domicile plutôt que l'hébergement institutionnalisé.** Un des principes mis en avant est que les personnes âgées puissent vivre le plus longtemps possible à domicile, même en cas de besoins accentués de soins et de services sociaux.

En matière de logement, un objectif a été officiellement établi en 1967 : « **la population entière doit avoir accès à des logements sains, spacieux, bien équipés, de bonne qualité à des prix abordables** ».

En matière de politique des personnes âgées, le parlement suédois a défini les objectifs suivants, à savoir que les personnes âgées :

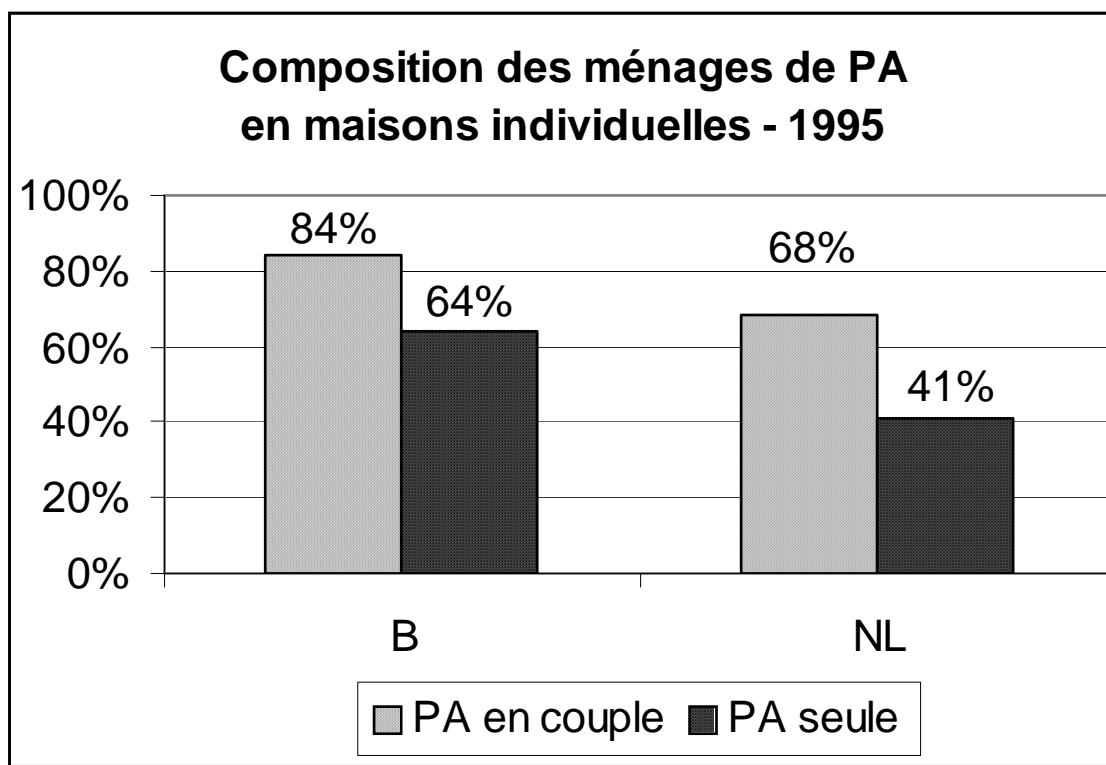
- *doivent pouvoir vivre une vie active et avoir une influence sur leur vie quotidienne ;*
- *doivent pouvoir vieillir en sécurité et en toute indépendance ;*
- *doivent être traitées avec respect et avoir accès à des soins et des services sociaux de qualités.*

De manière générale, et en fonction des données à notre disposition, nous passerons rapidement en revue les points suivants : le statut d'occupation et la composition du ménage ; le logement social ; le niveau de confort des logements pour personnes âgées et le rôle des autorités locales.

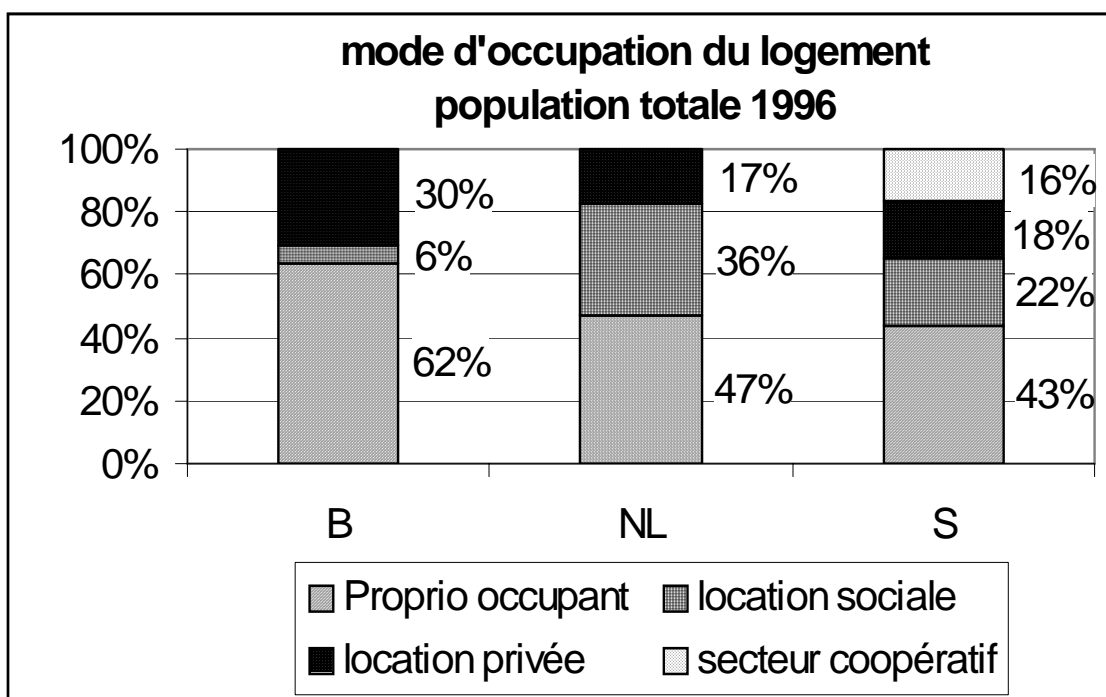
---

<sup>3</sup> Aux Pays-Bas les compétences en matière de logement sont partagées entre l'Etat (responsabilité et financement) et les communes (exécutions).

## Statut d'occupation et composition du ménage



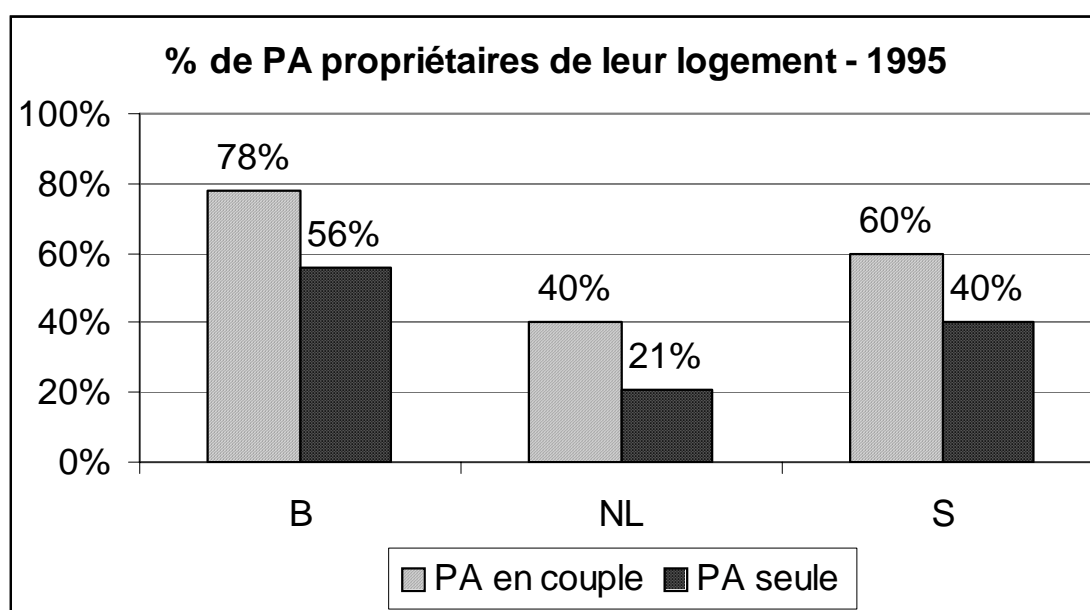
En Belgique, les personnes âgées vivent principalement en maison individuelle (**84%** des couples et **64%** des isolés). Aux Pays-Bas ce sont seulement **68%** des couples qui vivent dans une maison, alors que les personnes isolées vivent principalement en appartements (**59%**).



En **Belgique**, la majorité des ménages (**62%**) est *propriétaire occupant* de son logement. En **Hollande**, on observe que le secteur de la *location sociale* est très important (**36%** de la population totale vit en logements sociaux). Enfin, il est intéressant de remarquer qu'un *secteur coopératif* non négligeable (**16%**) existe en **Suède** lorsque l'on parle de logements.

**Secteur acquisitif** : En Belgique on compte **62%** de propriétaires occupants contre **47%** aux Pays-Bas et **43%** en Suède.

**Secteur locatif** : En matière de location là aussi les différences sont assez claires : **36%** en **Belgique** (dont 6% dans le secteur social) contre **53% aux Pays-Bas** (dont 36% dans le secteur social) et **40% en Suède** (dont 22% en logement social).

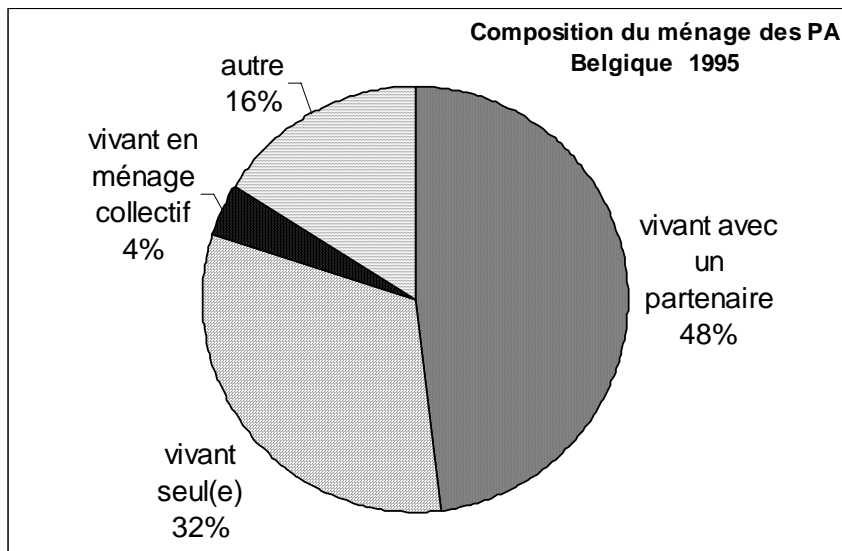
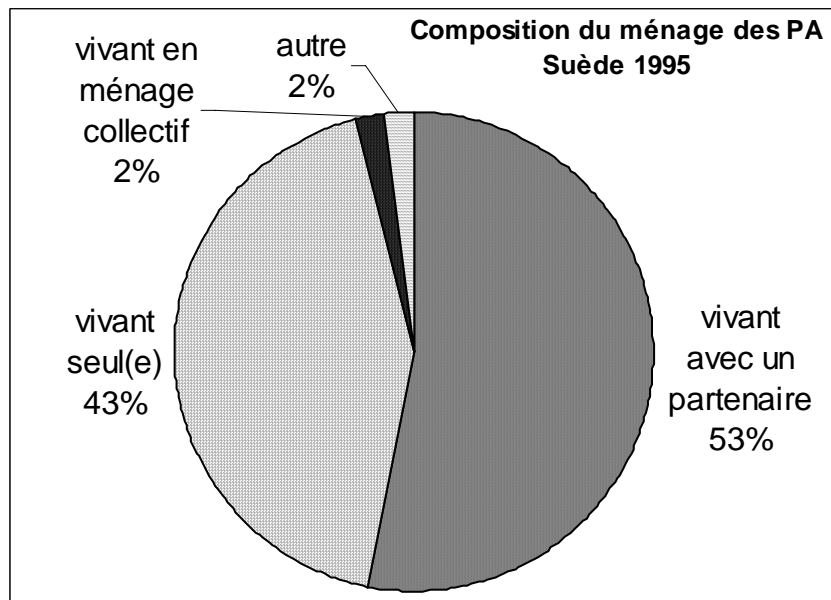
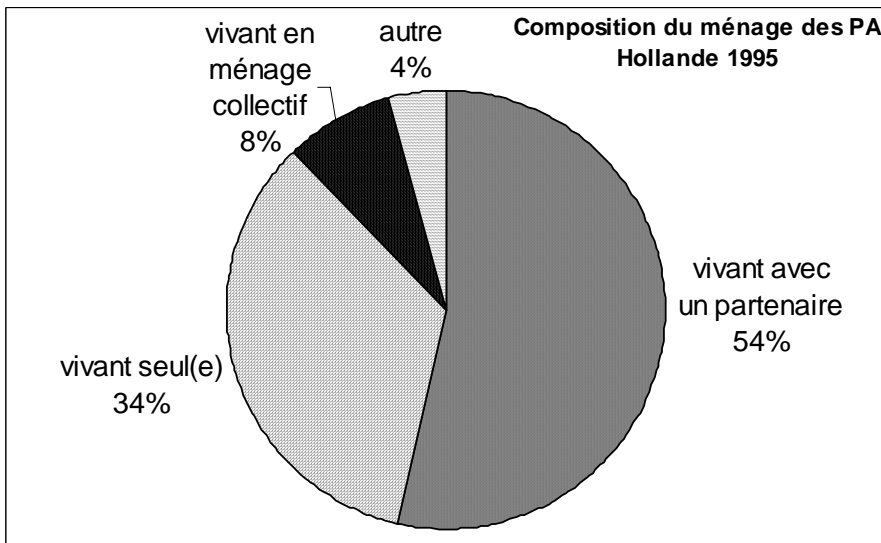


