

# ILLUSTRATIONS

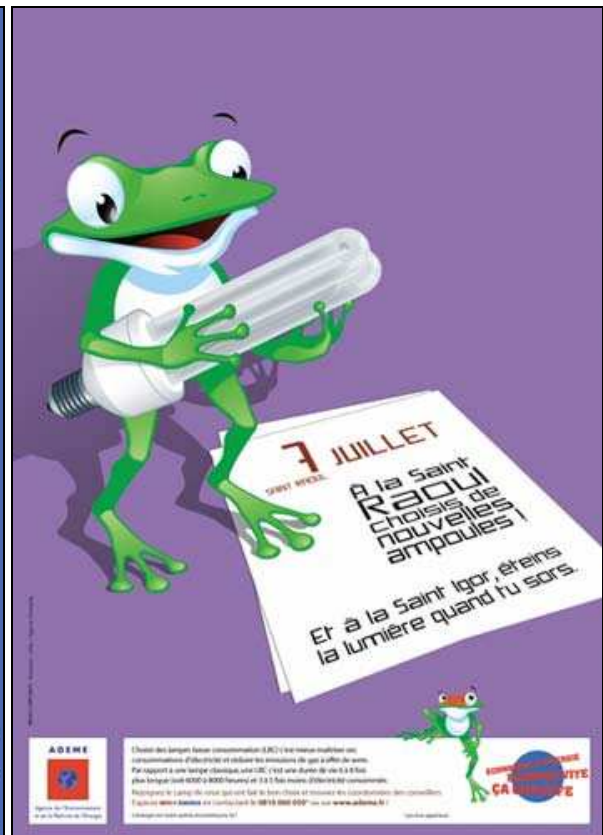
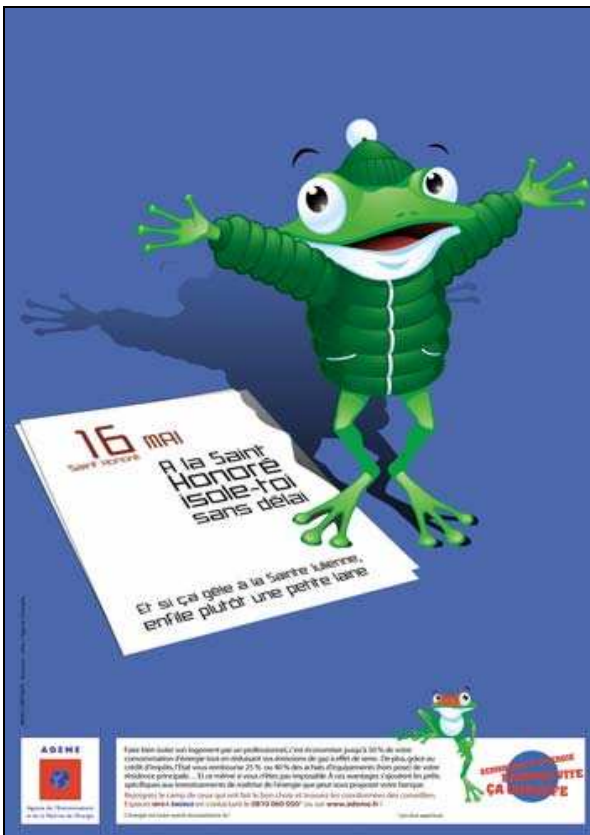
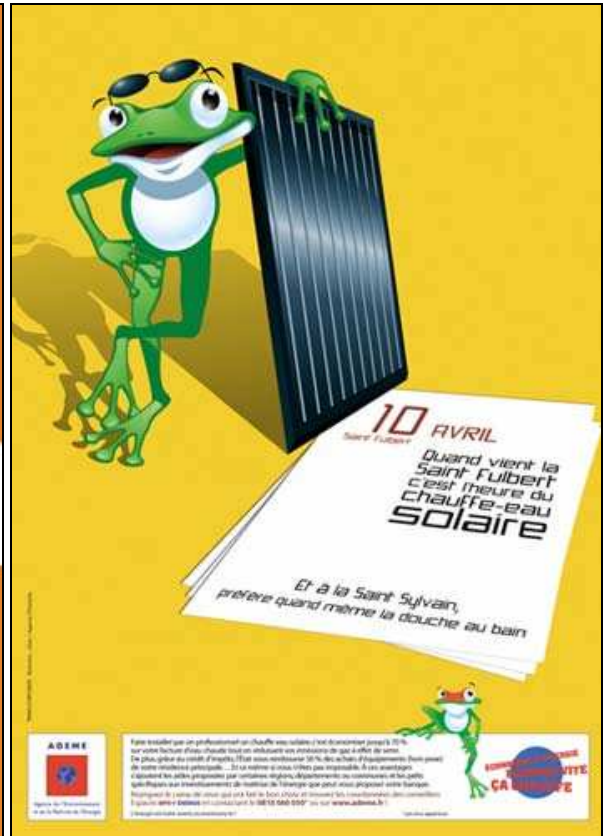


Illustration 1: 4 des 5 visuels de la campagne de presse de l'A.D.E.M.E. « Economies d'énergie. Faisons vite, ça chauffe ! » Depuis le 26 mars 2007.



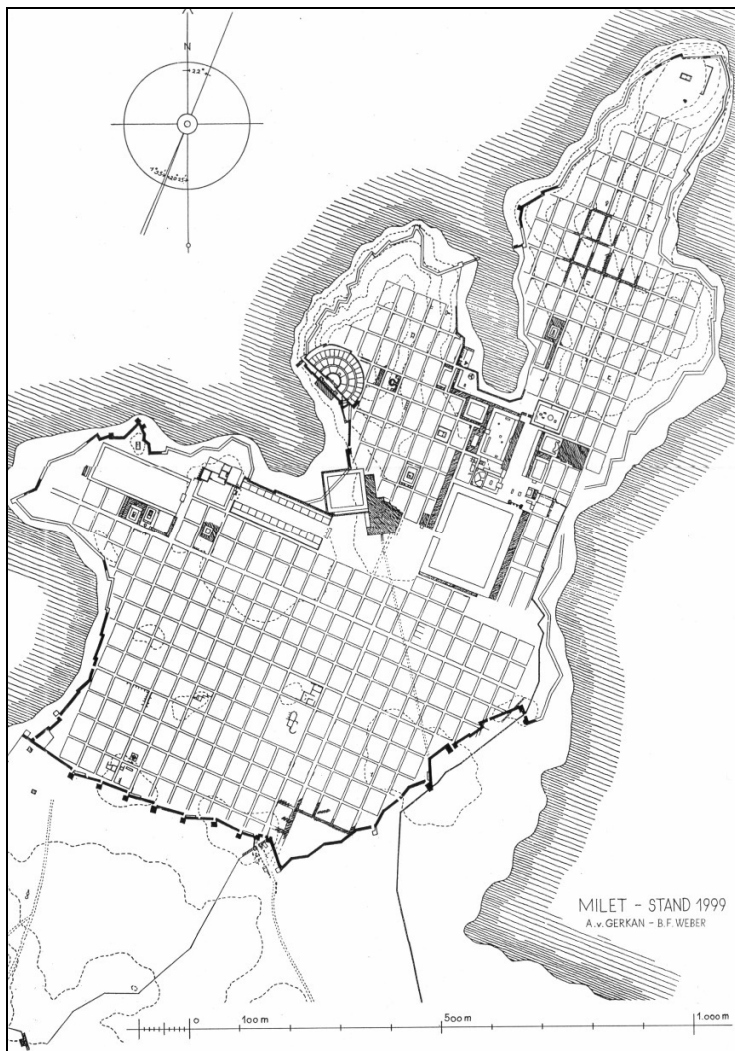
Illustration 2 : Affiche de la campagne « la chasse au gaspi » lancée en 1979. Création du Service d'information et de diffusion (S.I.D.) actuel Service d'information du Gouvernement (S.I.G.).



Illustration 3 : Spirale de la chapelle Saint-Yves du palais della Sapienza, Rome, Francesco Borromini, 1660.



**Illustration 4 : Tour Einstein, Potsdam, Erich Mendelsohn, 1921.**



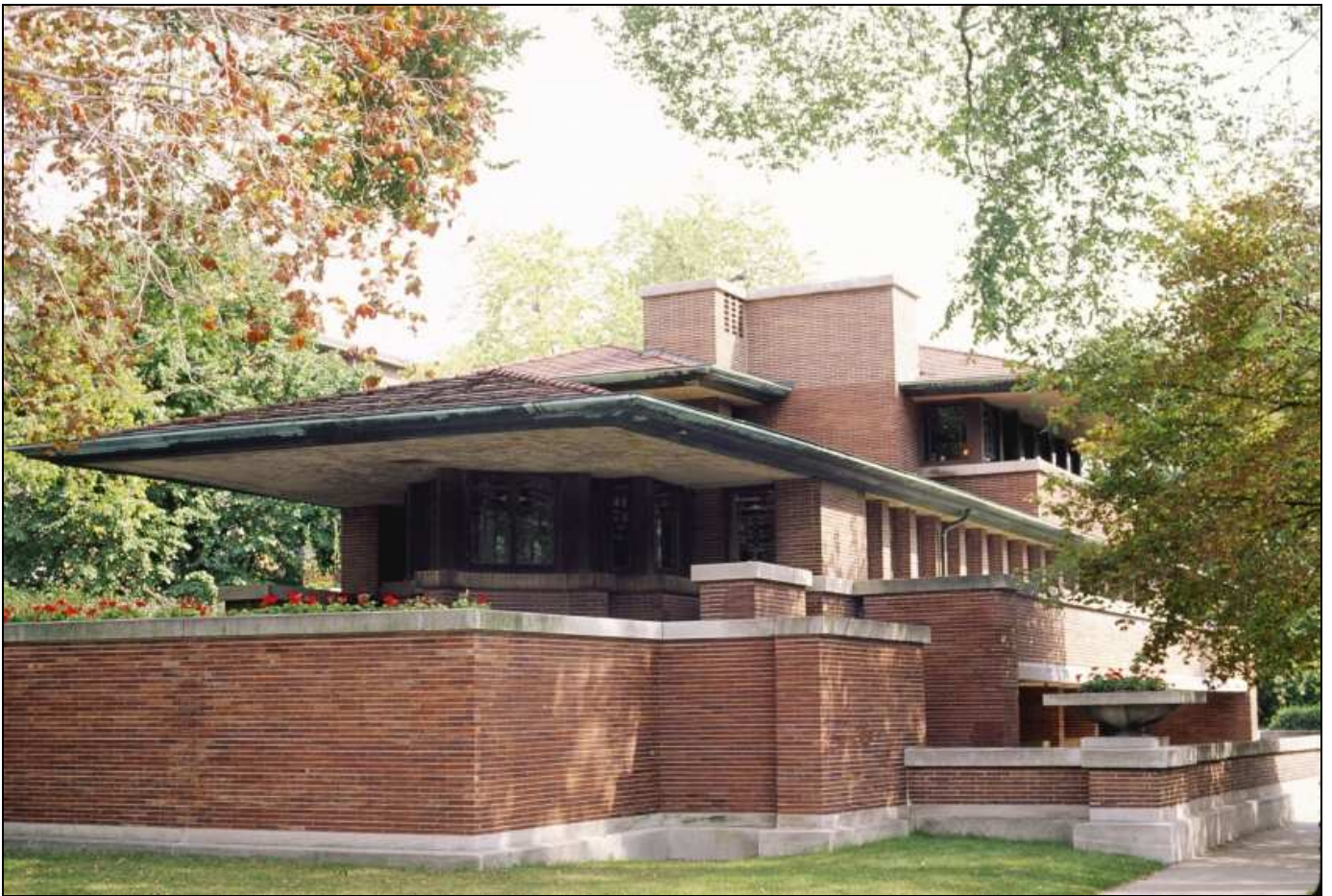
**Illustration 5 : Plan de Millet, Hippodamos, vers 470 av. J.C..**



**Illustration 6 : Pavillon allemand, Exposition internationale de Barcelone, Ludwig Mies van der Rohe, 1929.**



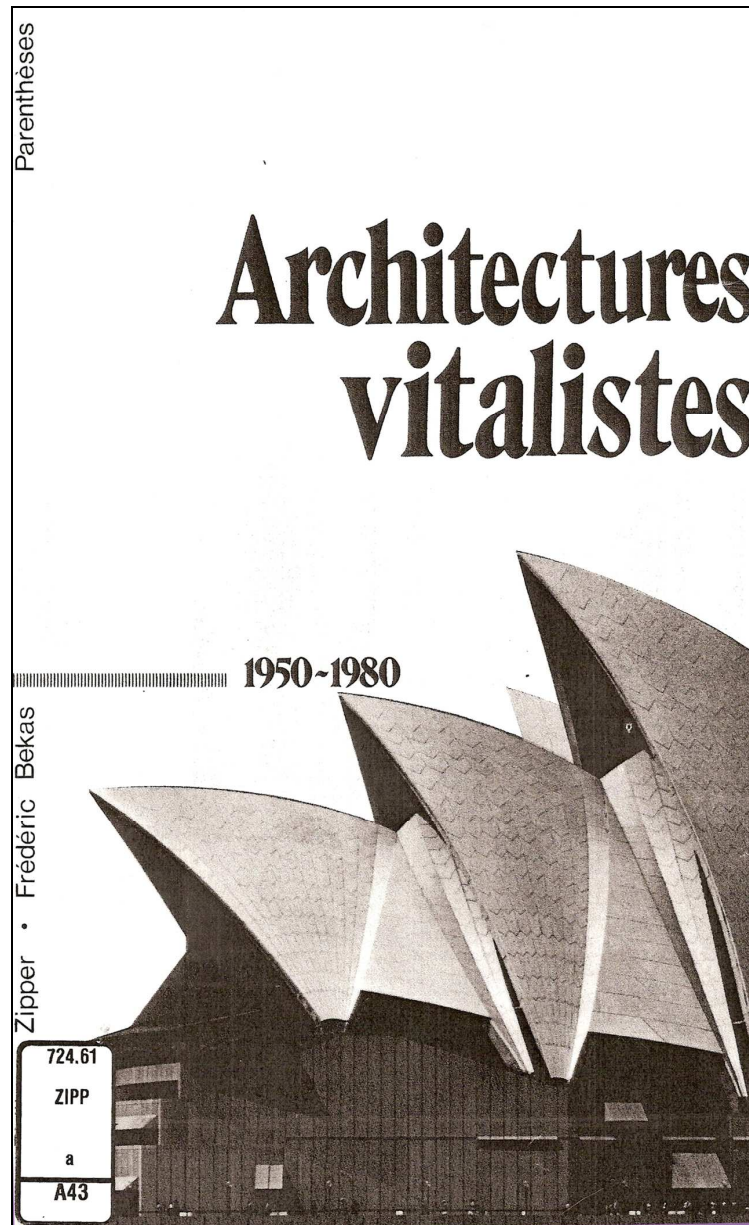
**Illustration 7 : Chapelle Notre Dame du Haut, Ronchamps, Le Corbusier, 1954.**



**Illustration 8 : Frederic C. Robie House, Chicago, Frank Lloyd Wright, 1909.**



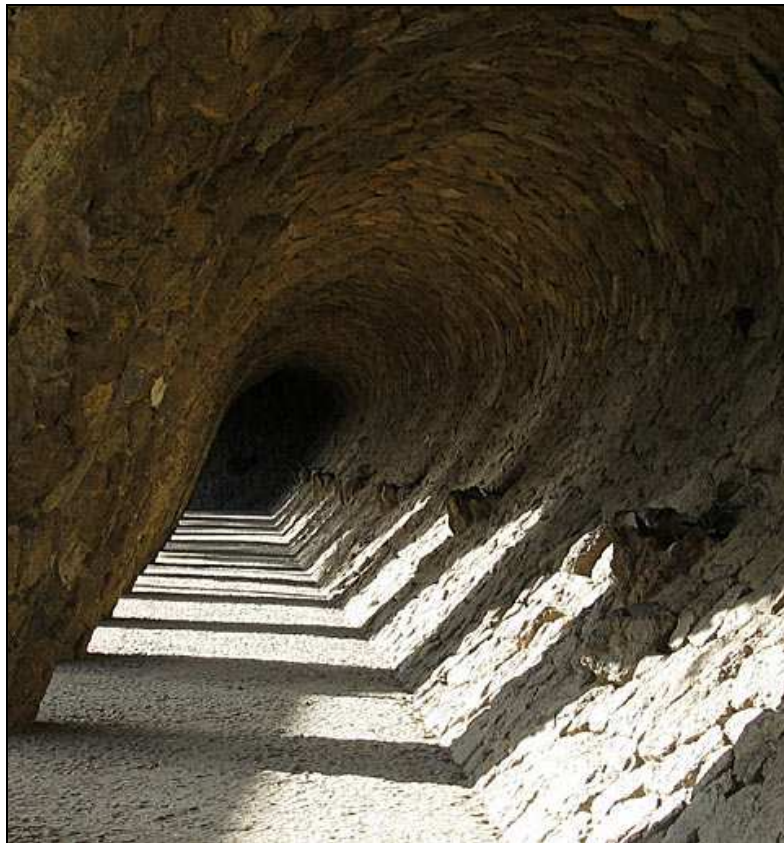
**Illustration 9 : Synagogue Beth Shalom, Philadelphia, Frank Lloyd Wright, 1959.**



**Illustration 10 : ZIPPER Jean-Philippe et BEKAS Frédéric, L'Architecture Vitaliste, 1950-1980, Marseille, éditions Parenthèses, 1986. 1ère de couverture.**



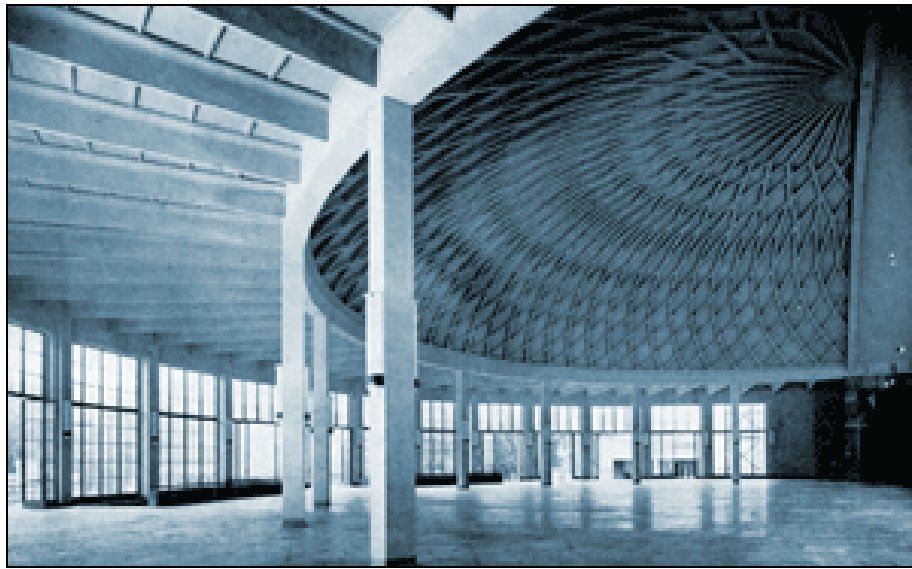
**Illustration 11 : Salle d'opéra, Sydney, Jorn Utzon, 1973.**



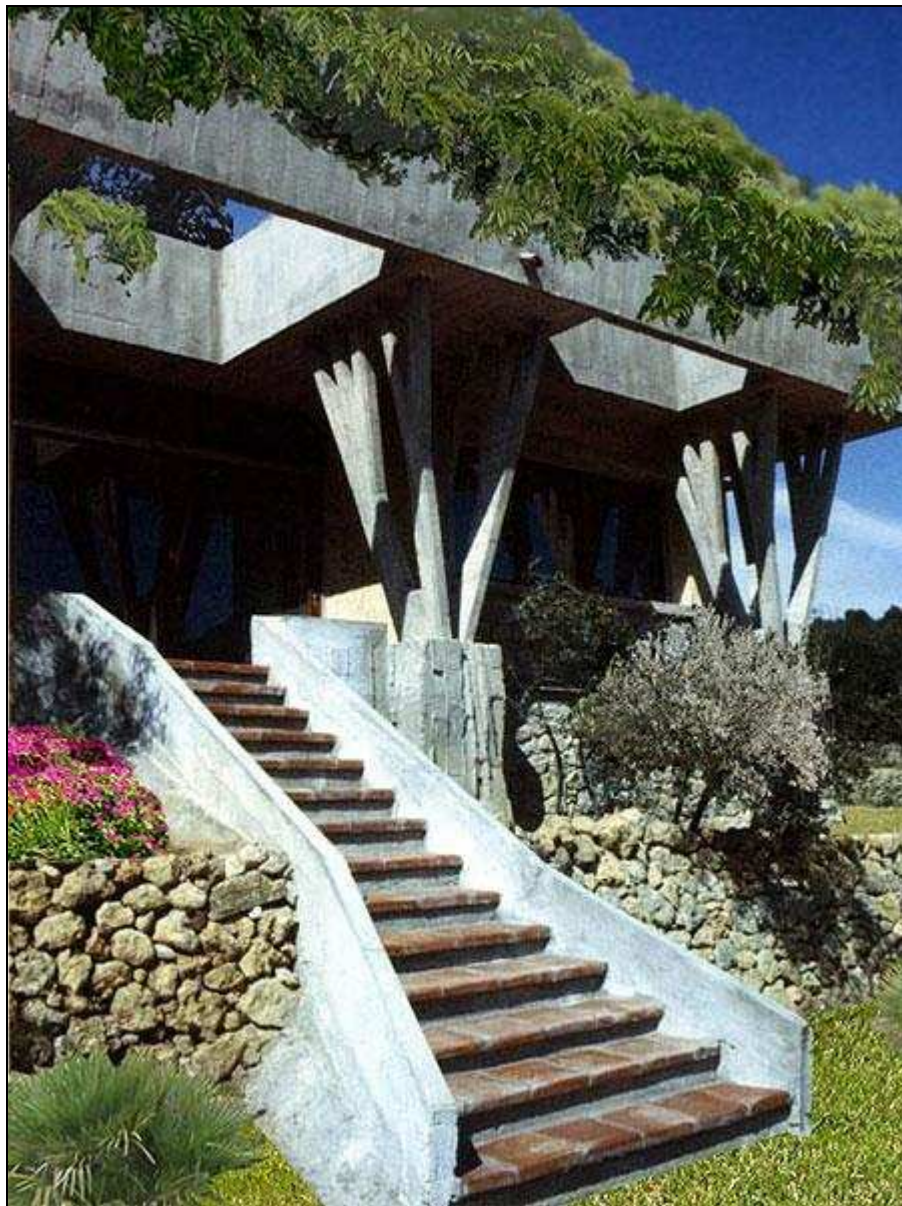
**Illustration 12 : Colonnes inclinées du portique du Park Güell, Barcelone, Antoni Gaudí, 1914.**



**Illustration 13 : Maison d'Eugene Bavinger, Oklahoma, Bruce Goff, 1950.**

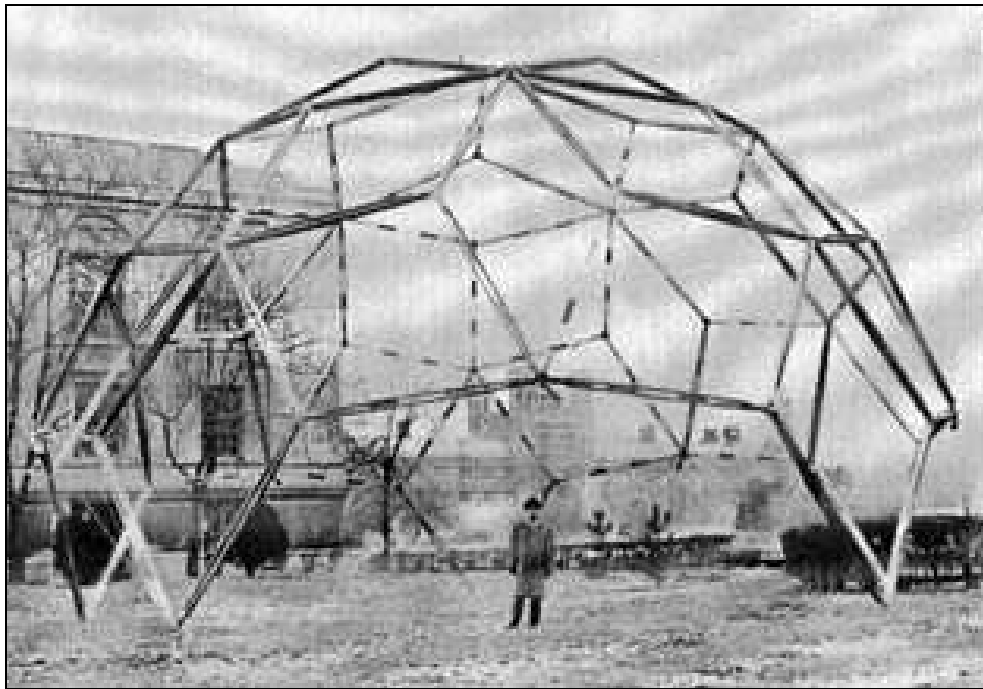


**Illustration 14 : Hall d'exposition, Turin, Pier Luigi Nervi, 1948.**



**Illustration 15 : Maison Stevelman, Lorgues, Jean-Philippe Ziffer, 1963.**





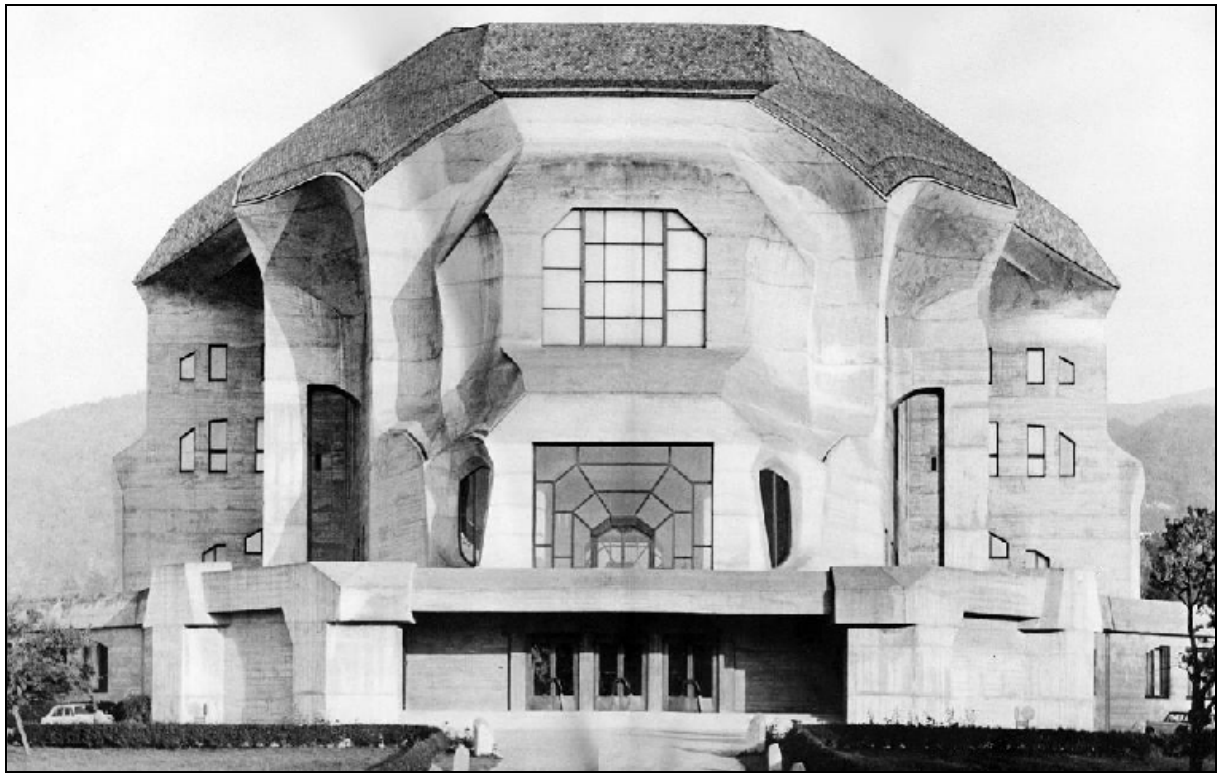
**Illustration 16 : Dôme géodésique de l'université Washington, St. Louis, Buckminster Fuller, 1954.**



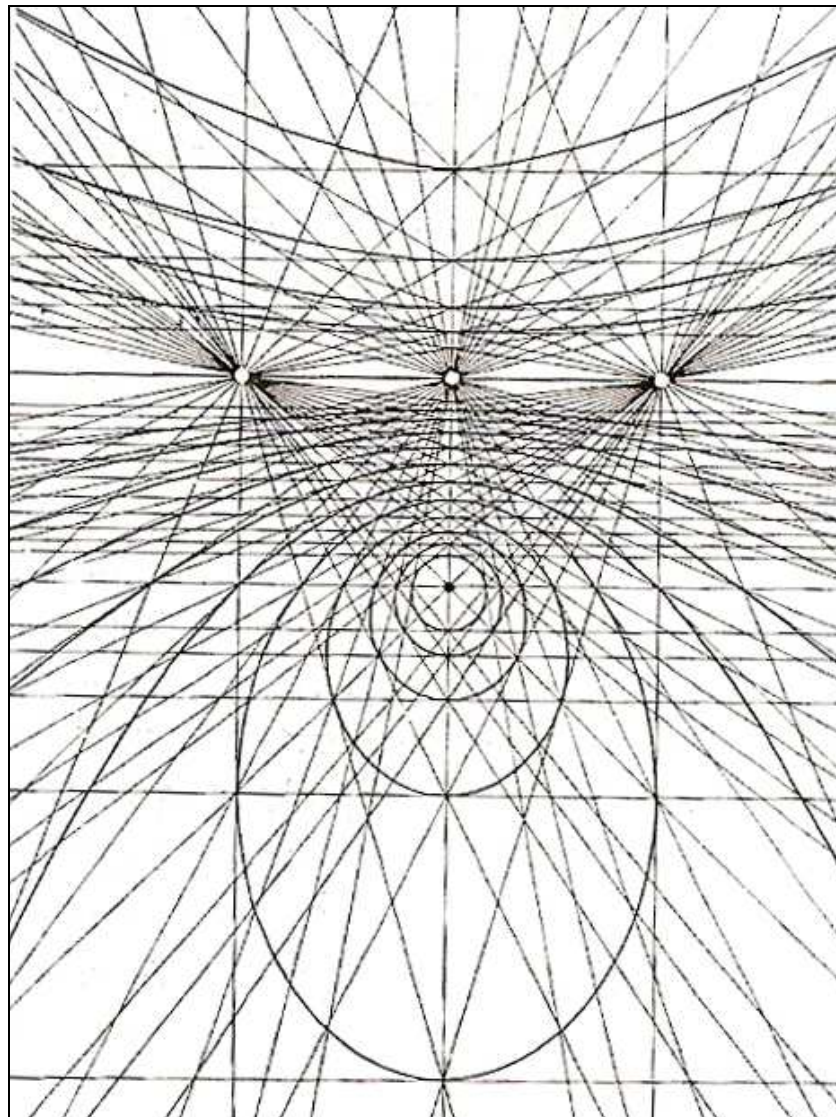
**Illustration 17 : Le Complexe, Drop City, Steve Baer, 1970.**



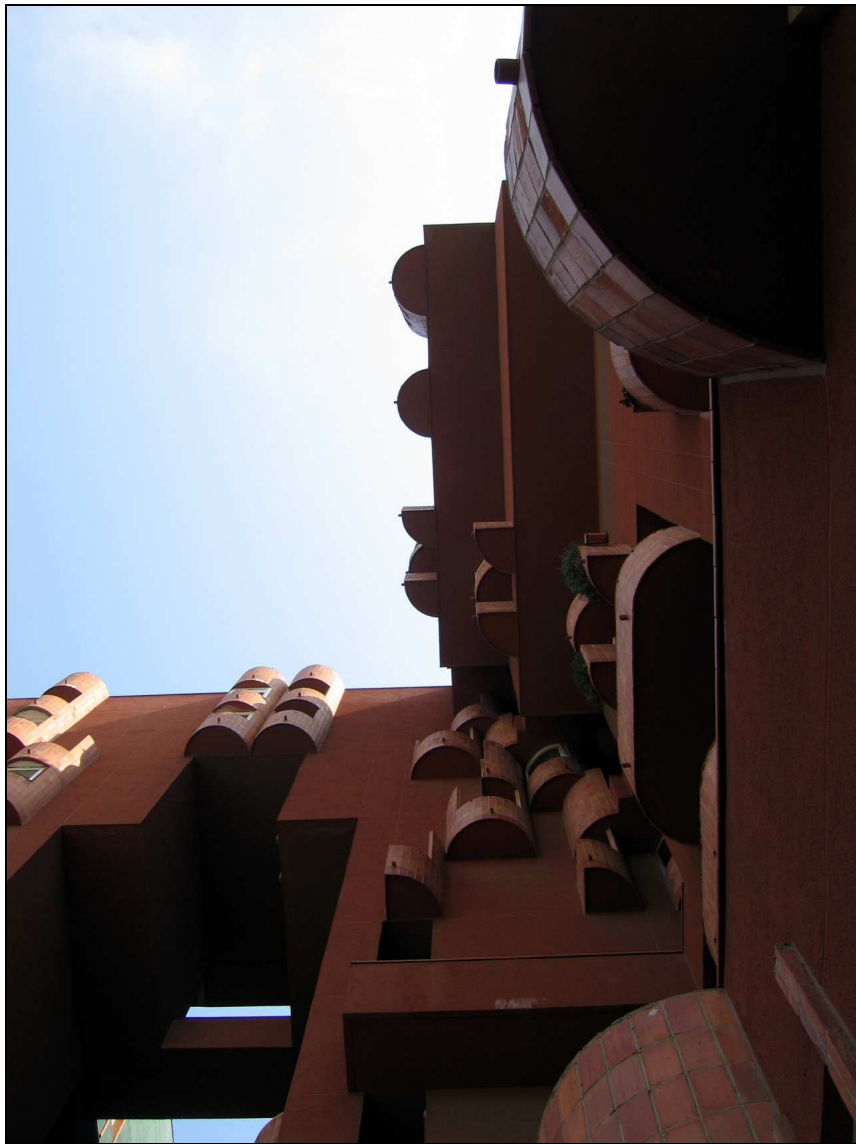
**Illustration 18 : Maisons Bulles, Théoules sur mer, Anti Llovag, 1982.**



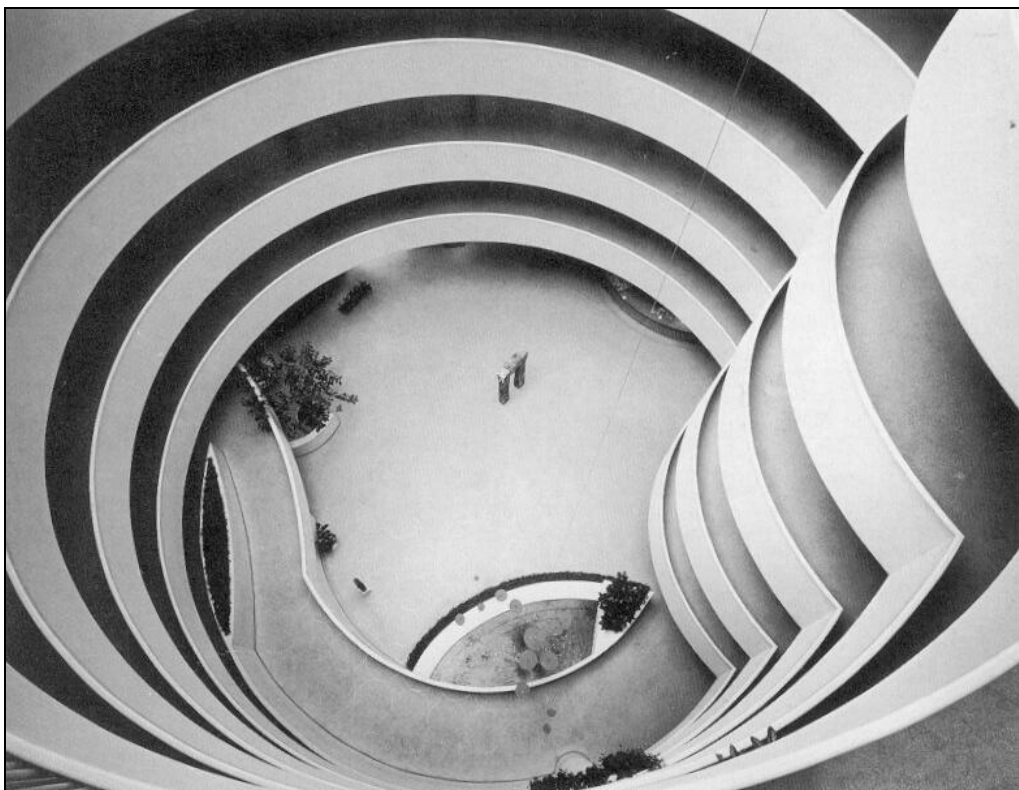
**Illustration 19 : Second Goetheanum, Dornach, Rudolf Steiner, 1928.**



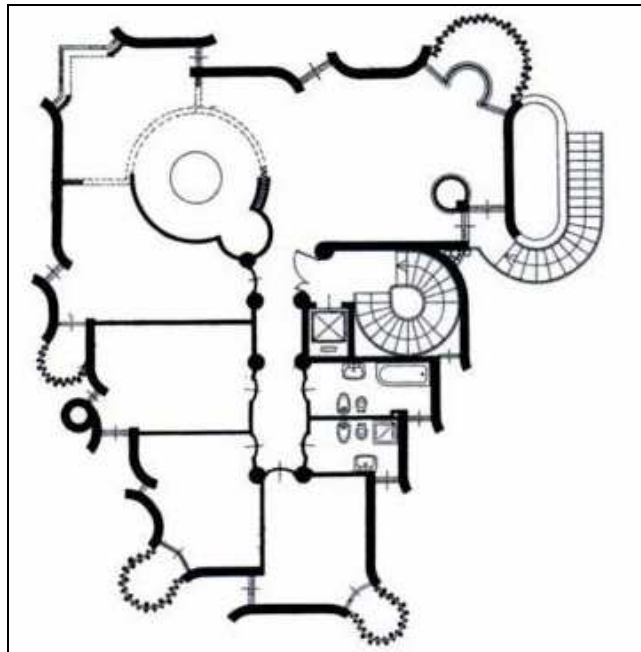
**Illustration 20 : « Courbes entre points et lignes », ZIPPER Jean-Philippe et BEKAS Frédéric, L'Architecture Vitaliste, 1950-1980, Marseille, éditions Parenthèses, 1986, figure 85, P. 51.**



**Illustration 21 : Cour intérieur de l'immeuble Walden 7, Sant Just Devern, Ricardo Bofill, 1975.**



**Illustration 22 : Intérieur du musée Solomon R. Guggenheim, New York, Frank Lloyd Wright, 1937.**



**Illustration 23 : Maison Papanice, Rome, Paolo Portoghesi, 1970.**



**Illustration 24 : Tours nuages, Nanterre, Émile Aillaud, 1978.**



**Illustration 25 : T.W.A. Terminal de l'aéroport J.F.K., New York, Eero Saarinen, 1963.**



Illustration 26 : Eglise orthodoxe grecque de l'Annonciation, Frank Lloyd Wright, 1961.

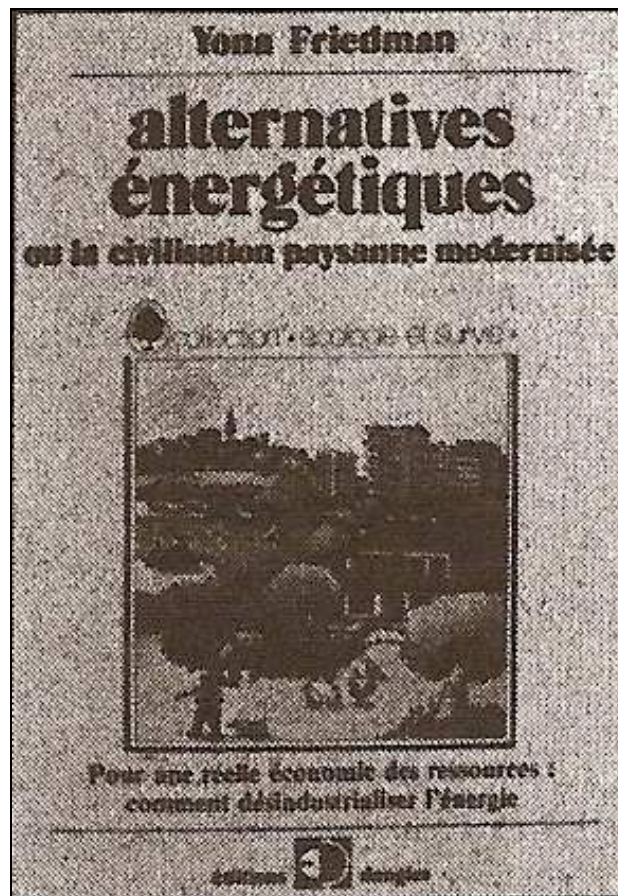


Illustration 27 : FRIEDMAN Yona, Alternatives énergétiques ou la civilisation paysanne modernisée : pour une réelle économie des ressources, comment désindustrialiser l'énergie, Saint-Jean-de-Braye, Dangles, 1982. 1ère de couverture.



Illustration 28 : Architecture Mobile, Yona Friedman, 1956.

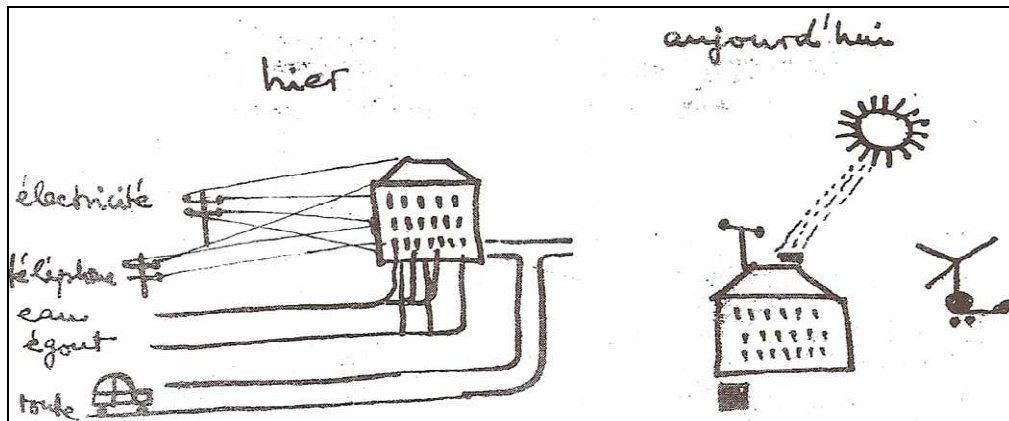


Illustration 29 : Dessin extrait de FRIEDMAN Yona, L'Architecture Mobile, 1959.

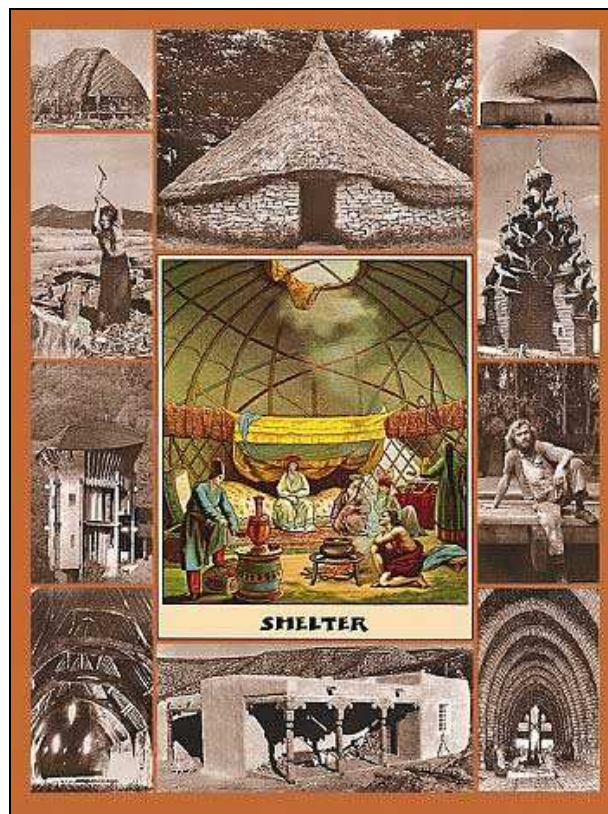


Illustration 30 : Shelter, Lloyd Kahn/ Bob Easton, États unis, 1973. 1ère de couverture.

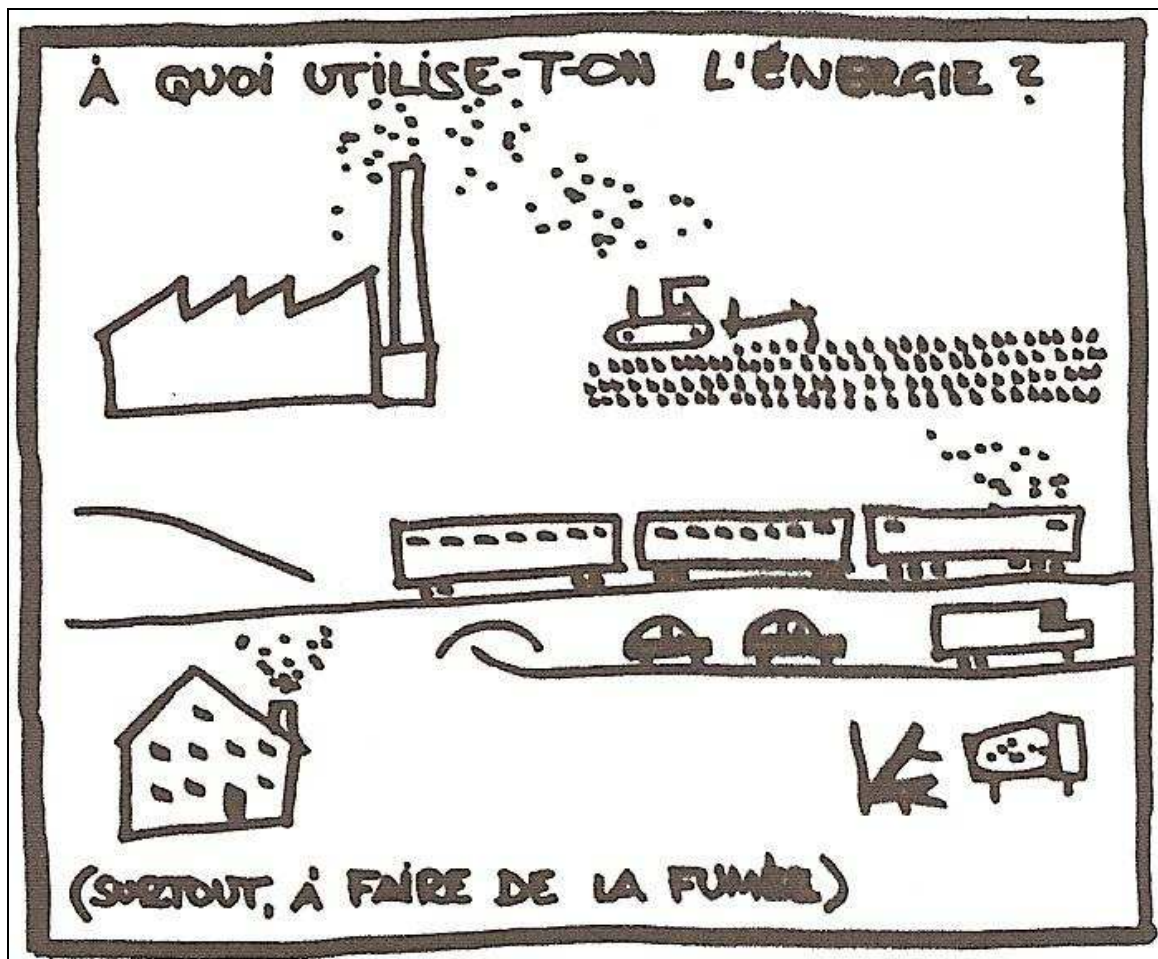


Illustration 31 : Dessin extrait de FRIEDMAN Yona, Alternatives énergétiques ou la civilisation paysanne modernisée : pour une réelle économie des ressources, comment désindustrialiser l'énergie, Saint-Jean-de-Braye, Dangles, 1982.

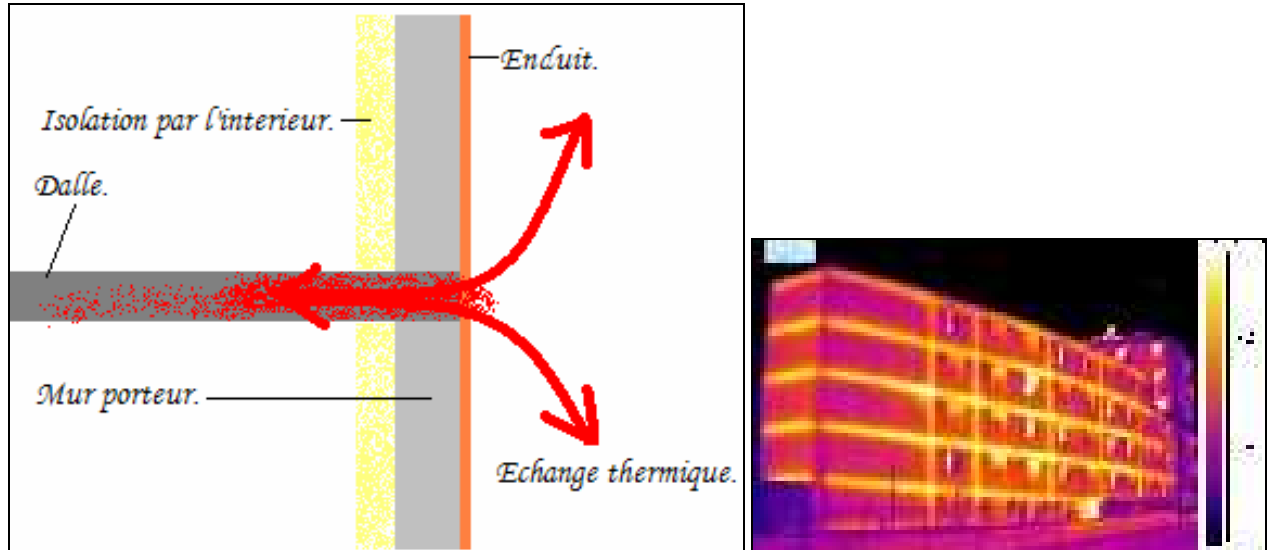


Illustration 32 : Exemple de pont thermique dans le cadre d'une structure mur porteur/dalle. La thermographie infrarouge montre que les huisseries sont également une zone sensible.

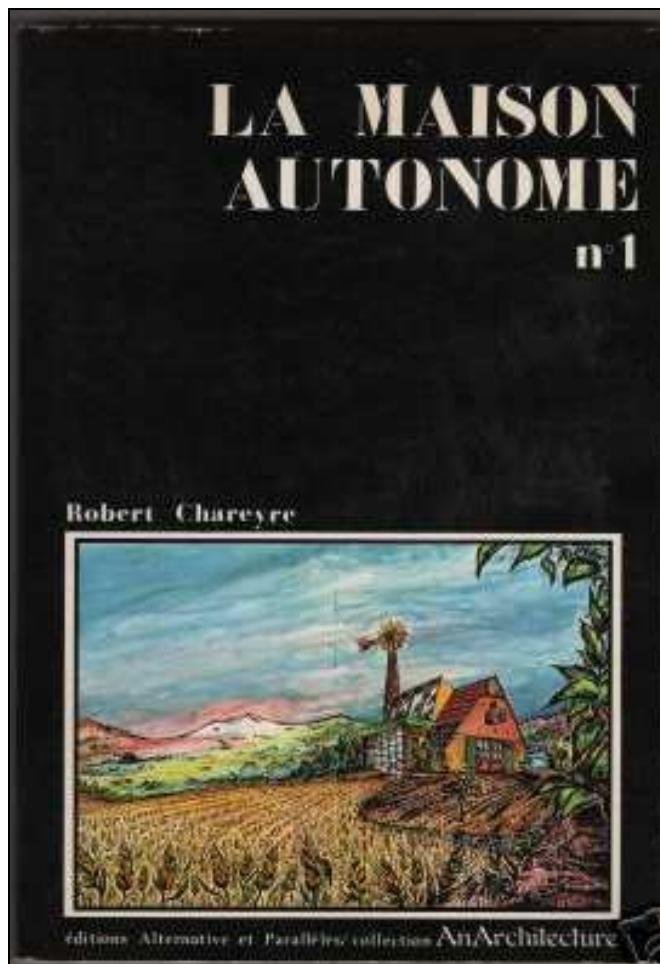


Illustration 33 : CHAREYRE Robert, La Maison autonome. 1, Paris, Éditions Alternatives, 1980. 1ère de couverture.

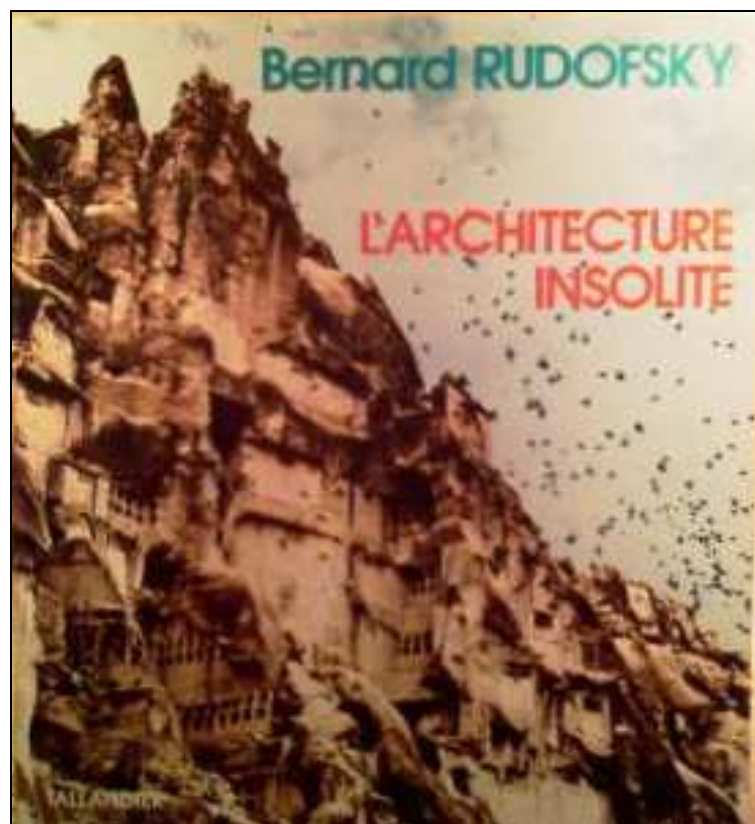


Illustration 34 : RUDOFSKY Bernard, L'Architecture insolite : une histoire naturelle de l'architecture concernant, en particulier, ses aspects le plus souvent négligés ou totalement ignorés, Paris, Tallandier, 1979. 1ère de couverture.



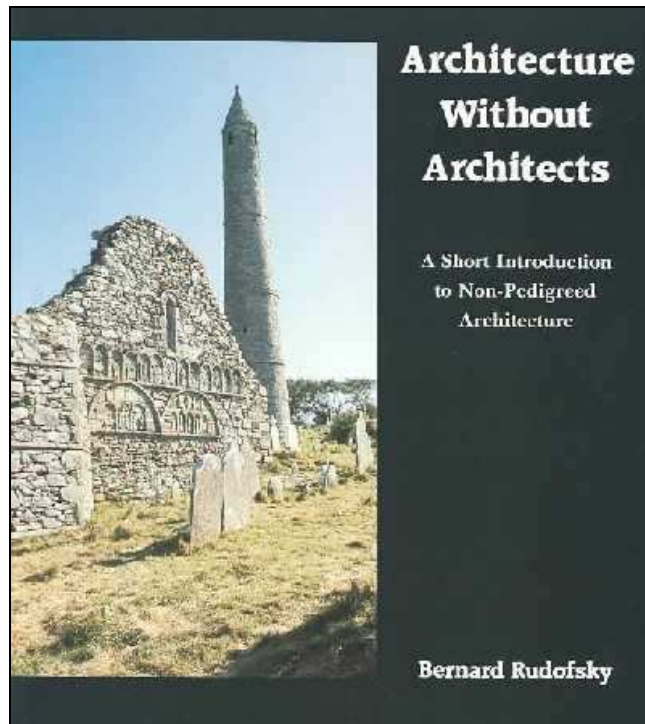


Illustration 35 : RUDOFSKY Bernard, Architecture without architects, University of New Mexico Press, États-Unis, 1987. 1ère de couverture.

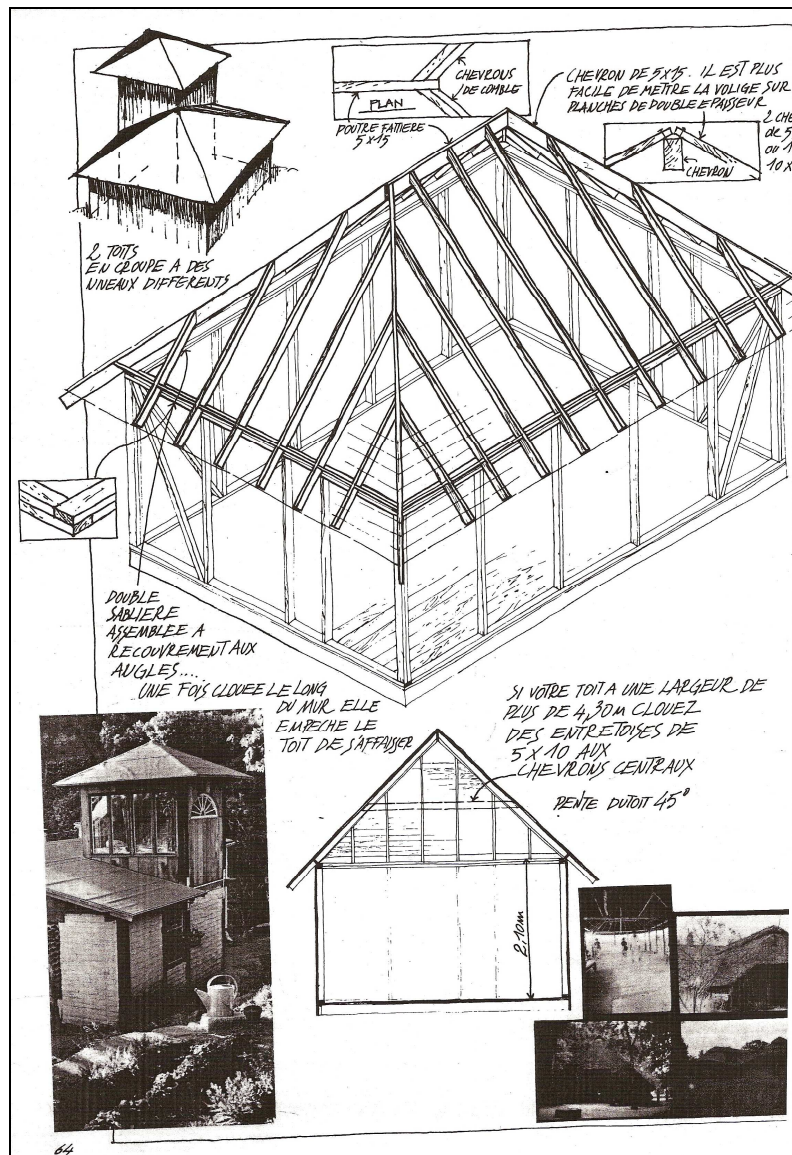


Illustration 36 : GAC Pierre, Shelter, Habitats : constructions traditionnelles et marginales, Paris, éditions Alternative et parallèles, 1977. Page 64.



Illustration 37 : Maison de Steve Baer, Steve Baer, New Mexico, 1971.

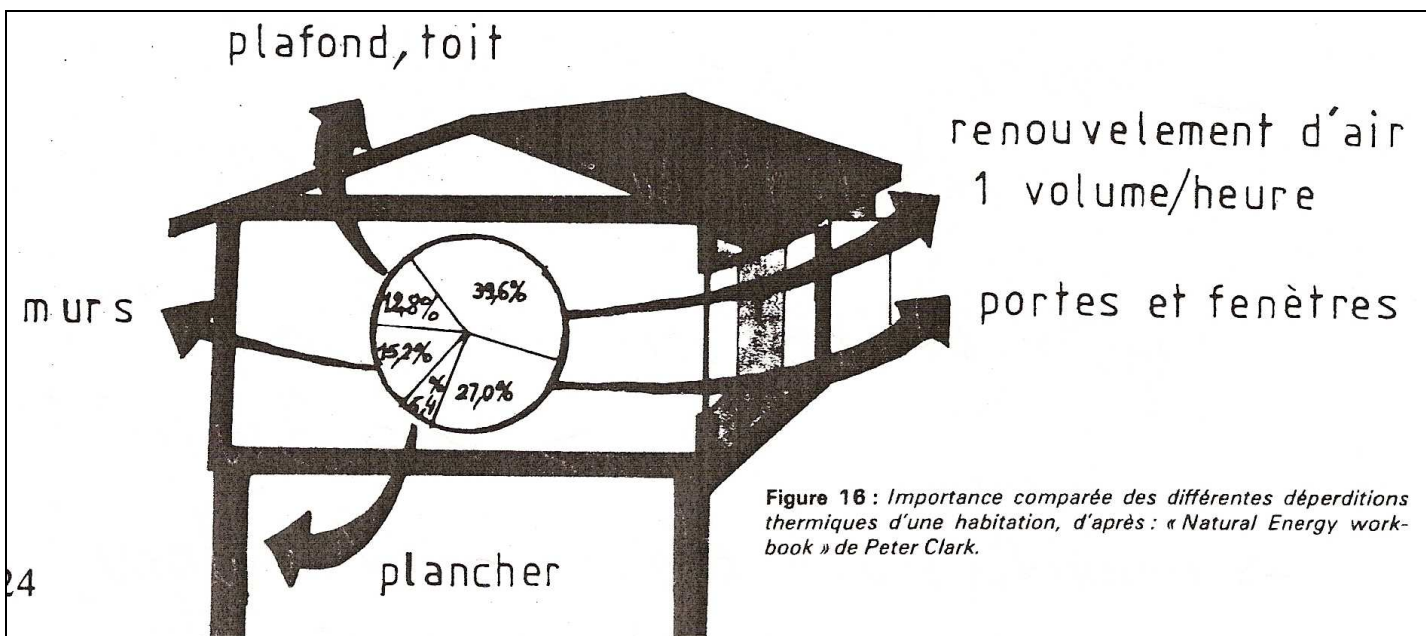


Illustration 38 : CHAREYRE Robert, La Maison autonome. 1, Paris, Éditions Alternatives, 1980. P. 24.

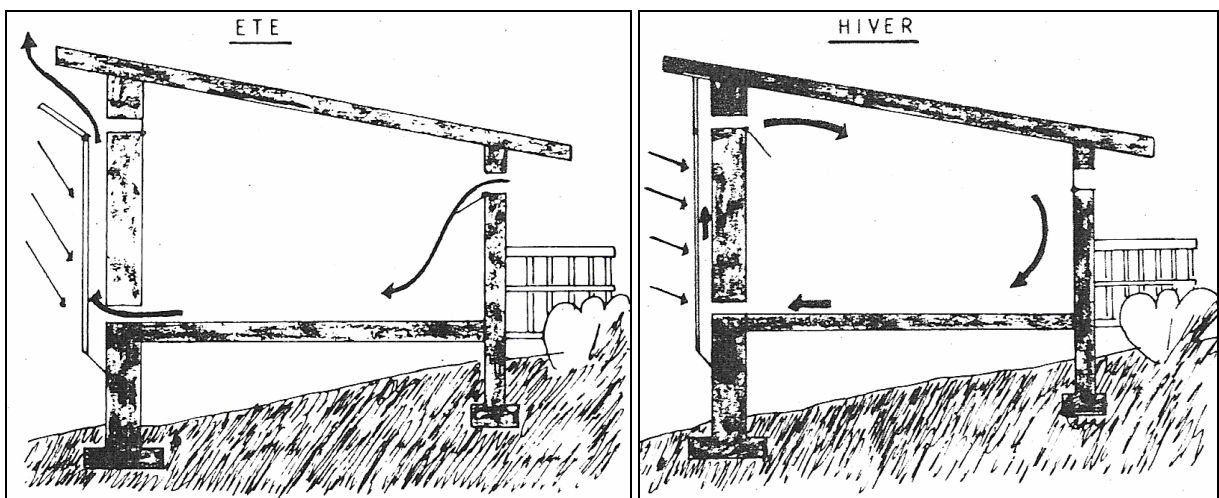


Illustration 39 : Procédé Trombe, CHAREYRE Robert, La Maison autonome. 1, Paris, Éditions Alternatives, 1980.  
Page 24.

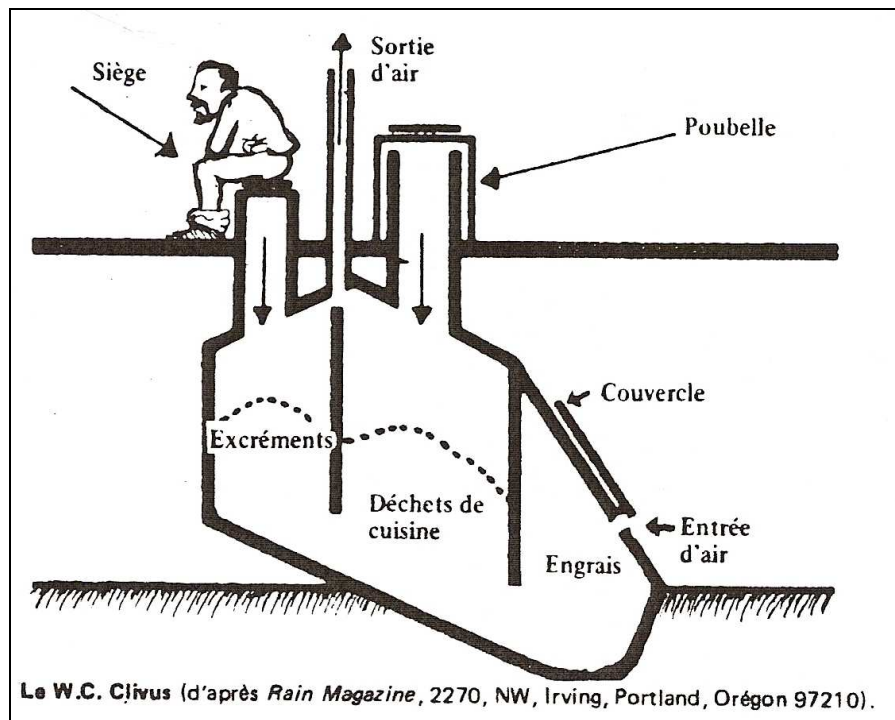


Illustration 40 : Clivus multrum, CHAREYRE Robert, La Maison autonome. 1, Paris, Éditions Alternatives, 1980. Page 194.

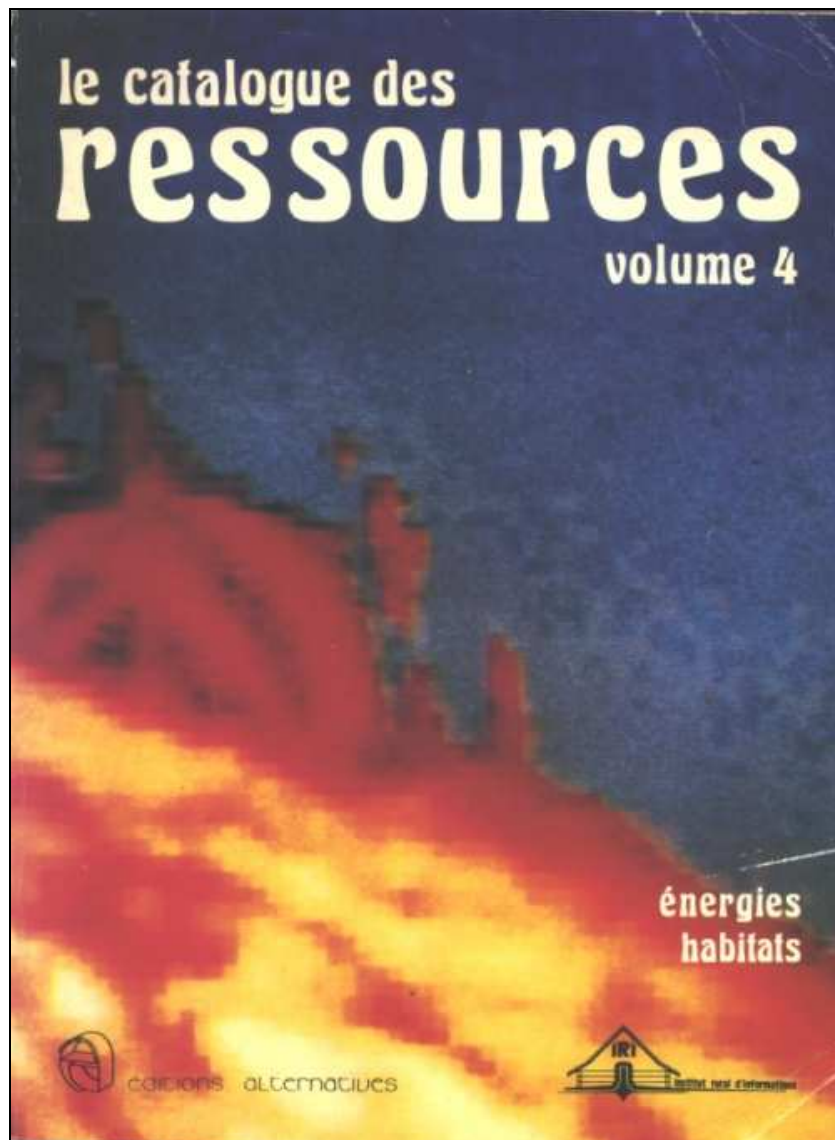


Illustration 41 : AIMÉ Gérard, Aoust Patrice, BONE Philippe (dir.), Le Catalogue des ressources. 4, Énergies, habitats, Paris, Librairies Alternative et Parallèles, 1983. 1ère de couverture.

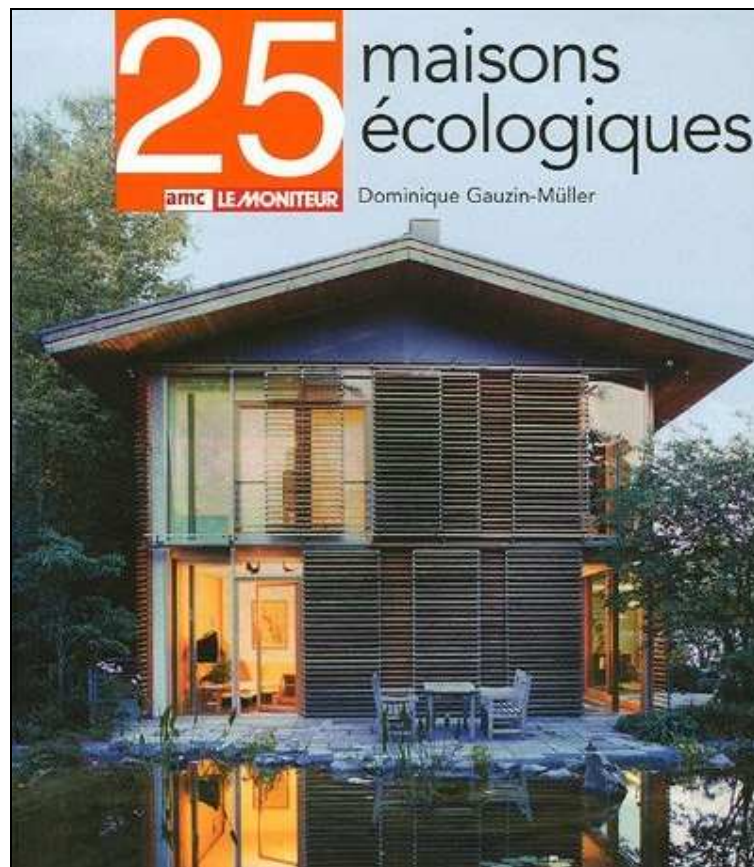


Illustration 42 : GAUZIN-MÜLLER Dominique, 25 maisons écologiques, Paris, AMC-le Moniteur, 2005. 1ère de couverture.



Illustration 43 : OLIVA Jean-Pierre, BOSSE-PLATIÈRE Antoine et AUBERT Claude, Maisons écologiques d'aujourd'hui, Mens, Terre vivante, 2002. 1ère de couverture.

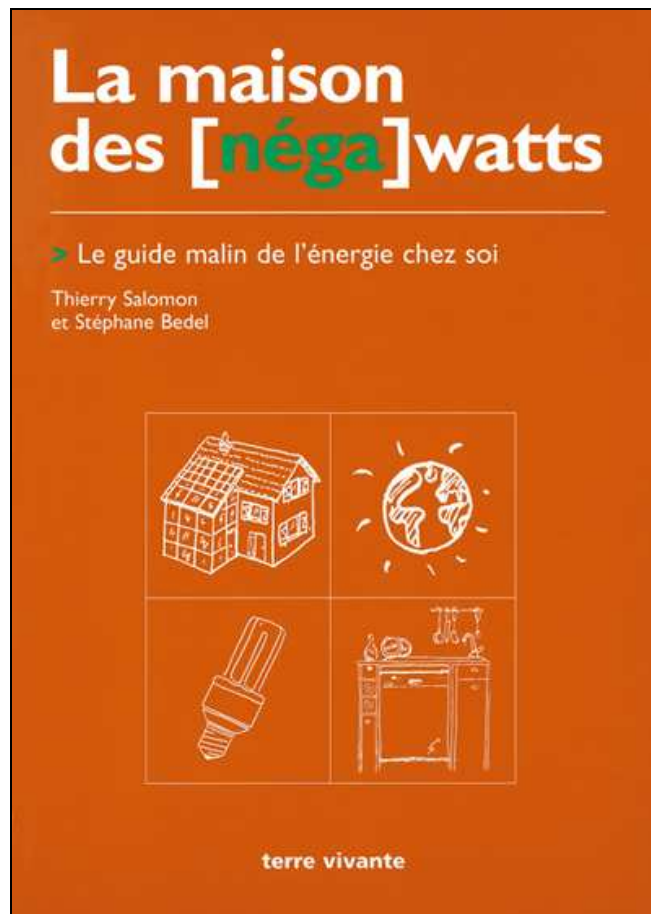


Illustration 44 : SALOMON Thierry et BEDEL Stéphane, La Maison des [néga] watts : le guide malin de l'énergie chez soi, Mens, Terre vivante, 2006. 1ère de couverture.



Illustration 45 : DÉOUX Suzanne et Pierre, Le Guide de l'habitat sain : habitat qualité santé : pour bâtir une santé durable, Andorra-la-Vella, Medico éditions, 2004. 1ère de couverture.