En général, il est intéressant de remarquer que, quel que soit le pays, les personnes âgées vivant seules sont moins souvent propriétaires de leur logement. Par exemple, en Belgique, sur la totalité des personnes âgées vivant en couple, **78%** sont propriétaires de leur logement tandis que, sur la totalité des personnes âgées vivant seules, on ne trouve plus que **56%** de propriétaires.

En matière de logement, les politiques doivent donc être adaptées en fonction du contexte particulier des pays, entre autres en ce qui concerne la « tradition » plus locative ou acquisitive du logement habité ainsi que du parc logement social à disposition.

La page suivante montre une comparaison des différentes composition de ménage des personnes âgées selon les trois pays observés. En Suède, on constate peu d'alternatives en dehors de vivre seul ou de cohabiter avec une personne ; en Hollande, il y a 8% des personnes âgées qui vivent en « ménage collectif » ; en Belgique, on constate que 16% des personnes âgées sont reprises sous une qualification « autre » qu'il faudrait explorer.

## Composition du ménage – vue comparative



Selon des statistiques plus globales que nous avons recueillies en Europe, **60%** des 65 à 79 ans vivent encore en couple, pourcentage qui chute après 80 ans : seulement **26%** des personnes âgées vivent encore en couple. Ceci peut également avoir des conséquences sur les politiques de logement pour personnes âgées qui doivent prendre en compte les tranches d'âge de ces personnes.

Signalons encore qu'aux Pays Bas, les offres de logement pour personnes vieillissantes s'adressent à celles-ci **dès 50 ans** ; les conjoints même plus jeunes sont autorisés à en profiter. Ce qu'on entend par « personnes âgées » ainsi que les mesures prises (en matière de logement et dans d'autres matières) est dès lors assez variable d'un pays à l'autre.

---

## *Logement social*

---

**Les Pays-Bas ont le secteur de locations sociales<sup>4</sup> le plus important de l'Union européenne** et donc une offre de logements sociaux assez élevée. Il y a plus de 850 sociétés de logements aux Pays-Bas, qui possèdent en moyenne 2.500 logements chacune. 65% des plus de 65 ans font partie du public cible du logement social aux Pays-Bas.

**En Suède**, le secteur du logement social a été développé de façon extensible jusque dans les années '90. Il représente 26% du stock total. Ce secteur est organisé au niveau local. Les sociétés de logements sociaux sont créées par les gouvernements municipaux (limitées légalement à 1 par commune). Les sociétés de logements sociaux possèdent environ 50% des appartements en location. Elles ont une grande liberté en matière de gestion et de construction.

**Tous les citoyens ont le droit d'accéder au logement social** (ni le revenu ni l'appartenance ethnique ne sont pris en compte pour l'attribution d'un logement social).

En matière de loyer, au niveau public : le montant est établi après négociation entre le secteur des logements sociaux et les organisations de locataires ; au niveau privé : le montant est habituellement déterminé après négociations entre le propriétaire et les associations de locataires. Si les parties n'arrivent pas à trouver un arrangement, elles peuvent soumettre leur cas à une cour spéciale : le tribunal régional des loyers.

En 1997, le prix moyen de location dans le privé n'était que de 2% plus élevé que dans le logement social.

---

<sup>4</sup> Le terme social ne signifie pas que les locataires ont de faibles revenus, mais correspond à l'offre de logements par des services publics et des organisations non lucratives.

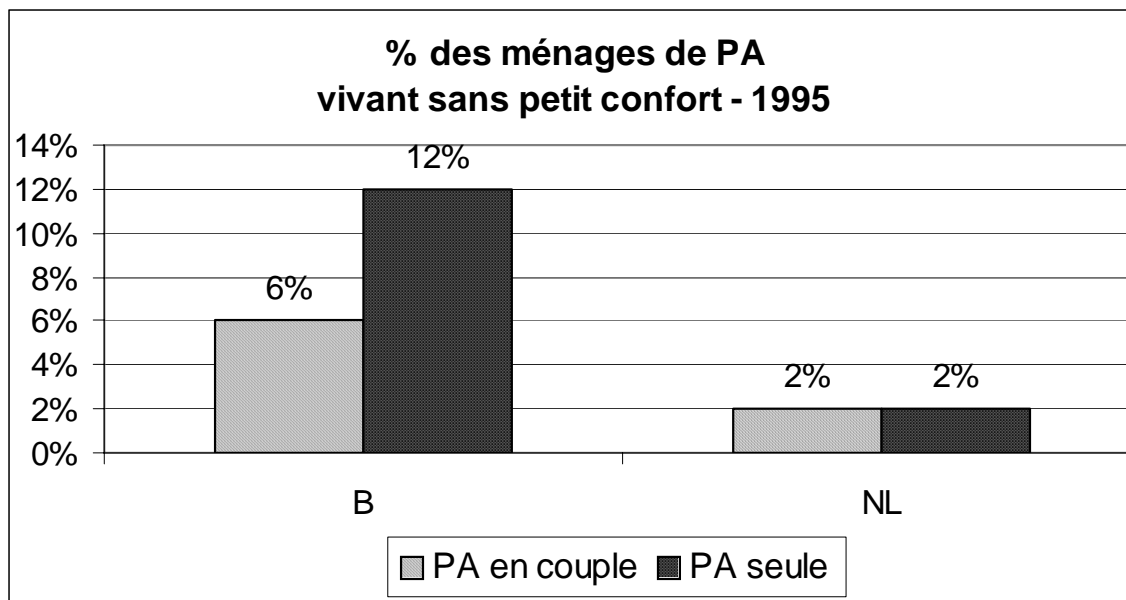


---

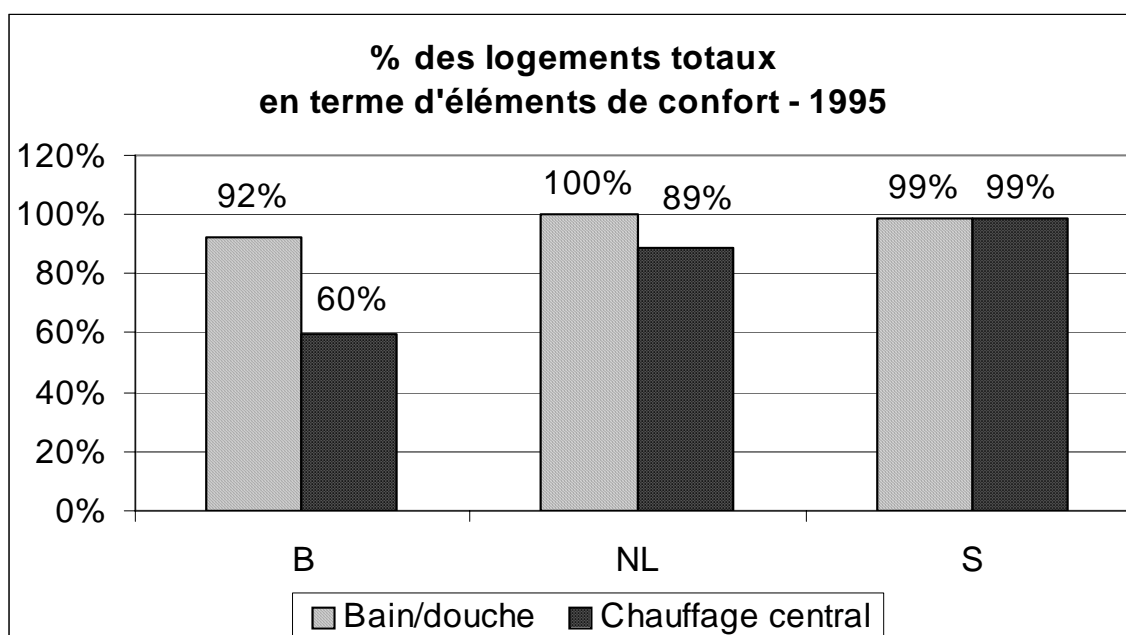
## Niveau de confort

---

En matière de confort il apparaît qu'il est assez élevé aux Pays-Bas. Par exemple le nombre moyen de pièces par personne y est important, de même que le nombre de personnes âgées ne disposant pas d'une des trois commodités de base<sup>5</sup> est très faible.



C'est en Belgique que le parc logement dans son ensemble est considéré comme le moins « confortable », manquant davantage de commodités comme le bain/douche ou le chauffage central :



<sup>5</sup> Les 3 commodités de base sont : une baignoire ou une douche ; une toilette intérieure avec chasse d'eau ; l'eau chaude courante.

Une des explications est que les habitations aux Pays-Bas sont relativement neuves : près de **80%** ont été construites après 1945 (**67%** en Belgique et en Suède). Après la guerre, c'est 100.000 logements qui ont été construits chaque année (jusque dans les années '80) grâce aux subventions de l'Etat et ce dans une optique sociale et non spéculative, ce qui a permis de garder les loyers à un faible niveau.

**Depuis 1975, aux Pays-Bas, il existe une aide personnalisée au logement, accordée aux locataires, calculée en fonction des ressources** (près de 40% des personnes âgées en bénéficient) . Le loyer ne représente donc pas une trop grande partie des revenus.

**En Suède il existe des allocations logement public (subvention de l'Etat) permettant aux personnes âgées d'avoir leur propre logement, moderne et spacieux. Les propriétaires de maison individuelle y ont aussi droit, de même que les personnes hébergées en établissements.** Environ 3 personnes âgées sur dix perçoivent cette allocation.

---

## *Rôle des autorités locales*

---

**Aux Pays-Bas, ce sont les collectivités locales qui gèrent l'aide sociale et l'aide au logement. Ces collectivités jouent un rôle primordial dans la politique du logement (décentralisation des compétences en matière de logement).**

**Les autorités locales suédoises** (289 communes - population entre 3.000 et 700.000 habitants) **sont compétentes pour fournir des services sociaux et des logements.** Elles jouissent d'une assez grande autonomie financière par rapport à l'Etat. Suivant le Social Services Act, **elles ont le devoir de fournir des services sociaux et des soins aux personnes âgées.** L'assistance aux personnes âgées a toujours été de la responsabilité des collectivités locales. Chaque commune était tenue d'avoir un hospice et devait apporter une aide à domicile.

Elles doivent s'assurer que les personnes âgées puissent vivre en toute indépendance, et en sécurité. Elles doivent faciliter la vie à la maison en fournissant des aides à domicile, des activités quotidiennes et autres services sociaux.

8% des plus de 65 ans habitant dans des maisons normales ont reçu des aides à domicile et 20% des plus de 80 ans, en 1999. Seuls 10% des soins sont fournis par des privés.

Les communes sont tenues d'avoir **des conseils locaux de retraités** (des conseils de résidents dans les établissements) qui doivent être consultés régulièrement (mais leur influence n'est pas clairement définie).

Il existe des aides directes de soutien pour la prise en charge des personnes âgées par des proches. Ces derniers peuvent être engagés comme aide à domicile ou percevoir une allocation en espèces pour s'occuper d'une personne âgée (en 2000 il y avait 7.000 personnes ainsi rémunérées pour assurer une aide à domicile et le même nombre qui percevait l'allocation).

## **Références (y compris les données statistiques)**

- A-M Fribourg, Les politiques du logement en Europe, METL, France, Février 1998
- S.Cuennet, Ph.Favarger, A.Mc Farlane, Les politiques du logement en Europe occidentale, Lausanne, octobre 1998
- P.Whitten et E.Kailis, Conditions de logement des personnes âgées dans l'UE, dans Statistiques en bref, 14/1999
- Facts and figures on Sweden, <http://www.boverket.se>
- Housing and housing policy in Sweden, Fact sheets on Sweden, Swedish institute, october 2000
- Housing statistics in the european union 2001 – [http://euhousing.vgmonline.nl/downloads/HS2001\\_EN.pdf](http://euhousing.vgmonline.nl/downloads/HS2001_EN.pdf)
- L'accueil des personnes âgées, Feuillet de documentation sur la Suède, Institut suédois, avril 2000
- La politique du logement dans les Etats membres de l'Union européenne, DG des Etudes –Document de travail – série affaires sociales – W14, 12/1996 - [http://www.europarl.eu.int/workingpapers/soci/w14/text1\\_fr.htm](http://www.europarl.eu.int/workingpapers/soci/w14/text1_fr.htm)
- La population suédoise, Feuillet de documentation sur la Suède, Institut suédois, décembre 1999
- Le logement et l'aménagement du territoire, dans <http://amb-pays-bas.fr/detail/logement.htm>
- Les couples âgés bénéficient de meilleures conditions de logement que les personnes seules, Eurostat, News release, N°113/99, 8 novembre 1999
- Les ministres européens face au vieillissement de la population, dans Europe actualités, UNFOHLM, novembre 1999
- L'habitat des personnes âgées. Le cas des Pays-Bas, ADUAN, Nancy, mars 1994
- Louer ou acheter ? dans <http://www.vrom.nl>
- Pays-Bas. Structure des modes d'occupation et tendances, dans [http://www.europarl.eu.int/workingpapers/soci/w14/default\\_fr.htm?textMode=on](http://www.europarl.eu.int/workingpapers/soci/w14/default_fr.htm?textMode=on)
- Policy for the elderly, Fact sheet, Ministry of health and social affairs, Sweden, N°4, mars 2001
- <http://users.skynet.be/platform.wonen/> site de Platform Wonen van Ouderen, Belgique

## **Compléments d'information**

- **Les aides régionales en matière de subsidiation des travaux dans les maisons de repos**
- **Liste des incitants au projet en Région wallonne**
- **Un exemple d'écoconstruction en Belgique : la résidence Balmoral (Mr Bolle)**
- **L'habitat est au cœur des débats sur le développement durable (Mme Jadoul)**
- **Le contexte européen**



Cabinet du ministre  
des **Affaires sociales**  
et de la **Santé**  
de la **Région wallonne**

## ***Les aides régionales en matière de subsidiation des travaux dans les maisons de repos***

Le Ministre régional qui a les affaires sociales dans ses attributions peut, dans le secteur des maisons de repos et des maisons de repos et de soins, intervenir sous forme de subsides dans les frais de construction, de reconditionnement et d'équipement. Le montant de son intervention est fixé à 60 % du coût des travaux (TVA comprise + 5 % de frais généraux).

Conformément à l'article 5 de la loi du 22 mars 1970 octroyant des subsides pour la construction de maisons de repos pour personnes âgées, l'organisme demandeur doit être un pouvoir subordonné, un établissement d'utilité publique ou une association sans but lucratif. En outre, l'établissement concerné doit être agréé pour au moins 40 lits.

Le nombre de maisons de repos susceptibles de bénéficier des subsides de la Région wallonne s'élève aujourd'hui à +/- 300 établissements, soit une vingtaine de millier de lits.

Notons que contrairement aux hôpitaux qui ont la possibilité - en cas de subsides - d'amortir annuellement le coût des 40 % restant dans le budget qu'ils reçoivent du Fédéral, les maisons de repos financent sur fonds propres le coût de ces 40 %.

## Les aides régionales en matière d'énergie (RW)

(Suivant les données fournies par Madame Oona Negro du Cabinet du Ministre Daras)

**L'objectif de la politique énergétique wallonne est d'atteindre la production de 8% d'électricité et de couvrir 12% des besoins en chaleur par des sources d'énergies renouvelables, ceci pour l'année 2010.**

Voici, en résumé, les aides qui sont proposées aux divers secteurs des maisons de repos. Les pages suivantes indiquent dans leurs grandes lignes le contenu de ces aides.

<b>SECTEUR PUBLIC</b>	
Si le home dépend d'un CPAS	<b>AGEBA – fiche A</b>
Sinon, et pour autant qu'il s'agisse d'un home « non commercial », que l'on peut qualifier de « médico-social » (qui dépend ou travaille avec un hôpital / avec visites de médecins /...)	<b>ECHOP – fiche B</b>
Pour l'aménagement de chauffe-eau solaires	<b>SOLTHERM</b> (cumulable, mais moins élevée que ECHOP ou AGEBA) – <b>fiche C</b>
<b>SECTEUR PRIVE</b>	
Aide pour un audit énergétique et une étude de préfaisabilité	<b>AMURE – fiche D</b>
Aide à l'investissement	<b>Aides de la DGEE – fiche E</b>
Pour l'aménagement de chauffe-eau solaires	<b>SOLTHERM – fiche C</b>
<b>AUTRES AIDES</b>	
Pour aider les hôpitaux et les maisons de repos à maîtriser leurs consommations énergétiques.	Un <b>conseiller « énergie »</b> est mis à disposition pour une <b>guidance – fiche F</b>
Pour aider les gestionnaires de parcs immobiliers à s'engager dans une politique active de gestion énergétique de leurs bâtiments.	Le <b>cadastre énergétique – fiche G</b>
Pour aider à produire simultanément de la chaleur et de l'énergie, de manière à réaliser une économie d'énergie primaire importante.	Un <b>facilitateur en matière de cogénération – fiche H</b>
Pour développer un logiciel de comptabilité énergétique des bâtiments.	Le logiciel <b>COMEBAT – fiche I</b>

### Informations : José Daras

Vice-Président du Gouvernement wallon et  
Ministre des Transports, de la mobilité et de l'Énergie  
Rue des Brigades d'Irlande, 4 - 5100 Namur  
Tél. : 081/32.34.11 – Fax : 081/32.34.79  
Mail : [jose.daras@gov.wallonie.be](mailto:jose.daras@gov.wallonie.be)  
Sites : <http://daras.wallonie.be> et <http://energie.wallonie.be>

## *Fiche A : AGEBA*

<b>Titre court</b>	Collectivités locales – investissements (AGEBA)
<b>Titre complet</b>	Aide aux Provinces, Communes, CPAS et Associations de communes pour l'exécution de travaux à réaliser des économies d'énergie (AGEBA)
<b>Date mise à jour</b>	01-09-2002
<b>Bénéficiaires</b>	Toutes les Communes, Provinces, CPAS et associations de communes, pouvoirs locaux de la Région wallonne.
<b>Activités soutenues</b>	Tous les frais de transformation, d'aménagement ou de renouvellement de tout système en vue de réduire la consommation d'énergie des immeubles affectés par les bénéficiaires à leurs propres services (à l'exception des institutions hospitalières et médico-sociales) pour autant qu'ils soient la propriété du Pouvoir local. Cela ne concerne pas les bâtiments donnés en location.
<b>Montant de l'aide</b>	30% des dépenses, TVA comprise. Cela comprend les frais d'expertise préalable à l'investissement (audit énergétique), les frais de matériel ainsi que de main d'œuvre lorsque les travaux sont réalisés par une entreprise.
<b>Critères d'éligibilité</b>	<p>Les travaux doivent conduire à une réduction de la consommation énergétique de l'immeuble.</p> <p>Les frais de recours à la cogénération ou à des technologies utilisant les énergies renouvelables pour satisfaire les besoins énergétiques du bâtiment sont éligibles.</p> <p>Le subside est cumulable avec d'autres subsides pour autant que le montant cumulé de ceux-ci ne dépasse pas les 100%.</p> <p>Procédure :</p> <p>La demande de subside est introduite à l'Administration avant le début des travaux. Les travaux adjugés mais non commencés sont acceptés. Le dossier de demande est examiné par une Commission technique qui évalue la pertinence de l'investissement proposé.</p> <p>La demande doit mentionner pour chaque installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une liste détaillée des travaux et coûts prévisionnels respectifs TVA comprise ;</li> <li>- les frais d'expertise préalable à l'investissement.</li> </ul>
<b>Réglementation</b>	Arrêté de l'Exécutif régional wallon du 13 juillet 1983 relatif à l'octroi de subventions aux Communes pour l'exécution de travaux destinés à réaliser des économies d'énergies (M.B. 08.11.1983), modifié par les arrêtés du 20 juin 1984 (M.B. 11.09.1984), du 2 octobre 1985 (M.B. 10 décembre 1985), du 23 janvier 1986 (25.02.1986) et du 2 juin 1988 (M.B. 12.07.88).
<b>Contact</b>	<p><b>Monsieur Luat LE BA</b></p> <p>Division de l'Energie Avenue du prince de Liège, 7 5100 Jambes Tél. : 081/33.55.83 Courriel : <a href="mailto:l.leba@mrw.wallonie.be">l.leba@mrw.wallonie.be</a></p>

## *Fiche B : ECHOP*

<b>Titre court</b>	Ecoles, hôpitaux – investissement (ECHOP)
<b>Titre complet</b>	Aides en investissements pour les bâtiments scolaires ainsi que les hôpitaux et établissements hospitaliers et médico-sociaux
<b>Date mise à jour</b>	01-09-2002
<b>Bénéficiaires</b>	<p>Hôpitaux et établissements hospitaliers et médico-sociaux susceptibles de recevoir des subsides du « Fonds de construction d'institutions hospitalières et médico-sociales ».</p> <p>Personnes morales qui organisent l'enseignement visé par la Loi du 29 mai 1959, y compris l'enseignement supérieur.</p> <p>Les bénéficiaires doivent être organisés sous la forme d'asbl, d'établissements d'utilité publique ou d'organismes publics et être établis sur le territoire wallon.</p>
<b>Activités soutenues</b>	<p>Les investissements admissibles doivent avoir trait à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'isolation de bâtiments et de systèmes (four, ventilation, ...);</li> <li>• la récupération de chaleur de systèmes;</li> <li>• l'amélioration des rendements des appareils de combustion;</li> <li>• la cogénération;</li> <li>• les technologies utilisant les énergies renouvelables (chauffe-eau solaire, cellule photovoltaïque, éolienne, centrale hydroélectrique d'une puissance maximale d'1 MW, la bio méthanisation,...);</li> <li>• les appareils de régulation des systèmes;</li> <li>• amélioration des rendements énergétiques d'appareils d'évaporation, de distillation, de séchage, de réfrigération, de pasteurisation,...</li> <li>• les variateurs de vitesse;</li> <li>• le relighting;</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Montant de l'aide</b>	20% de la valeur des investissements
<b>Critères d'éligibilité</b>	<p>Les investissements doivent entrer dans une des catégories définies par l'arrêté.</p> <p>Le subside est cumulable avec d'autres subsides pour autant que le montant cumulé ne dépasse pas les 100%.</p> <p>Procédure :</p> <p>La demande de subvention doit être introduite à l'Administration à l'aide du formulaire CEB-3 avant la fin de l'année ou de la clôture de l'exercice comptable qui suit celle de l'investissement. Le formulaire doit être rempli autant de fois qu'il y a de catégories d'investissement visées par la demande.</p> <p>Si la valeur des investissements dépasse 1,5 millions €, l'accord préalable de la Région est requis avant le début des travaux.</p>
<b>Réglementation</b>	Arrêté royal du 10 février 1983 en faveur des investissements d'utilisation rationnelle de l'énergie (M.B. 04.03.1983).
<b>Contact</b>	<p><b>Monsieur Luat LE BA</b></p> <p>Division de l'Energie Avenue du prince de Liège, 7 5100 Jambes Tél. : 081/33.55.83 Courriel : <a href="mailto:l.leba@mrw.wallonie.be">l.leba@mrw.wallonie.be</a></p>