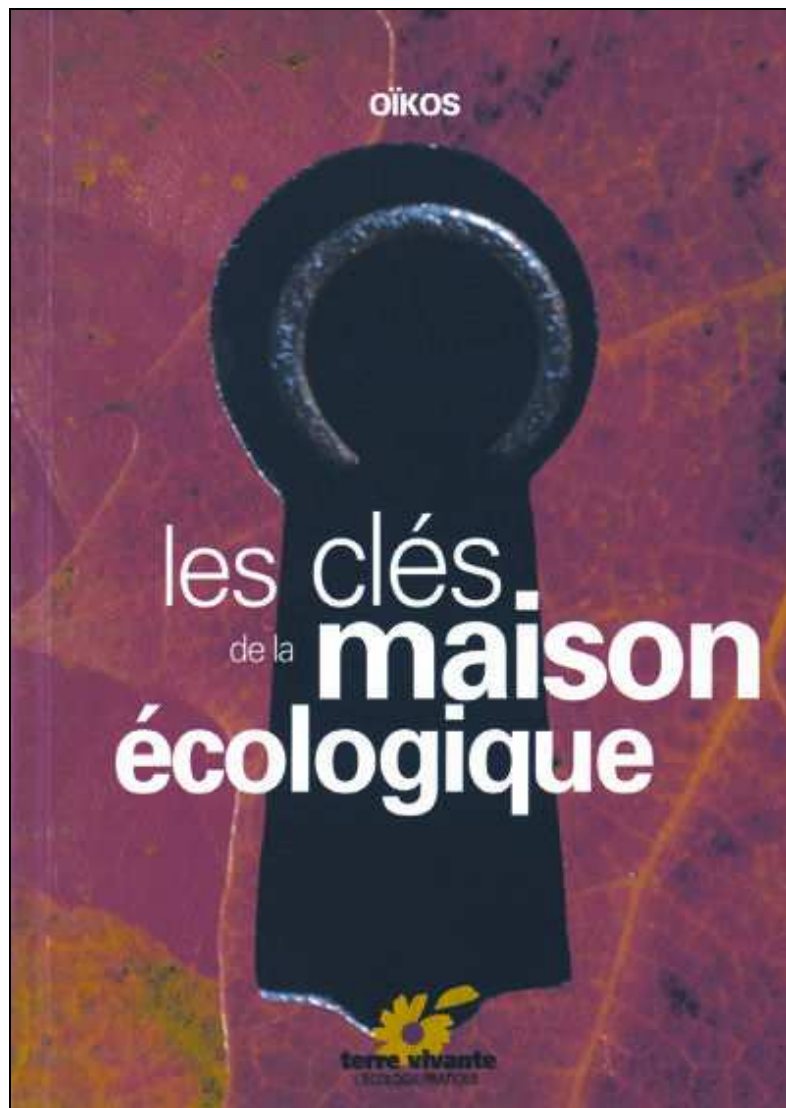


Illustration 46 : OIKOS, Les Clés de la maison écologique, Mens, Terre vivante, 2002. 1ère de couverture.

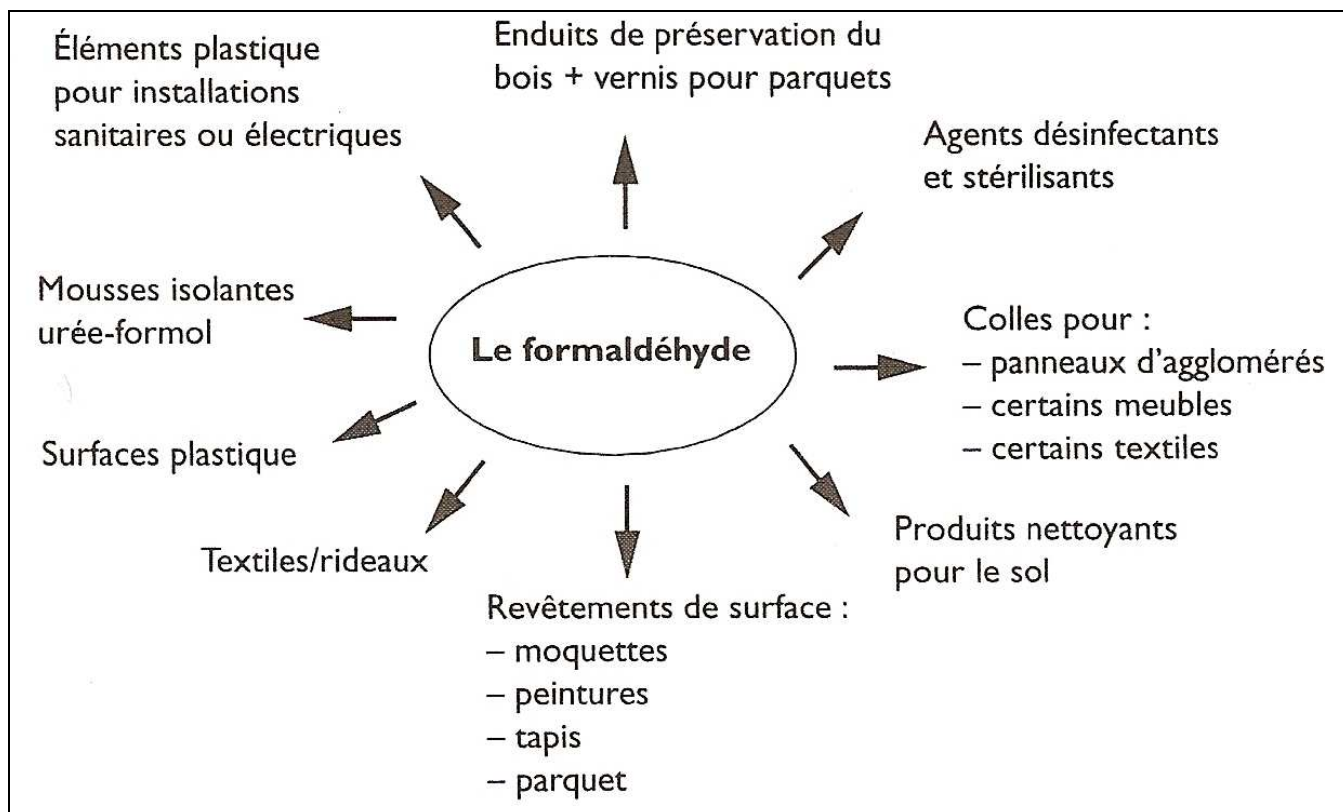


Illustration 47 : Le formaldéhyde dans la maison, OIKOS, Les Clés de la maison écologique, Mens, Terre vivante, 2002. Page 24.

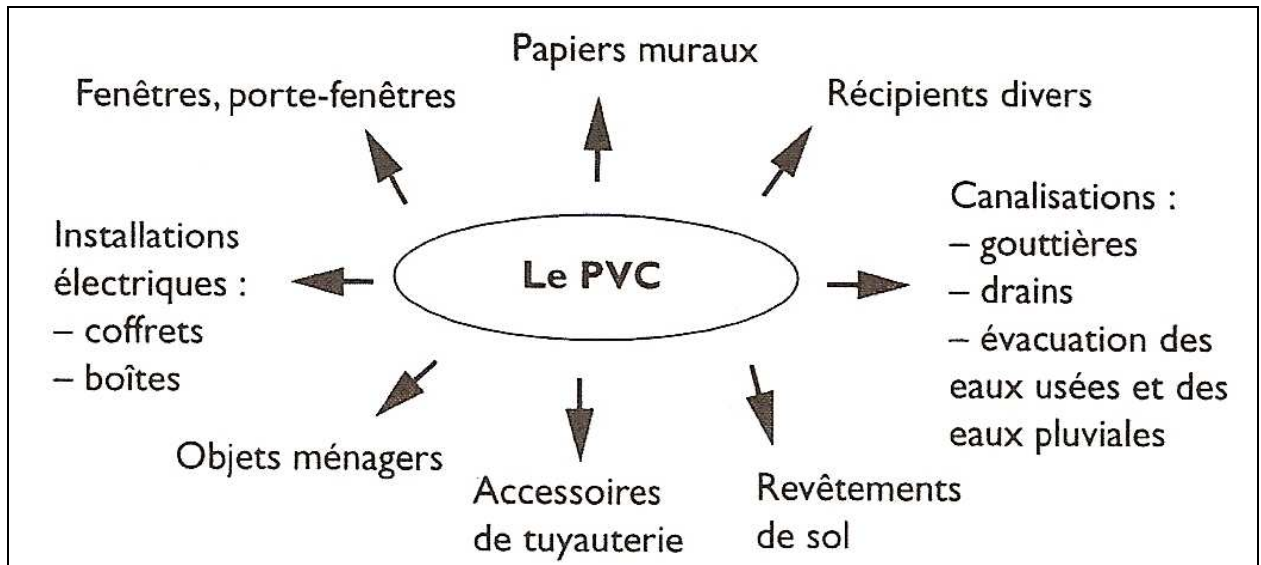


Illustration 48 : Le P.V.C. dans la maison, OÏKOS, Les Clés de la maison écologique, Mens, Terre vivante, 2002. Page 28.

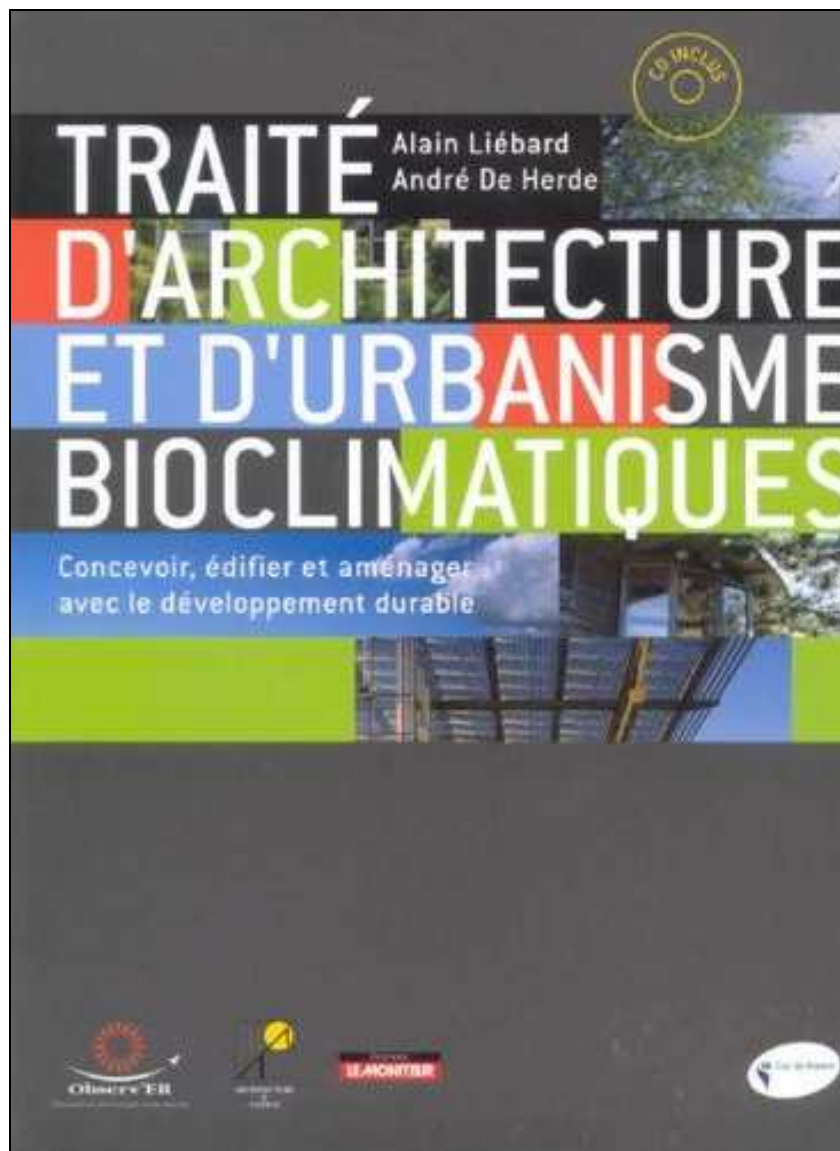


Illustration 49 : LIÉBARD Alain et DE HERDE André, Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable, 2005. 1ère de couverture.

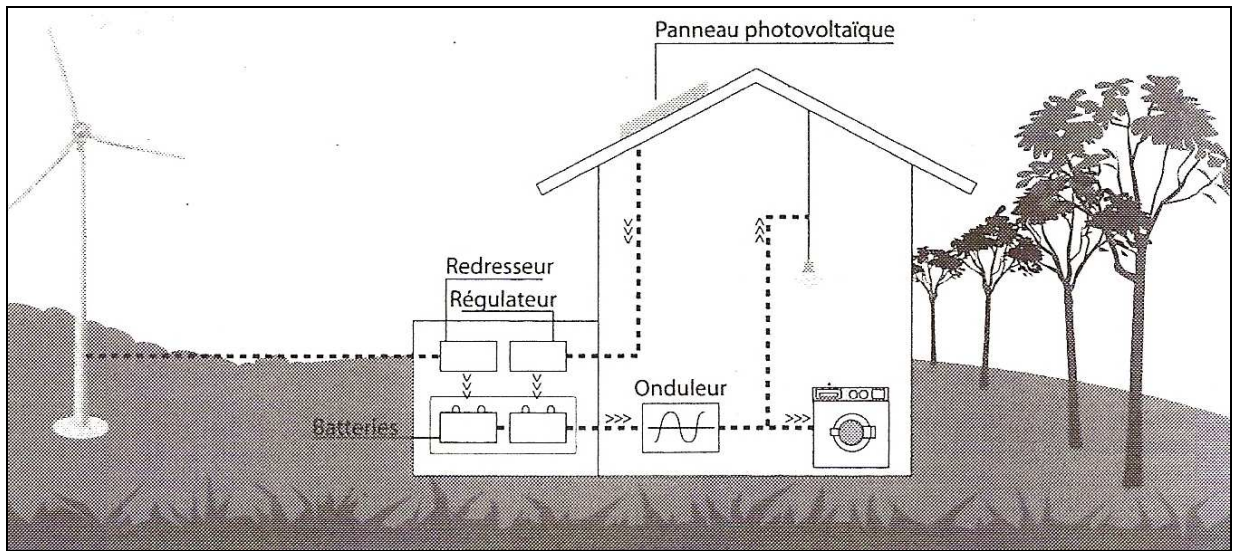


Illustration 50 : Electrification en site isolé, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 76.

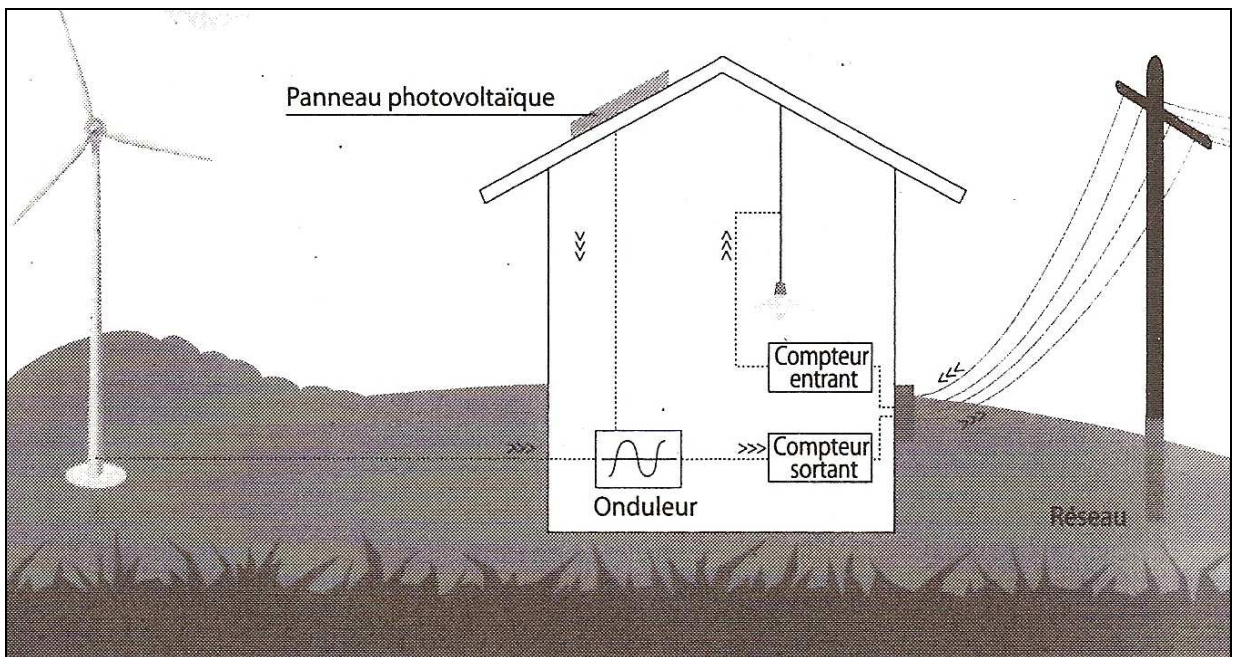


Illustration 51 : Installation raccordée au réseau, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 70.

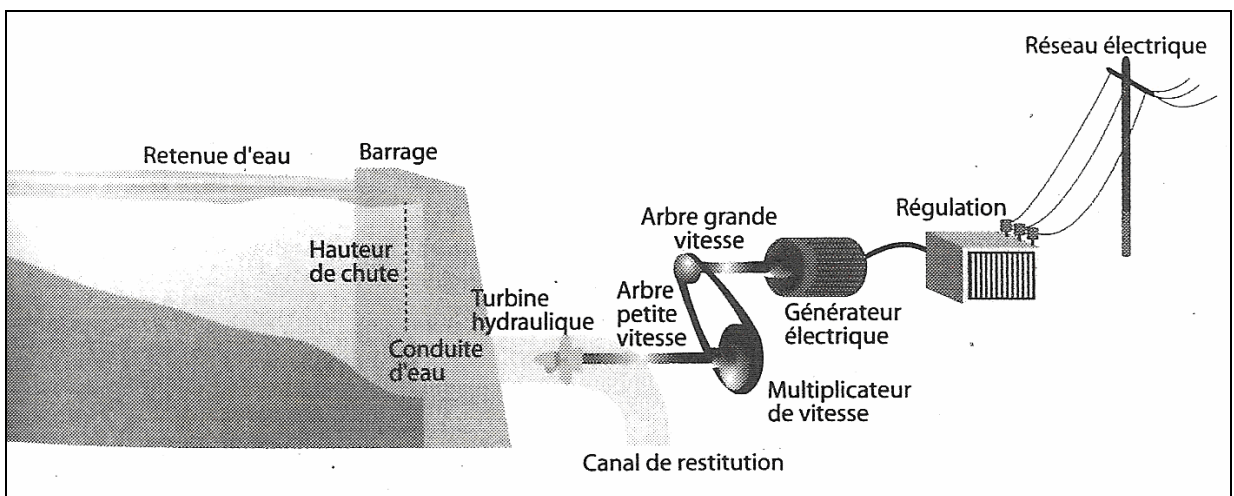
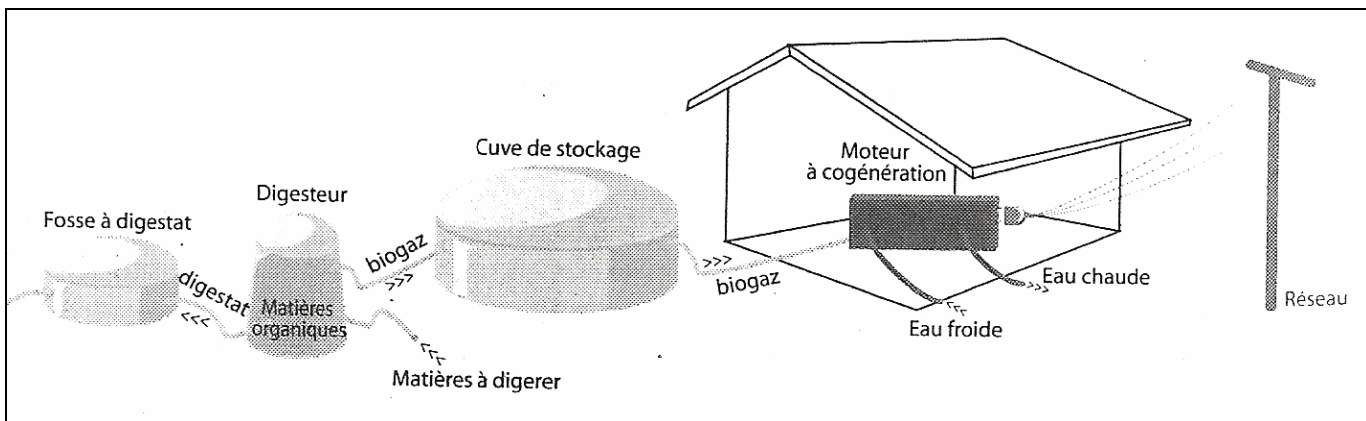
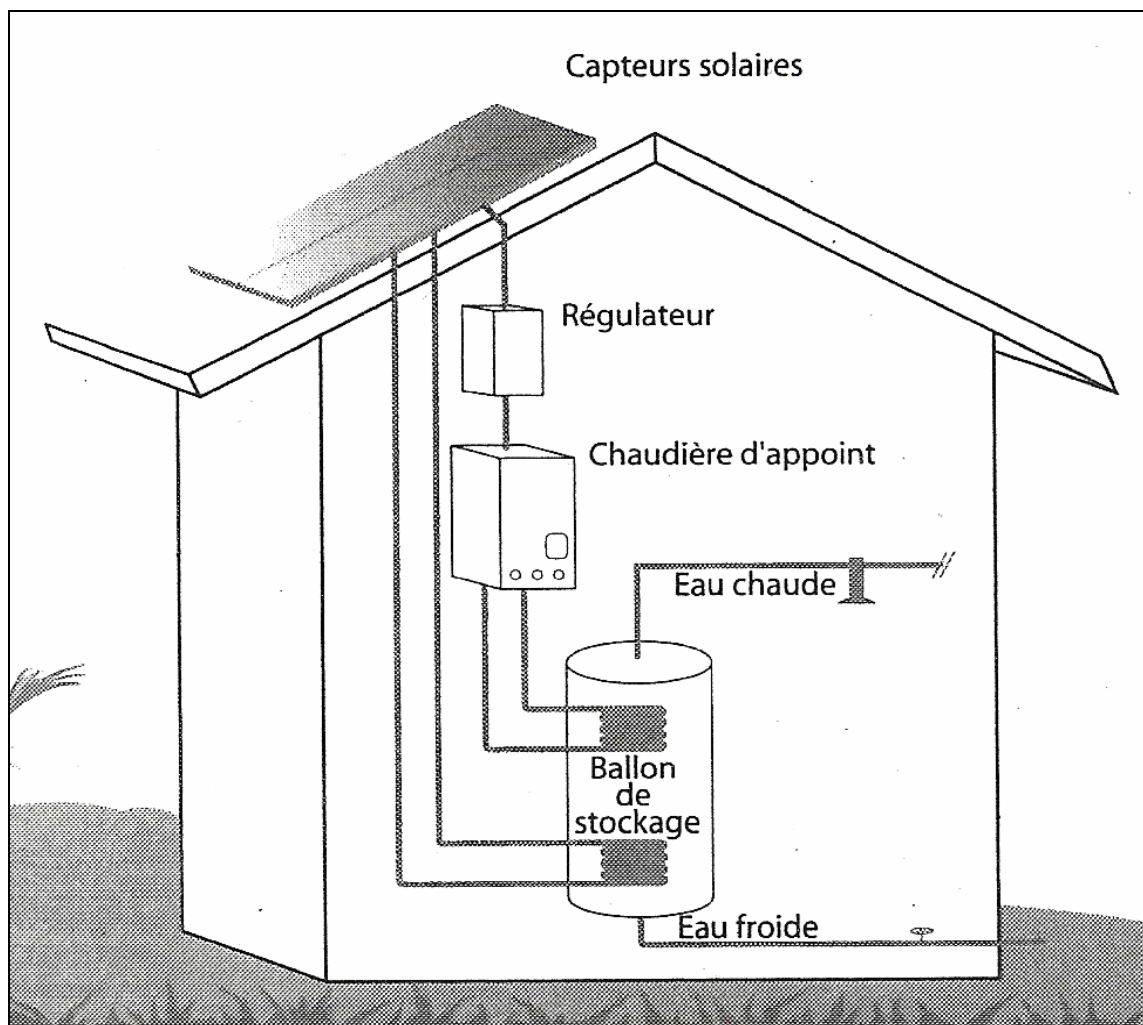


Illustration 52 : Production hydroélectrique, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. P. 107.

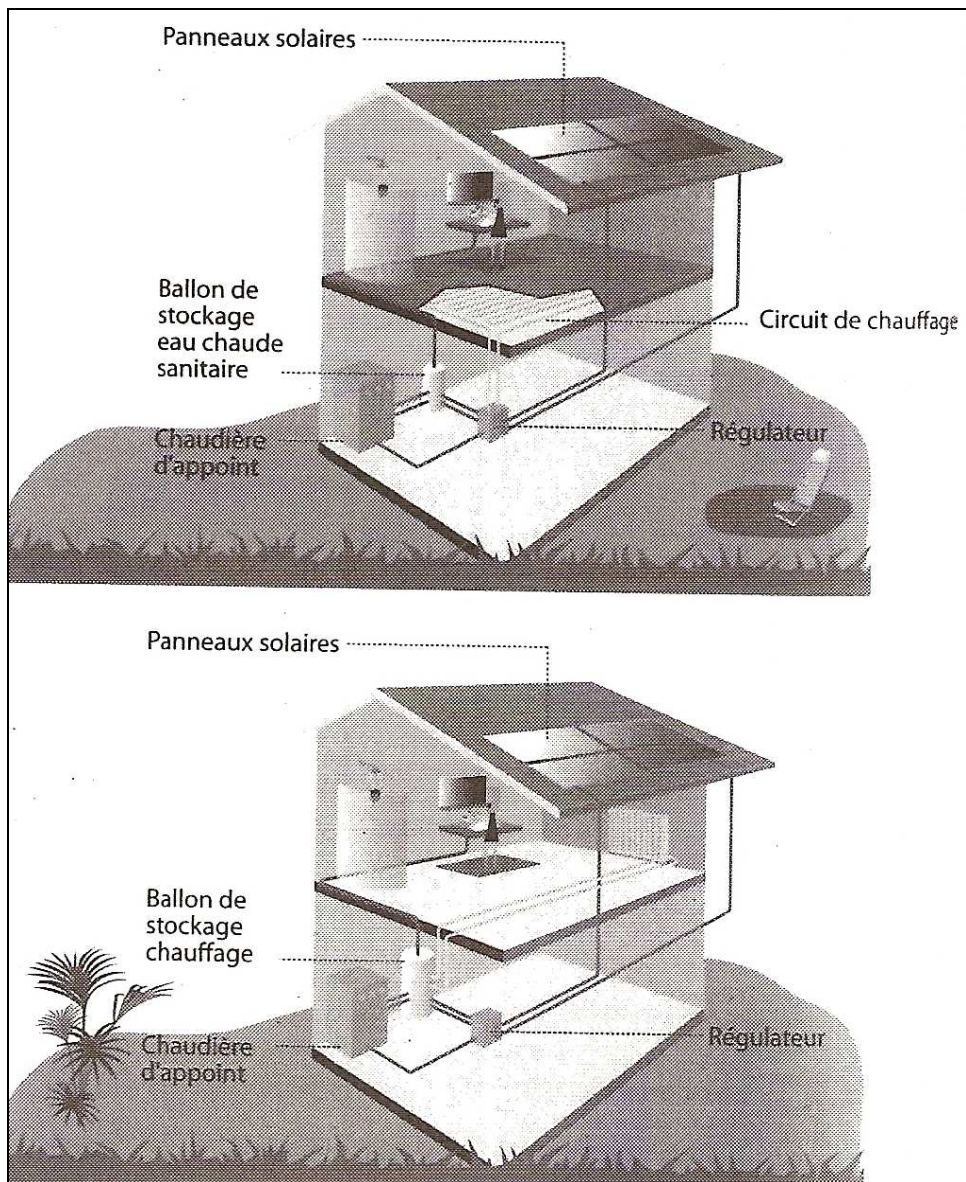




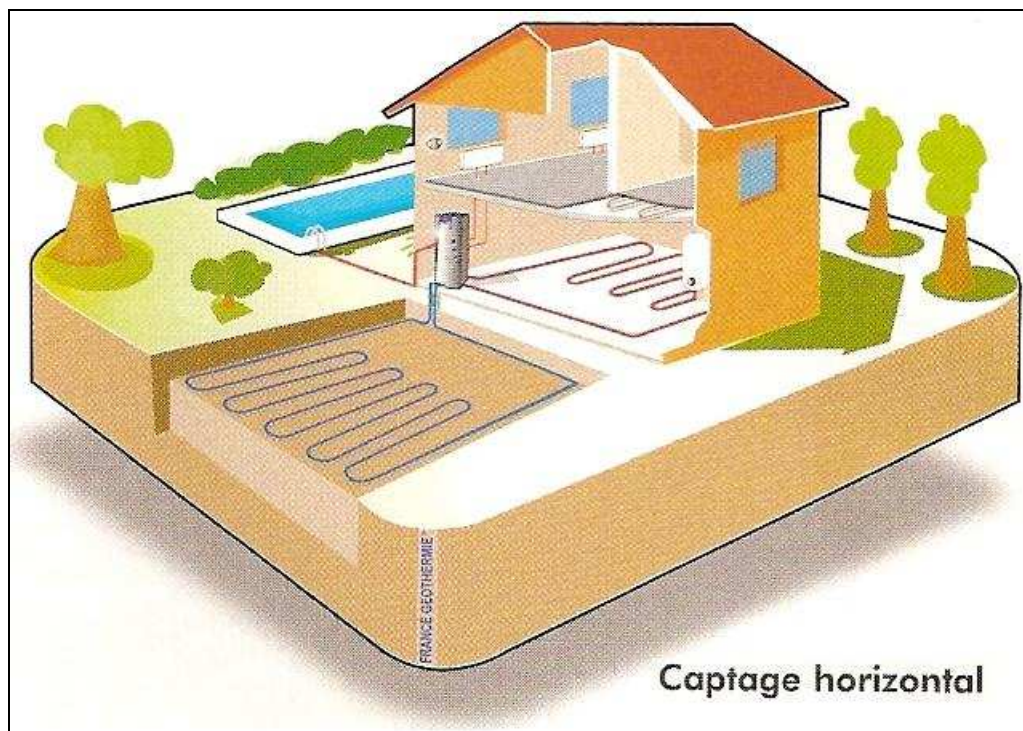
**Illustration 53 : Production de biogaz et moteur à cogénération, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 120.**



**Illustration 54 : Chauffe-eau solaire avec chaudière d'appoint, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 35.**



**Illustration 55 : Chauffage par chauffe-eau solaire avec ballon de stockage par plancher chauffant ou par radiateur, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 38.**



**Illustration 56 : P.A.C.**

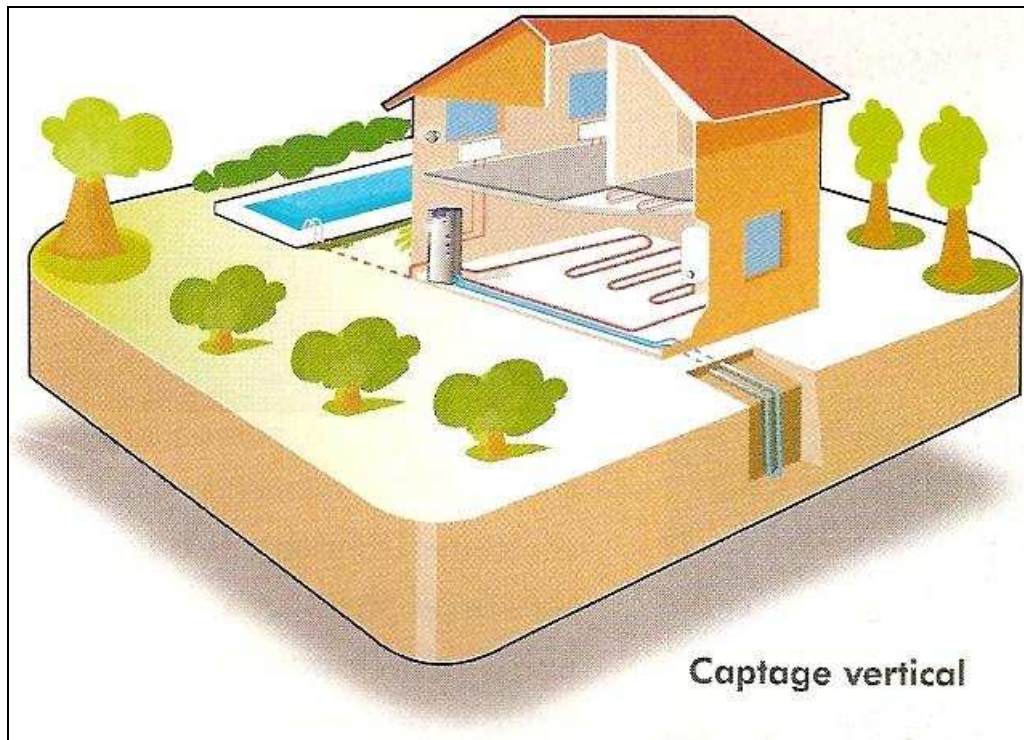


Illustration 57 : P.A.C.

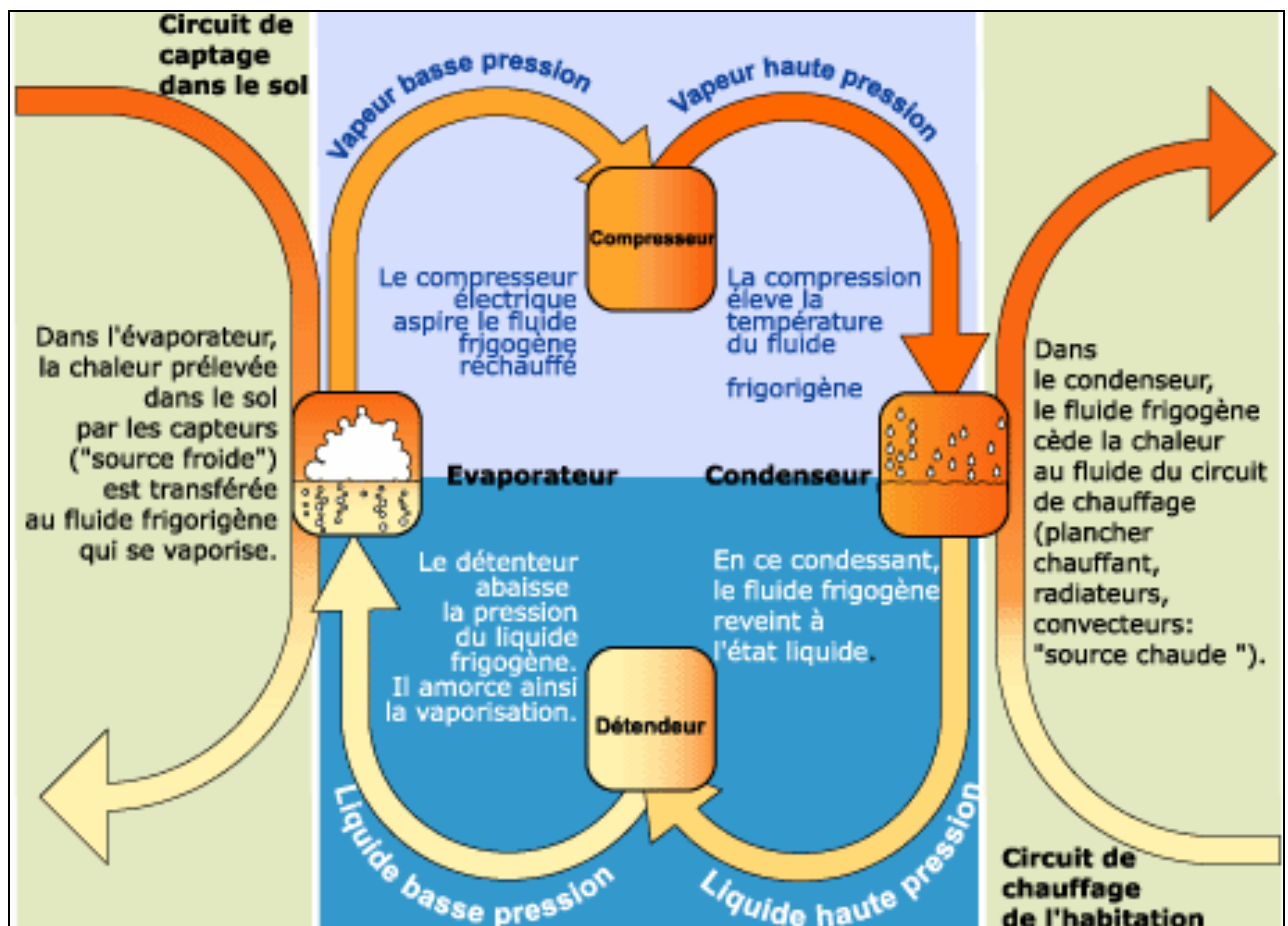


Illustration 58 : P.A.C. à fluide frigorigène. Plaquette les pompes à chaleur géothermiques de l'A.D.E.M.E.

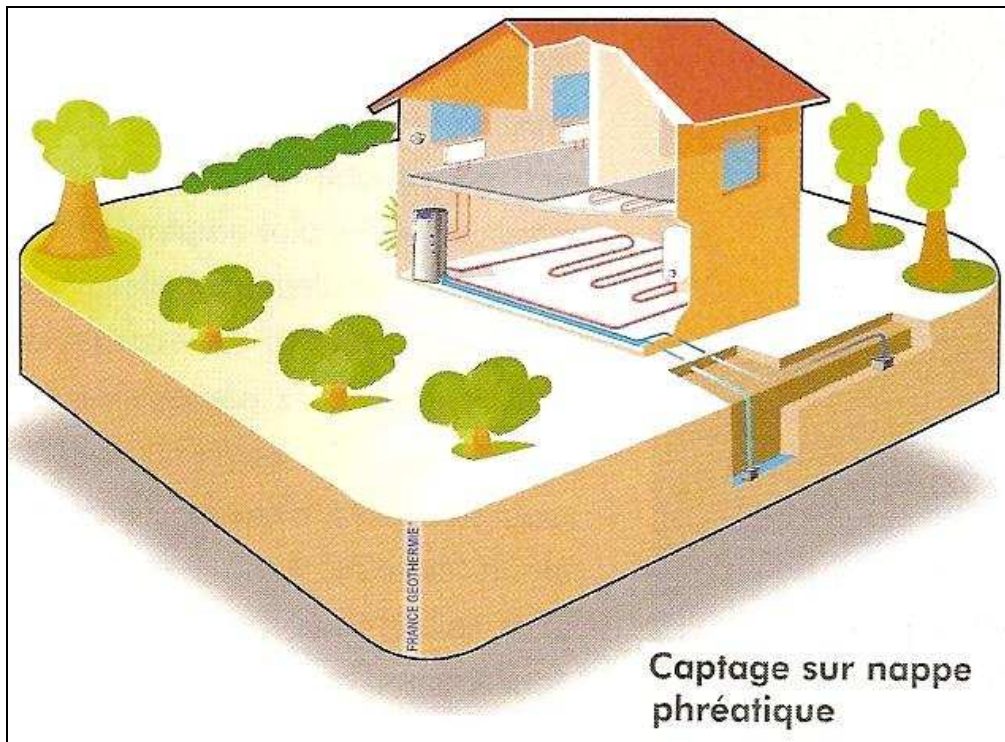


Illustration 59 : P.A.C.