## *Fiche C : SOLTHERM*

<b>Titre court</b>	Prime régionale pour les chauffe-eau solaires (SOLTHERM)
<b>Titre complet</b>	Prime de la Région wallonne pour l'installation d'un chauffe-eau solaire (SOLTHERM)
<b>Date mise à jour</b>	01-09-2002
<b>Bénéficiaires</b>	Toute personne physique ou morale, publique ou privée.
<b>Activités soutenues</b>	Toute installation de chauffe-eau solaire en Wallonie.
<b>Montant de l'aide</b>	<p>625 € pour toute installation présentant une surface optique de 1 m<sup>2</sup> à 4 m<sup>2</sup>. Un supplément de 75 € est prévu par m<sup>2</sup> de surface optique supplémentaire.</p> <p>Le montant total de la prime ne peut excéder 2.500 € et le cumul avec toute autre subvention est autorisé pour autant que le montant total perçu n'excède pas 75% du montant total de l'investissement.</p> <p>Dans le cas d'une installation collective destinée à plusieurs ménages, celle-ci doit être considérée comme équivalente à autant d'installations individuelles qu'il y a de logements desservis.</p> <p>Cette prime est cumulable avec, le cas échéant, une prime octroyée par l'Intercommunale d'électricité, la Commune ou encore la Province du demandeur.</p> <p>Renseignez-vous.</p>
<b>Critères d'éligibilité</b>	<p>Le capteur doit être orienté au Sud jusqu'à l'Est ou l'Ouest. L'inclinaison du capteur par rapport à l'horizon doit se situer entre 15 et 60°.</p> <p>Le vendeur de l'installation doit pouvoir attester des performances de celle-ci.</p> <p>Procédure : La prime doit être demandée dans les 3 mois suivant la réalisation de l'installation à l'aide d'un formulaire standard. En outre, l'installateur doit avoir rempli une offre standardisée qui doit être jointe à la demande de prime.</p> <p>Urbanisme : Le placement de panneaux solaires thermiques est dispensé du permis d'urbanisme, pour autant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leur surface totale ne dépasse pas 10 m<sup>2</sup> ;</li> <li>• l'ensemble des panneaux présente une forme rectangulaire et soit intégré à la toiture ou fixé sur la toiture à l'aide de supports (l'épaisseur de l'ensemble ne peut excéder 30 cm) ;</li> <li>• l'ensemble des panneaux ne présente aucun débordement par rapport à la toiture du bâtiment et respecte le parallélisme des plans et des lignes du bâtiment.</li> </ul>
<b>Réglementation</b>	Arrêté du Gouvernement wallon du 15 décembre 2000 visant à octroyer une prime pour l'installation d'un chauffe-eau solaire (M.B. 25.01.2001)
<b>Contact</b>	<p><b>Madame Muriel HOOGSTOEL</b>          Division de l'Energie          Avenue du Prince de Liège, 7          5100 Jambes          Tél. : 081/33.55.14          Courriel : <a href="mailto:m.hoogstoel@mrw.wallonie.be">m.hoogstoel@mrw.wallonie.be</a></p>

## *Fiche D : AMURE*

<b>Titre court</b>	Audit énergétique et étude de pré faisabilité (AMURE)
<b>Titre complet</b>	Aide à l'audit énergétique relatif à l'évaluation de la pertinence d'un investissement et à l'élaboration d'un plan global d'action.
<b>Date mise à jour</b>	01-09-2002
<b>Bénéficiaires</b>	Toute personne morale du secteur privé qui exerce des activités agricoles, industrielles ou de services en Région wallonne.
<b>Activités soutenues</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réalisation d'audit énergétique en vue d'établir la pertinence d'un investissement économiseur d'énergie ou ayant recours aux énergies renouvelables et/ou à la cogénération de qualité. Il s'agit bien d'une étude de pré faisabilité permettant de déterminer les caractéristiques générales d'un ou de plusieurs investissements dans une situation donnée, sans référence aucune à un type ou une marque spécifique relative à ces investissements.</li> <li>2. réalisation d'un audit énergétique aboutissant à un plan global d'amélioration de l'efficacité énergétique de l'entreprise.</li> </ol>
<b>Montant de l'aide</b>	<p>Pour toute entreprise : 50% des prestations nécessaires à la réalisation de l'audit, y compris les frais relatifs à la mesure des flux énergétiques, hors TVA.</p> <p>Pour toute entreprise signataire d'une déclaration d'intention préparatoire à un accord de branche : 75% des prestations internes et externes nécessaires à la réalisation de l'audit, y compris les frais relatifs à la mesure des flux énergétiques, hors TVA.</p> <p>Attention : la présente aide est soumise aux règles de minimis visées à l'article 2 du règlement (CE) n°69/2001 de la Commission européenne du 12 janvier 2001 : le montant total des aides octroyées à une entreprise, quelle que soit leur nature, ne peut dépasser 100.000 € sur une période de trois ans.</p> <p>L'audit doit être réalisé par un expert agréé par la Région wallonne. Pour réaliser l'audit, celui-ci doit être indépendant de l'entreprise et des sociétés chargées d'effectuer les travaux ou investissements envisagés, ne pas être fournisseur d'énergie ou d'équipement visé dans l'audit, fournir des références attestant de son expérience dans l'analyse des performances des process ou activités similaires.</p>
<b>Critères d'éligibilité</b>	<p>L'audit doit être réalisé conformément au cahier des charges repris à l'annexe 1 de l'arrêté.</p> <p>Procédure : La demande est introduite préalablement à l'Administration à l'aide</p>

	<p>du formulaire prévu à l'annexe 3 de l'Arrêté. L'Administration examine la demande de subvention sur base de la méthodologie et de la rigueur technique proposée, de l'adéquation du projet à étudier au contexte de l'entreprise, de l'estimation potentielle de la consommation d'énergie primaire et des émissions de CO2 que pourraient entraîner, a priori, les investissements ou projets à étudier.</p> <p>La liquidation de la subvention sera réalisée après acceptation du rapport final par la Région.</p> <p>Le rapport d'audit doit être remis dans un délai ne dépassant pas un an à partir de la date de promesse de subside par la région.</p> <p>Le rapport final doit comprendre les paramètres énergétiques et économiques de l'objet audité, l'analyse de ces paramètres et de la pertinence de l'objet audité par rapport à des propositions alternatives, les conclusions de l'expert, notamment en termes organisationnels de l'entreprise concernant la maintenance de l'objet audité, la conduite de l'objet audité et les investissements y afférent.</p>
<b>Réglementation</b>	Arrêté du Gouvernement wallon du 30 mai 2002 relatif à l'octroi de subventions pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et la promotion d'utilisation plus rationnelle de l'énergie du secteur privé (M.B. 02.07.2002).
<b>Contact</b>	<p><b>Monsieur Claude RAPPE</b></p> <p>Division de l'Energie Avenue du Prince de Liège, 7 5100 Jambes Tél. : 081/33.56.28 Courriel : <a href="mailto:c.rappe@mrw.wallonie.be">c.rappe@mrw.wallonie.be</a></p>

## ***Fiche E : AIDES A L'INVESTISSEMENT DE LA GDEE***

<b>Titre court</b>	Aide à l'investissement – Energies renouvelables
<b>Titre complet</b>	Aide à l'investissement pour les énergies renouvelables dans le secteur privé.
<b>Date mise à jour</b>	01-09-2002
<b>Bénéficiaires</b>	Toute société située en Région wallonne et tout ensemble de personnes juridiques pour autant qu'elles constituent une unité technique d'exploitation homogène.
<b>Activités soutenues</b>	Investissements permettant l'utilisation en tout ou partie des procédés relatifs aux énergies renouvelables : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'énergie solaire</li> <li>• l'énergie éolienne</li> <li>• l'énergie hydraulique</li> <li>• la biomasse</li> <li>• l'énergie géothermique</li> </ul>
<b>Montant de l'aide</b>	15% du programme d'investissement admis.
<b>Critères d'éligibilité</b>	<p>Les programmes d'investissement devront disposer des autorisations requises : permis de bâtir, permis d'exploiter, droit d'eau, autorisation de déversement d'eaux usées, autorisation de captage.</p> <p>La décision d'octroi de la prime par la Direction Générale de l'Economie et de l'Emploi est subordonnée à un engagement écrit de l'entreprise indiquant les effets escomptés du programme d'investissement.</p> <p>Procédure : La demande de prime est introduite auprès de la Direction Générale de l'Economie et de l'Emploi (DGEE) L'avis de la Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Energie (DGTRE) est sollicité préalablement afin de déterminer le caractère éligible du programme d'investissements.</p>
<b>Règlement</b>	<p>Décret du 25 juin 1992 modifiant la loi du 30 septembre 1970 sur l'expansion économique (M.B. 28.08.1992).</p> <p>Décret du 25 juin 1992 modifiant la loi du 4 août 1978 de réorientation économique (M.B. 28.08.1992)</p> <p>Arrêté du Gouvernement wallon du 16 septembre 1993 visant à mettre en œuvre une politique spécifique en matière d'énergie renouvelables dans le cadre des articles 5 et 5 bis de la loi du 30 décembre 1970 sur l'expansion économique telle que modifiée par le décret du 25 juin (M.B. 18.01.1994)</p> <p>Arrêté du Gouvernement wallon du 16 septembre 1993 visant à mettre en œuvre une politique spécifique en matière d'énergies renouvelables dans la cadre des l'article 32.13 de la loi du 4 août 1978 de réorientation économique telle que modifiée par le décret du 25 juin 1992 (M.B. du 18.01.1994)</p>
<b>contact</b>	DGEE

---

**Fiche F : CONSEILLER GUIDANCE ENERGIE**

---

<b>Objectif</b>	Pour aider les hôpitaux et les maisons de repos à maîtriser leurs consommations énergétiques, la Région wallonne va mettre progressivement en place un service de guidance spécifique à ce secteur.
<b>Bénéficiaires</b>	Cette guidance devra permettre, notamment à ceux qui bénéficient de moyens financiers octroyés par la Région wallonne pour rénover, construire ou améliorer leur établissement, d'avoir à disposition un conseiller « Energie » (ou encore appelé Facilitateur) à sa disposition. Le recours à ce conseiller sera laissé à la libre appréciation de chacun.
<b>Activités soutenues</b>	<p>Ses missions seront :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• organiser plusieurs séminaires sur l'énergie dans les hôpitaux et les maisons de repos à destination des décideurs, des responsables techniques, des architectes et des bureaux d'études ;</li><li>• réaliser des guidances stratégiques, à savoir des réunions avec tous les partenaires d'un projet pour faire aboutir la décision sur un choix d'investissement « Energie » particulier ;</li><li>• dispenser des conseils méthodologiques sur les études réalisées préparatoires à un investissement – uniquement sur la partie « Energie » ;</li><li>• fournir et promouvoir les informations pertinentes relatives aux aides financières envisageables ;</li><li>• relire dans ses aspects « Energie » les projets de cahier des charges préalables à la réalisation.</li></ul> <p>En aucun cas le Facilitateur ne se substituera à l'architecte ou au bureau d'études choisi par un établissement. Sa mission consiste exclusivement à conseiller et à apporter un éclairage particulier sur les mesures d'utilisation rationnelle de l'énergie.</p>
<b>Contact</b>	Site internet <a href="http://energie.wallonie.be">http://energie.wallonie.be</a> Ce service sera opérationnel à partir du <b>1<sup>er</sup> mars 2003</b>