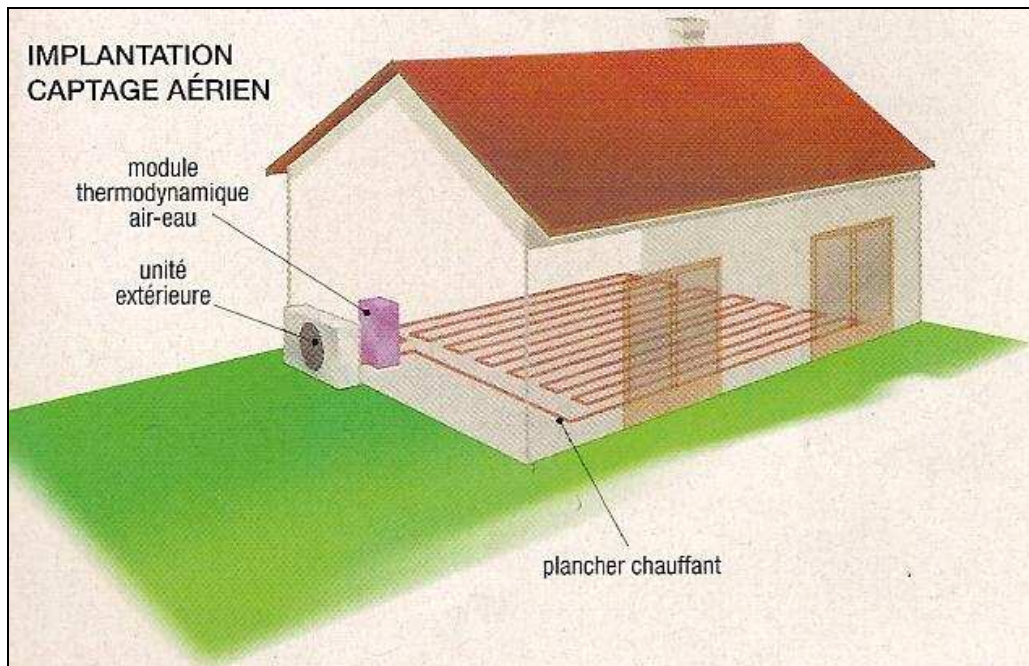


Illustration 60 : P.A.C.

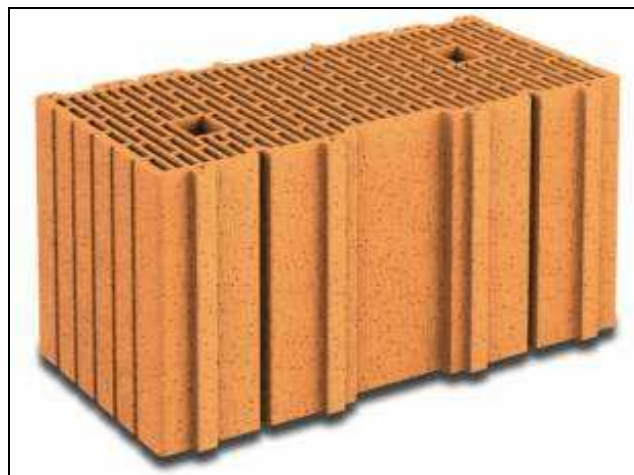


Illustration 61 : Brique monomur en terre cuite.

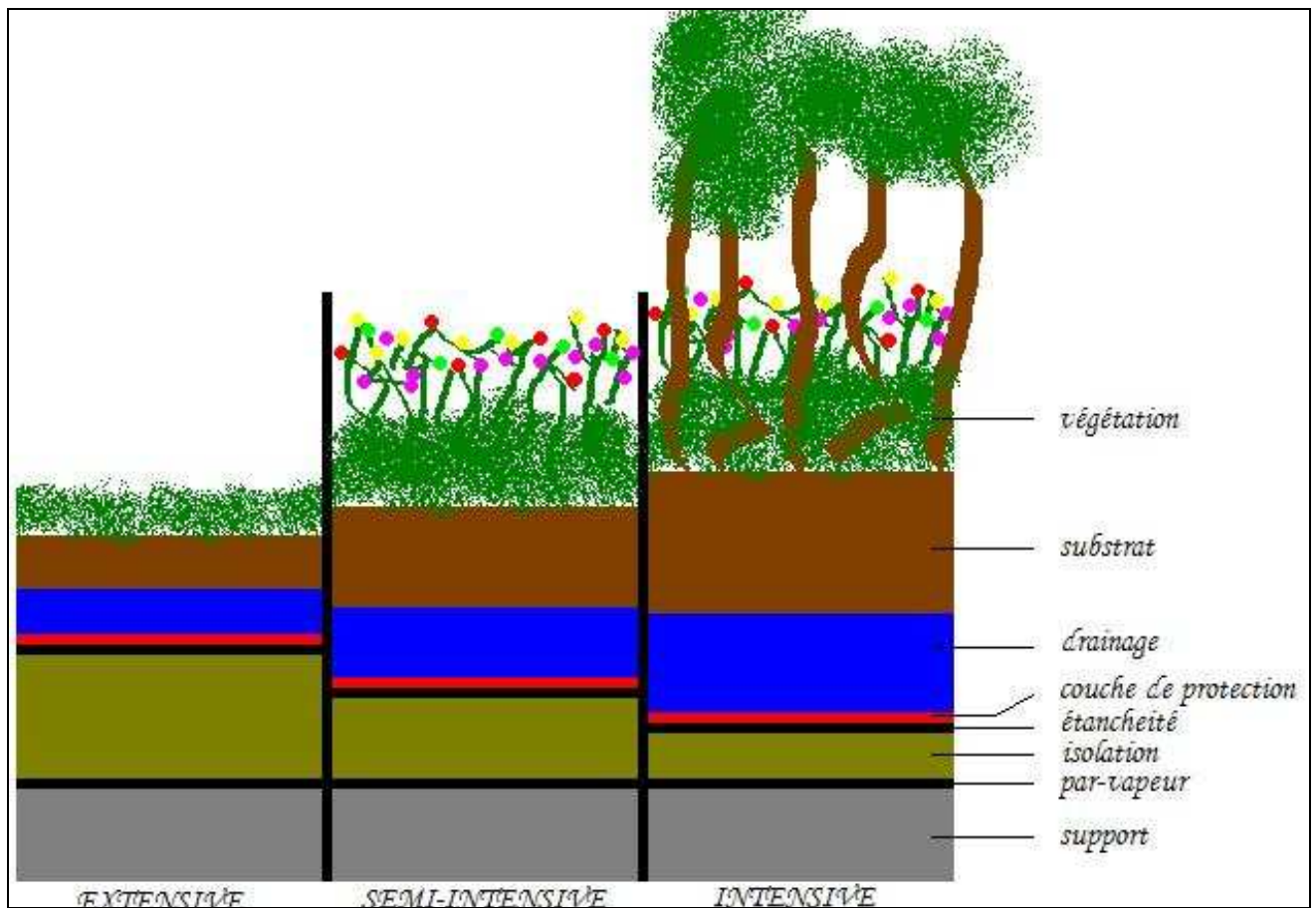


Illustration 62 : Les différents types de toiture végétalisée.

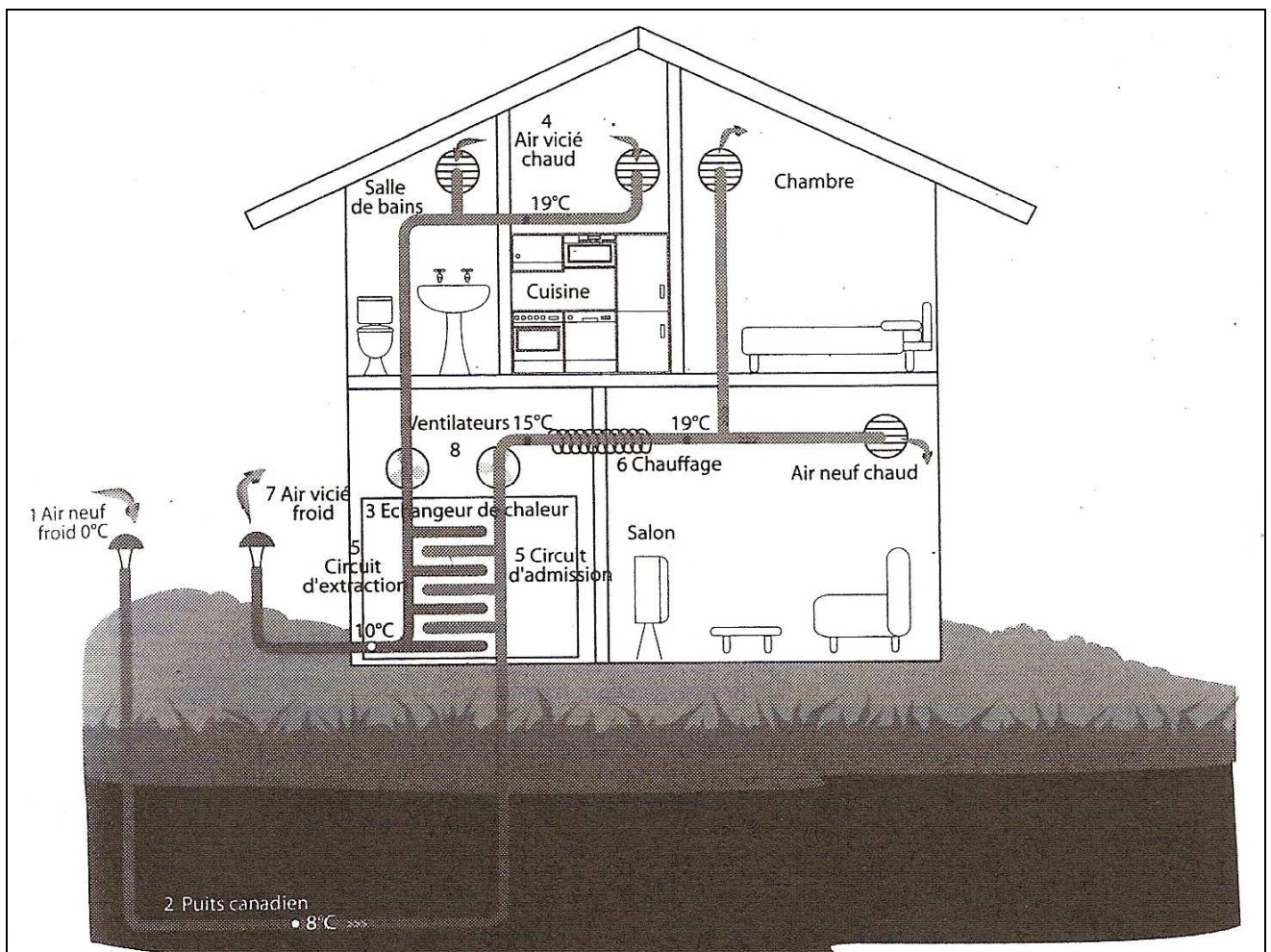


Illustration 63 : Puits canadien et système de ventilation, PIRO Patrick, Guide des énergies vertes pour la maison, Mens, Terre vivante, 2006. Page 135.





**Illustration 661 : Collège Guy Dolmaire, vue Sud-Ouest.**



**Illustration 67 : Collège Guy Dolmaire, vue panoramique.**

---

<sup>1</sup> Illustration 66, 67, 69, 70, 76, « ARCHITECTE : ARCHITECTURE-STUDIO » « PHOTO : C.BOURGEOIS ».



**Illustration 68 : Collège Guy Dolmaire, plan masse.**

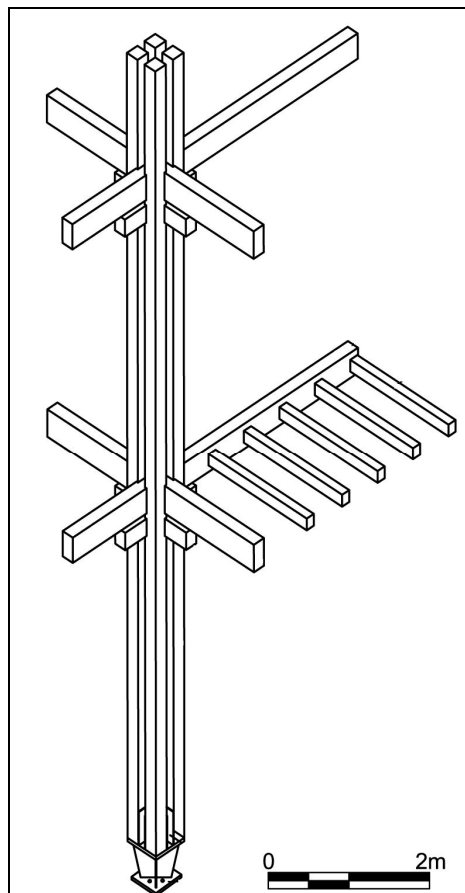


**Illustration 69 : Collège Guy Dolmaire, hall d'entrée.**





**Illustration 70 : Collège Guy Dolmaire, vue intérieure.**



**Illustration 71 : Collège Guy Dolmaire, détail structure.**

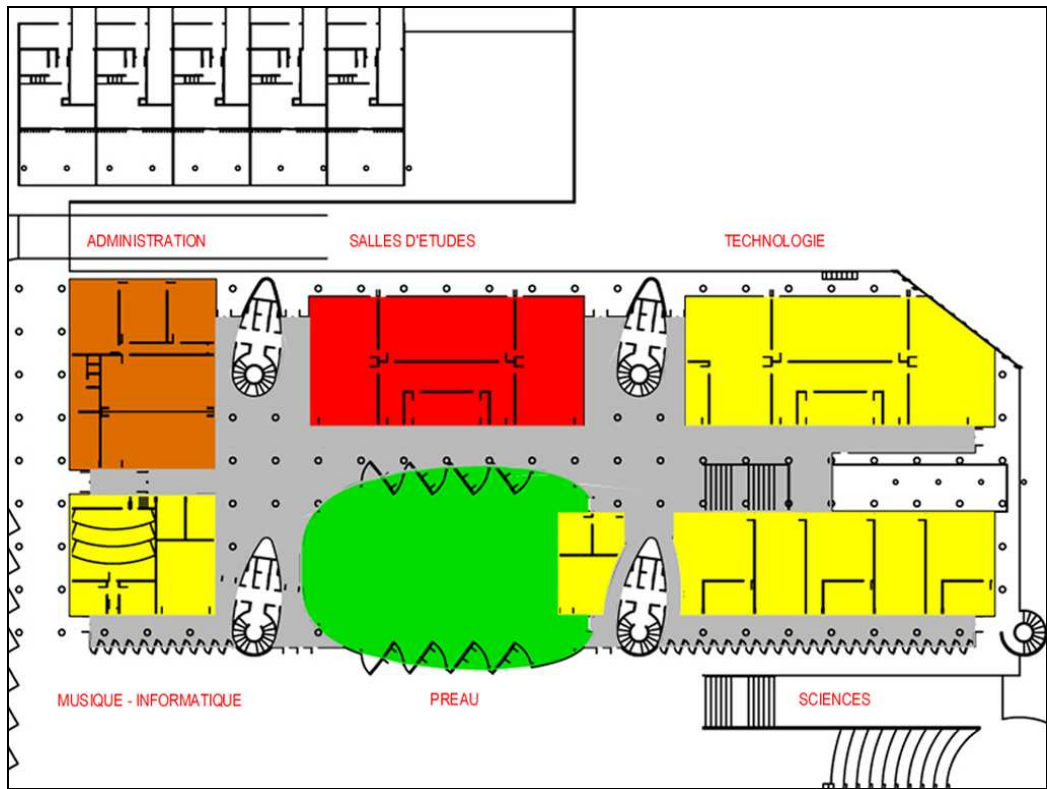


Illustration 72 : Collège Guy Dolmaire, plan rez-de-chaussée.

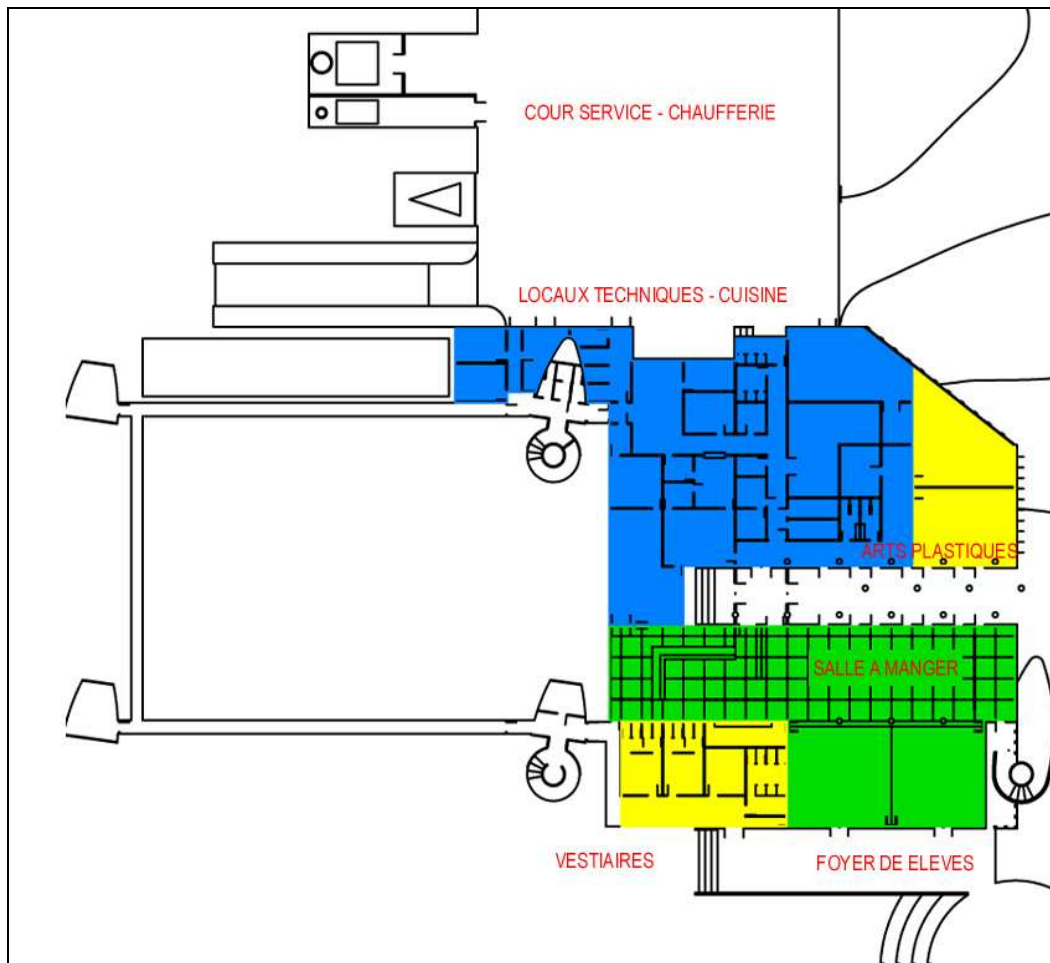


Illustration 73 : Collège Guy Dolmaire, plan R-1.

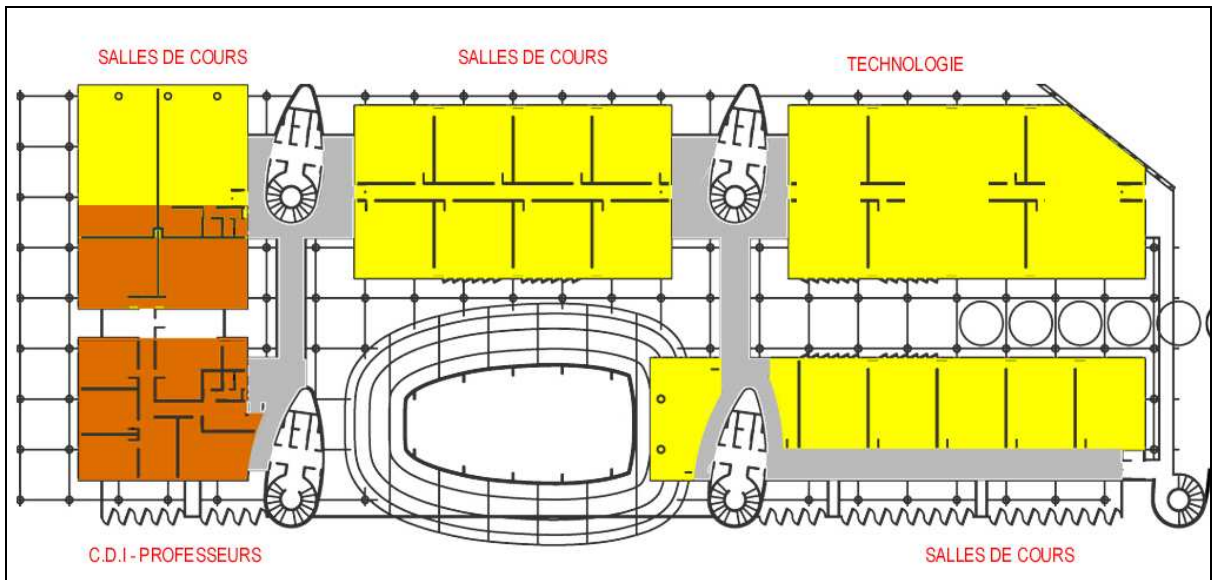


Illustration 74 : Collège Guy Dolmaire, plan R+1.

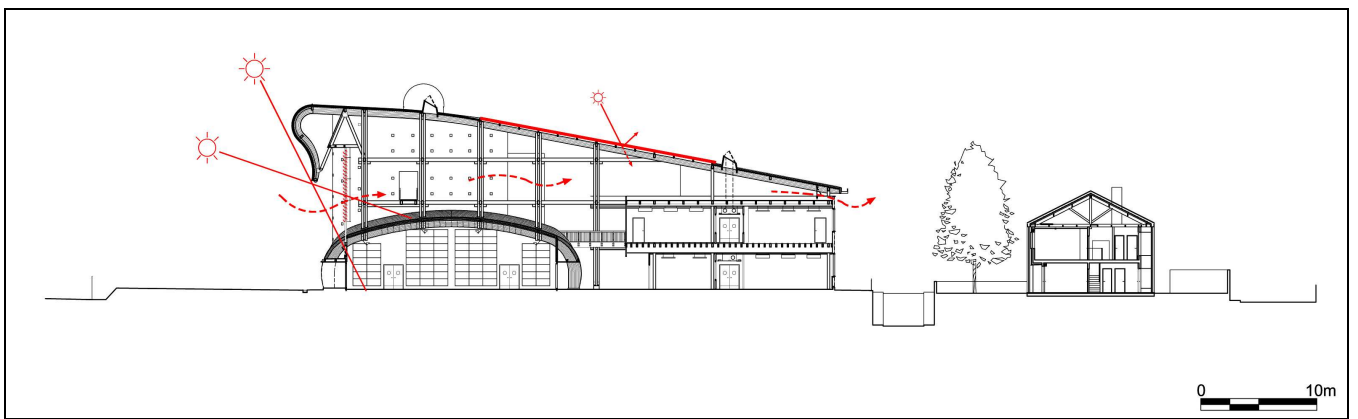


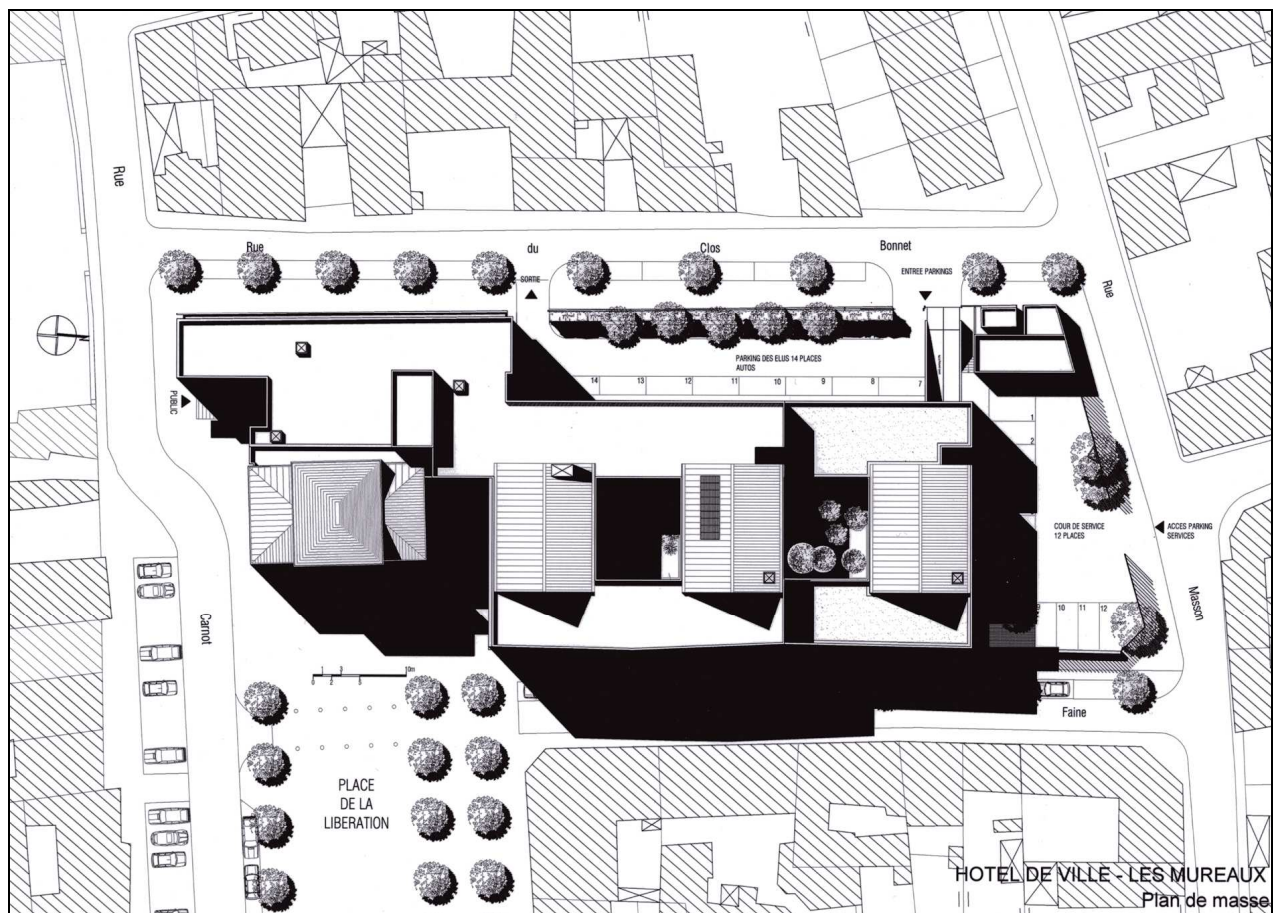
Illustration 75 : Collège Guy Dolmaire, coupe sur préau avec modélisation des flux d'airs et des apports solaires selon la saison.



Illustration 76 : Collège Guy Dolmaire, espace tampon du rez-de-chaussée et vue sur les ventelles.



**Illustration 77 : Mairie des Mureaux, façade sur la place de la Libération.**



**Illustration 78 : Mairie des Mureaux, plan masse.**



Illustration 79 : Mairie des Mureaux, coupes.

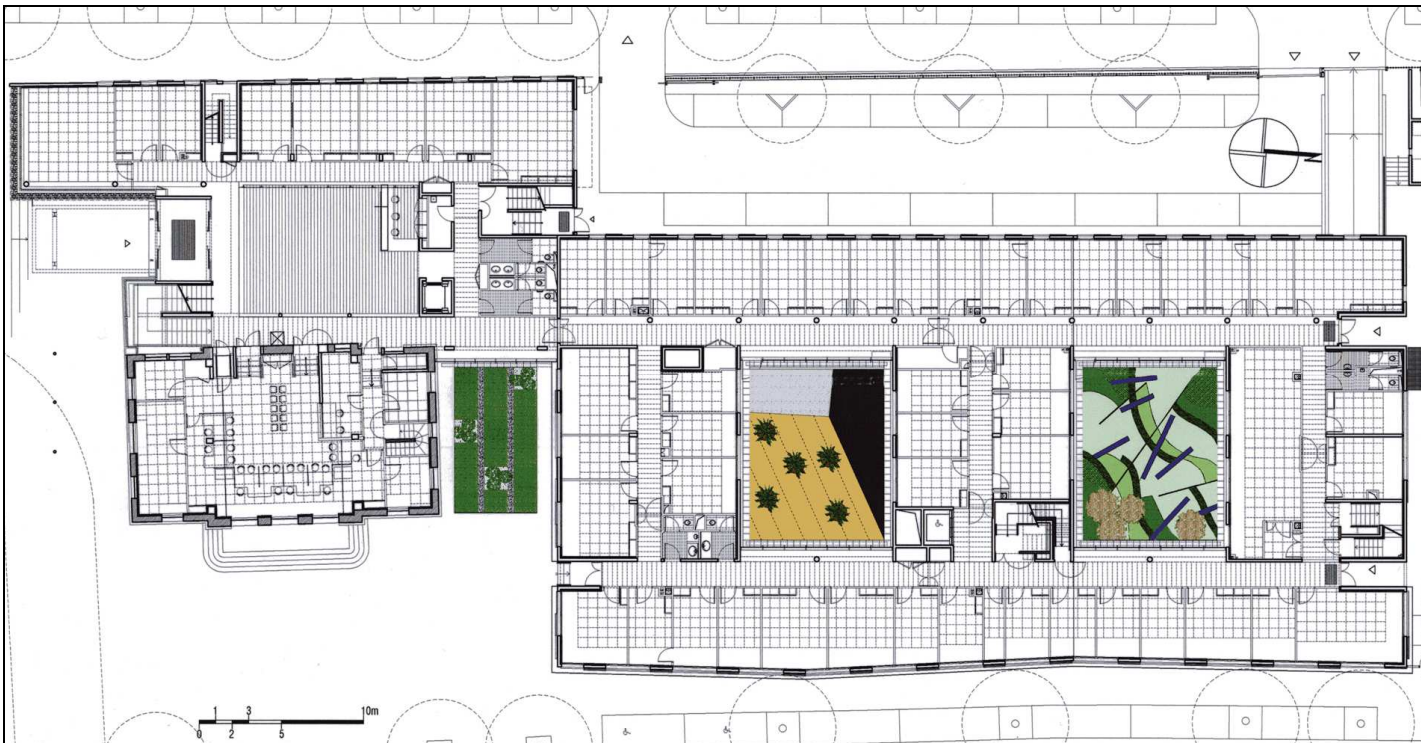
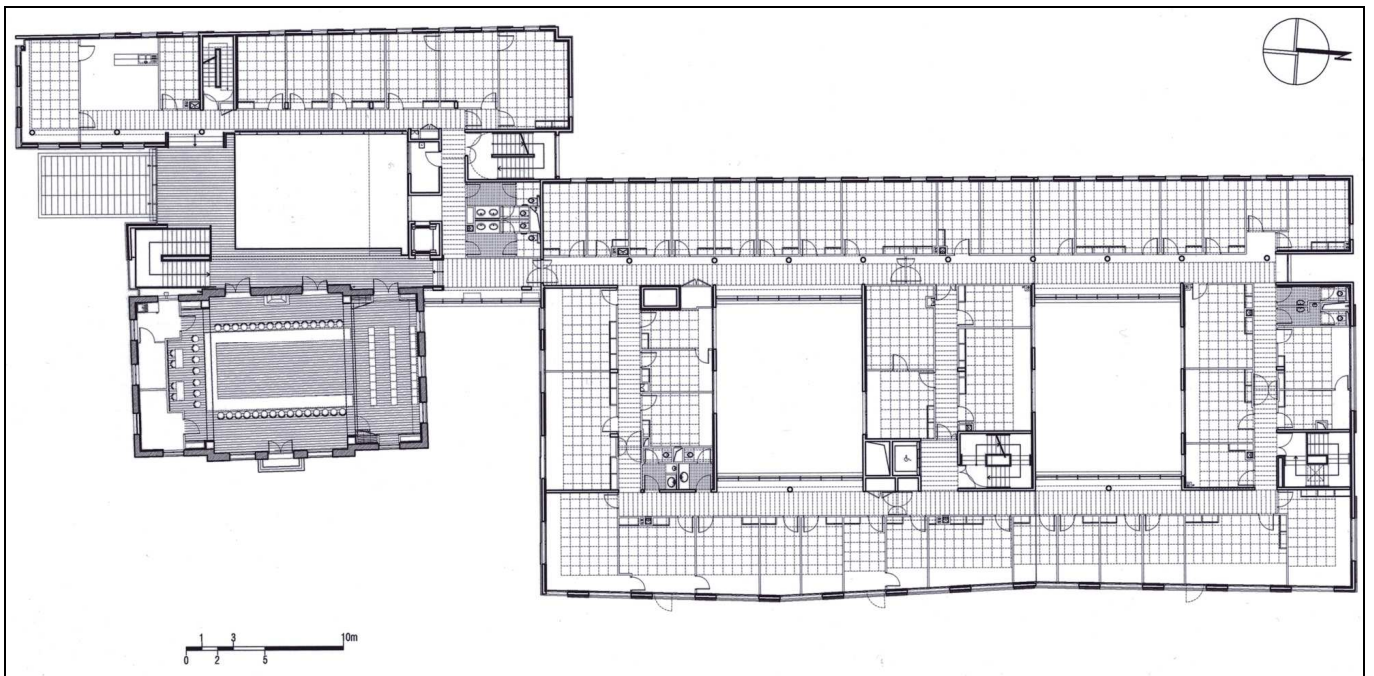


Illustration 80 : Mairie des Mureaux, plan rez-de-chaussée.



**Illustration 81 : Mairie des Mureaux, plan R+1.**



**Illustration 82 : Chantier de la mairie des Mureaux, pré-tri des déchets.**



**Illustration 83 : Chantier de la mairie des Mureaux, tri des pierres lors de la démolition et réutilisation en soubassement.**



Illustration 84 : Mairie des Mureaux, toiture végétalisée.

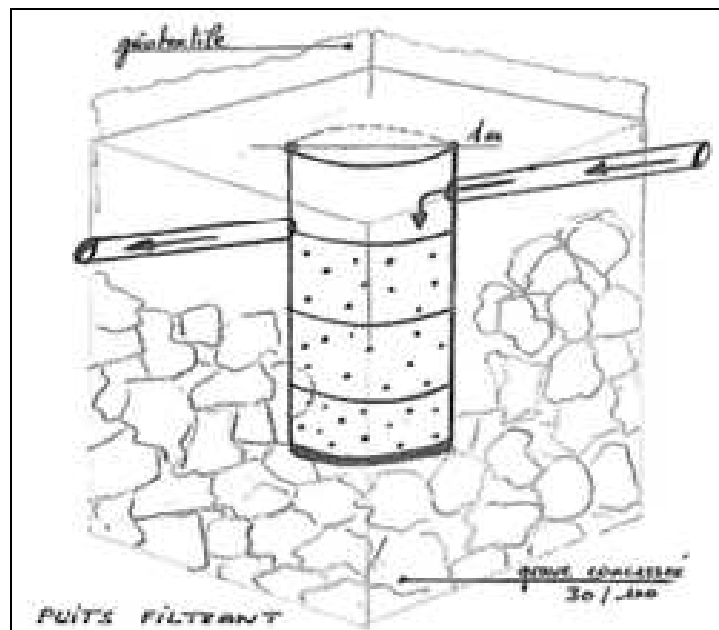


Illustration 85 : Mairie des Mureaux, schéma d'un puits filtrant



Illustration 86 : Rupteurs de ponts thermiques.



Illustration 87 : Capteur solaire à tube.

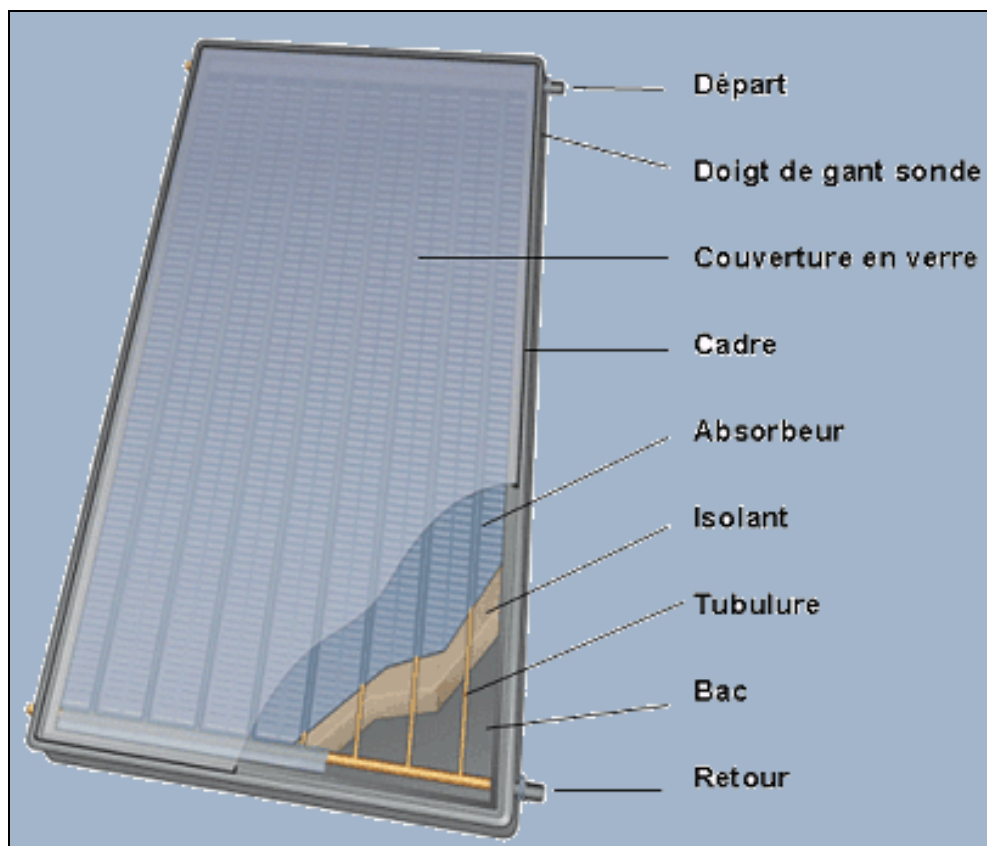


Illustration 88 : Schéma d'un capteur solaire plan.