---

## ***Fiche G : CADASTRE ENERGETIQUE***

---

<b>Objectif</b>	<p>Dès lors que l'on est gestionnaire d'un parc immobilier et que l'on souhaite s'engager dans une politique active de gestion énergétique de ses bâtiments, les premières questions à se poser sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Par quoi commencer ?</li><li>• Comment savoir si ses propres bâtiments sont dans la « norme énergétique » ?</li><li>• Quel bâtiment est prioritaire ?</li></ul> <p>C'est à ces premières questions que permet de répondre le cadastre énergétique.</p>
<b>Activités soutenues</b>	<p>En effet, le cadastre énergétique constitue un inventaire de ses propres bâtiments classés en fonction de leurs qualités énergétiques, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, ce qui permet de déterminer les premières priorités d'intervention.</p> <p>Pour réaliser le cadastre énergétique, il faut connaître :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• l'inventaire de ses bâtiments ;</li><li>• leur type d'occupation ;</li><li>• leurs dimensions et leur orientation ;</li><li>• les consommations et les coûts énergétiques pour chaque bâtiment sur les trois dernières années ;</li><li>• la méthode de calcul pour réaliser le cadastre énergétique.</li></ul>
<b>Contact</b>	<p>Site internet <a href="http://energie.wallonie.be">http://energie.wallonie.be</a> Voir « appel à Cadastre énergétique 2002 » pour les Communes, Provinces et CPAS.</p>

---

## *Fiche H : COGENERATION*

---

<b>Objectif</b>	La cogénération est une technologie connue et éprouvée qui permet de produire de manière simultanée de la chaleur et de l'électricité. Elle permet donc de réaliser une économie d'énergie primaire importante, par comparaison à une production séparée, mais équivalente de chaleur d'une part et d'électricité d'autre part.
<b>Bénéficiaires</b>	La cogénération s'adresse à tout consommateur qui a des besoins simultanés de chaleur et d'électricité, principalement l'industrie et le secteur tertiaire.
<b>Activités soutenues</b>	<p>En Wallonie, cette technologie a un potentiel de développement encore très important et la Région wallonne a pour objectif d'atteindre, en 2010, 20% de l'électricité produite à partir de cogénération de qualité.</p> <p>Les instruments suivants sont proposés pour aider au développement de la cogénération :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CD-Rom Cogénération ;</li><li>• Des aides financières</li><li>• La R&amp;D en cogénération ;</li><li>• Certificats verts et cogénération ;</li><li>• Un facilitateur à disposition</li></ul> <p>Citons entre autres comme « incitants » en plus des aides déjà citées dans les autres fiches : des réductions fiscales et des pénalités dans le cas de non respect de certaines normes du « certificat vert ».</p>
<b>Contact</b>	Site internet : <a href="http://energie.wallonie.be">http://energie.wallonie.be</a>

---

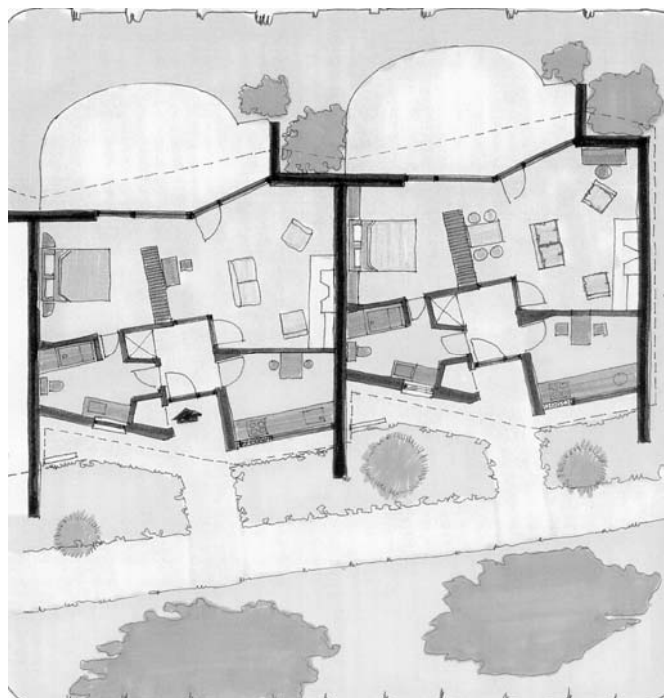
## *Fiche I : COMEBAT*

---

<b>Titre court</b>	Le logiciel COMEBAT II
<b>Titre complet</b>	COMEBAT II : logiciel de comptabilité énergétique
<b>Type de support</b>	CD-Rom - Disquettes
<b>Descriptif</b>	<p>Le logiciel COMEBAT II est un logiciel d'aide à la comptabilité énergétique des bâtiments.</p> <p>Sur base des relevés mensuels, il permet une analyse des consommations par compteur ou groupe de compteurs. Cette analyse peut être mensuelle ou annuelle. Pour les compteurs ou groupes de compteurs ayant trait à des consommations de chauffage, des signatures énergétiques permettent de réaliser des comparaisons à conditions climatiques égales.</p> <p>Les traitements effectués, les méthodes d'analyses utilisées dans COMEBAT II supposent des relevés mensuels de consommation. C'est dire que l'utilisation de cet outil concerne prioritairement :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les bâtiments gros consommateurs d'énergie ;</li><li>• Les bâtiments qui ont révélé un problème signalé, par exemple par l'occupant ou l'équipe de maintenance ;</li><li>• Les bâtiments pour lesquels des investissements économiseurs d'énergie ont été consentis et donc pour lesquels une évaluation des résultats est souhaitée.</li></ul> <p>Des bâtiments soumis à d'autres conditions d'exploitation peuvent, bien sûr, être suivis à l'aide de COMEBAT II, à condition que des relevés mensuels de consommation soient réalisés.</p>
<b>Prix</b>	Gratuit
<b>Contact</b>	<b>Madame Karine VANDE STEENE</b>  Institut wallon asbl Boulevard Frère Orban, 4 5000 Namur Tél : 081/25.04.96 Courriel : <a href="mailto:karine.vandesteene@iwallon.be">karine.vandesteene@iwallon.be</a>



## *Principes directeurs de la bioconstruction : la résidence Balmoral (M. Bolle)*



Des logements pavillonnaires

# Les principes directeurs de la bioconstruction

L'Atelier de Recherche et d'Etudes en Architecture (A.R.E.A.)<sup>1</sup> a réalisé une extension à une maison de repos existante, extension en écoconstruction. Ce projet représentait une augmentation de superficie de 1475 m<sup>2</sup> ; le coût de construction était d'environ 1.225.000 euros.

En voici les principes directeurs :

---

## *Implantation*

---

Dans le cadre de l'extension du bâtiment « Balmoral » existant, l'implantation des extensions, telles que crèche, zone Alzheimer, bungalow, piscine, sont établies en fonction des réseaux cosmotelluriques existants et également en fonction des veines souterraines et des failles.

De plus en plus, les recherches actuelles démontrent les effets néfastes que peuvent avoir les veines d'eau souterraines et les réseaux telluriques sur la santé des occupants, de même que les failles dans le sol augmentent les taux de radioactivité à la surface des terrains. Ces éléments perturbateurs peuvent être aujourd'hui démontrés par divers appareils scientifiques comme le géomagnétomètre, compteur Geiger, etc.

Nous savons depuis longtemps que les Romains implantaient leurs constructions en fonction de certains réseaux telluriques d'une part et que, d'autre part, ils construisaient sur ces zones qu'après avoir laissé paître des moutons pendant un an. Ce délai passé, ils tuaient les bêtes afin de vérifier l'état de santé du foie et prenaient ensuite la décision quant à l'occupation ou non du lieu. Déjà les anciens possédaient cette connaissance de lieux bénéfiques ou défavorables à l'homme. Les plus anciennes connaissances que nous avons nous viennent de Chine il y a six mille ans et ces connaissances se retrouvent à l'heure actuelle dans la philosophie du Feng-Shui.

Sur des bases similaires aujourd'hui, il serait intéressant de revoir la disposition des lieux de construction et d'implantation des bâtiments que l'on désire ériger.

D'autre part, l'implantation va également se faire en relation avec les points cardinaux et cela notamment en fonction de la théorie du feng-shui (vent et eau) et aussi s'harmoniser à l'environnement ambiant.

La première extension du Balmoral a été établie selon ces préceptes.

Il n'est pas toujours possible d'établir des implantations de construction dans des zones tout à fait neutres. Si d'aventure il devait y avoir une partie du bâtiment qui se trouve

---

<sup>1</sup> AREA est un bureau d'architecture qui s'est orienté vers l'architecture écologique dès les années 1987 pour, aujourd'hui s'y consacrer entièrement. L'Architecte fondateur de cet atelier est Michaël Bolle – avenue de Jette 111 – 1090 Bruxelles – tél/fax : +32/02/426.01.39.

soit sur des failles ou des veines d'eau, nous préconisons d'y mettre des zones non actives telles que buanderie, garage, etc.

Ce qui est primordial, c'est d'avoir les zones de repos telles que chambres et séjour qui soient en zones saines.

---

## *Gabarit et dimensionnement*

---

Dans le cadre d'une architecture biotique, il est évident qu'il y a lieu de tenir compte d'harmonies dans les dimensions, harmonie que nous retrouvons également dans la nature, soit au niveau du monde végétal avec la croissance qui se fait selon la suite Fibonacci ou le nombre d'or. dans le monde animal, le même processus existe, comme exemple frappant, nous avons le nautilus ou la coquille d'escargot. C'est ce type de proportion que les anciens utilisaient également, notamment dans les grands ouvrages tels que les cathédrales, pyramides, etc.

Nous allons utiliser ces proportions pour établir le dimensionnement des pièces de vie de la maison et des pièces de travail.

Dans le cadre du projet présent, nous allons prendre comme base de référence la grandeur moyenne de l'homme afin d'établir une série de dimensions prioritaires qui seront utilisées pour calculer les grandeurs des pièces ainsi que les hauteurs. Ces éléments pourront être utilisés pour le dimensionnement des châssis, les gabarits extérieurs des bâtiments, etc.

La première extension du Balmoral a suivi ces préceptes, ils sont repris pour les extensions envisagées dans le présent cas.

Cette démarche nous permettra d'obtenir une harmonie entre les gens qui utiliseront ces bâtiments d'une part et, d'autre part, malgré que tous ces bâtiments soient d'architecture et de formes différentes, il y aura tout de même une harmonique générale dans cette conception.

Aujourd'hui, des personnes telles que Lucien Israël, cancérologue à l'hôpital de Bobigny, ont démontré que le cerveau droit avait en mémoire cette proportion du nombre d'or. Le mathématicien Perez vient également de démontrer que l'ADN correspond à cette proportion du nombre d'or et à la suite de Fibonacci. Ce n'est pas impunément que ce type de proportion a été utilisée dans les grandes architectures qui nous ont précédés.

---

## *Choix des matériaux*

---

Dans le cadre de la bioconstruction, le choix des matériaux est essentiellement fait à partir de deux critères, l'un à la recherche des matériaux naturels et non agressifs vis-à-vis de la santé de l'homme, l'autre par la recherche de matériaux naturels mais demandant le moins d'énergie possible pour sa fabrication – exemple : si le bois est pris comme étalon unitaire, il faut 126 fois plus d'énergie pour créer de l'aluminium.

Les matériaux conseillés dans le cadre de ce projet sont essentiellement :

- ✓ Brique en terre cuite
- ✓ Hourdis en terre cuite
- ✓ Charpente en bois traité naturellement
- ✓ Tuile en terre cuite
- ✓ Bois massif ou structure bois

Pour l'intérieur, nous conseillons d'utiliser éventuellement des plâtres naturels pour les parois verticales et les plafonds.

Au niveau des revêtements du sol, sont privilégiés des revêtements de type linoléum, plancher ou parquet, revêtement en pierres naturelles, pierre blanche, pierre bleue ou marbre ou revêtement carrelages.

Toutes les masses métalliques nécessaires dans la construction, par exemple pour la réalisation des dalles ou des colonnes de support, seront reliées à la terre.

Les mortiers sont réalisés avec une addition de chaux pouvant aller jusqu'à 25% de leur composition.

Les installations électriques seront particulièrement étudiées pour éviter que tout câble ne passe sous des zones de repos (lit) et qu'il ne puisse ainsi perturber le sommeil. Les dernières recherches démontrent que les pollutions électromagnétiques peuvent avoir une influence perturbatrice sur le fonctionnement de la glande pinéale. Cette glande est chargée de fabriquer la mélatonine, cellule anti-vieillesse dont le pic de fabrication se fait à 2 heures du matin. Les dérèglements peuvent modifier ce pic et l'amener vers 6 heures du matin et, dans les cas extrêmes, réduire ou stopper la fabrication de mélatonine.

Pour peaufiner l'ensemble, on peut imaginer en complément une étude de chromothérapie afin d'allier les couleurs finales du dernier revêtement qui soit en accord avec la personnalité des gens qui seront amenés à y vivre.

---

### ***Harmonisation de l'espace existant avec le nouvel espace créé***

---

Dans le cadre du projet qui doit s'insérer à une construction existante, dont la nouvelle aile a suivi les préceptes précédemment développés, nous conseillons de prévoir une étude de boisement et de végétation qui soit en harmonie avec le lieu, c'est-à-dire prendre les essences locales et réaffecter dans la partie supérieure du lot un ensemble de boisement pour s'harmoniser avec l'environnement. Les essences seront judicieusement choisies afin de recréer l'écosystème existant avant la nouvelle implantation.

Le site étant actuellement un site exceptionnel et qui respecte en grande partie les principes d'intégration du feng-shui, il faudra réintégrer les mêmes principes autour des nouvelles zones à bâtir et ce afin de créer une gradation douce entre la nature existante et la zone bâtie et respectueuse des qualités du site existant.

---

## *Ecologie, environnement et santé*

---

En fait, la bioconstruction englobe trois éléments : l'écologie, l'environnement et la santé. « *Le point de départ est le respect de l'environnement par le choix des matériaux utilisés dans la construction. Il faut que les matériaux détruisent le moins possible l'environnement à l'extraction, polluent peu lors de la fabrication ou de la transformation et soient facilement recyclables. Il faut, par ailleurs, que l'habitat soit sain et non nocif pour la santé, ce qui n'est pas le cas des constructions traditionnelles.* » (M. Bolle)

Et oui, dans la plupart de nos habitations, il ne fait pas bon vivre. Ainsi, le béton est imperméable aux ondes, le métal participe à la pollution électromagnétique, le plâtre et le ciment peuvent contenir du radon, la laine de verre libère des particules cancérigènes, le PVC renferme des dérivés de chlore, les plafonnages présentent un haut degré de radioactivité (6 à 7 fois plus que les éléments naturels)... et la liste est longue, sans oublier la trop célèbre amiante.

L'électricité et l'environnement dans lequel est situé l'habitat peuvent aussi être nuisibles pour notre santé. Fatigue, maux de tête, infections respiratoires, dépressions et cancers même, ne sont que quelques uns des maux que peuvent provoquer notre habitation et son environnement.

(extrait du dossier « Vivons sainement, vivons bio ! in les Nouvelles Immobilières)

---

## *Eléments de synthèse sur l'écobiologie*

---

### **Géobiologie, art du placement**

Cet art millénaire d'intégration de l'habitat dans l'environnement, dont les prémices remontent à plus de six mille ans, fit intégralement partie de civilisations telles que : chinoise, indienne, égyptienne, romaine.

Redécouvrons cet art de composer avec les perturbations magnétiques pour une implantation idéale des bâtiments et des locaux qui les composent.

### **Environnement immédiat et lointain**

La maison fait partie du jardin et le jardin de la maison. Il faut une liaison douce de l'intérieur vers l'extérieur et vice versa.

Il est dans la nature de l'eau d'humidifier, de couler vers le bas, dans celle du feu de flamboyer et de se lancer vers le haut, dans celle du bois d'être plié, de se redresser,

dans celle du métal d'être docile et d'accepter la forme qu'on lui donne, dans celle de la terre de se prêter à la culture et à la moisson.

## **Conception – formes – couleurs**

L'utilisation des formes et des couleurs a un impact direct sur le comportement de l'homme. La chromothérapie est de plus en plus fréquemment utilisée. Notre système neurovégétatif réagit immédiatement et constamment à ces stimuli.

Couleurs froides et chaudes nous influencent.

La proportion dorée fait partie de tout organisme vivant jusqu'à l'A.D.N. La construction se basant sur cette proportion réalise un bien-être dans l'habitat.

## **Techniques de construction**

Les techniques de construction ont fortement évolué depuis le début du siècle.

Aujourd'hui, on constate avec effarement que certaines d'entre elles ont un impact sur la santé (asbeste, pollutions chimiques, électro-magnétique,...)

Des paramètres conformes à la norme NIBE doivent être pris en considération.

Réserves mondiales ... Renouvellement des ressources ... Impact sur l'environnement ... Impact sur la santé ... Entretien ... Biodégradabilité.

## **Ecoconstruction et matériaux**

L'écoconstruction est l'art de bâtir en réduisant au maximum les nuisances sur l'environnement et la santé. On veillera à une intégration harmonieuse de l'univers bâti dans l'écosystème du lieu.

Certains matériaux sont fortement préjudiciables pour la santé des habitants ou des personnes qui les mettent en œuvre.

Il est donc primordial de bien choisir les matériaux ainsi que les techniques utilisées pour le respect de l'homme et de l'environnement.

## **Climat intérieur**

La sur-isolation est actuellement responsable entre autres de nombreux troubles de santé (allergies, asthme, ...)

L'objectif est d'isoler judicieusement tout en laissant les murs respirer et obtenir un abaissement du seuil de frissonnement à 19°C ainsi que de privilégier les sources de chaleur rayonnante.

N'oublions pas que la construction est notre troisième peau et qu'elle nous protège de l'environnement.

## **Energies douces et alternatives**

Ces énergies n'ont pas la cote mais, à long terme, elles auront un impact favorable sur notre environnement.

L'eau, l'or blanc, nous demande le respect. Nos réseaux doivent être sensés.

Faut-il de l'eau potable pour les W.C., pour nettoyer sa maison ?

Nous pouvons collecter l'eau de pluie dans des citernes et réaliser par osmose inverse une eau potable.

### **Sources bibliographiques**

Toutes ces informations ont été fournies par Monsieur Bolle, Architecte e.s.a.s.l., Atelier de Recherches et d'Etudes en Architecture. Tél/fax : 02/426.01.39.

**Françoise Jadoul**  
*Groupe de travail éco-construction Ecolo*  
*Chargée de mission au Réseau Eco-consommation*

*L'habitat est au cœur des débats sur le  
développement durable (Fr. Jadoul)*



*Illustration : Gérard Thèves*



---

## *Le développement durable*

---

**Depuis de nombreuses années, dans nos pays développés, la consommation des ménages affiche une croissance constante, avec pour conséquence l'élévation du niveau et de la qualité de la vie pour beaucoup d'entre nous.**

Mais le développement n'a pas que des effets positifs :

- ◆ il laisse en marge bon nombre de populations, ici, au cœur de nos quartiers, et là-bas, dans les pays du Sud, sites de problèmes sociaux cruciaux : famines, pauvreté, inégalités, exclusions, nonaccès aux soins de santé, à l'eau potable, à l'énergie, à un logement décent... ;
- ◆ il est source de maladies et d'inconfort liés au stress, à la pollution, au bruit, aux accidents de la route, à une alimentation déséquilibrée... apanage de nos sociétés industrialisées ;
- ◆ il s'accompagne aussi de conséquences environnementales majeures à l'échelle mondiale : pollution, réchauffement du climat, déforestation, épuisement des ressources naturelles, accumulation de déchets, atteintes aux paysages et à la diversité du vivant...

Nous avons trop longtemps usé des bienfaits du développement sans vouloir prêter attention à ses conséquences sociales et environnementales. Or, l'Homme et la Terre possèdent une capacité limitée de supporter le poids de notre consommation : en cultivant les inégalités entre les Hommes, en compromettant notre bien-être et notre santé, en prélevant et en gaspillant sans discernement les ressources naturelles, en produisant toujours plus de déchets et en polluant l'environnement, nous portons atteinte à la vie. Ainsi, c'est l'avenir de l'Homme et celui de la Terre, notre maison, qui sont en jeu.

Face à ce constat, les Nations Unies plaident en faveur d'un nouveau type de développement qualifié de durable : *“ Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins. ”*

L'idée du développement durable est d'assurer le progrès économique, mais d'une façon juste pour tous, et en protégeant l'environnement. C'est un meilleur équilibre entre les trois composantes (économique, sociale et environnementale) du développement qui est recherché.

### **Maintenir la croissance économique**



L'économie durable ne fait pas du profit sa finalité. Elle se met plutôt au service de l'Homme et de la qualité de la vie : il faut permettre aux entreprises de se développer pour créer de nouveaux emplois et produire les biens et les services jugés nécessaires pour satisfaire les besoins des sociétés humaines.

## Répondre en priorité aux besoins essentiels des plus démunis



Disposer d'un logement de qualité, trouver un emploi, avoir accès à l'éducation, à l'alimentation, à l'énergie, à l'eau, à la santé... sont autant de revendications légitimes des êtres humains, autant de voies d'accès à une vie décente. Il faut que chacun ait les mêmes chances en aidant ceux qui en ont le plus besoin. Ainsi, les actions en matière de santé, de logement, d'éducation... doivent se diriger en priorité vers les groupes les plus vulnérables sur les plans socio-économique et culturel.

## Préserver l'environnement



Nous devons offrir à nos enfants et aux générations futures un environnement de qualité. Ainsi, la tâche nous incombe d'économiser les ressources naturelles, d'éviter toute forme de pollution, de produire moins de déchets, de restaurer des milieux naturels pour la flore et la faune sauvages...

---

### *L'habitat durable*

---

L'habitat est au cœur des débats sur le développement durable : partout, on construit, on rénove, on démolit, on aménage, on entretient... on habite. Les matières premières, l'énergie, l'air, l'eau et le sol sont mis lourdement à contribution, tandis que notre environnement intérieur joue un rôle majeur dans la satisfaction de nos besoins de confort, de santé et de bien-être social.

#### Des objectifs

En France, on parle de bâtiments HQE (Haute Qualité Environnementale), au Canada, de maisons saines, chez nous d'écoconstruction ou de bioconstruction. Derrière tous ces mots, on trouve la même volonté d'inscrire l'habitat dans la logique du développement durable.

#### L'écoconstruction

L'écoconstruction se soucie de minimiser les répercussions de la construction sur l'environnement, à toutes les étapes de son cycle de vie : depuis la conception du projet, lors des travaux de construction, de rénovation et d'aménagement intérieur, pendant la durée de son occupation et jusqu'à sa démolition.

Ainsi, le concepteur d'un habitat durable sera attentif à bien l'intégrer dans le paysage naturel et bâti, à recréer des espaces naturels, à économiser les ressources naturelles, à éviter de polluer l'air, l'eau et le sol, à produire peu de déchets, à limiter les nuisances pour les riverains...

## La bioconstruction

La bioconstruction se préoccupe de l'Homme qui va vivre dans le bâtiment. Elle propose un habitat qui, à un prix abordable, répond à ses besoins de bien-être, de santé, d'activités, d'intimité ou d'ouverture vers l'extérieur et qui s'adapte facilement à la mouvance de la vie.

## L'éco-bioconstruction

Dans une approche durable de la construction, on parle d'**éco-bioconstruction** lorsque la construction répond à la fois aux impératifs de protection de l'environnement et de bien-être social. L'éco-bioconstruction est source de développement économique : elle appelle à des démarches innovantes pour construire des bâtiments avec une plus-value de respect de l'Homme et de l'environnement.

Comme le souligne Emmanuel Dufrasnes (Architecte, master européen en architecture et développement durable), *le développement durable vise à créer des relations satisfaisantes et durables des êtres vivants entre eux et avec leur milieu proche ou lointain. Le bien-être, le confort ou la santé, l'économie des ressources naturelles ne sont que des conséquences de ces relations satisfaisantes.* L'habitat durable est celui qui s'inscrit dans cette logique là.

Ainsi, l'habitat durable n'est pas seulement affaire de matériaux de construction de qualité, de gestion de chantier, d'absence de pollution intérieure, d'isolation, d'étanchéité à l'air du bâtiment, de confort thermique, de choix des couleurs, d'efficacité énergétique, d'épuration de l'eau, de gestion des déchets... Il se voudra aussi un habitat **solidaire** favorisant les relations humaines entre individus d'âges et d'horizons socioculturels différents :

- au sein même du groupe : par des échanges de services (courses, co-voiturage, prise en charge des enfants...), la gestion collective des équipements (atelier, buanderie, chaufferie, salle de spectacle, locaux professionnels, jardin, parking...);
- avec l'extérieur : par l'organisation d'activités ouvertes au voisinage (tables d'hôtes, spectacles...), par le choix d'un terrain à proximité d'une vie locale active (économique, culturelle, sportive, associative...) et à proximité des lieux d'échange sociaux (travail, transports en commun, magasins, écoles...) (on parle alors d'urbanisme durable).