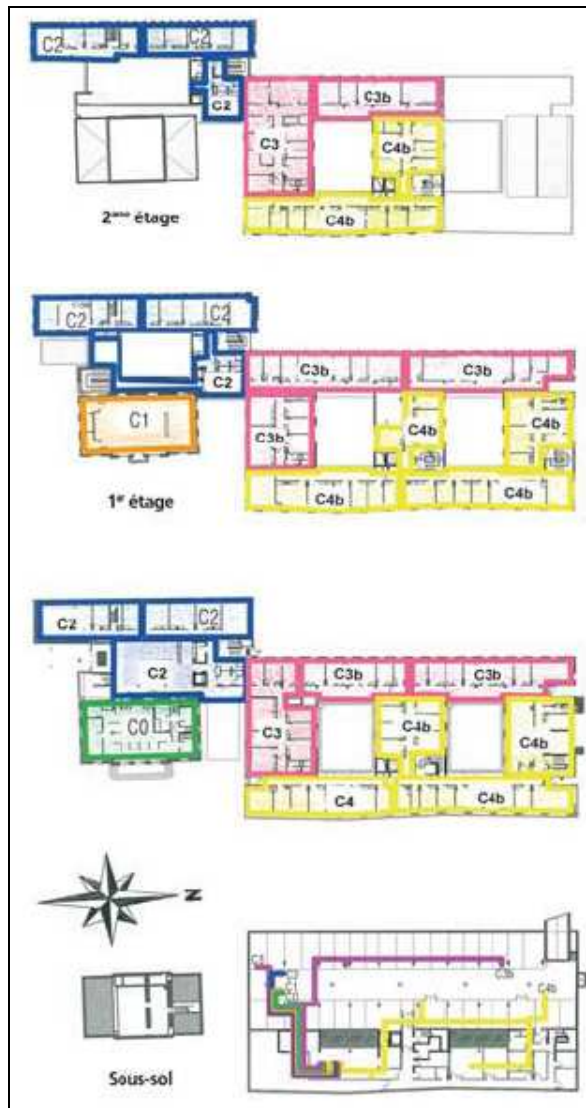


Illustration 89 : Mairie des Mureaux, plans des 24 zones thermiques.

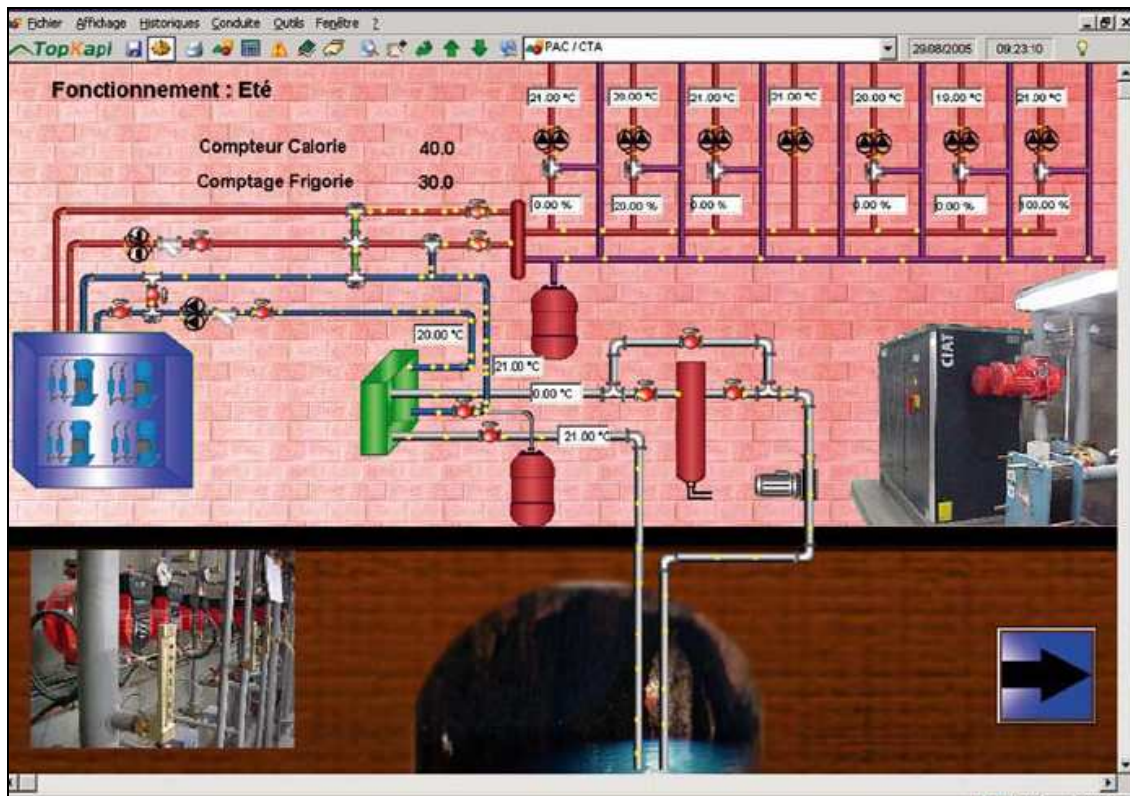


Illustration 90 : Mairie des Mureaux, schéma de la P.A.C. sur nappe via le logiciel Topkapi assurant la G.T.C. du bâtiment.



Illustration 91 : Mairie des Mureaux, installation du plancher chauffant.

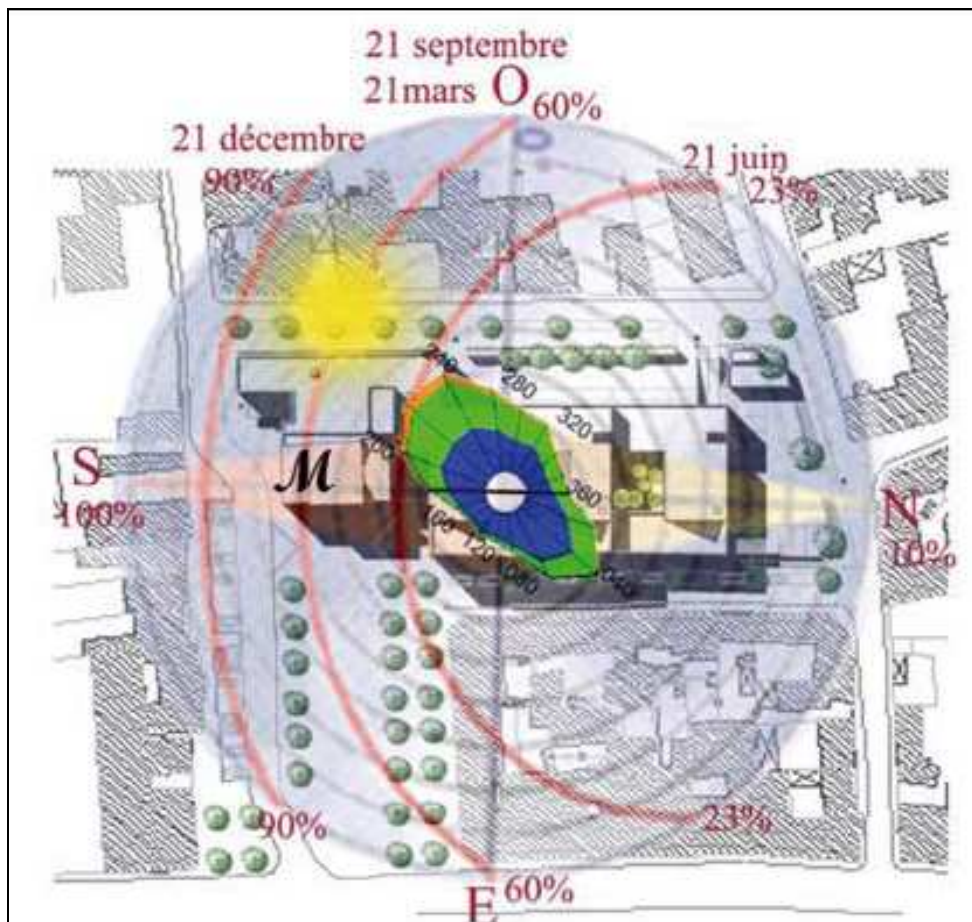


Illustration 92 : Mairie des Mureaux, étude de l'ensoleillement du bâtiment.



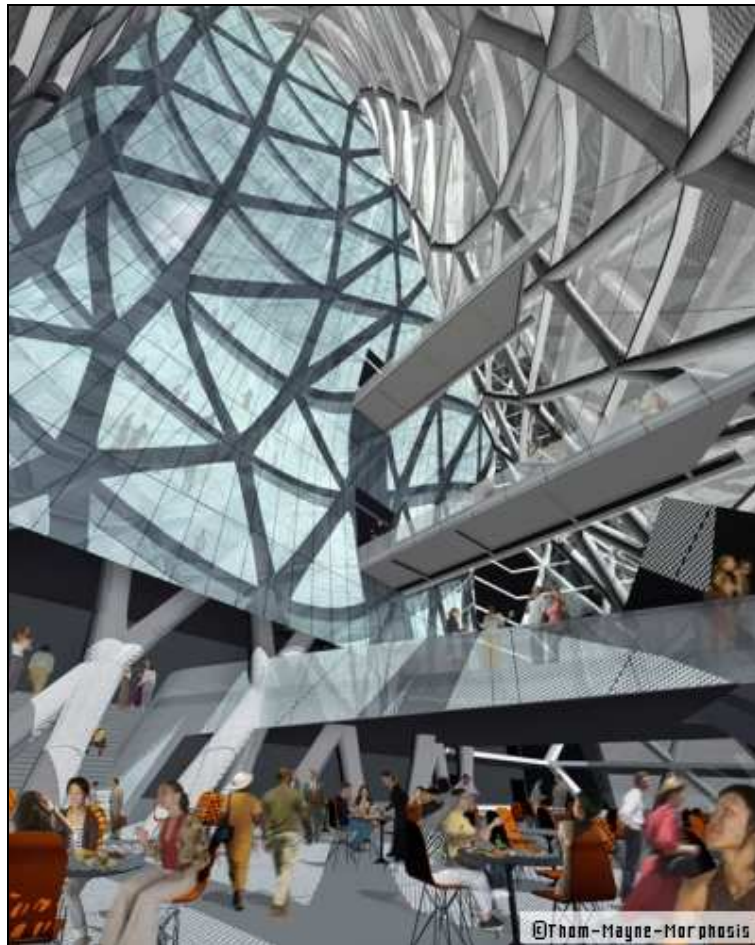
**Illustration 93 : Tour Phare, vue panoramique projective.**



**Illustration 94 : Tour Phare, vue projective.**



**Illustration 95 : Tour Phare, vue projective.**



**Illustration 96 : Tour Phare, vue projective de l'intérieur.**

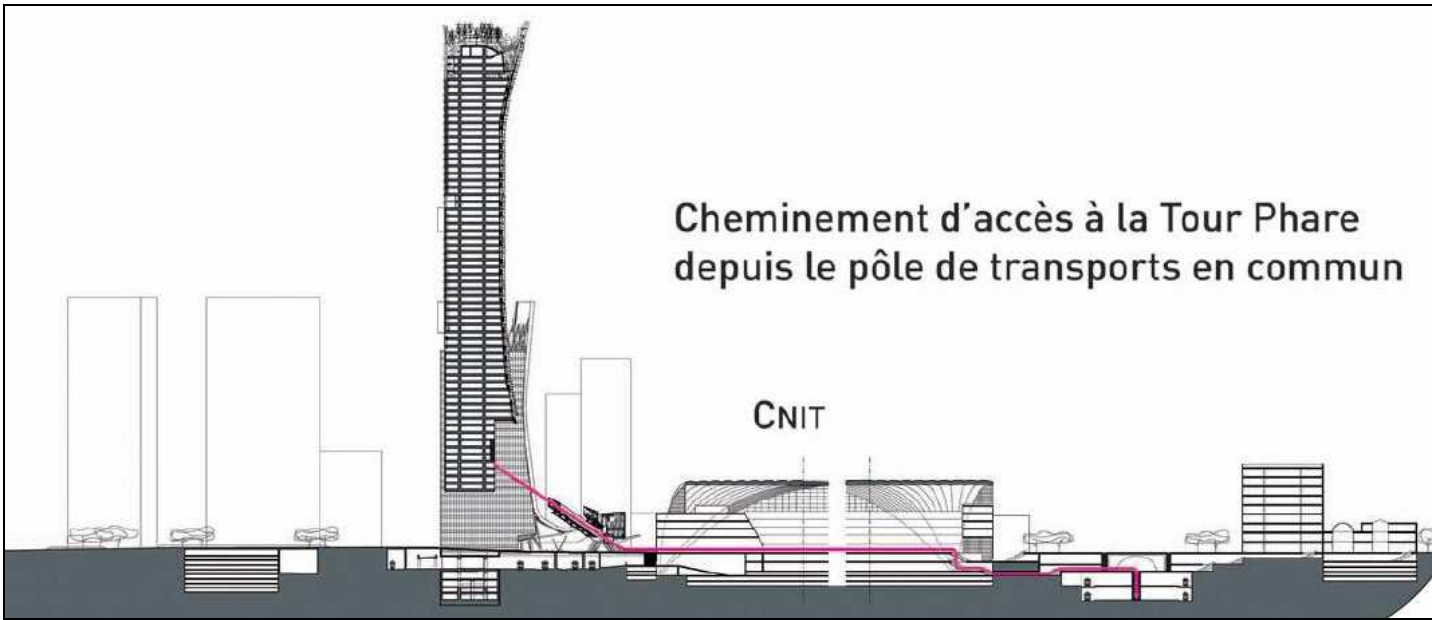


Illustration 97 : Tour Phare.





**Illustration 99 : Tour C.B.31 (ex AXA), vues projectives.**



**Illustration 100 : Tour Generali, vues projectives.**



Illustration 101 : Tour Signal, vues projectives.



Illustration 102 : La Défense, vue projective avec les 3 futurs tours de 300 mètres.



**Illustration 103 : Tour Hypergreen, vue projective.**



**Illustration 104 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, façade nord.**



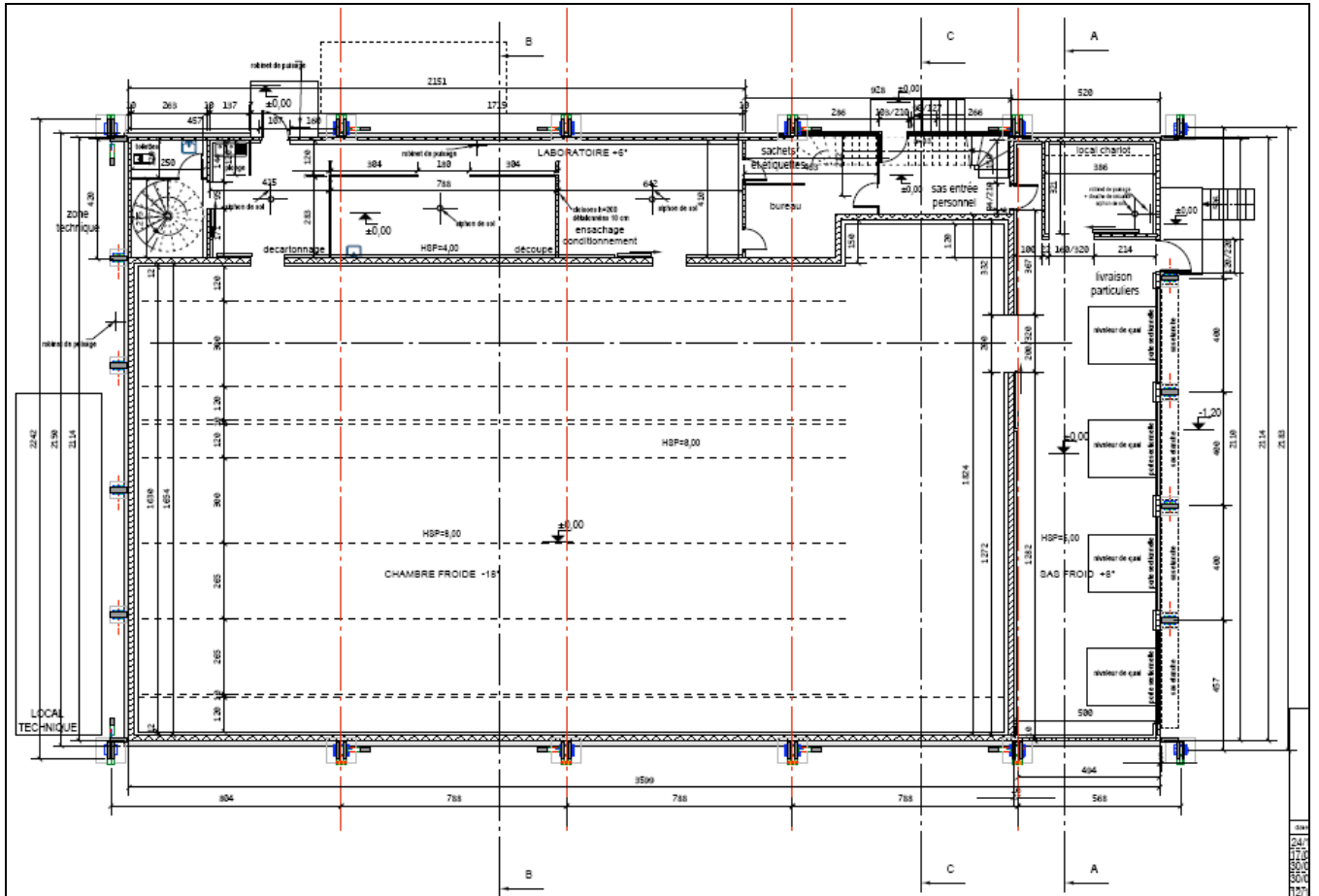


Illustration 105 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, plan du rez-de-chaussée.

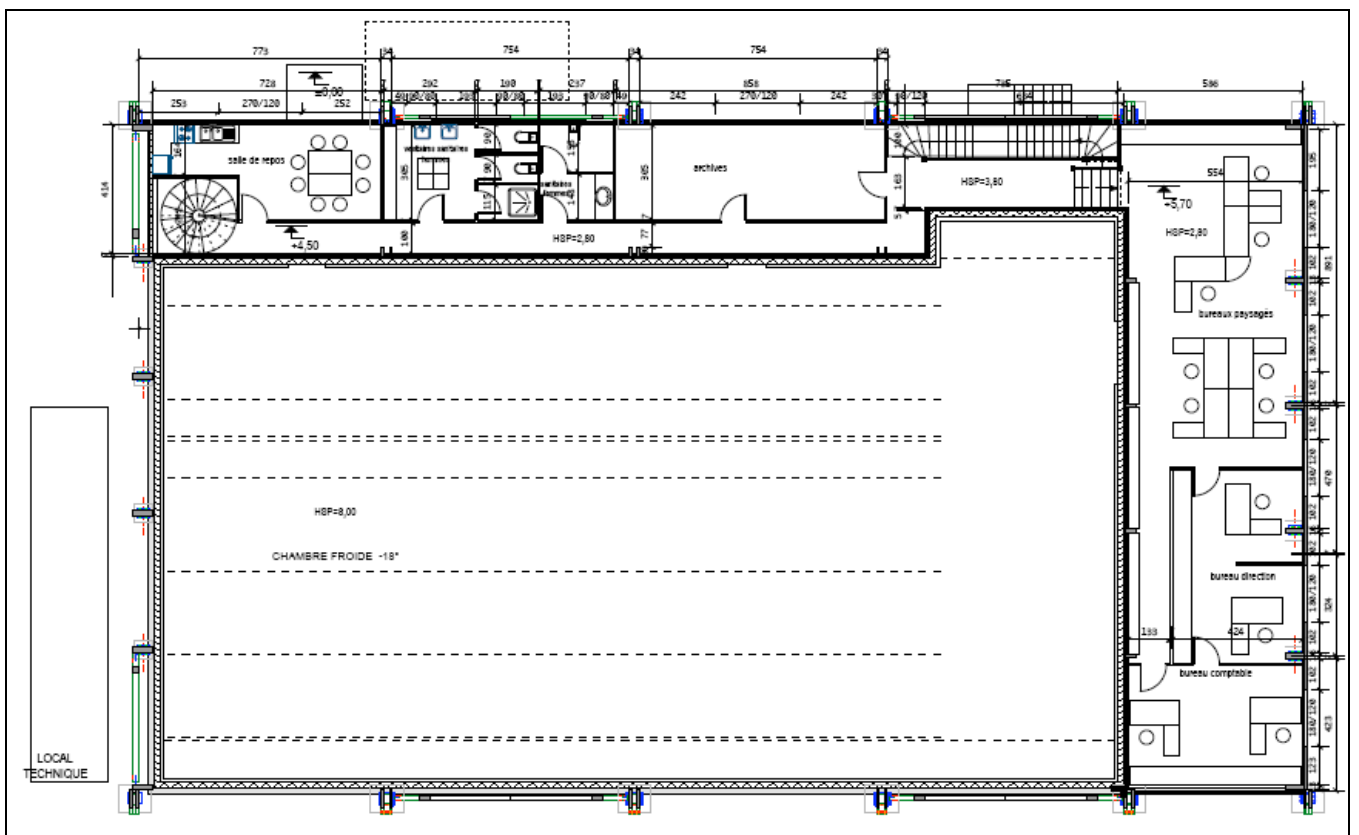
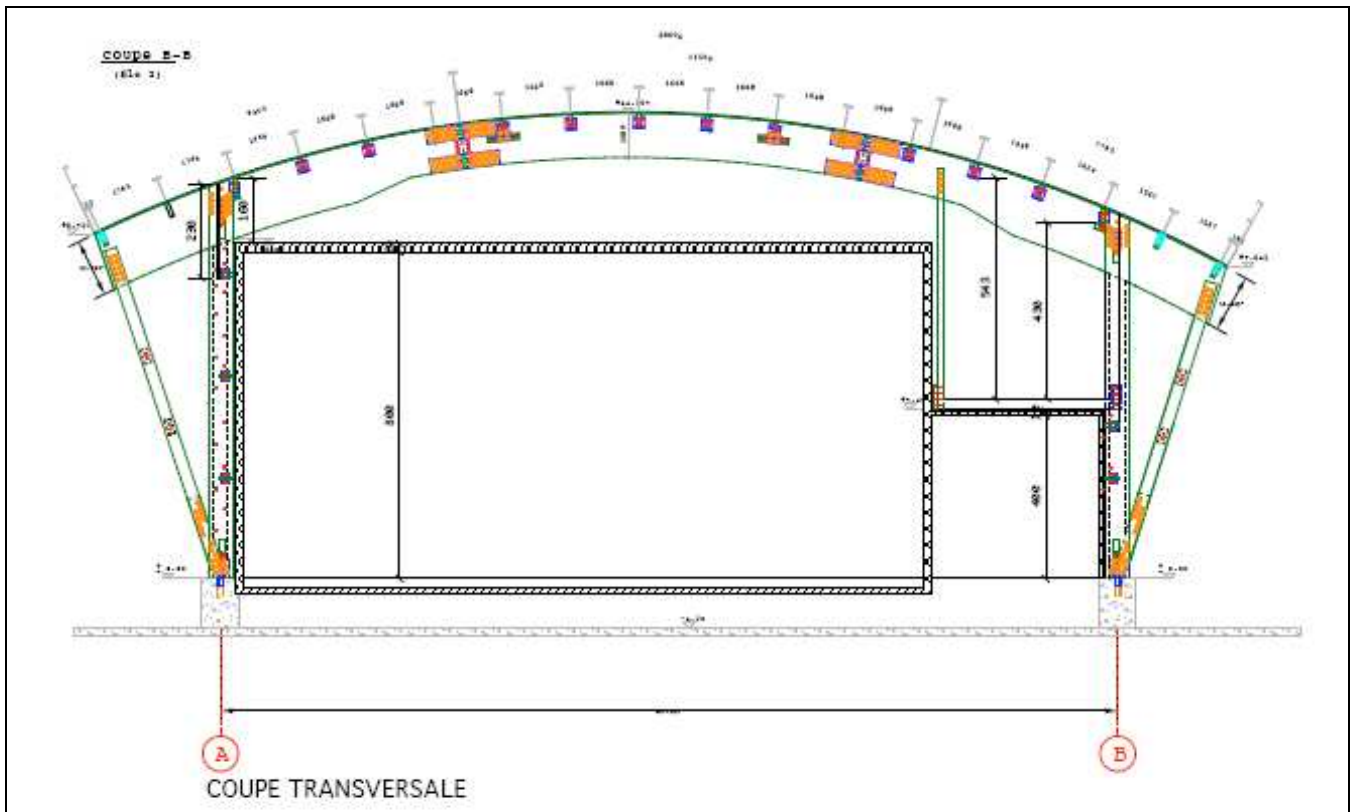


Illustration 106 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, plan R+1.



**Illustration 107 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, coupe transversale.**



**Illustration 108 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, escalier d'accès aux bureaux et aux locaux du personnel.**



**Illustration 109 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, façade est.**



**Illustration 110 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, façade ouest.**



**Illustration 111 : Chambre froide Hippocampe caraïbe, local électrique.**



**Illustration 112 : Plateforme L.R. Service, vue projective.**



**Illustration 113 : Plateforme L.R. Service, plan masse.**



**Illustration 114 : Plateforme L.R. Service.**



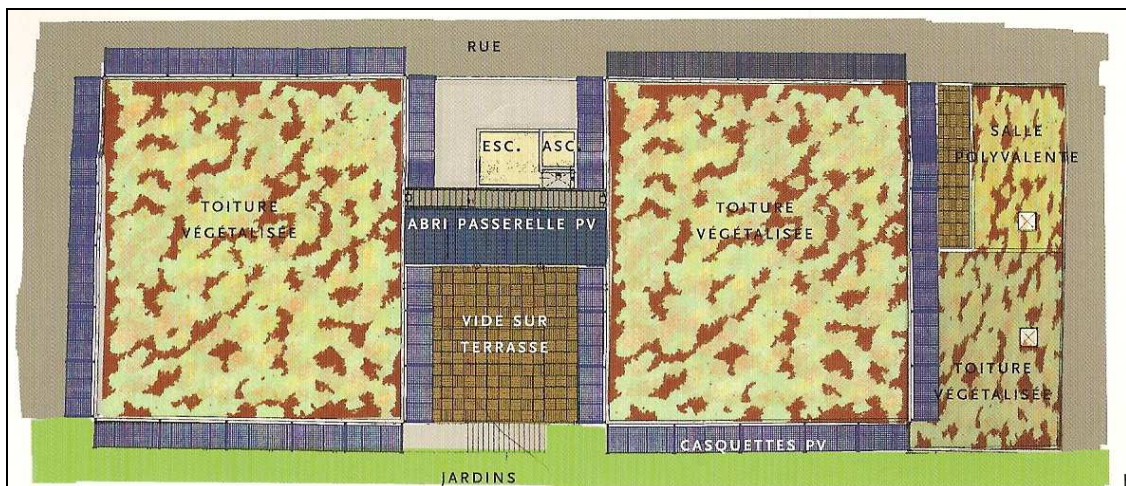
**Illustration 115 : Immeuble 31-33 rue Moyrand, façade nord, sur rue.**



**Illustration 116 : Immeuble 31-33 rue Moyrand, façade sud, sur jardin.**



**Illustration 117 : Immeuble 31-33 rue Moyrand, plan R+1.**



**Illustration 118 : Immeuble 31-33 rue Moyrand, plan des toitures.**



**Illustration 119 : Résidence Salvatierra, façade sud.**



**Illustration 120 : Résidence Salvatierra, vue sud-ouest.**



**Illustration 121 : Résidence Salvatierra, vue nord-est.**

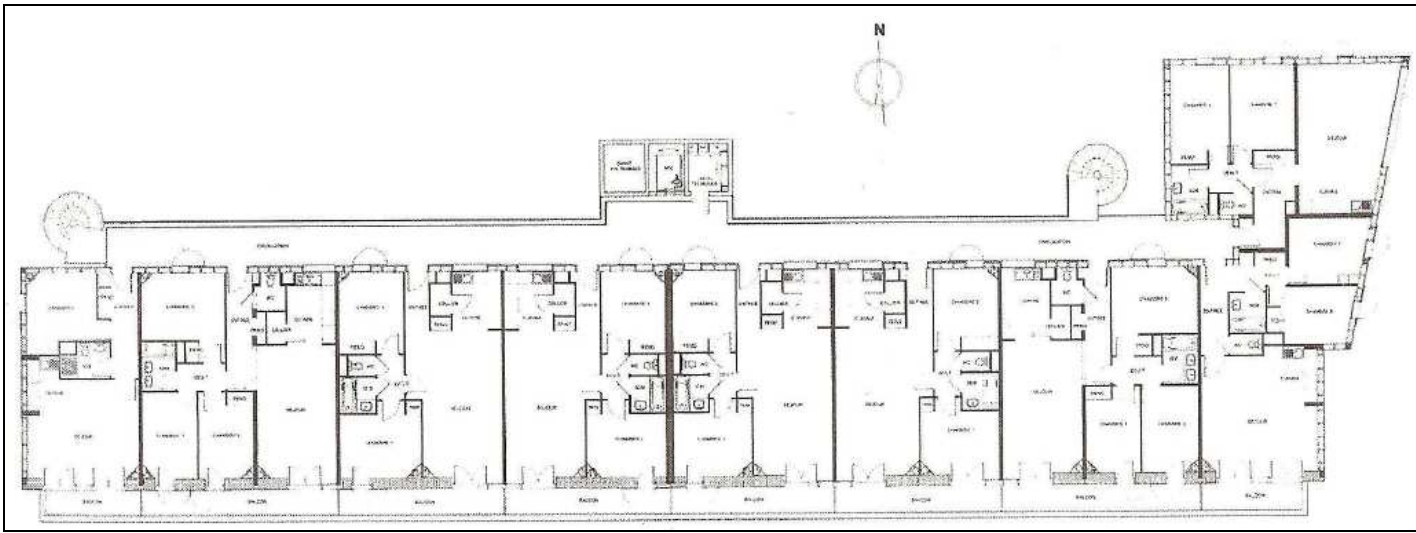
- EMPLOI DE LA BAUGE POUR LES MURS (MÉLANGE ARGILE ET PAILLE HACHÉE, MOULÉ ET COMPRIMÉ EN BLOCS). ÉPAISSEUR : 50 CM.
- PONTS THERMIQUES TRAITÉS SUR LES PAROIS NORD, EST ET OUEST.
- ÉTANCHÉITÉ À L'AIR ÉLEVÉE DE L'ENVELOPPE.
- TOITURE EN BACS ACIER, SUR CHARPENTE BOIS, AVEC TRAITEMENT ANTI-CONDENSATION.
- POUR LA FAÇADE NORD ET LES PIGNONS : BARDAGE BOIS SUR OSSATURE BOIS DOUBLÉ D'UN MATELAS DE 15 CM DE LAINE DE CHANVRE.
- FENÊTRES EN BOIS, DOUBLES VITRAGES EN VERRE À FAIBLE ÉMISSIVITÉ, SÉPARÉS PAR UNE LAME D'ARGON ISOLANTE.
- CHAUFFAGE ET VENTILATION DOUBLE FLUX, AVEC ÉCHANGEUR À HAUT RENDEMENT, BATTERIE COMPLÉMENTAIRE RÉSEAU URBAIN.
- PRÉCHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE, PAR INSTALLATION SOLAIRE ; APOINT PAR LE RÉSEAU URBAIN CHALEUR (CHAUFFERIE DE RENNES-VILLEJEAN).
- PEINTURES LABEL N.F-ENVIRONNEMENT (SANS SOLVANTS).
- CÂBLAGES ÉLECTRIQUES BLINDÉS, POUR ISOLATION ÉLECTROMAGNÉTIQUE.

**LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET**

- 43 LOGEMENTS DESTINÉS À L'ACCESSION AIDÉE À LA PROPRIÉTÉ.
- IMMEUBLE COLLECTIF DE 5 ÉTAGES.
- SURFACE TOTALE DE 3000 M<sup>2</sup> HABITABLES.
- ORIENTATION NORD-SUD, TOUS LES LOGEMENTS ÉTANT TRAVERSANTS.
- PÉRIODE DE CONSTRUCTION: DE DÉCEMBRE 1999 À JUIN 2001.

**Illustration 122 : Résidence Salvatierra, document commerciale de la société Coop de construction.**





**Illustration 123 : Résidence Salvatierra, Plan R+1.**



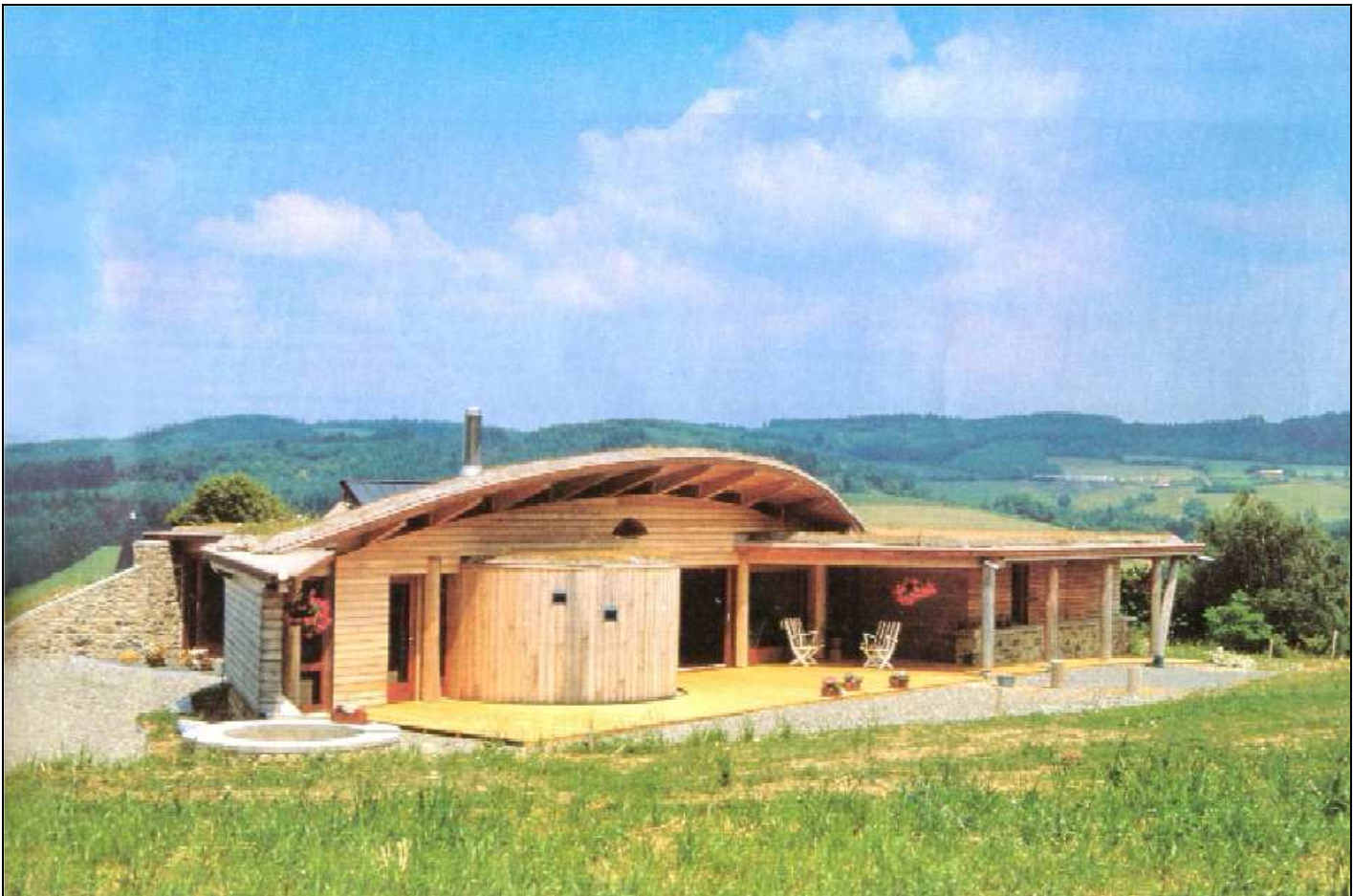
**Illustration 124 : Résidence Salvatierra, coursive supérieure, façade nord.**



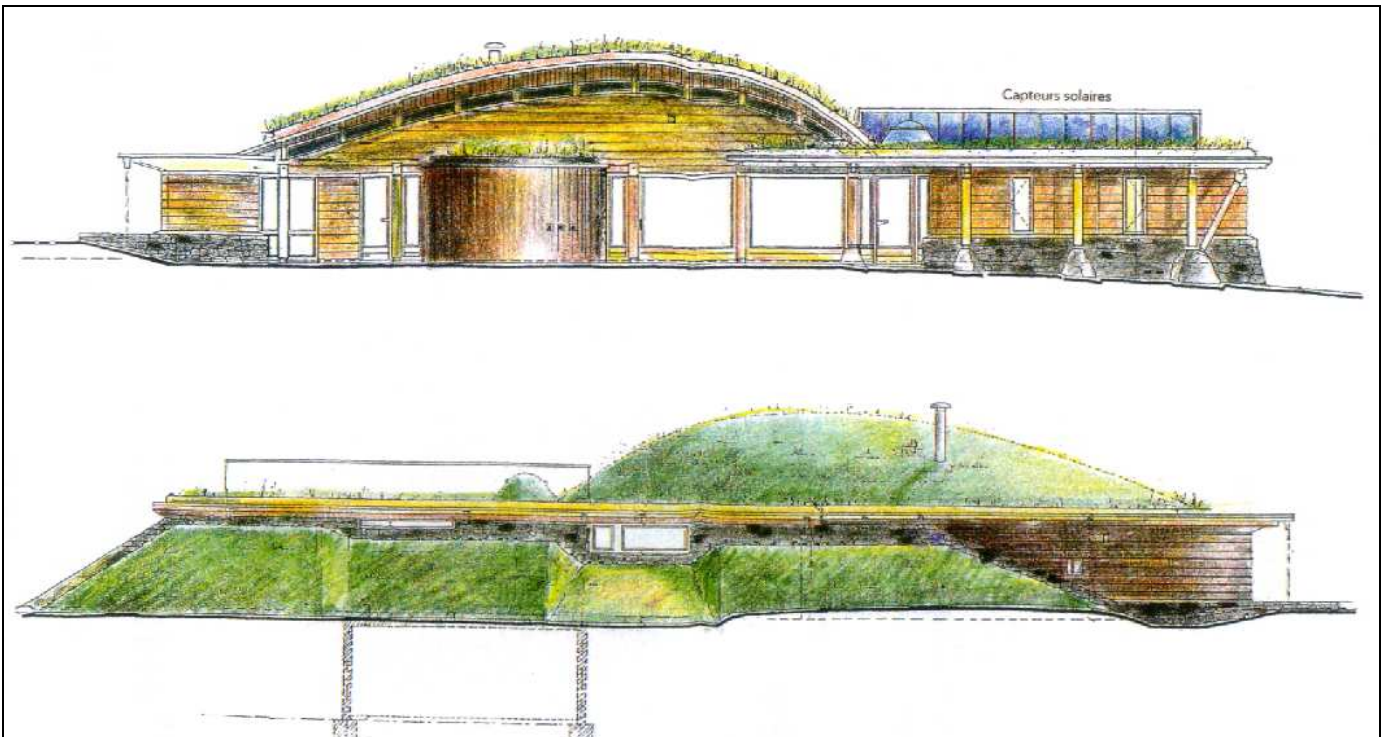
**Illustration 125 : Résidence Salvatierra, Façade nord.**



**Illustration 126 : chantier de la résidence Salvatierra, mise en place des blocs de bauge.**



**Illustration 127 : Maison Giraud-Ruet, Façade Sud.**



**Illustration 128 : Maison Giraud-Ruet, vues projectives, façade nord (en haut) et façade sud (en bas).**

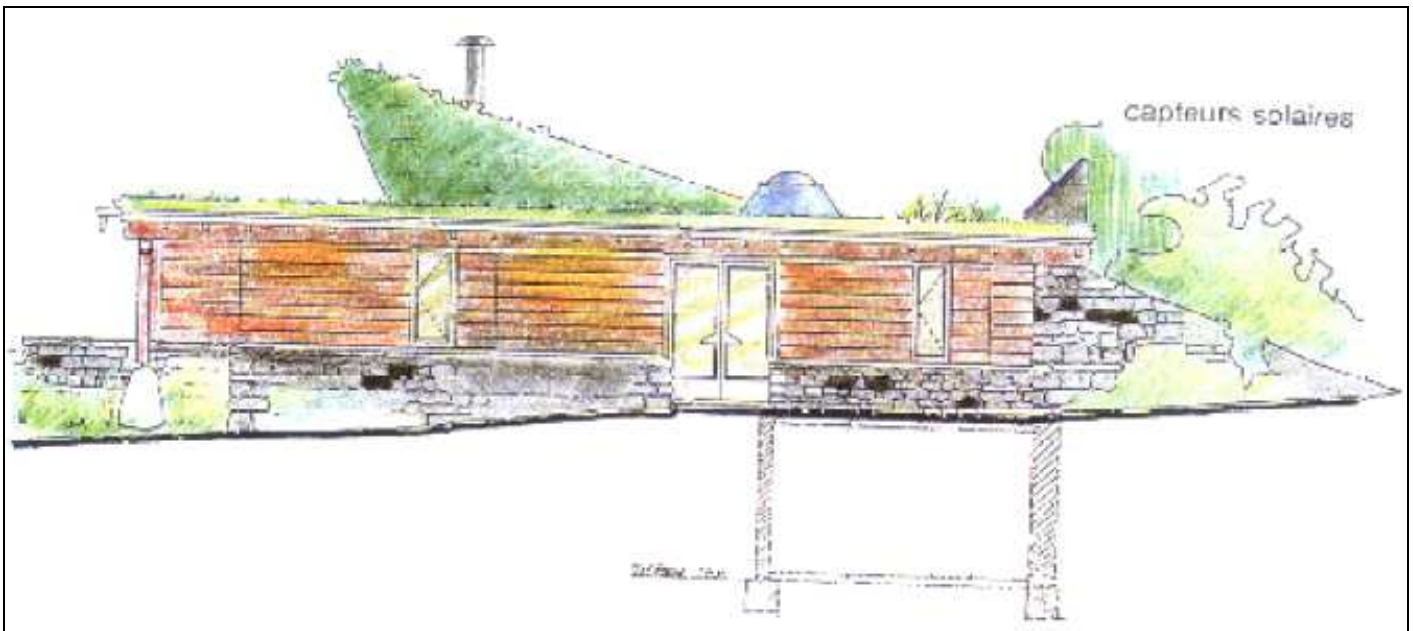


Illustration 129 : Maison Giraud-Ruet, vue projective, façade est.

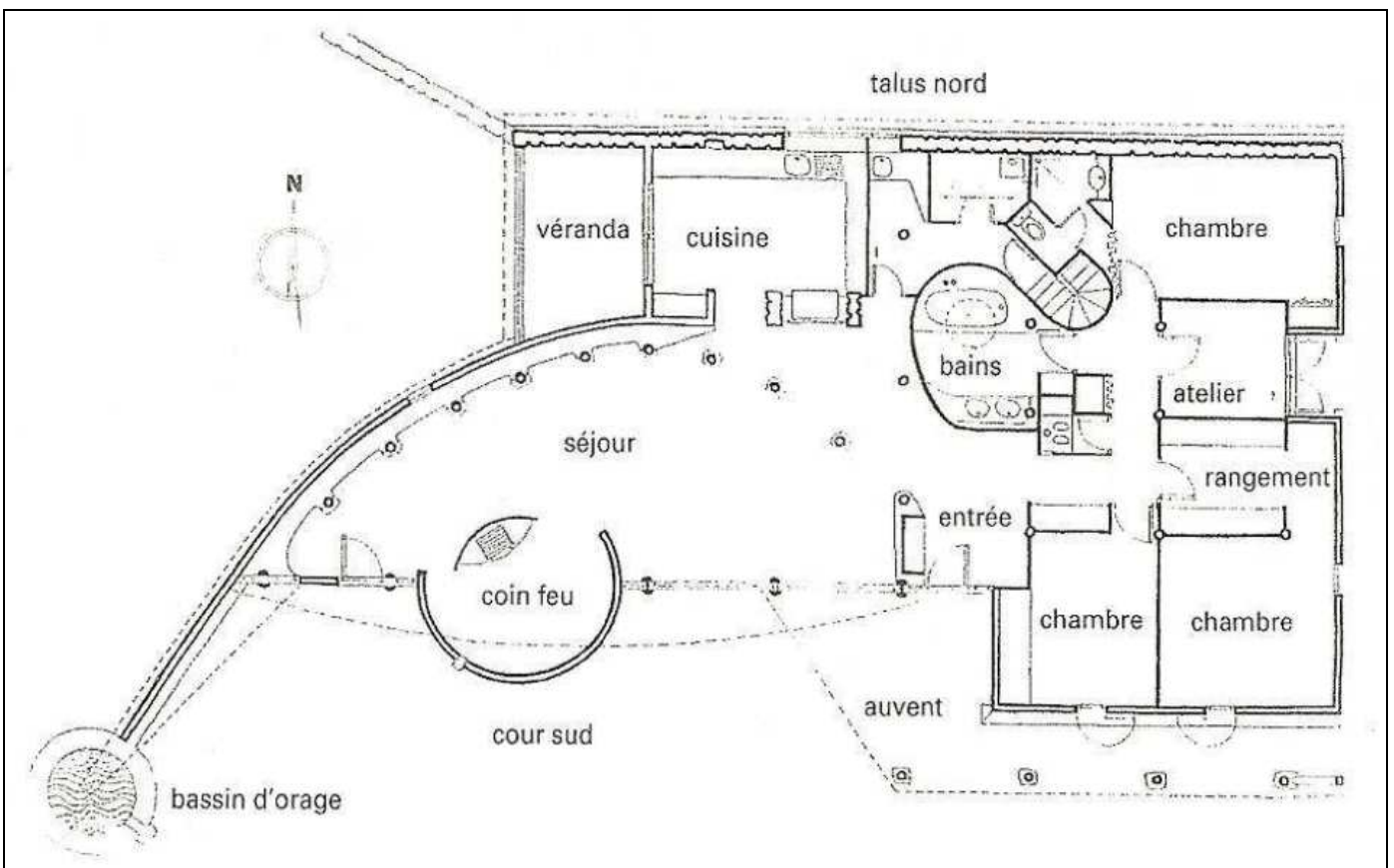


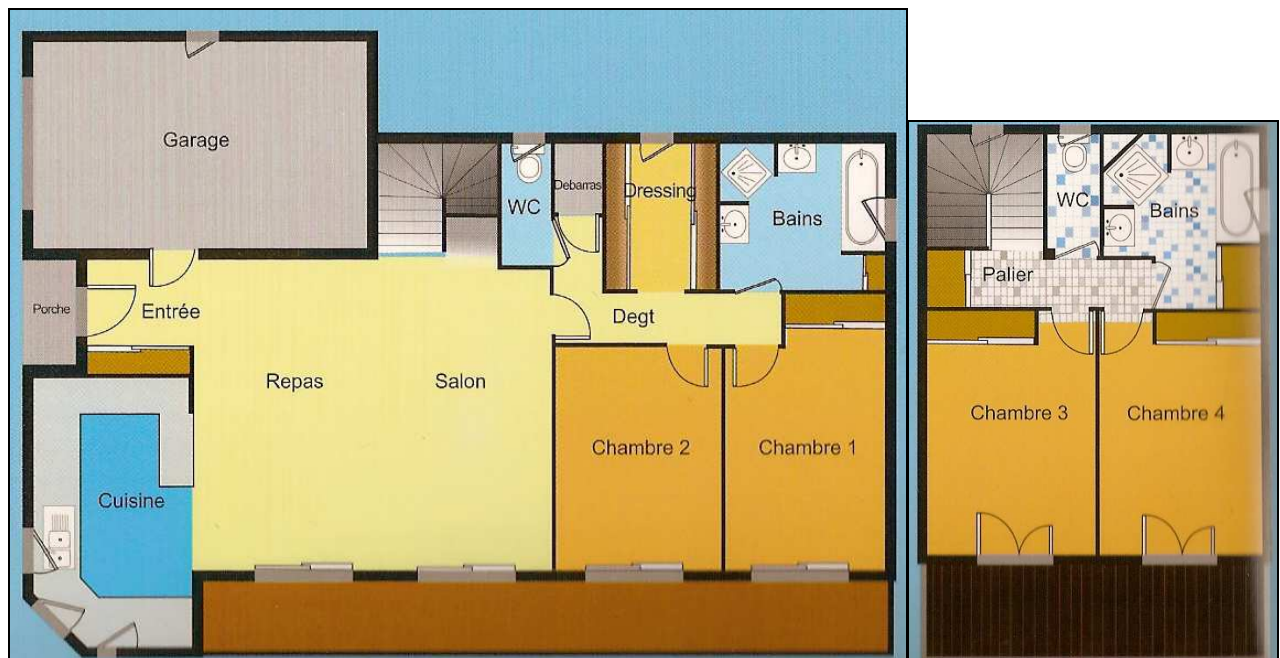
Illustration 130 : Maison Giraud-Ruet, plan rez-de-chaussée.



**Illustration 131 : Maison Giraud-Ruet, coin feu.**



**Illustration 132 : Maison Jullien, façade sur jardin.**



**Illustration 133 : Maison Jullien, plans rez-de-chaussée et R+1.**



**Illustration 134 : Maison Jullien, coursive premier étage sur jardin.**



**Illustration 135 : Solis par Maison France Confort, vue projective.**



**Illustration 136 : Domespace.**



Illustration 137 : Domespace, vue projective.

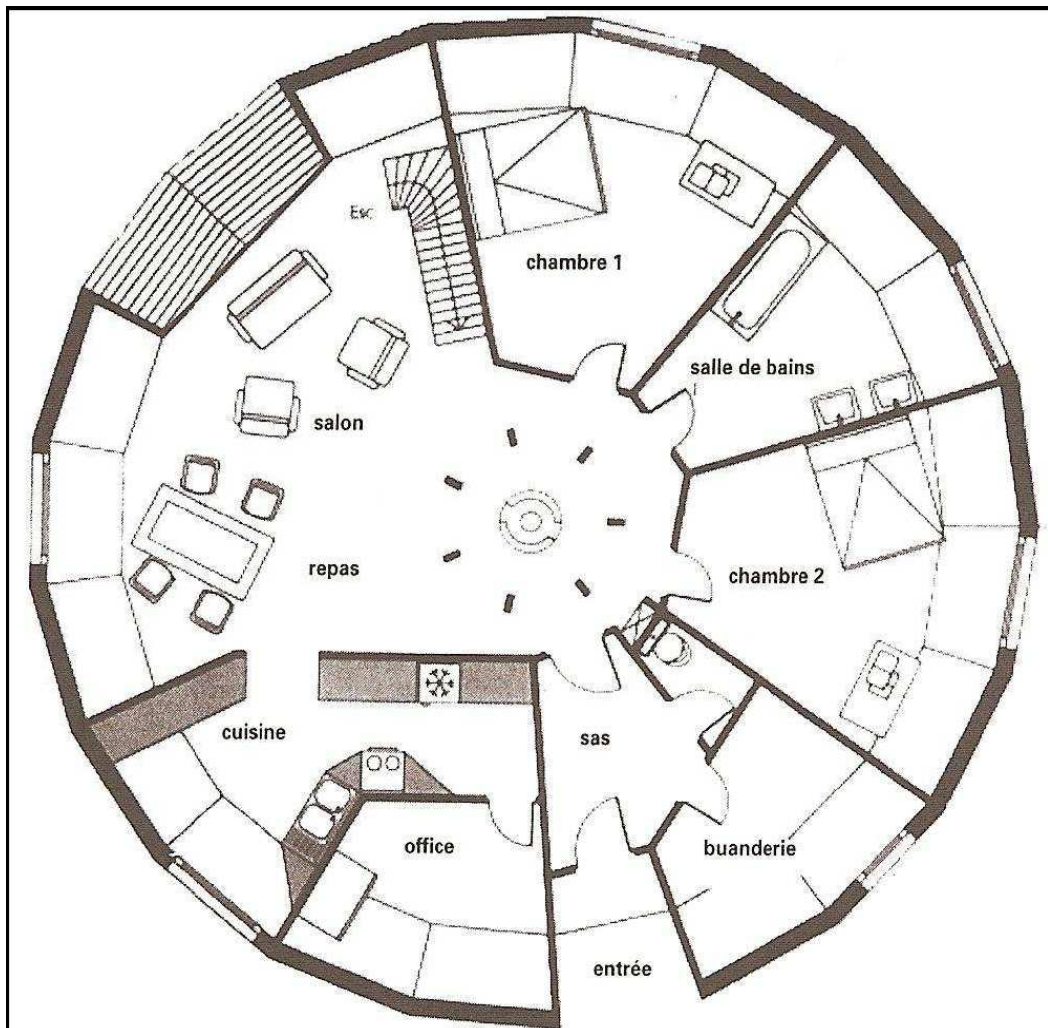


Illustration 138 : Domespace, plan rez-de-chaussée.





**Illustration 139 : Domespace, intégration dans le paysage.**



**Illustration 140 : Chantiers Domespace.**



**Illustration 141 : Isolation liège du plancher d'un Domespace.**



**Illustration 142 : WeberHaus, usine.**



**Illustration 143 : WeberHaus, 1ere maison basse consommation d'énergie, 1985.**



**Illustration 144 : WeberHaus, concept övolution, 1996.**



Illustration 145 : WeberHaus, 1ère maison passive, 2000.



Illustration 146 : WeberHaus, le mur ovoNatur.

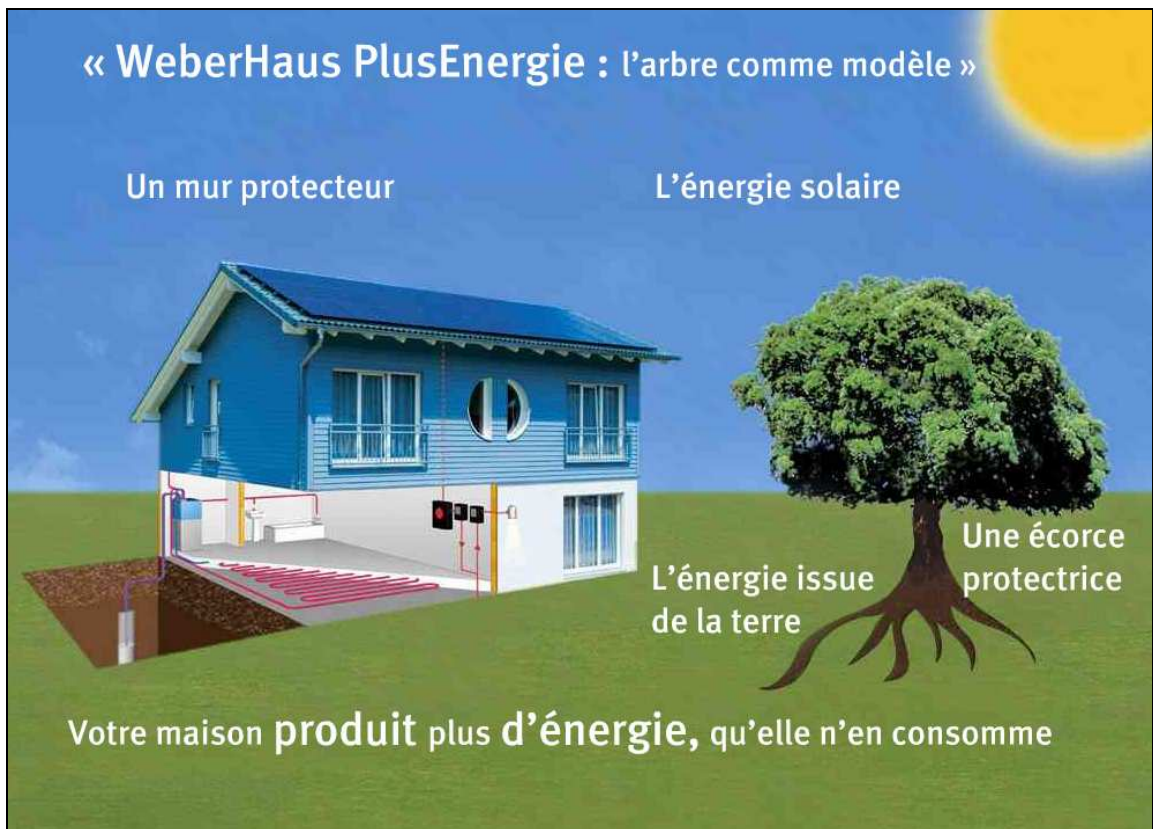


Illustration 147 : WeberHaus, PlusEnergie.



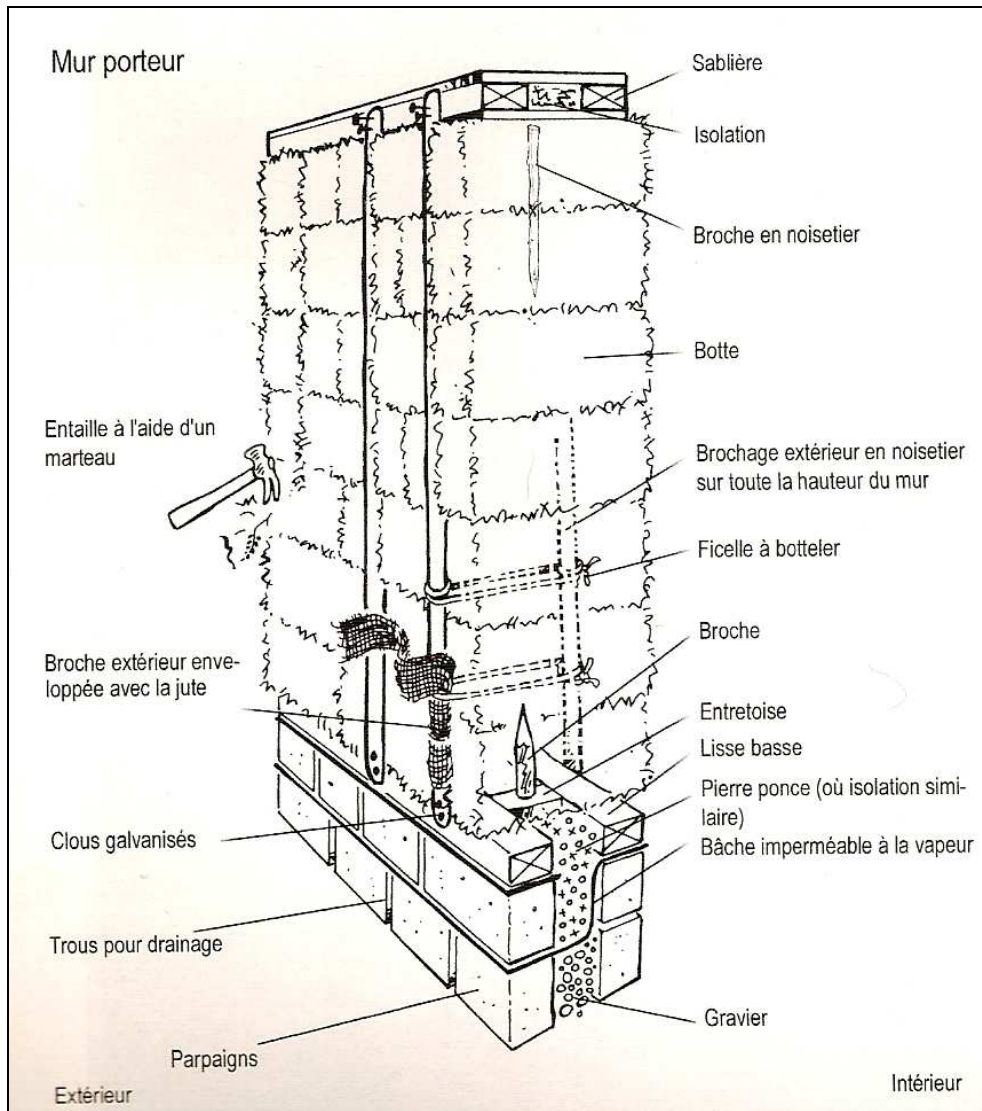
Illustration 148 : WeberHaus, PlusEnergie.



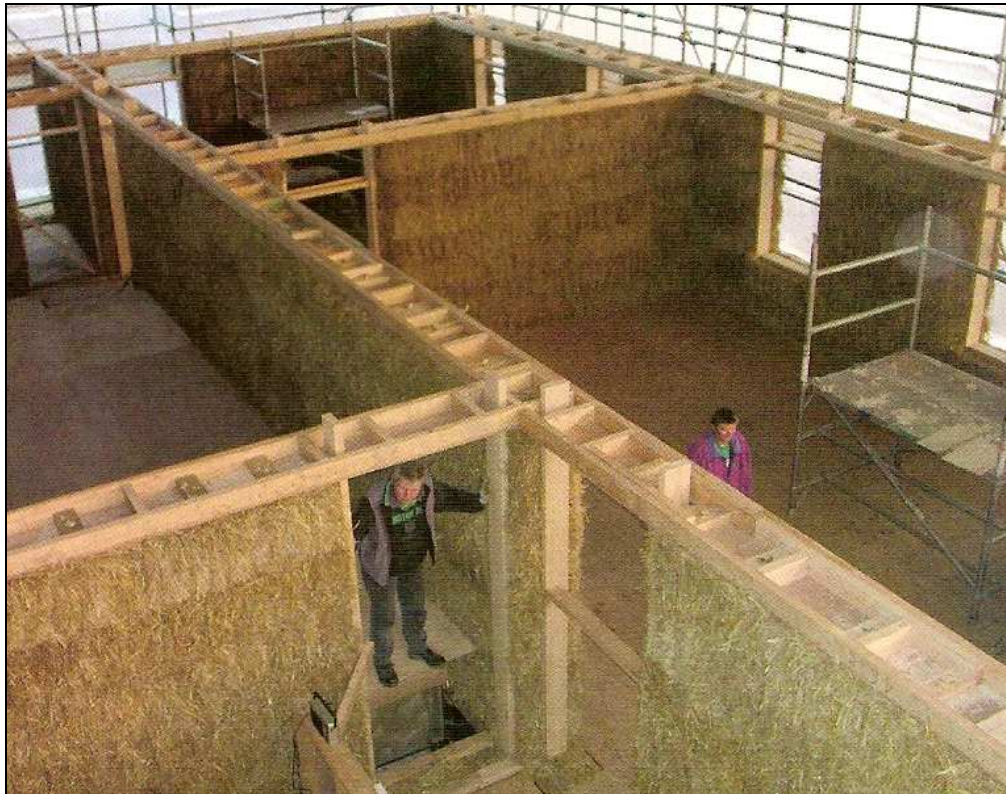
**Illustration 149 : WeberHaus, hall de la création du World of Living, Hermann , 2000 et collège de Mirecourt.**



**Illustration 150 : Maison Feuillet, Montargis, 1921.**



**Illustration 151 : Technique Nebraska.**



**Illustration 152 : Technique Nebraska.**



**Illustration 153 : Technique du G.R.E.B., structure porteuse.**



**Illustration 154 : Technique du G.R.E.B., banchage et coulage de l'enduit.**





**Illustration 155 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, Celles-sur-Belle. 2006.**



**Illustration 156 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, semelle de fondation.**



Illustration 157 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, réalistaion de la structure dans un lycée technique.



Illustration 158 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, pose des bardeaux de toiture.



**Illustration 159 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, remplissage des murs.**



**Illustration 160 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, Les murs en place.**



**Illustration 161 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, dressage des murs.**



**Illustration 162 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, première couche d'enduit au ciment-gun**



Illustration 163 : Salle de réunion du plan d'eau du Lambon, couche d'enduit de finition.

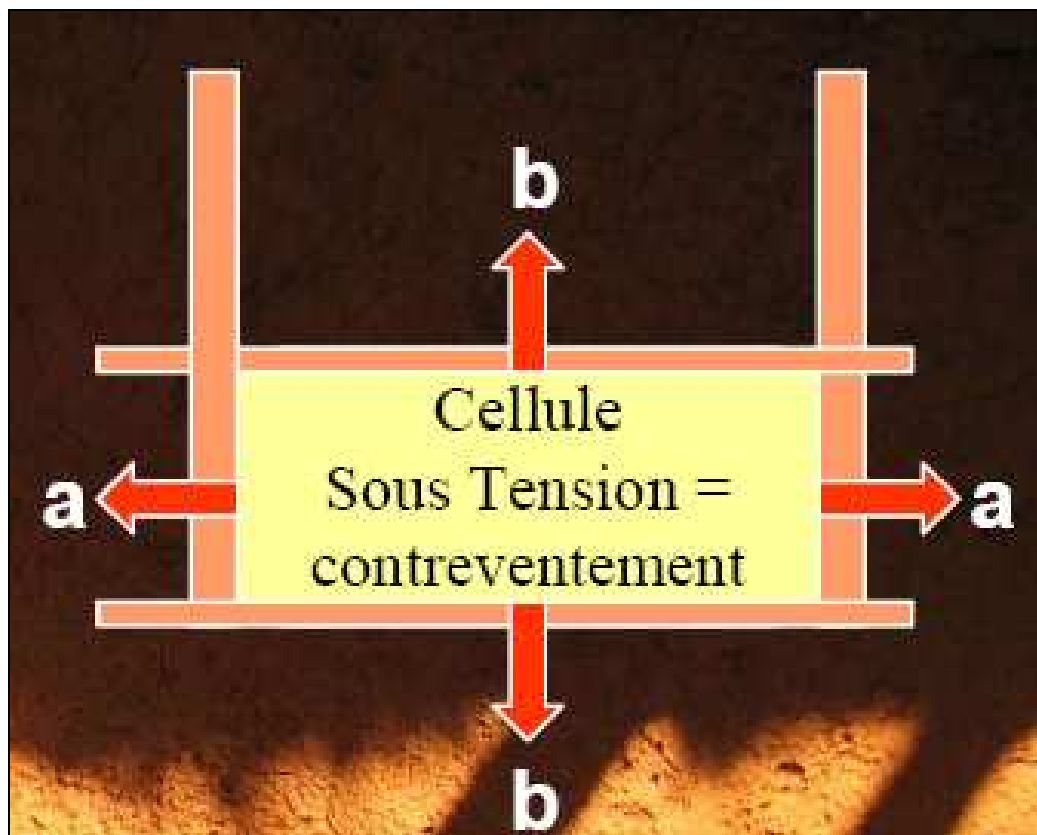


Illustration 164 : Technique C.S.T., schématisation des forces.



**Illustration 165 : Technique C.S.T., mise sous tension avant fixation définitive.**



**Illustration 166 : Traitement des éventuels ponts thermiques.**

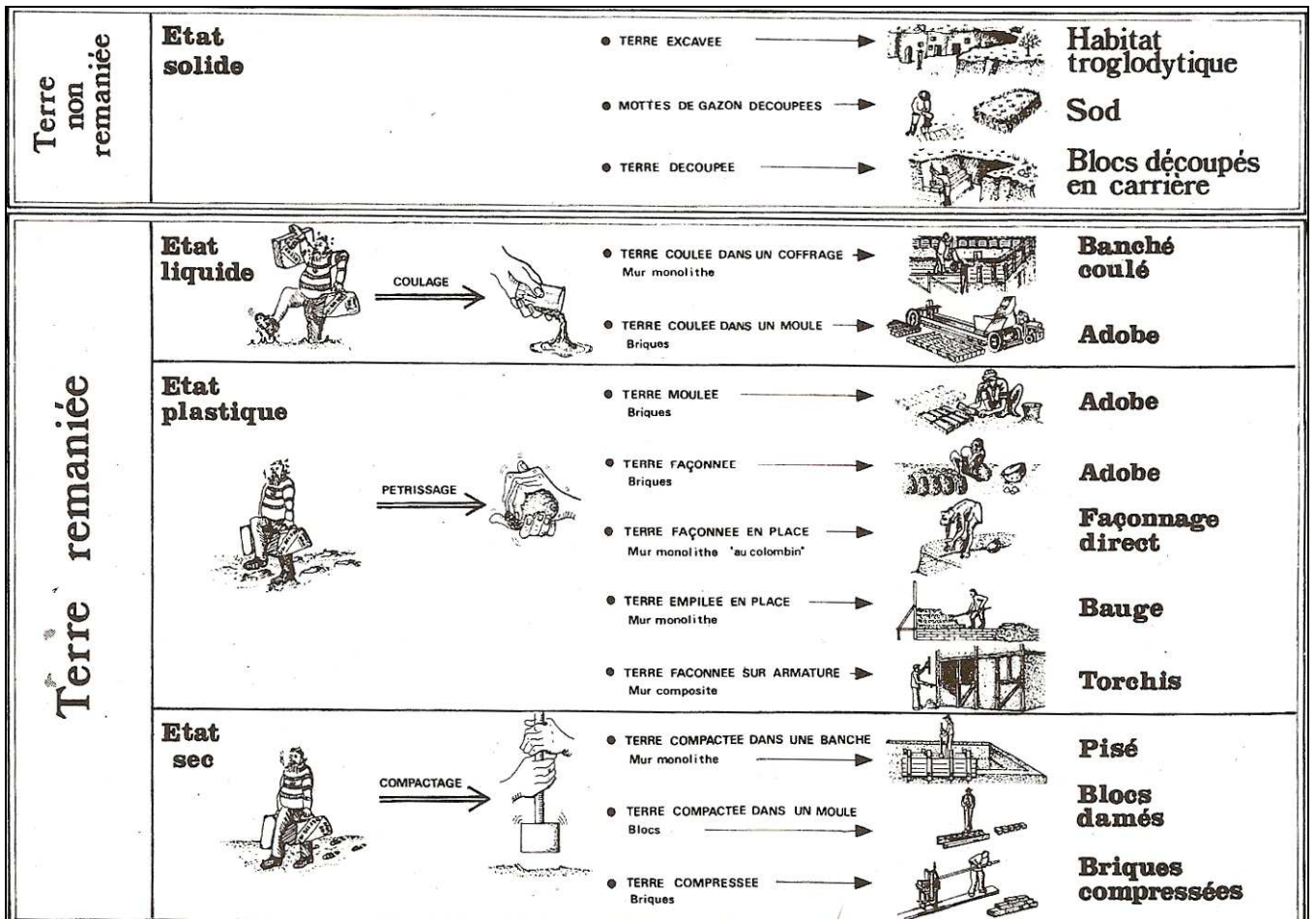
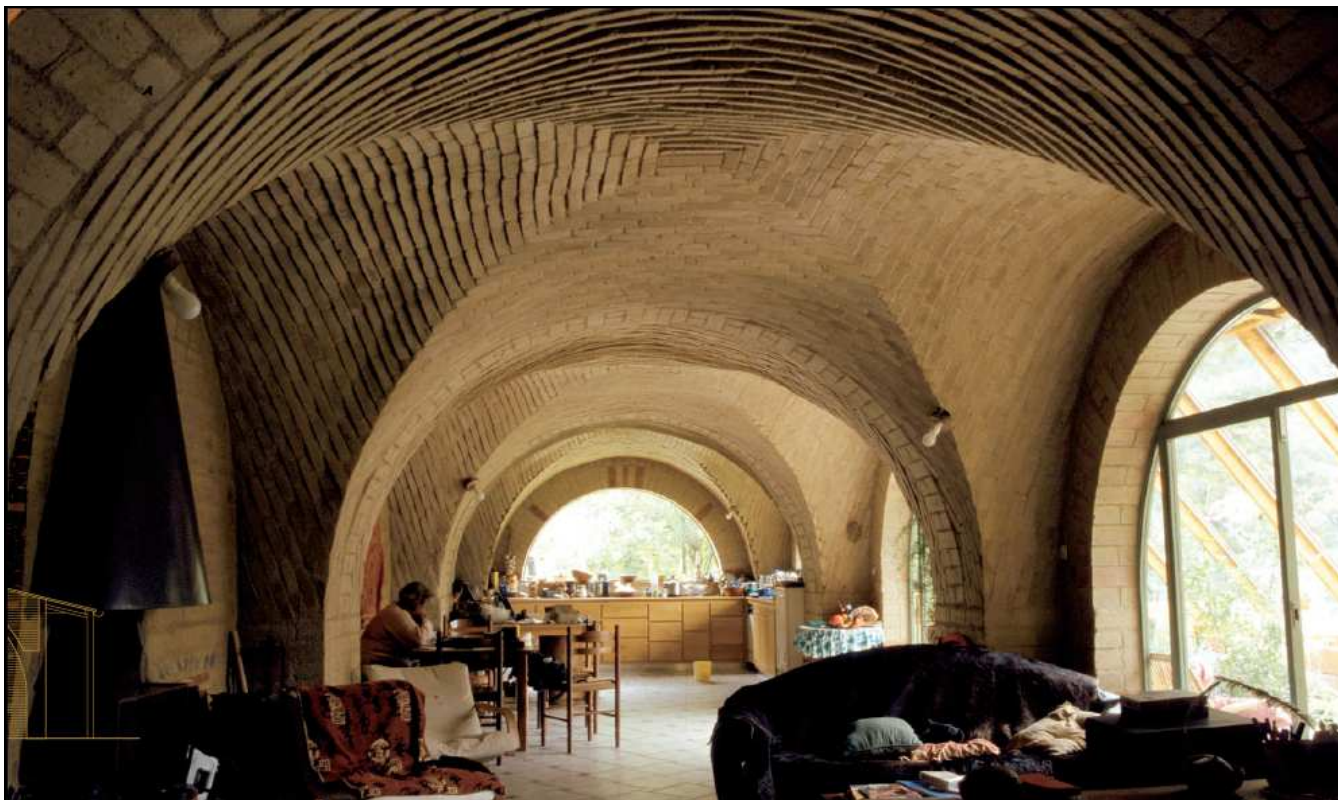


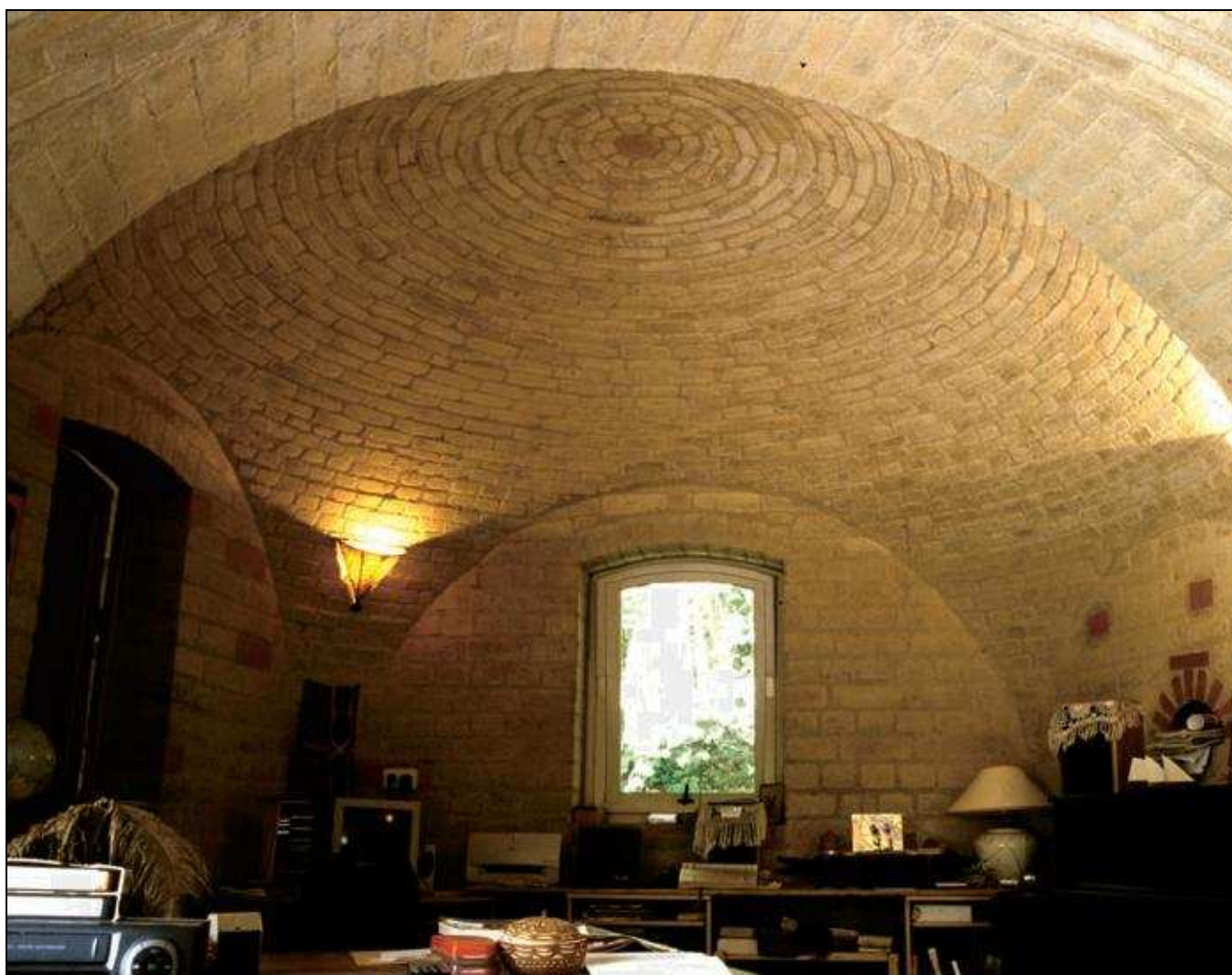
Illustration 167 : La terre dans tous ses états. Document CRATerre.