## La gestion durable au quotidien

**Gérer durablement l'habitat au quotidien**, c'est faire des choix de consommation plus respectueux de l'environnement et de la santé. Ainsi, la gestion de l'eau et celle de l'énergie viseront à éviter les surconsommations et la pollution de l'air, de l'eau et du sol, celle des déchets ménagers portera prioritairement sur la prévention et le tri des déchets, l'entretien de la maison se fera sans recours à des produits toxiques. Du comportement des habitants dépendra l'efficacité des mesures prises : par exemple,

investir dans un système de chauffage performant pour économiser l'énergie n'a de sens que si les habitants en maîtrisent l'utilisation adéquate.

---

## *Habitat et participation*

---

La maison est **un lieu de vie** qui permet la satisfaction des besoins des utilisateurs. Ceux universels, indispensables à la vie, qualifiés de "vitaux" : on y respire, on y boit, on s'y nourrit, on s'y protège des intempéries, on y trouve l'intimité propice au repos, ... Ceux dits "sociaux et économiques" : avoir un "chez-soi" permet de nous insérer dans un tissu de relations avec le voisinage, d'avoir accès à la sécurité sociale, aux services publics, à l'éducation, de frapper à la porte du monde du travail, ... Et ceux, enfin, non moins vitaux, qui nous sont personnels : là peuvent se réaliser nos désirs d'autonomie,



de nous épanouir, de créer, de cultiver nos dons, de nous révéler, de nous distraire, de nous faire plaisir... d'être en projets...

La participation des utilisateurs à la conception et à la gestion des lieux de vie apparaît de plus en plus nécessaire pour aboutir à des projets qui s'inscrivent dans le long terme, à la mesure des utilisateurs, soutenus et respectés par eux.



L'occasion pour les utilisateurs de faire l'inventaire de leurs besoins (de confort, de santé, de mobilité, d'activités, d'intimité ou d'ouverture, ...), d'explorer le terrain (ses équipements, ses services, ses nuisances, son voisinage, ...), de s'y orienter (en fonction du soleil, des vents dominants, de la pluie battante, ...)... de questionner des conseillers en matière de santé, d'environnement, de techniques de construction, de législation,

mais aussi des voisins, des amis qui ont acquis de l'expérience...

Au-delà des théories, des argumentaires, des formules... connaître, c'est avant tout "avoir l'expérience de"... Devenons des experts en relations durables et soutenables par la pratique : la maison est une maquette, une représentation à l'échelle humaine des grands phénomènes et des grands cycles de l'environnement. Une terre de culture, un champ d'expertise, ... où les essais et les erreurs sont permis... Posons un isolant, enduisons nos murs d'argile, compostons nos déchets verts, organisons un lagunage. A nous de trouver notre propre chemin sur la voie du développement durable...

---

## *Habitat, confort et santé*

---

Les concepteurs d'un habitat durable seront attentifs à répondre aux besoins de confort et de santé des futurs occupants.

La température, le degré d'humidité de l'air, la qualité de l'air, la lumière, l'acoustique, la qualité de l'eau... sont autant de facteurs qui conditionnent le bien-être dans la maison. Méconnaître ces facteurs, c'est risquer de concevoir une habitation inconfortable ou malsaine et, à terme, d'être exposé à des frais de santé et d'assainissement des lieux et, parfois, d'être contraint de "mettre la clef sous le paillason" !

L'air intérieur de nos maisons n'est pas à l'abri des pollutions ! Pour construire, rénover, aménager, entretenir, bricoler, nous chauffer, cuisiner... nous importons, dans nos maisons, toutes sortes de matériaux, de produits et d'équipements susceptibles de libérer dans l'air intérieur des polluants divers : des gaz, des solvants, des poussières, des fibres, des pesticides, des contaminants biologiques...

Ainsi, l'air que nous respirons à l'intérieur est souvent chargé d'un "cocktail" de polluants susceptibles d'affecter notre santé. Dans certains cas, et pour certaines substances, la pollution peut être équivalente ou plus importante à l'intérieur qu'à l'extérieur.

La pollution intérieure peut être à l'origine de pathologies chroniques diverses : fatigue, maux de tête, irritations, allergies, asthme, sensibilité accrue aux produits chimiques, troubles de la reproduction, du système immunitaire et du système nerveux... Elle peut parfois être la cause de décès : à court terme, comme dans le cas d'une intoxication au monoxyde de carbone (CO); à plus long terme, comme dans celui du cancer !

Selon nos activités, nous passons de 80 à 90% de notre temps dans des milieux intérieurs : à la maison, à la crèche, dans une maison de repos, sur notre lieu de travail ou à l'école, dans les moyens de transport, les magasins, les cinémas, les hôpitaux...

Il n'est pas toujours facile d'évaluer avec précision les risques pour la santé dus à l'exposition aux polluants intérieurs. Ainsi, on manque de données sur les effets à long terme de faibles concentrations de polluants (exposition à de faibles doses, 24 heures sur 24, la vie durant). De plus, les populations exposées montrent des sensibilités diverses selon qu'il s'agira d'adultes en bonne santé, de jeunes enfants en croissance, de femmes enceintes, de personnes âgées, malades ou sous-alimentées. Parfois, un facteur unique est en cause : c'est le cas du saturnisme, dont le seul facteur causal est l'absorption de plomb. Mais, plus fréquemment, plusieurs facteurs sont en jeu. Ils sont soit clairement établis, soit suspectés, unanimement établis ou controversés. Enfin, certains polluants peuvent renforcer les effets d'autres polluants : par exemple, l'exposition aux oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), émis lors de la cuisson au gaz des aliments, augmente le risque d'allergie aux acariens ou à d'autres allergènes présents dans la maison.

Connaître l'origine de la présence de polluants à l'intérieur de nos habitations permet de concevoir, de construire, d'aménager et d'habiter des maisons durablement adaptées aux exigences de santé des futurs occupants.

### **Les textes de ce document sont extraits :**

- du livre *La Terre est notre maison, Construire, rénover, habiter en respectant l'Homme et l'Environnement*, Françoise Jadoul, Editions Luc Pire et Réseau Eco-consommation, mars 2002, 208 p. ;
- de l'article *La maison est un lien avec le monde*, Françoise Jadoul, dans Valériane n° 37, Nature & Progrès Belgique, septembre - octobre 2002.

## *Le contexte européen*

Sans prétendre à aucune exhaustivité en matière de contexte européen, il faut cependant souligner l'importance des instances européennes et mondiales dans la promotion d'habitat durable, d'éco-construction, de réduction des énergies fossiles, etc. La Belgique doit donc promouvoir ce type d'action également pour rencontrer des objectifs européens et mondiaux.

Par exemple,

- L'Agenda 21 et les divers agenda 21 locaux sur le développement durable ;
- Les sommets mondiaux de Rio, Johannesburg, Kyoto, ...
- Le traité d'Amsterdam qui a inscrit le développement durable comme priorité de l'agenda politique européen depuis 1997 ;
- Le développement de labels européens en matière de construction ;
- Les directives européennes en matière d'énergie verte, de labels, de transport, de bio-carburant, etc. (Directives européennes à transposer au niveau des Etats) ;
- Etc.

Et donc les implications sur nos politiques nationales et régionales...

Certaines *manifestations européennes* se sont d'ailleurs déroulées récemment chez nous :

- ***Le 3<sup>me</sup> colloque des Ministres européens sur le logement durable qui s'est tenu en Belgique (Genval – juin 2002).*** Le rapport explique clairement les priorités européennes (Ministère de la RW, DGATLP, Namur) :
  - Etablissement de lignes directrices pour l'analyse du cycle de vie et les coûts du cycle de vie ;
  - La prise en compte de critères de durabilité dans les marchés (notamment les marchés publics) ;
  - Indicateurs de performance de durabilité ;
  - Encouragement des plans nationaux et programmes européens ;
  - Développement d'outils informatiques ;
  - Education et sensibilisation ;
  - Recherche et développement.
- ***Le 11<sup>me</sup> symposium européen de la construction écologique qui s'est tenu en Belgique (Bruxelles – novembre 2002).*** Au cours de ce symposium, une responsable à l'Union européenne a rappelé les priorités européennes en matière d'énergie pour les années à venir : réduire la dépendance européenne # mieux contrôler la demande en énergie en réduisant la consommation d'1% par an # accroître l'offre des énergies renouvelables en Europe : +12% d'ici à 2010. (colloque et rapport VIBE vzw – [www.vibe.be](http://www.vibe.be) – tél : 03/239.74.23).
- Etc.

## **Les participants au voyage**

- **Liste des participants et coordonnées**
- **Présentation de Nature et Progrès**
- **Présentation d'Habitat et Participation**

## *Liste des participants et coordonnées*

<b>Pouvoirs Publics</b>	<b>Coordonnées</b>
Monsieur Thierry Detienne Ministre des Affaires Sociales et de la Santé de la Région wallonne	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone :081/ 323 411 Fax :081/323 429 E - mail: <a href="mailto:thierry.detienne@gov.wallonie.be">thierry.detienne@gov.wallonie.be</a>
Monsieur Bernard Monnier Chef de Cabinet	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone: 081/ 32 34 48 Fax: 081/ 32 34 75 E - mail: <a href="mailto:bernard.monnier@gov.wallonie.be">bernard.monnier@gov.wallonie.be</a>
Madame Brigitte Baland Conseillère, coordinatrice – Cellule Santé	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone: 081/ 323 407 Fax: 081/ 323 429 E - mail: <a href="mailto:brigitte.baland@gov.wallonie.be">brigitte.baland@gov.wallonie.be</a>
Madame Magali Mosbeux Collaboratrice – Cellule Santé	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone: 081/ 32 35 76 Fax: 081/ 32 34 29 E - mail: <a href="mailto:magali.mosbeux@gov.wallonie.be">magali.mosbeux@gov.wallonie.be</a>
Madame Viviane Masson Secrétaire du Ministre	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone :081/ 32.35.21 Fax : 081/32.34.29 GSM : 0476/532.596 E-mail : <a href="mailto:viviane.masson@gov.wallonie.be">viviane.masson@gov.wallonie.be</a>
Madame Lucie Gaillard Attachée de presse	Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 Jambes Téléphone: 081/ 323 420 GSM : 0476/ 90 68 24 E - mail : <a href="mailto:lucie.gaillard@gov.wallonie.be">lucie.gaillard@gov.wallonie.be</a>



<p>Madame Oona Negro Cellule Plan Energie-SOLTHERM- Résidentiel du Cabinet du Ministre José Daras, Ministre des Transports, de la Mobilité et de l'Énergie de la Région wallonne</p>	<p>Rue des Brigades d'Irlande 4 B - 5100 jambes Téléphone: 081/32 34 11 Fax : 081/32 34 79 E - mail: <a href="mailto:energie-daras@gov.wallonie.be">energie-daras@gov.wallonie.be</a></p>
<p>Monsieur Jean Denuit Ministère de la Région wallonne Direction Générale de l'Action Sociale et de la Santé Direction des Infrastructures</p>	<p>Avenue Du Gouverneur Bovesse 100 B - 5100 Jambes Téléphone :081/ 327 273 Fax : 081/327 272 E - mail : <a href="mailto:j.denuit@mrw.wallonie.be">j.denuit@mrw.wallonie.be</a></p>
<b>Ressources Experts</b>	<b>Coordonnées</b>
<p>Monsieur Michaël Bolle Architecte et administrateur de Nature et Progrès</p>	<p>Avenue de Jette 111 B - 1090 Bruxelles Téléphone: 02/ 426 01 39 Fax: 02/426 01 39 E - mail: <a href="mailto:michael-bolle-architecte@yahoo.fr">michael-bolle-architecte@yahoo.fr</a></p>
<p>Madame Françoise Jadoul Groupe de travail Eco Construction Ecolo</p>	<p>Espace Environnement Rue de Montignies 29 B - 6000 Charleroi Téléphone:071/ 300 300 Fax: 071/ 509 678 E - mail : <a href="mailto:espace@skynet.be">espace@skynet.be</a></p>
<p>Madame Pascale Thys Chargée de missions Habitat et Participation</p>	<p>Habitat et Participation Place des Peintres 1 bte 4 B - 1348 Louvain-la-Neuve Téléphone : 010/ 45 06 04 Fax : 010/ 45 65 64 E - mail: <a href="mailto:habitat.participation@swing.be">habitat.participation@swing.be</a></p>
<p>Monsieur Patrick Sénéart Chargé de missions Habitat et Participation</p>	<p>Habitat et Participation Place des Peintres 1 bte 4 B - 1348 Louvain-la-Neuve Téléphone : 010/ 45 06 04 Fax : 010/ 45 65 64 E - mail: <a href="mailto:habitat.participation@swing.be">habitat.participation@swing.be</a></p>