Illustration 168 : Moulin de la Resse, façade sud-ouest.



**Illustration 169 : Moulin de la Resse, voûtement du salon.**



**Illustration 170 : Moulin de la Resse, coupole.**



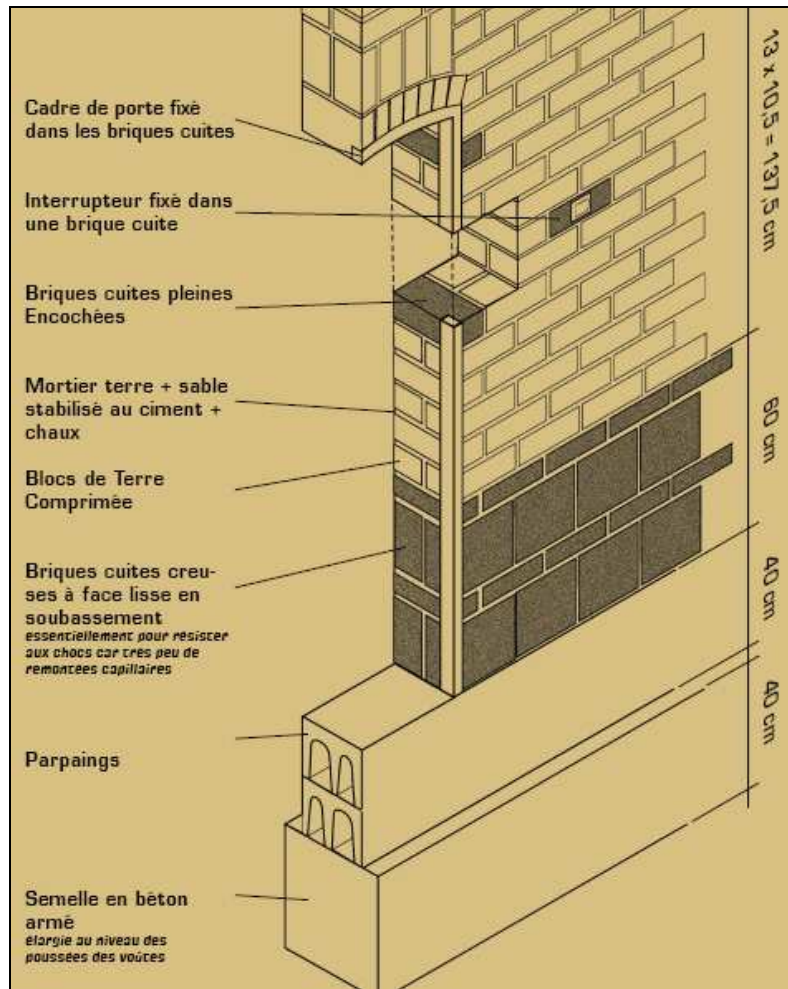


Illustration 171 : Moulin de la Resse, Schéma explicatif du montage.

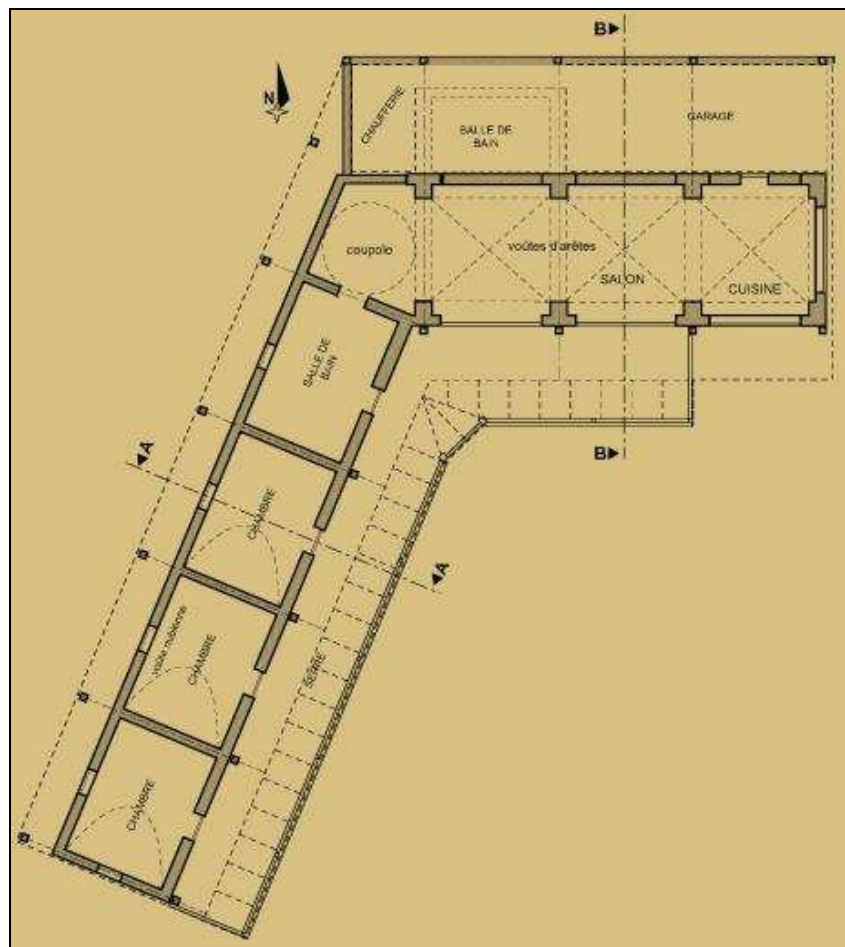


Illustration 172 : Moulin de la Resse, plan rez-de-chaussée.

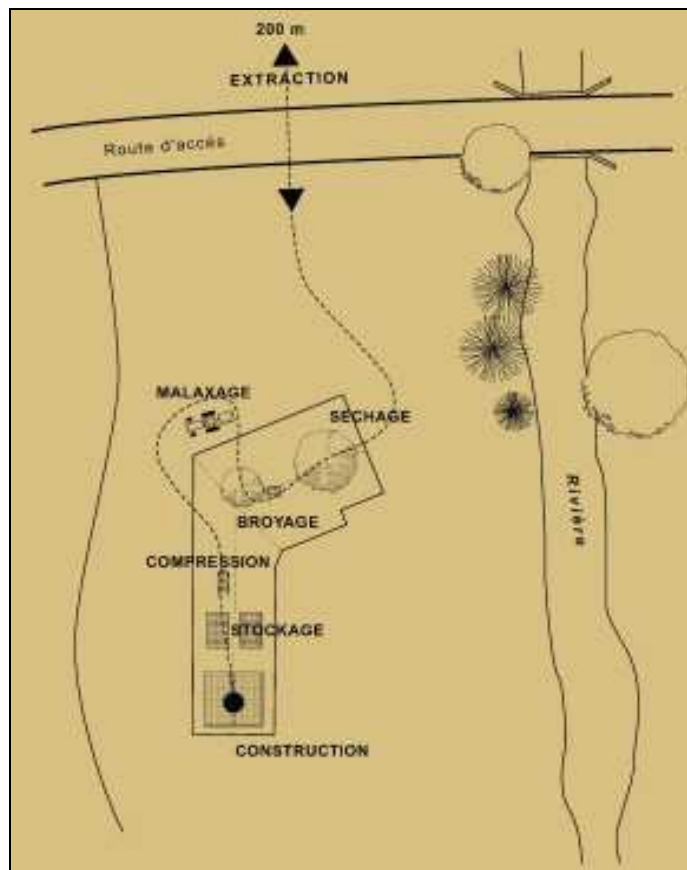


Illustration 173 : Moulin de la Resse, Plan du chantier.

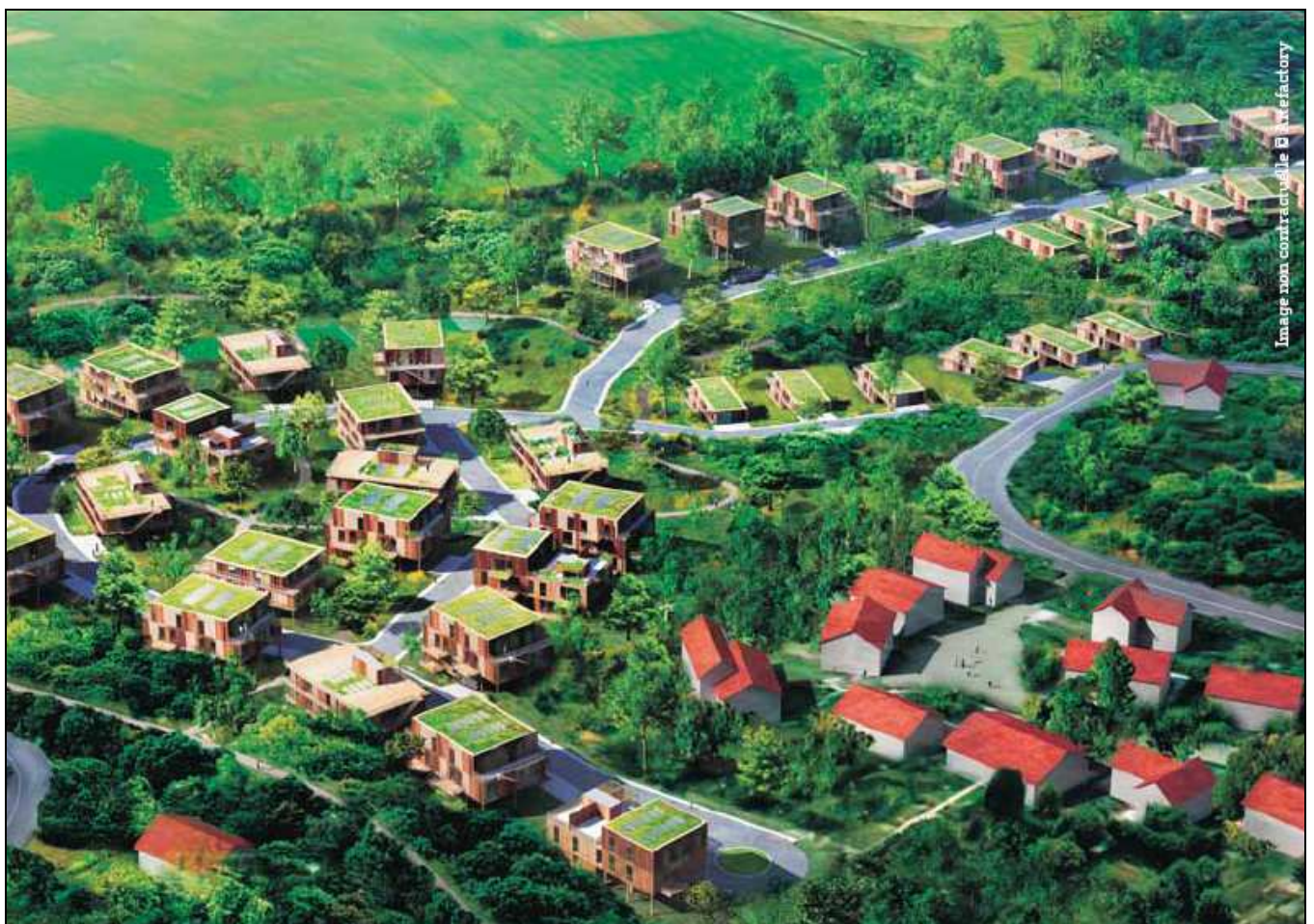


Illustration 174 : Terrasses La Fayette à Limoges, vue projective.



Illustration 175 : Terrasses La Fayette à Limoges, vue projective.



Illustration 176 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.

une maison 5 pièces en duplex avec jardin privatif

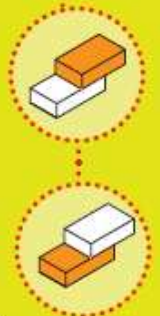


Plan de l'étage



Plan du rez-de-chaussée

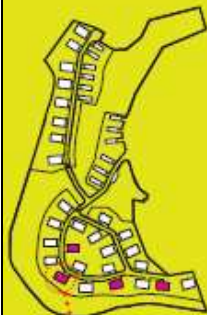
Maison Type V2  
disponible en versions  
**économique • basse énergie**  
Surface  $\approx 118 \text{ m}^2$



Nota : les surfaces sont indiquées sous réserve d'adaptation technique de construction. Les retombées, soffites et faux-plafonds peuvent ne pas être indiqués.

Illustration 177 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.

un 4 pièces en rez-de-jardin



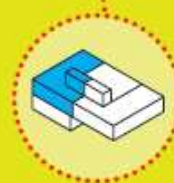
Maison Type W  
disponible en version  
**économique**  
Surface  $\approx 91 \text{ m}^2$



Nota : les surfaces sont indiquées sous réserve d'adaptation technique de construction. Les retombées, soffites et faux-plafonds peuvent ne pas être indiqués.

Illustration 178 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.

**un 4 pièces avec terrasse**



0 1 2 3 4 5 m

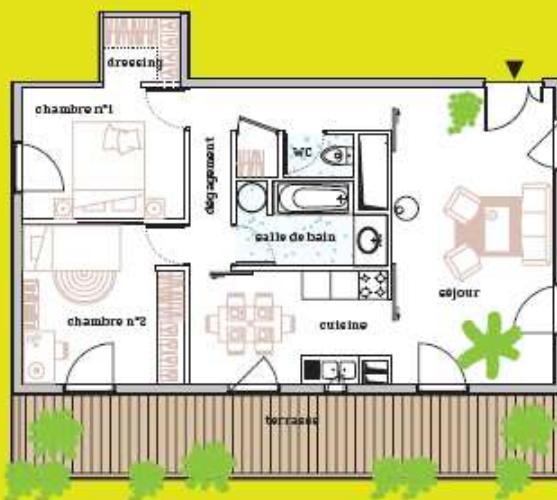
Maison Type X  
disponible en versions  
**économique • basse énergie**

Surface  $\approx$  94 m<sup>2</sup>

Note : les surfaces sont indiquées sous réserve d'adaptation technique de construction. Les rebambies, soffites et faux-plafonds peuvent ne pas être indiqués.

**Illustration 179 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.**

**un 3 pièces avec terrasse**



Maison Type Y  
disponible en versions  
**économique • basse énergie**

Surface  $\approx$  70 m<sup>2</sup>



0 1 2 3 4 5 m

Note : les surfaces sont indiquées sous réserve d'adaptation technique de construction. Les rebambies, soffites et faux-plafonds peuvent ne pas être indiqués.

**Illustration 180 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.**



**Illustration 181 : Terrasses La Fayette à Limoges, plan.**



**Illustration 182 : Friche ferroviaire de l'ancienne gare de Rungis.**

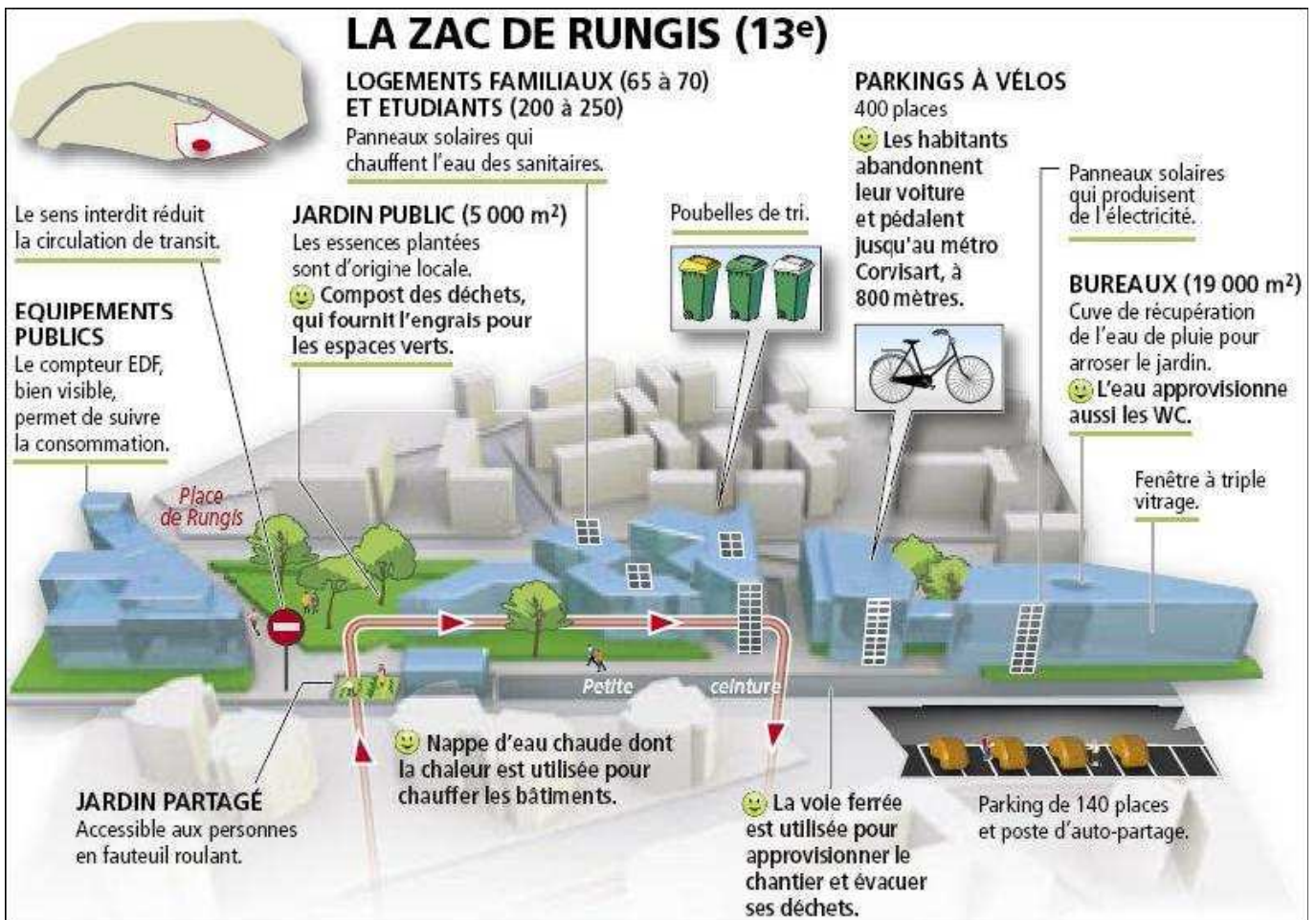
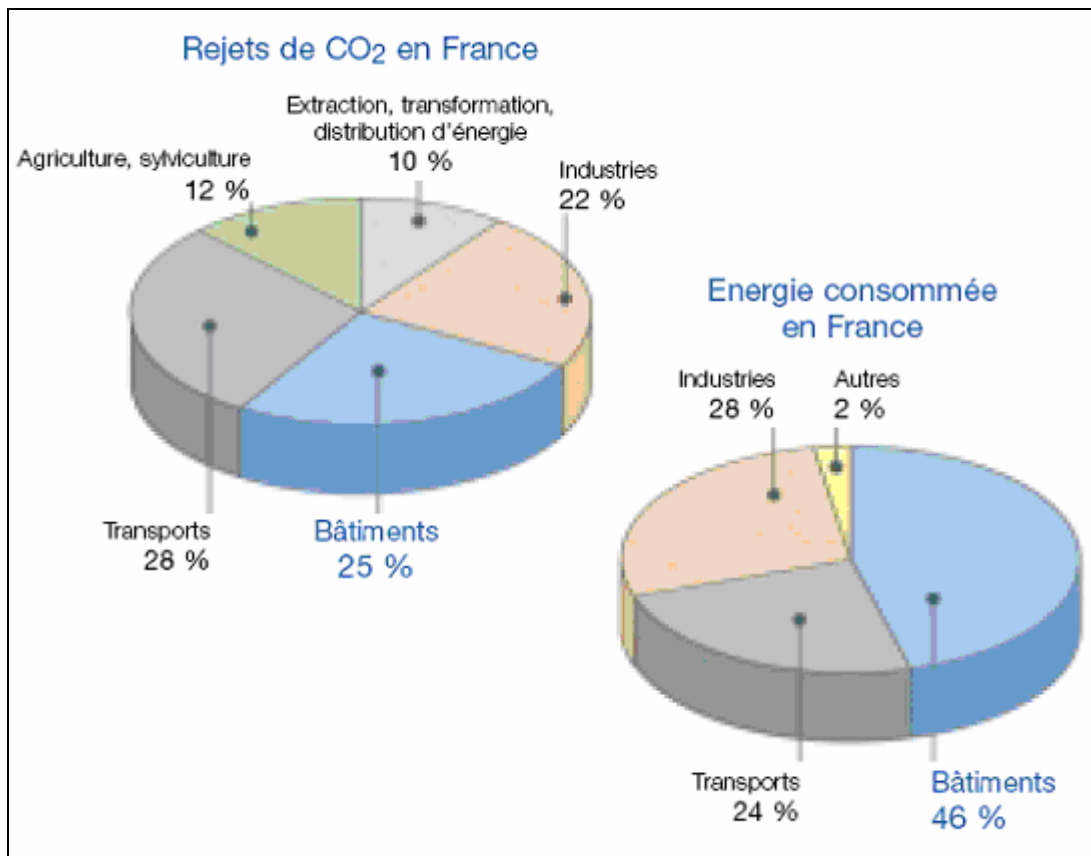


Illustration 183 : Eco-zac de Rungis, vue projective.



Illustration 184 : Affiche des Amis de l'éco-zac.

# DOCUMENTS



Document 1 : Diagramme des rejets de CO<sub>2</sub> et de l'énergie consommée en France par secteurs et par an.



Matériaux	A Masse volumique		B Conductivité thermique	C Chaleur spécifique	D Capacité thermique (volumique)	E Diffusivité thermique	F Effusivité thermique	
	kg/m <sup>3</sup>		W/m.K	Wh/kg.K	Wh/m <sup>3</sup> .K	m <sup>2</sup> /h	en W.h <sup>0,5</sup> /m <sup>2</sup> .K	
<b>Pierres</b>								
Marbres, gneiss, porphyres	2300/	2900	3,500	0,28	722	4,85 × 10 <sup>-3</sup>	50,3	
Granites	2500/	2700	2,800	0,28	722	3,88 × 10 <sup>-3</sup>	45,0	
Roches volcaniques/ basaltes	2700/	3000	1,600	0,28	792	2,02 × 10 <sup>-3</sup>	35,6	
Roches volcaniques/laves	<	1600	0,550	0,28	444	1,24 × 10 <sup>-3</sup>	15,6	
Calcaire/ pierre dure	2000/	2190	1,700	0,28	582	2,92 × 10 <sup>-3</sup>	31,5	
Calcaire/ pierre tendre	1600/1790		1,100	0,28	471	2,34 × 10 <sup>-3</sup>	22,8	
Calcaire/ pierre très tendre	<	1470	0,850	0,28	408	2,08 × 10 <sup>-3</sup>	18,6	
Meulières lourdes	1900/	2500	1,800	0,28	611	2,95 × 10 <sup>-3</sup>	33,2	
Meulières légères	1300/	1900	0,900	0,28	444	2,03 × 10 <sup>-3</sup>	20,0	
Ponce naturelle	<	400	0,120	0,28	111	1,08 × 10 <sup>-3</sup>	3,7	
<b>Bétons</b>								
Béton plein	2000/	2600	1,800	0,28	639	2,82 × 10 <sup>-3</sup>	33,9	
Béton armé standard	2300/	2400	2,300	0,28	653	3,52 × 10 <sup>-3</sup>	38,7	
Parpaing de ciment (agglom. bloc béton...)	850/	950	0,900	0,28	250	3,60 × 10 <sup>-3</sup>	15,0	
Bétons de granulats légers	1400/	1600	0,520	0,28	417	1,25 × 10 <sup>-3</sup>	14,7	
Bétons de granulats légers	1000/	1200	0,350	0,28	306	1,15 × 10 <sup>-3</sup>	10,3	
Bétons de granulats très légers	600/	800	0,310	0,28	194	1,59 × 10 <sup>-3</sup>	7,8	
Bétons de granulats très légers	400/	600	0,240	0,28	139	1,73 × 10 <sup>-3</sup>	5,8	
Parpaing en pierre ponce	500/	600	0,140	0,28	153	0,92 × 10 <sup>-3</sup>	4,6	
Béton cellulaire	775/	825	0,290	0,28	222	1,31 × 10 <sup>-3</sup>	8,0	
Béton cellulaire	575/	625	0,210	0,28	167	1,26 × 10 <sup>-3</sup>	5,9	
Béton cellulaire	375/	425	0,140	0,28	111	1,26 × 10 <sup>-3</sup>	3,9	
<b>Terre, plâtres et autres conglomérats</b>								
Brique de terre cuite pleine	2300/	2400	1,040	0,28	653	1,59 × 10 <sup>-3</sup>	26,1	
Brique de terre cuite pleine	1600/	1700	0,640	0,28	458	1,40 × 10 <sup>-3</sup>	17,1	
Brique de structure	650/	800	0,420	0,29	208	2,02 × 10 <sup>-3</sup>	9,3	
Briques auto-isolante	700/	750	0,120	0,28	202	0,59 × 10 <sup>-3</sup>	4,9	
Plâtres courants	<	1000	0,400	0,28	278	1,44 × 10 <sup>-3</sup>	10,5	
Plâtre avec granulats légers	500/	600	0,180	0,28	153	1,18 × 10 <sup>-3</sup>	5,2	
Plaques de plâtre	750/	900	0,250	0,28	229	1,09 × 10 <sup>-3</sup>	7,6	
Mortier lourd (ciment...)	1800/	2000	1,300	0,28	528	2,46 × 10 <sup>-3</sup>	26,2	
Mortier mi-lourd (chaux...)	1600/	1800	1,000	0,28	472	2,12 × 10 <sup>-3</sup>	21,7	
Mortier d'enduit allégé	500/	750	0,300	0,28	174	1,73 × 10 <sup>-3</sup>	7,2	
Terre-paille	1000/	1200	0,400	0,44	489	0,82 × 10 <sup>-3</sup>	14,0	
Terre-paille	600/	800	0,220	0,42	292	0,75 × 10 <sup>-3</sup>	8,0	
Terre-paille	300/	400	0,110	0,39	136	0,81 × 10 <sup>-3</sup>	3,9	
Pisé, bauge, bétons de terre	1770/	2000	1,100	0,42	785	1,40 × 10 <sup>-3</sup>	29,4	
Briques de terre crues, enduit terre...	1400/	1600	0,600	0,44	667	0,90 × 10 <sup>-3</sup>	20,0	
Sables et graviers	1700/	2200	2,000	0,28	542	3,69 × 10 <sup>-3</sup>	32,9	
Argiles ou limons	1200/	1800	1,500	0,50	750	2,00 × 10 <sup>-3</sup>	33,5	
<b>Végétaux</b>								
Feuillus mi-lourds, résineux très lourds	600/	870	0,230	0,44/	0,62	392	0,59 × 10 <sup>-3</sup>	9,5
Feuillus légers, résineux mi-lourds	435/	550	0,150	0,44/	0,62	263	0,57 × 10 <sup>-3</sup>	6,3
Résineux légers, feuillus très légers	200/	435	0,130	0,44/	0,62	169	0,77 × 10 <sup>-3</sup>	4,7
Panneaux de bois aggloméré (lourds)	640/	820	0,180	0,47/	0,66	414	0,44 × 10 <sup>-3</sup>	8,6
Panneaux de bois aggloméré (légers)	180/	270	0,100	0,47/	0,66	128	0,78 × 10 <sup>-3</sup>	3,6
Panneaux contreplaqués (lourds)	750/	900	0,240	0,44/	0,62	440	0,55 × 10 <sup>-3</sup>	10,3
Panneaux contreplaqués (légers)	250/	350	0,110	0,44/	0,62	160	0,69 × 10 <sup>-3</sup>	4,2
Panneaux OSB (lamelles orientées)	<	650	0,130	0,47/	0,66	368	0,35 × 10 <sup>-3</sup>	6,9
Panneaux laine de bois	550/	750	0,180	0,47/	0,66	368	0,49 × 10 <sup>-3</sup>	8,1
Panneaux laine de bois	200/	350	0,100	0,47/	0,66	156	0,64 × 10 <sup>-3</sup>	3,9
Panneaux laine de bois	150/	200	0,070	0,47/	0,66	113	0,62 × 10 <sup>-3</sup>	2,8
Panneaux laine de bois léger	130/	150	0,042	0,47/	0,66	113	0,37 × 10 <sup>-3</sup>	2,2
Panneaux de paille comprimée	300/	400	0,120	0,39/	0,54	163	0,73 × 10 <sup>-3</sup>	4,4
Bottes de paille (flux thermique perpendiculaire aux fibres)	75/	90	0,040	0,39/	0,54	39	1,04 × 10 <sup>-3</sup>	1,2
Bottes de paille (flux thermique sens des fibres)	75/	90	0,070	0,39/	0,54	39	1,82 × 10 <sup>-3</sup>	1,6
Enduits chanvre-chaux + B4	700/	950	0,180	0,39/	0,54	385	0,47 × 10 <sup>-3</sup>	8,3

Matériaux	A Masse volumique		B Conductivité thermique	C Chaleur spécifique (volumique)		D Capacité thermique	E Diffusivité thermique	F Effusivité thermique
	kg/m <sup>3</sup>		W/m.K	Wh/kg.K		Wh/m <sup>3</sup> .K	m <sup>2</sup> /h	en Wh <sup>0,5</sup> /m <sup>2</sup> .K
Béton de chanvre (pour murs)	400/	450	0,110	0,42/	0,58	213	0,52 × 10 <sup>-3</sup>	4,8
Chênevotte brute en vrac	100/	120	0,047	0,44/	0,62	59	0,80 × 10 <sup>-3</sup>	1,7
Bétons de copeaux de bois	450/	650	0,160	0,28/	0,39	183	0,87 × 10 <sup>-3</sup>	5,4
Panneaux bois/liant hydraulique	<	1200	0,230	0,47/	0,66	680	0,34 × 10 <sup>-3</sup>	12,5
Panneaux bois/liant hydraulique	450/	550	0,110	0,47/	0,66	283	0,39 × 10 <sup>-3</sup>	5,6
Panneaux bois/liant hydraulique	250/	350	0,100	0,47/	0,66	170	0,59 × 10 <sup>-3</sup>	4,1
Laine de chanvre, de lin, de coco	40/	60	0,060	0,44/	0,62	27	2,25 × 10 <sup>-3</sup>	1,3
Laine de chanvre, de lin, de coco	20/	40	0,065	0,44/	0,62	16	4,06 × 10 <sup>-3</sup>	1,0
Liège comprimé	450/	550	0,100	0,43/	0,61	260	0,38 × 10 <sup>-3</sup>	5,1
Liège expansé	100/	150	0,049	0,43/	0,61	65	0,75 × 10 <sup>-3</sup>	1,8
Laine de cellulose soufflée ou injectée (densité moyenne)	40/	50	0,042	0,43/	0,61	20	2,15 × 10 <sup>-3</sup>	0,9
Laine de cellulose soufflée (densité faible)	20/	30	0,043	0,43/	0,61	11	3,97 × 10 <sup>-3</sup>	0,7
<b>Autres isolants</b>								
Laine de verre (densité forte)	40/	150	0,039	0,29		27	1,43 × 10 <sup>-3</sup>	1,0
Laine de verre (densité moyenne)	15/	40	0,041	0,29		8	5,21 × 10 <sup>-3</sup>	0,6
Laine de verre (densité faible)	7/	15	0,050	0,29		3	15,89 × 10 <sup>-3</sup>	0,4
Laine de roche (densité forte)	40/	200	0,045	0,29		34	1,31 × 10 <sup>-3</sup>	1,2
Laine de roche (densité moyenne)	25/	40	0,044	0,29		9	4,73 × 10 <sup>-3</sup>	0,6
Laine de roche (densité faible)	15/	25	0,050	0,29		6	8,74 × 10 <sup>-3</sup>	0,5
Polystyrène expansé (densité forte)	30/	30	0,038	0,40		12	3,14 × 10 <sup>-3</sup>	0,7
Polystyrène expansé (densité moyenne)	15/	30	0,042	0,40		9	4,63 × 10 <sup>-3</sup>	0,6
Polystyrène expansé (densité faible)	7/	15	0,050	0,40		4	11,29 × 10 <sup>-3</sup>	0,5
Mousse de polyuréthane	27/	60	0,032	0,39		17	1,89 × 10 <sup>-3</sup>	0,7
Plaque de verre cellulaire	140/	180	0,057	0,28		44	1,28 × 10 <sup>-3</sup>	1,6
Plaque de verre cellulaire	110/	140	0,051	0,28		35	1,47 × 10 <sup>-3</sup>	1,3
Laine de mouton, plumes...	20/	50	0,060	0,44		16	3,86 × 10 <sup>-3</sup>	1,0
Laine de mouton, plumes...	10/	20	0,065	0,44		7	9,75 × 10 <sup>-3</sup>	0,7
<b>Autres matériaux</b>								
Acier		7800	50,000	0,13		975	51,28 × 10 <sup>-3</sup>	220,8
Aluminium		2700	230,000	0,24		660	348,48 × 10 <sup>-3</sup>	389,6
Cuivre		8930	380,000	0,11		943	403,14 × 10 <sup>-3</sup>	598,5
Zinc		7200	110,000	0,11		760	144,74 × 10 <sup>-3</sup>	289,1
Verre		2500	1,000	0,21		521	1,92 × 10 <sup>-3</sup>	22,8
Air		1,23	0,025	0,28		0,34		
Argon		1,7	0,017	0,14		0,25		
Krypton		3,56	0,009	0,07		0,24		
Xénon		5,68	0,005	0,04		0,25		
Glace à -10°C		920	2,300	0,56		511	4,50 × 10 <sup>-3</sup>	34,3
Neige fraîchement tombée (< 30 cm)		100	0,050	0,56		56	0,90 × 10 <sup>-3</sup>	1,7
Neige compactée (> 200 mm)		500	0,600	0,56		278	2,16 × 10 <sup>-3</sup>	12,9
Eau à 10°C		1000	0,600	1,16		1164		

**Document 2 : Caractéristiques thermiques des matériaux, OLIVA Jean-Pierre et COURGEY Samuel, La Conception bioclimatique : des maisons économes et confortables : en neuf et en réhabilitation, Mens, Terre vivante, 2006. Pages 224/225.**

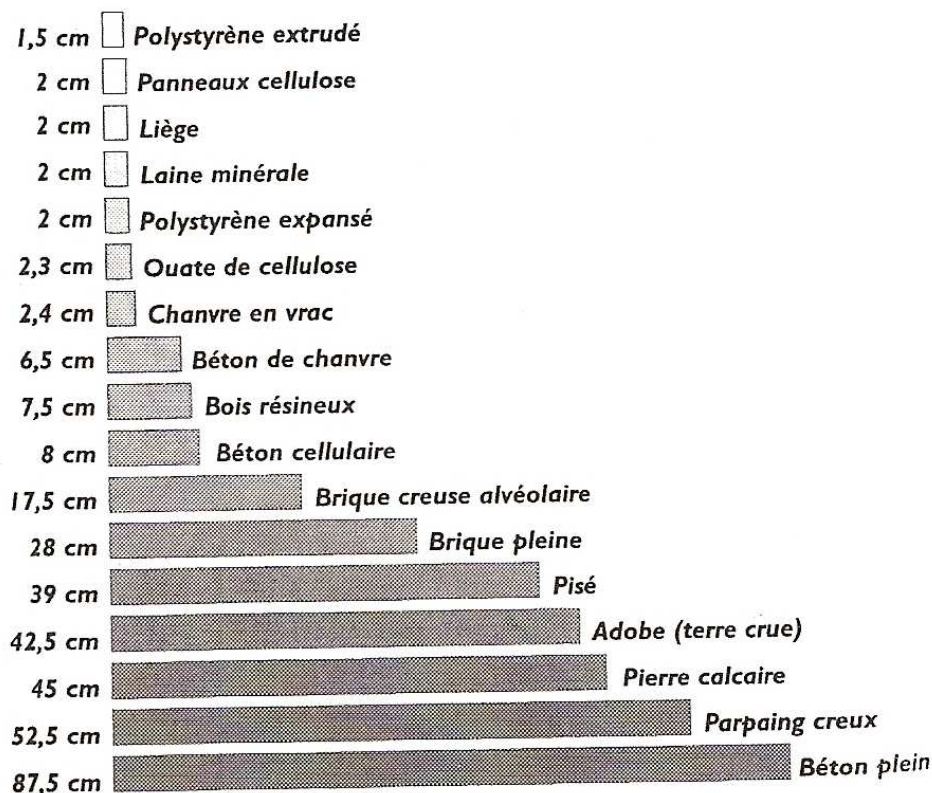
Alpha pinène : Désodorisant, parfum d'intérieur, produit d'entretien.  
 Dichlorobenzène : Antimite, désodorisant, taupicide.  
 Trichloroéthane : Colle.  
 Triméthylbenzène : Solvant pétrolier, carburants, goudrons, vernis.  
 Méthoxy, propanol : Laques, peintures, vernis, savons, cosmétiques.  
 Butoxyéthanol : Peintures, vernis, fongicides, herbicides, traitement du bois, calfatage siliconé.  
 Éthoxyéthanol : Peintures, laques, vernis.  
 Éthoxyéthyl acétate : Sources non connues.  
 Ethyle, hexanol : Solvants aqueux.  
 Benzène : Carburants, fumée de cigarette, produits de bricolage, d'ameublement, de construction et de décoration.  
 Butyl-acétate : Parquet, solvants.  
 Cyclohexane : Peintures, vernis, colles.  
 Décane : White-spirit, colles pour sol, cires, vernis à bois, sol, moquettes, tapis.  
 Ethylbenzène : Carburant, cires.  
 Isopropyl-acétate : Sources non connues.  
 Limonène : Désodorisant, parfum d'intérieur, cires, nettoyeurs pour sol.  
 m/p-xylène et o-xylène : Peintures, vernis, colles, insecticides.  
 Styène : Matières plastiques, matériaux isolants, carburants, fumée de cigarette.  
 Tétrachloroéthylène : Nettoyage à sec, moquettes, tapis.  
 Toluène : Peintures, vernis, colles, encres, moquettes, tapis, calfatage siliconé, vapeurs d'essence.  
 Trichloroéthylène : Peintures, vernis, colles, dégraissant métaux.  
 Undécane : White-spirit, colles pour sol, cires, vernis à bois, nettoyeurs sol.