<b>Maisons de repos</b>	<b>Coordonnées</b>
Monsieur Vincent Frédéricq Secrétaire Général Fémarbel	Avenue de La Liberté 80 B - 1080 Bruxelles Téléphone:02/ 414 05 25 Fax: 02/414 01 35 E-mail: <a href="mailto:sec-gen@fermabel.femtel.be">sec-gen@fermabel.femtel.be</a>
Madame Castermans Jeanne de Chantal Responsable FIH-W	Chaussée de Marche 604 B - 5101 Erpent Téléphone: 081/ 32 76 60 Fax:081/ 32 76 76 E-mail: <a href="mailto:chantal.castermans@fih-w.be">chantal.castermans@fih-w.be</a>
Monsieur Michel Tricot Fédération des CPAS	CPAS de Court Saint Etienne Avenue de Wisterzee, 43 B – 1490 Court Saint Etienne Téléphone :010/ 620 735 GSM: 0473/ 861 760 Fax : 067/79 06 90 E - mail : <a href="mailto:michel.tricot@skynet.be">michel.tricot@skynet.be</a>
Monsieur Pierre Rondal Président du Conseil - A.F.I.S	IPAL Rue Basse-Wez, 301 B – 4020 Liège Téléphone : 04/341 78 07 Fax : 04/ 341 78 10 E – mail : <a href="mailto:prondal@ipal.be">prondal@ipal.be</a>
Monsieur Edouard Behets Wydemans Président de l'Association Cantous	Avenue des Sept Bonniers 12 B – 1330 Rixensart Téléphone: 064 / 887 111 GSM: 0475/43.80.99 Fax : 064/ 44.48.98 E – mail : <a href="mailto:edouardbehets@hotmail.com">edouardbehets@hotmail.com</a>
Monsieur Jean-Paul Potvin Président de l'ADMR	Rue du Paradis, 1 B – 1420 Braine l'Alleud Téléphone: 02/ 389 19 21 Fax : 02/ 389 19 21 E – mail: <a href="mailto:jean-paul.potvin@publilink.be">jean-paul.potvin@publilink.be</a>

<b>Journalistes</b>	<b>Coordonnées</b>
Monsieur Philippe Lawson La Libre Belgique	Bd Emile Jacqmain, 127 1000 Bruxelles Tél. : 02/211 27 77 Fax : 02/211 28 32 GSM : 0476/243467 Mail : <a href="mailto:llb.redaction@saipm.com">llb.redaction@saipm.com</a>
Monsieur Nicolas de Pape Le Journal du médecin	100 rue du Bourdon 1180 Bruxelles GSM : 0476/641297 Mail : <a href="mailto:nicolas.depape@medimedia.be">nicolas.depape@medimedia.be</a>

## *Nature et Progrès*

Nature et Progrès Belgique est présent depuis plus de vingt ans en Wallonie et à Bruxelles. Elle promeut et développe l'agriculture biologique et un mode de vie sain. Elle est une émanation de Nature et Progrès France. Ses buts initiaux sont la défense de l'agriculture biologique, le jardin biologique et l'alimentation saine.

Nature et Progrès Belgique certifie, par une mention de qualité biologique d'aliments sains et savoureux. Elle propose de nombreux services aux producteurs et aux consommateurs.

La commission Nature et Progrès Construction Belgique est fondée depuis 1994, parce que vivre sainement c'est aussi habiter une maison saine.

### *Son objectif*

**Promouvoir un habitat bio-écologique, respectueux de la santé des habitants et de l'environnement.**

En effet, le public et les consommateurs, après avoir pris conscience de la nécessité d'une alimentation biologique, d'un respect de l'environnement, se pose aujourd'hui de nombreuses questions sur son environnement construit, aussi bien son habitat que son lieu de travail.

Nature et Progrès Construction Belgique rassemble des professionnels de la construction bio-écologique : fabricants et marchands de matériaux, entrepreneurs, éco-conseillers, architectes,...

Ensemble, avec la participation de consommateurs selon l'éthique générale de l'association, ils sélectionnent des critères et normes pour garantir un habitat de qualité.

### *Normes et critères*

Construire, habiter sain et écologique : une démarche globale et des critères d'évaluation décrits en quelques mots :

#### *Choix des matériaux : ils sont classés en fonction de*

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| ✓ Leur provenance                     | ✓ Impact sur la santé            |
| ✓ Disponibilité des ressources        | ✓ Niveau de vie, taux vibratoire |
| ✓ Energie nécessaire à la fabrication | ✓ Recyclabilité                  |
| ✓ Emission gazeuse                    |                                  |

#### **... pour notre santé et celle de la terre**

#### *La construction dans son environnement :*

- ✓ Respect de la nature existante, haie, arbres ... choix d'essences indigènes
- ✓ Intégration au site et à l'architecture traditionnelle
- ✓ Valorisation de l'eau de pluie, traitement des eaux usées, rejets gazeux ...

#### **... pour protéger notre cadre de vie**

***Approche bioclimatique :***

- ✓ Isolation, économie et diversification des énergies
- ✓ Bonne orientation des locaux, serre, capteurs

**... pour profiter des apports naturels gratuits**

***Architecture énergétique :***

- ✓ Analyse du terrain par un géobiologue
- ✓ Influence des formes et des couleurs
- ✓ Feng shui

**... pour créer un climat énergétique positif**

***Chantier :***

- ✓ Gestion des déchets et contacts conviviaux

**... pour une plus grande solidarité et responsabilité de chacun**

***Ethique professionnelle :***

- ✓ Collaboration entre professionnels et formation
- ✓ Des sessions de formation générale sur la bioconstruction sont imposées à tous les professionnels

**... pour aider à une prise de conscience globale**

Vous êtes de plus en plus nombreux à prendre conscience de l'importance de la qualité de la vie et du choix des matériaux respectueux de l'environnement et de la santé, dans votre habitat et votre lieu de travail.

Pour rappel, différents cycles d'information et de formation sont possibles :

- ✓ Pour les personnes qui souhaitent agrandir, transformer, construire ;
- ✓ Pour les personnes qui désirent construire ou rénover ainsi qu'aux acteurs de la construction ;
- ✓ Pour les professionnels du bâtiment.

Nous vous invitons à une approche pratique via la « visite de maisons » réalisées dans cet esprit (voir le calendrier des Portes Ouvertes des Jardins et Habitat Nature 2001) de Nature et Progrès Belgique.

**Nature et Progrès**

Dominique Compère  
Tél : 081/32.30.54 (vendredis)  
natpro. [Bioconstruct@skynet.be](mailto:Bioconstruct@skynet.be)  
site : <http://natpro.be>

**Atelier de Recherches et d'Etudes en  
Architecture**

Michaël Bolle  
Avenue de Jette 111  
1090 Bruxelles  
Tél/Fax : 02/426.01.39  
[Michael-bolle-architecte@yahoo.fr](mailto:Michael-bolle-architecte@yahoo.fr)



## **Habitat et Participation, asbl**

Créée en 1982 par des professeurs de la faculté d'architecture de l'UCL, notre asbl a eu très tôt pour vocation de mettre ensemble les divers « ingrédients » d'un projet pour aider à sa réussite. L'idée de base était qu'on ne peut faire reposer la responsabilité d'un habitat réussi sur les seuls techniciens (ils pensaient alors essentiellement aux architectes), mais que les habitants devaient être associés à la construction et à la gestion de leur habitat.

Concrètement, lorsque l'on parle de projets de logements ou d'espace public, il est important que tous les acteurs concernés puissent prendre part à ces projets : acteurs techniques, acteurs politiques, habitants, commerçants, etc. C'est pourquoi, très rapidement, notre association s'est tournée vers des projets où cette rencontre était possible : l'habitat groupé auto-géré ; l'aménagement participatif et convivial de places de village ; l'échange d'expériences ; le travail en réseau ; etc.

Le public cible a varié au fil du temps pour s'orienter depuis quelques années vers des publics plus « fragilisés » comme les sans-abri, les personnes âgées, les mal logés, certains milieux ruraux, les exclus du logement ou du travail, etc.

Nos méthodes de travail ont aussi connu des évolutions. Aujourd'hui, nous proposons nos services pour

- **Réaliser des études** (notamment en ce qui concerne la faisabilité de certains projets, par exemple la mise en place de budgets participatifs locaux) via le recueil de données quantitatives et qualitatives (animation de focus groups). *Nous venons de réaliser un travail sur les pratiques innovantes en matière de lutte contre l'exclusion sociale, et un autre sur les habitats groupés pour personnes vieillissantes aux Pays-Bas (les woongroepen).*
- **Accompagner des groupes en demande d'animation ou de formation** *Nous proposons aux mandataires communaux depuis près de 2 ans des formations de type comportemental dans un esprit win-win et de participation avec les habitants. Nous avons accompagné une séance d'évaluation au Relais social de Charleroi. Nous avons un module de formation destiné aux aides à domicile pour mieux comprendre la situation des personnes âgées dans les espaces publics.*

- **Apporter une information précise** dans le cadre d'une recherche, d'un travail, de la mise sur pied d'un nouveau projet. Nous possédons une bibliothèque, assez bien fournie dans les matières de l'habitat et de la participation, qui est accessible à tous.
- **Favoriser les processus d'échange d'expériences.** Nous avons récemment co-organisé un voyage d'échange d'expériences entre personnes du Nord et du Sud sur la thématique de l'agriculture urbaine. Nous avons développé avec les acteurs des ZIP-QI en RW une méthodologie d'échange d'expériences. Nous allons prochainement réaliser l'évaluation d'un réseau international d'échange d'expériences.

Nous sommes une toute petite équipe (4 permanents), mais nous travaillons très souvent en partenariat et en réseau (nationaux ou internationaux). Nous savons d'expérience que cette manière de travailler peut se heurter à des difficultés, mais, dans les cas de réussite, peut se révéler d'un enrichissement réciproque (de type « auberge espagnol »). A l'heure où l'on parle de plus en plus de l'acquisition et du transfert de compétences, dans de petites structures comme la nôtre, le travail en collaboration permet aussi d'accroître des compétences personnelles ou collectives.

Pour tout complément d'information, pour toute visite de notre bibliothèque et autres :

**Habitat et Participation**  
 Place des Peintres 1 Bte 4  
 1348 Louvain-la-Neuve  
 Tél : 010/45.06.04  
 Fax : 010/45.65.64  
 Mail : [habitat.participation@swing.be](mailto:habitat.participation@swing.be)

**L'équipe des permanents et associés :**

Yvette Nyembo - Fatimata Oualat Oumar - Patrick Sénéart - Pascale Thys  
 - Daniel Mignolet

**Le Conseil d'Administration :**

Philippe Debry (échevin à Anderlecht) - Baudouin Germeau (Espace Environnement) - Paul Trigalet (Solidarités Nouvelles) - Thierry De Bie (Maison de l'Urbanisme - CCBW) - Jacqueline Miller (ULB département de sociologie urbaine) - Myriam Hilgers (échevine à Molenbeek).

## *Organisation du voyage*



### **Habitat et Participation asbl**

Place des Peintres 1 Bte 4  
1348 Louvain-la-Neuve  
Tél. : +32/10/45.06.04  
Fax : +32/10/45.65.64  
Courriel : [habitat.participation@swing.be](mailto:habitat.participation@swing.be)



Cabinet du ministre  
des **Affaires sociales**  
et de la **Santé**  
de la **Région wallonne**

### **Cabinet du Ministre des Affaires sociales et de la Santé**

Rue des Brigades d'Irlande, 4  
5100 Jambes (Namur)  
Tél. : +32/81/32.34.11  
Fax : +32/81/32.34.29  
Courriel : [brigitte.baland@gov.wallonie.be](mailto:brigitte.baland@gov.wallonie.be)