**Document 3 : Liste des principaux C.O.V.**

**Exemples de « solutions types » d'installations techniques pour atteindre les performances des diverses classes de bâtiments.**

	Bâtiments standard 2005	Bâtiments « basse énergie »	Bâtiments « très basse énergie »
<b>Ventilation</b>	Ventilation simple flux version « hygroréglable » conseillée	Ventilation double flux avec récupérateur de chaleur (rendement RC > 70 %)	Ventilation double flux avec récupérateur de chaleur (rendement RC > 85 %)
<b>Chauffage</b> Type de générateurs	Chaudière basse température conseillée	Chaudière à condensation, pompe à chaleur performante, réseau de chaleur*, chaudière ou poêle performants au bois ou chauffage solaire	Pompe à chaleur performante, poêle à granulés ou chauffage solaire
<b>Énergies renouvelables</b>	Possibles	Recommandées (bois, solaire, géosolaire ou géothermie)	Exigées (bois, solaire, géosolaire ou géothermie)
<b>Type d'émetteurs</b>	Rayonnement conseillé	Rayonnement	Rayonnement ou chauffage à air (a)
<b>Eau chaude sanitaire</b>	Solaire possible	Solaire exigé + installations performantes	Solaire exigé + installations performantes

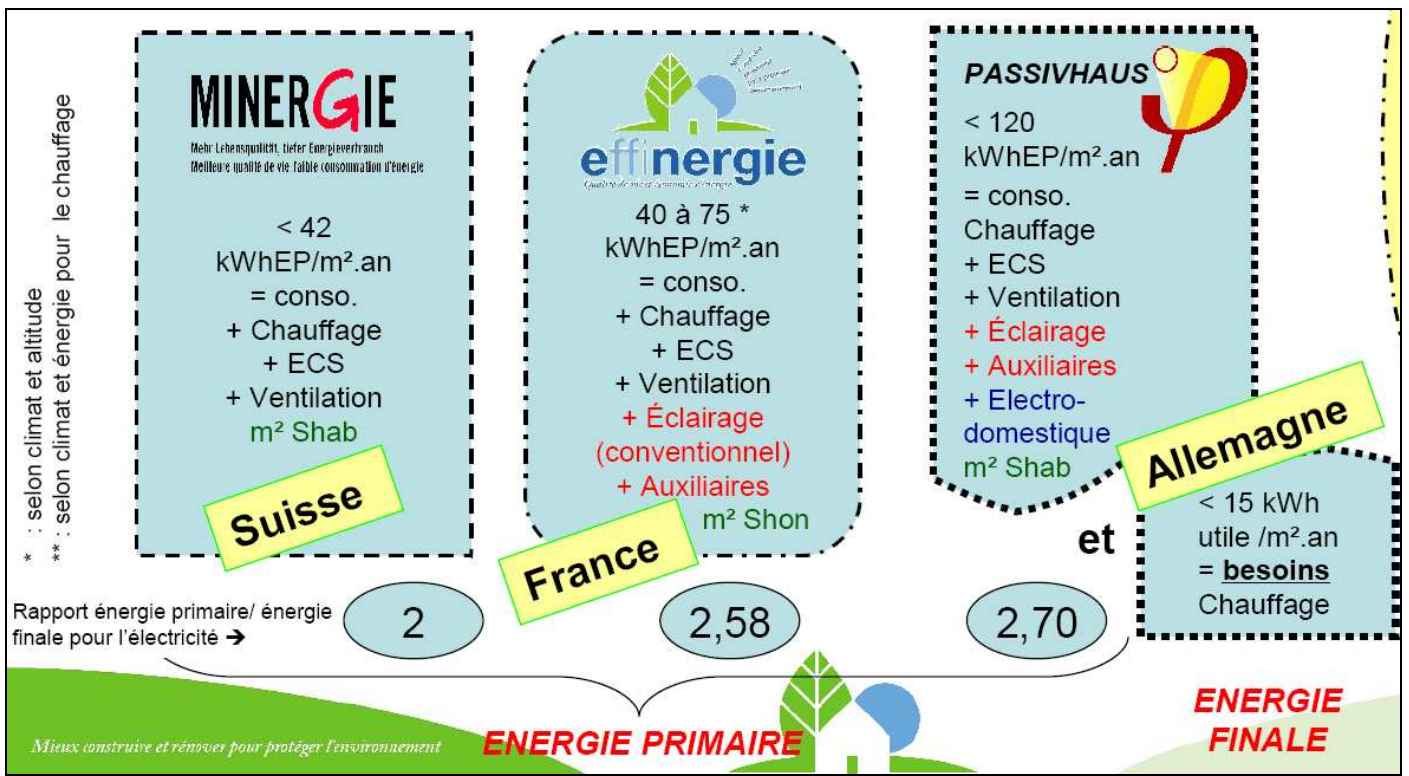
**Document 4 : OLIVA Jean-Pierre et COURGEY Samuel, La Conception bioclimatique : des maisons économes et confortables : en neuf et en réhabilitation, Mens, Terre vivante, 2006. Page 214.**



Document 5 : différence d'épaisseur à performance d'isolation égal, La Maison des [néga] Watts, page 28.


Matériaux.	Contenu énergétique en Tep par tonne.	Contenu énergétique en kWh par tonne.
Aluminium de 1ère fusion.	2,9	33700
Polystyrène expansé.	2,0	23200
Plastiques.	1,8	20930
Polyuréthane.	1,55	18000
Laine de verre.	1,2	13770
Acier profilé.	1,0	11600
Armatures pour béton.	0,8	9300
Verre plat.	0,53	6150
Carreaux et céramiques	0,45	5230
Ciment.	0,15	1745
Briques et tuiles.	0,08	930
Béton armé.	0,068	790
Plâtre	0,06	700
Bois.	0,06	700
Béton.	0,035	410
Bloc de terre stabilisé.	0,019	220

Document 6 : énergie nécessaire à la fabrication de différents matériaux, notamment le polystyrène, le polyuréthane et la laine de verre, La Maison des [néga] Watts, page 41




Document 7 : Comparatif des 3 labels.


Un bâtiment MINERGIE® est caractérisé par 3 principes de base.



**Une enveloppe étanche à l'air et munie d'une excellente isolation thermique**




**Une aération douce et automatique**

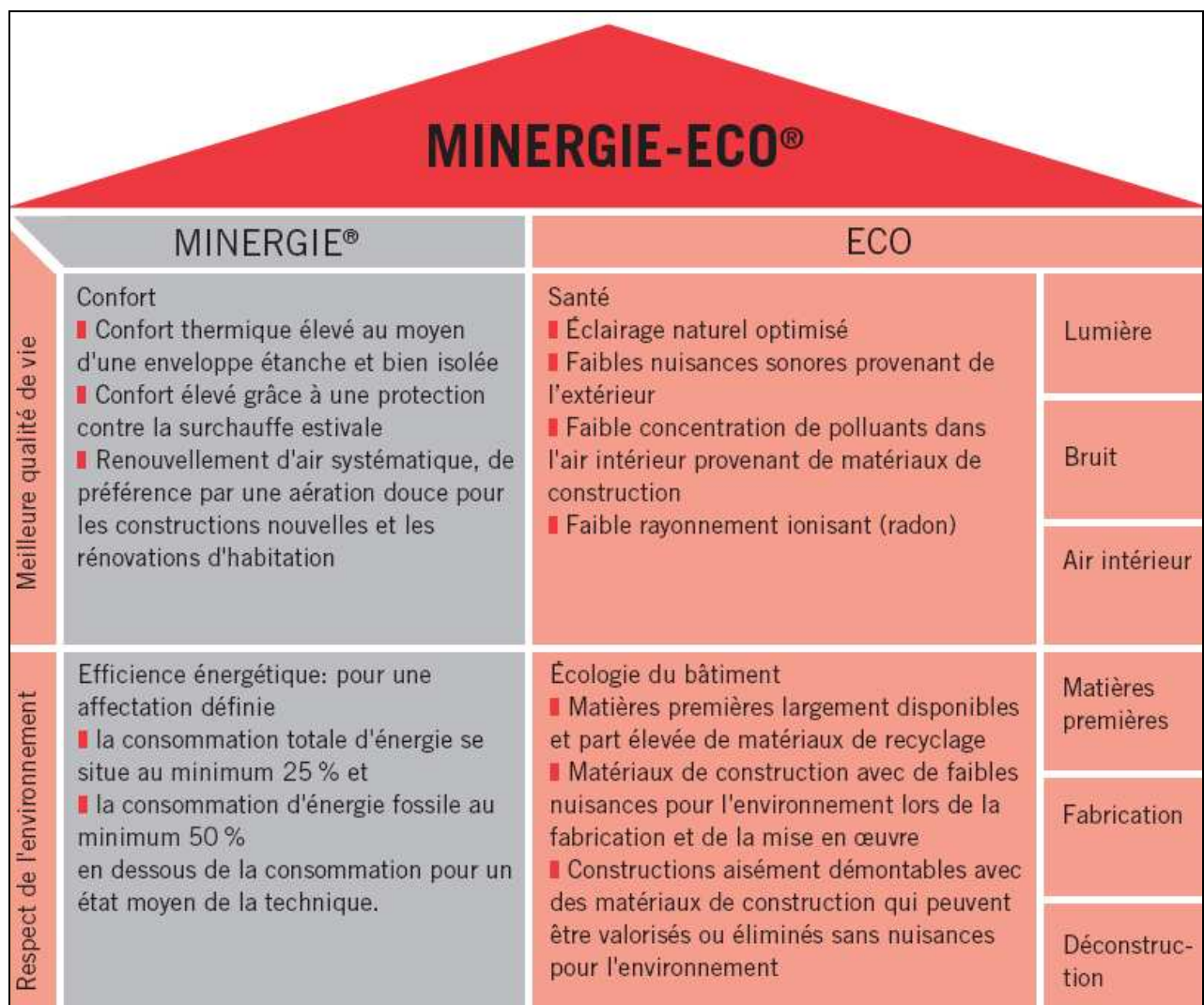


**Une production de chaleur adaptée et efficace (les énergies renouvelables sont favorisées)**

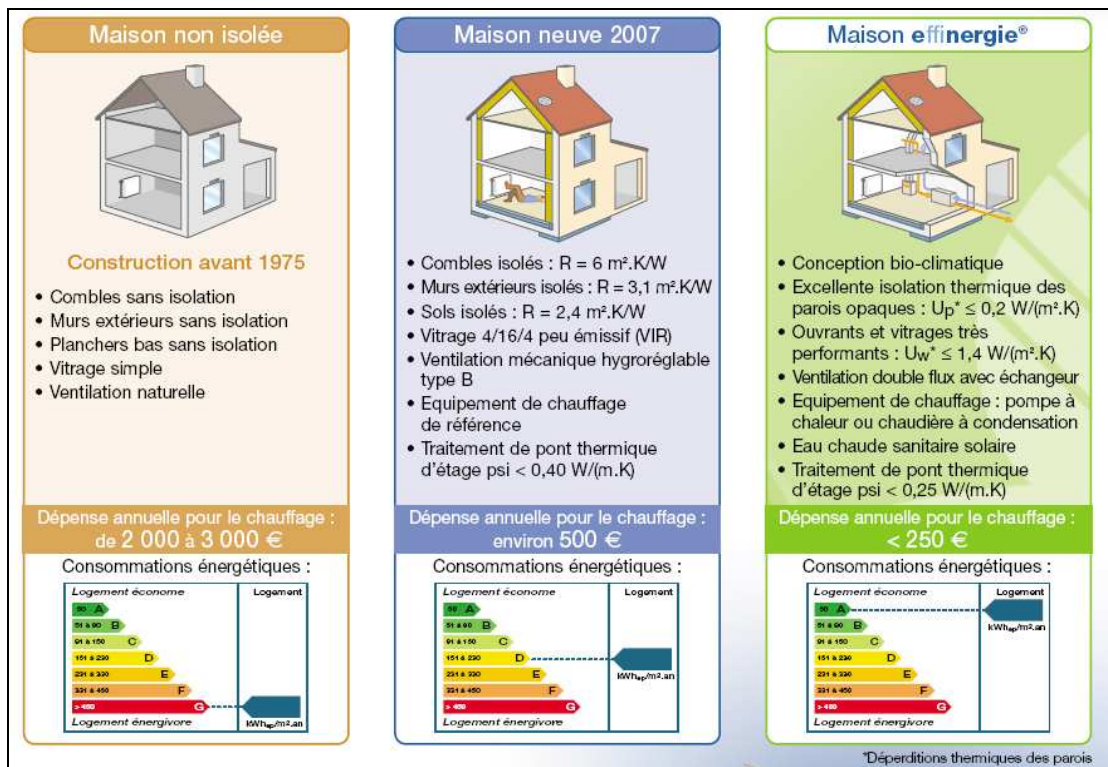
Document 8 : Le label Minergie, principes de base.

Indice pondéré de dépense d'énergie thermique	Standard MINERGIE® 42 kWh/m <sup>2</sup> a	Standard MINERGIE®-P 30 kWh/m <sup>2</sup> a
		
Energies renouvelables	recommandées	nécessaires mais pas exigées
Besoins de chaleur pour le chauffage	80% de la valeur limite SIA	20% de la valeur limite SIA
Étanchéité à l'air	bonne	contrôlée
Isolation thermique	15 à 20 cm	20 à 35 cm
Vitrages isolants	doubles	triples
Distribution de chaleur	distribution conventionnelle	chauffage à air possible si max. 10W/m <sup>2</sup>
Appareils électroménager de classe A	recommandés	exigés
Aération douce automatique	exigée	exigée

Document 9 : Comparatif Minergie-S et Minergie-Eco.



Document 10 : Minergie-Eco.



Document 11 : Comparatif entre réalisations Effinergie et réalisations standard.

Niveaux de performance	Avantages financiers
RT 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité de crédit d'impôt sur les équipements ENR, pompe à chaleur, récupération et traitement des eaux pluviales (1), raccordement à un réseau de chaleur issu d'EnR (résidence principale);</li> <li>- Pour les réalisations neuves la réglementation n'impose pas de financement écologique par les banques. Il existe cependant une démarche volontaire: le prêt PREVair Plus de la Banque Populaire.</li> </ul>
HPE/HPE EnR 2005 Cep réf -10 %	Idem ci-dessus
THPE 2005 Cep réf -20 %	En plus des avantages ci-dessus <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour le logement social, La Caisse des dépôts et consignations propose des prêts bonifiés finançant 7% du montant de l'opération</li> </ul>
THPE EnR 2005 Cep réf -30 %	En plus des avantages ci-dessus <ul style="list-style-type: none"> <li>- dépassement du COS jusqu'à 20%</li> </ul>
BBC-Effinergie Cep <50 kWh/m².an, Pondéré selon la zone thermique	En plus des avantages ci-dessus <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maison Basse Consommation Effinergie clé en main finançable par le prêt PREVair Plus de la Banque Populaire</li> </ul>
BBC-Effinergie Tertiaire Cep réf -50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prochainement finançable par le prêt PROVair de la Banque Populaire</li> <li>- L'application d'une démarche de haute qualité environnementale certifiée permet d'accéder à des prêts spécifiques par DEXIA-CREDIT LOCAL DE FRANCE. Les promoteurs peuvent par ailleurs bénéficier d'une remise substantielle sur la «dommage ouvrage» accordée par Générali.</li> </ul>

Document 12 : tableau des avantages financier selon le niveau de performance atteint.

Cibles et sous-cibles du label H.Q.E.

## MAITRISER LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR.

- Première famille : éco-construction.

1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat.
  - 1.1. Utilisation des opportunités offertes par le voisinage et le site.
  - 1.2. Gestion des avantages et désavantages de la parcelle.
  - 1.3. Organisation de la parcelle pour créer un cadre de vie agréable.
  - 1.4. Réduction des risques de nuisance entre le bâtiment, le voisinage et son site.
2. Choix intégré des procédés et produits de construction.
  - 2.1. Adaptabilité et durabilité des bâtiments.
  - 2.2. Choix des procédés de construction.
  - 2.3. Choix des produits de construction.
3. Chantier à faibles nuisances.
  - 3.1. Gestion différenciée des déchets de chantier.
  - 3.2. Réduction du bruit de chantier.
  - 3.3. Réduction des pollutions de la parcelle et du voisinage.

- Deuxième famille : éco-gestion.

4. Gestion de l'énergie.
  - 4.1. Renforcement de la réduction de la demande et des besoins énergétiques.
  - 4.2. Renforcement du recours aux énergies satisfaisantes du point de vue environnemental.
  - 4.3. Renforcement de l'efficacité des équipements énergétiques.
  - 4.4. Utilisation de générateurs propres lorsqu'on a recours à des générateurs à combustion.
5. Gestion de l'eau.
  - 5.1. Gestion de l'eau potable.
  - 5.2. Recours à des eaux non potables.
  - 5.3. Assurance de l'assainissement des eaux usées.
  - 5.4. Aide à la gestion des eaux pluviales.
6. Gestion des déchets d'activité.
  - 6.1. Conception des dépôts de déchets d'activité adaptés aux modes de collecte actuels et futurs probables.
  - 6.2. Gestion différenciée des déchets d'activité adaptée au mode de collecte actuel.
7. Entretien et maintenance.
  - 7.1. Optimisation des besoins de maintenance.
  - 7.2. Mise en place de procédés efficaces de gestion technique et de maintenance.
  - 7.3. Maîtrise des effets environnementaux des procédés de maintenance.

## CREER UN ENVIRONNEMENT INTERIEUR SATISFAISANT.

- Troisième famille : confort.

8. Confort hygrothermique.
  - 8.1. Permanence des conditions de confort hygrothermique.
  - 8.2. Homogénéité des ambiances hygrothermiques.
  - 8.3. Zonage hygrothermique.
9. Confort acoustique.
  - 9.1. Correction acoustique.
  - 9.2. Isolation acoustique.
  - 9.3. Affaiblissement des bruits d'impact et d'équipements.
  - 9.4. Zonage acoustique.
10. Confort visuel.



- 10.1. Relation visuelle satisfaisante avec l'extérieur.
- 10.2. Eclairage naturel optimal en termes de confort et de dépenses énergétiques.
- 10.3. Eclairage artificiel satisfaisant et en appoint de l'éclairage naturel.
- 11. Confort olfactif.
- 11.1. Réduction des sources d'odeurs désagréables.
- 11.2. Ventilation permettant l'évacuation des odeurs désagréables.

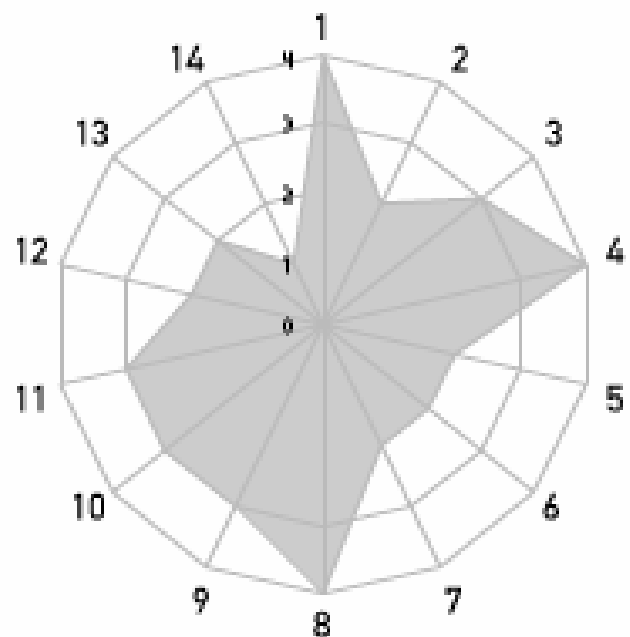
• Quatrième famille : santé.

- 12. Condition sanitaire des espaces.
- 12.1. Création de caractéristiques non aériennes des ambiances intérieures satisfaisantes.
- 12.2. Créations des conditions d'hygiène.
- 12.3. Facilitation du nettoyage et de l'évacuation des déchets d'activité.
- 12.4. Facilitation des soins de santé.
- 12.5. Création de commodités pour les personnes à capacités réduites.
- 13. Qualité de l'air.
- 13.1. Gestion des risques de pollution par les produits de construction.
- 13.2. Gestion des risques de pollution par les équipements.
- 13.3. Gestion des risques de pollution par l'entretien ou l'amélioration.
- 13.4. Gestion des risques de pollution par le radon.
- 13.5. Gestion des risques d'air neuf pollué.
- 13.6. Ventilation pour la qualité de l'air.
- 14. Qualité de l'eau.
- 14.1. Protection du réseau de distribution collective d'eau potable.
- 14.2. Maintien de la qualité de l'eau potable dans les bâtiments.
- 14.3. Amélioration éventuelle de la qualité de l'eau potable.
- 14.4. Traitement éventuel des eaux non potables utilisées.
- 14.5. Gestion des risques liés aux réseaux d'eaux non potables.

Document 13 : Les cibles du label H.Q.E.

### Niveaux de prise en compte des cibles HQE

- 1. Relations harmonieuses
- 2. Procédés et produits
- 3. Chantier
- 4. Energie
- 5. Eau
- 6. Déchets d'activité
- 7. Entretien et maintenance
- 8. Confort hygrothermique
- 9. Confort acoustique
- 10. Confort visuel
- 11. Confort olfactif
- 12. Conditions sanitaires
- 13. Qualité de l'air
- 14. Qualité de l'eau




Document 14 : Collège Guy Dolmaire, niveaux de prise en compte des cibles H.Q.E..

Cout environnemental (€)	Désignation	dont part HQE (€)
60 000	Coordination chantier	15 000
5 586	Poubelles de tri	4 242
15 000	Pierres récupérées	15 000
15 410	Terres polluées	sans objet
40 739	Rupteurs de ponts thermiques	40 739
47 468	Récupération eaux pluviales	47 468
4 500	Aire de lavage	sans objet
33 207	Toiture végétalisée	33 207
14 076	Doubles vitrages	14 076
15 446	Plantation patios	sans objet
66 022	Gestion technique centralisée (GTC)	26 022
25 891	Solaire	6 000
71 699	Pompe à chaleur (PAC) et forage	36 000
32 910	Régulation	16 910
6,85% du prix de construction		3,89%

Document 15 : Mairie des Mureaux, récapitulatif des couts de construction.

Profil environnemental de l'opération			Niveau de performance		
ÉCO CONSTRUCTION	01	Relation du bâtiment avec son environnement immédiat			
	02	Choix des produits, systèmes et procédés de construction			
	03	Chantier à faibles impacts environnementaux			
ÉCO GESTION	04	Gestion de l'énergie			
	05	Gestion de l'eau			
	06	Gestion des déchets d'activité			
	07	Maintenance, pérennité des performances environnementales			
ÉCO CONFORT	08	Confort hygrothermique			
	09	Confort acoustique			
	10	Confort visuel			
	11	Confort olfactif			
ÉCO SANTÉ	12	Qualité sanitaire des espaces			
	13	Qualité sanitaire de l'air			
	14	Qualité sanitaire de l'eau			

Niveau de performance :  Base  Performant  Très performant

Document 16 : Mairie des Mureaux, performance environnementale.

# SOURCES

## Articles :

CHAUVIN Marion, « La Haute Qualité Environnementale et le béton », revue en ligne de l'association DOCOMOMO France, n° 1, septembre 2004.

GAUZIN-MULLER Dominique « Main basse sur le développement durable ? » in D'Architectures n° 143, janvier-février 2005. Page 46.

GENET Patrick, « L'Ordre des architectes quitte l'association HQE : Quelques explications », avril 2005.

GIRARD Jean-luc, « L'Écosystème de la Maison Autonome de Patrick et Brigitte Baronnet : une maison écologique et démonstratives. » Passerelle Eco, n°11, novembre 2005.

LAMACHE Gustave, « Fraîches en été, chaudes en hiver, les maisons de pailles sont avant tout économiques », La Science et la Vie, n°56, Mai 1921, pages 481 a 486.

« La Démarche HQE sur le chemin de la certification », Le Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment, Mai 2004, pp. 8-17.

PÉLEGRIN François, « Pour une architecture durable » 09/2006.

Treizième (treizième), magazine de la mairie du 13<sup>e</sup> arrondissement, n° 17, mai 2007.

ZEVI Bruno, « Organique, Architecture » in Encyclopédia Universalis, Corpus 12, 1968. Page 195c et suivante.

## Publication diverses :

A.D.E.M.E., *Une Maison pour vivre mieux* (ainsi que tous les guides et plaquettes de cet organisme.)

A.D.E.M.E, Rapport d'activité, Ile de France 2005, aout 2006.

Architecture Studio, dossier de presse sur le collège de Mirecourt, Septembre 2004.

Association H.Q.E., *La certification Démarche HQE® La position de l'Association HQE en 10 Questions / Réponses*, avril 2005.

Association H.Q.E., *Référentiel, définition explicite de la qualité environnementale*, document5, Novembre 2001.

C.E.R.I.B., *Fiche technique de caractéristiques environnementales et sanitaires du mur en maçonnerie de blocs en béton*, DDE 33, 2003, 38 p.

C.N.O.A., *Les Architectes et le développement durable : 10 propositions de l'Ordre des architectes*, Juin 2004.

Collectif Effinergie, *rapport d'activités 2007*, publié suite à l'assemblée générale de Paris du 7 avril 2008.

Conseil Economique et Social, *Le Logement de demain, pour une meilleure qualité de vie*, rapport, 2005.

Direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction, *Réglementation thermique 2005 : des bâtiments confortables et performants* », 2006.

E.P.A.D./Unibail, Communiqué de presse annonçant le lauréat du concours pour la tour Phare de La Défense, novembre 2006.

F.N.S.C.H. et U.N.S.F.A, *La Qualité du logement neuf : diagnostic et propositions*, 2006.

F.N.S.C.H.L.M., *Le guide Habitat et développement durable*, 2003. Ce guide est accompagné du *guide de l'éco-habitant*.

HAMILTON Grégory, *Vers une éthique de l'organique en architecture urbaine. Essai théorique-critique sur la dynamique de l'organisation de l'espace architectural urbain*, Tours, Mémoire de fin du 3e cycle du diplôme d'Architecte D. P. L. G., soutenu le 27 novembre 1982 à l'U. E. R. de Tours, 1982, 223 p.

I.S.O et C.E.I., directives ISO/CEI, partie 2, *Règles de structure et de rédaction des Normes internationales*, cinquième édition, 2004.

JACQUEMET-BOUTTE Benjamin et WITTENDAL Carolyn, *L'architecture verte américaine*. Rapport d'étude.

Journal officiel en date du 25 mai 2006 et du 15 mai 2007.

LAJUS Pierre, RAGOT Gilles, *L'architecture absente de la maison individuelle*, Mission Exploratoire, Rapport de Recherche, Paris, P.U.C.A., 1997.

Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, *La certification des produits industriels et des services en 7 questions*, novembre 2004.

Ministère de l'Emploi, de la Cohésion Sociale et du Logement, *Amélioration de la performance énergétique des bâtiments : une nouvelle réglementation pour tous les bâtiments neufs, la RT 2005*, dossier de presse, Mai 2006.

Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques, *Ouvrages publics et Coût Global*, 2006.

N.F, *N.F. et démarche H.Q.E. réunies en une seule certification*, N.F. échanges, n°5, 2004.

## Revues :

Future maison. Com.

Habitat naturel.

La maison écologique.

Passion architecture (revue de l'U.N.F.S.A).

Système D.

Le guide pratique de la maison positive.

Architecture bois et dépendance.

Journal des Arts.

## Plans et labels des organismes d'états et des collectivités locales :

Schémas de Cohérence Territoriale (S.C.O.T.).

Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.).

Plan d'Aménagement du Développement Durable (P.A.D.D.).

Plan Urbanisme Construction et Environnement (P.U.C.A.).

P.U.C.A., *consultation C.Q.F.D.* (Coût, Qualité, Fiabilité, Délai) organisée par le P.U.C.A. (Plan Urbanisme Construction et Environnement).

Label Effinergie.

Label H.Q.E.

# WEBLIOGRAPHIE

- [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.
- [www.air-interieur.org](http://www.air-interieur.org) : observatoire de la qualité de l'air intérieur.
- [www.approchepaille.free.fr](http://www.approchepaille.free.fr) : association approche-paille.
- [www.architectes.org](http://www.architectes.org) : site du conseil national de l'ordre des architectes.
- [www.assohqe.org](http://www.assohqe.org) : association H.Q.E.
- [www.batirsain.org](http://www.batirsain.org) : site de l'association Bâtir-Sain.
- [www.cerib.fr](http://www.cerib.fr) : centre d'études et de recherches de l'industrie du béton.
- [www.clerc.org](http://www.clerc.org) : comité de liaison des énergies renouvelables.
- [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr) : site du centre scientifique et technique du bâtiment.
- [www.cyberbtp.com](http://www.cyberbtp.com).
- [www.ecovegetal.fr](http://www.ecovegetal.fr) : toitures végétalisées.
- [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) : observatoire des énergies renouvelables.
- [http://ecoz.ouvaton.org](http://http://ecoz.ouvaton.org) : association des amis de l'écozac de Rungis.
- [www.fnh.org](http://www.fnh.org) : fondation Nicolas Hulot.
- [www.heol.org](http://www.heol.org) : site de l'association Heol.
- [www.ideesmaison.com](http://www.ideesmaison.com) : maison en paille.
- [www.industrie.gouv.fr/energie](http://www.industrie.gouv.fr/energie) : prix des énergies et des matières premières.
- [www.isolonslaterre.org](http://www.isolonslaterre.org) : collectifs d'industriels pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments.
- [www.lamaisonpaille.com](http://www.lamaisonpaille.com) : maison en paille.
- [www.lamaisonpassive.fr](http://www.lamaisonpassive.fr) : site français du label Passivhaus.
- [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr).
- [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr) : calcul diagnostic de performance énergétique.
- [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) : site du label Minergie.
- [www.minergie.fr/minergie\\_france.html](http://www.minergie.fr/minergie_france.html) : site français du label Minergie.
- [www.nancy.archi.fr/appe1](http://www.nancy.archi.fr/appe1) : appel du 18 mai de l'école d'architecture de Nancy.

[www.negawatt.org](http://www.negawatt.org) : comment économiser 67% des consommations d'énergie avec les technologies disponibles.

[www.oikos.asso.fr](http://www.oikos.asso.fr) : site de l'association Oïkos.

[www.passerelleco.info](http://www.passerelleco.info): une association, une revue, un réseau pour l'écologie pratique et les alternatives écovillageoises.

[www.passiv.de](http://www.passiv.de) : site du label Passivhaus.

[www.quechoisir.org](http://www.quechoisir.org) : union fédérale des consommateurs qui lutte contre les polluants chimiques.

[www.reseau-ecobatis.asso.fr](http://www.reseau-ecobatis.asso.fr) : groupements de constructeurs, d'architectes, d'associations et d'énergéticiens.

[www.tiez-breiz.org](http://www.tiez-breiz.org) : chanvre.

[www.uniondesmaisonsfrancaises.org](http://www.uniondesmaisonsfrancaises.org) : site de l'ancienne union national des constructeurs de maison individuelle.

[www.vegetalid.com](http://www.vegetalid.com) : toitures végétalisée.

[www.vivrelec.fr](http://www.vivrelec.fr) : site de vivrélec.

[www.woodstacker.com](http://www.woodstacker.com) : architecture en empilement de bois.

#### Architectes et constructeurs :

[www.architecture-studio.fr](http://www.architecture-studio.fr)

[www.hesters-barlatier.com](http://www.hesters-barlatier.com)

[www.morphosis.net](http://www.morphosis.net)

[www.jacques-ferrier.com](http://www.jacques-ferrier.com)

<http://perret.desages.free.fr>

[www.maisons-france-confort-mp.fr](http://www.maisons-france-confort-mp.fr)

[www.domespace.com](http://www.domespace.com)

[www.weberhaus.fr](http://www.weberhaus.fr)

[www.peripheriques-architectes.com](http://www.peripheriques-architectes.com)

# BIBLIOGRAPHIE

## **I.) Bases et cadres d'une architecture idéale.**

### **I.I.) Les premières années, de 1970 à 1982.**

#### I.I.I.) L'architecture organique, possible début ?

FLORIDE Athys, TARTE Didier et VAL DE FLOR Isabelle, *Une Ville pour l'Homme, de la nécessité d'un développement durable des villes*, Association de Recherche et de Création pour l'Espace Organique, 1994, 120 p.

FRANCASTEL Pierre, « Vers l'ère organique » in *Art et technique*, Gonthier (Société nouvelle des éditions), Paris, 1956.

JENCKS Charles, *Modern movements in architecture*, New Ed edition, 1987.

MIGAYROU Frederic, *BLOC : le monolithe fracturé*, Association française d'action artistique, Orléans, 1996, 201 p.

MIGAYROU Frederic, *Architectures non standard : Exposition présentée au Centre Pompidou Galerie Sud 10 décembre 2003-1er mars*, Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou, Paris, 2003, 223 p.

REE Pieter van der, *L'Architecture organique : l'homme et la nature comme source d'inspiration*, Amsterdam, IFMA, 2005.

ZIPPER Jean-Philippe et BEKAS Frédéric, *L'Architecture Vitaliste, 1950-1980*, Marseille, éditions Parenthèses, 1986, 99 p.

#### I.I.II.) Auteurs et ouvrages.

AIMÉ Gérard, BONE Philippe et NOUGARET Marie-Paule (dir.), *Le Catalogue des ressources. 1, Nourriture, vêtement, transports, habitat...*, Paris, Librairies Alternative et Parallèles, 1975, 243 p.

BACZKO Malgorzata, SACHS Ignacy, VINAVER Krystina, ZAKRZEWSKI Piotr, *Techniques douces, habitat et société*, Paris, Éditions Entente, 1977, 164 p.

CHAREYRE Robert, *La Maison autonome. 1*, Paris, Éditions Alternatives, 1980, 220 p. Réédité et augmenté *La Maison autonome. 2*, Paris, Éditions Alternatives, 1980, 185 p.

FRIEDMAN Yona, *L'Architecture mobile, vers une cité conçue par ses habitants*, Paris, Casterman, 1970, 160 p. (L'ouvrage de 1959 est un ensemble de feuillets dactylographiés non-paginé).

FRIEDMAN Yona, *Utopies réalisables*, Paris, Union générale d'éditions, 1976, 310 p.

FRIEDMAN Yona, *L'Architecture de survie : où s'invente aujourd'hui le monde de demain*, Paris, Casterman, 1978, 171 p. Réédité sous le titre *L'architecture de survie : une philosophie de la pauvreté*, Paris, Éditions de l'Éclat, 2003, 222 p.

FRIEDMAN Yona, *Alternatives énergétiques ou la civilisation paysanne modernisée : pour une réelle économie des ressources, comment désindustrialiser l'énergie*, Saint-Jean-de-Braye, Dangles, 1982, 147 p.



GAC Pierre, *Shelter, Habitats : constructions traditionnelles et marginales*, Paris, éditions Alternative et parallèles, 1977, 223 p.

GIVONI Baruch, *L'Homme, l'architecture et le climat*. Traduction de *Man, climate and architecture* par IZARD Jean-Louis, Paris, Éditions du Moniteur, 1978, 460 p.

IZARD Jean-Louis, *Archi bio*, Roquevaire, Éditions Parenthèses, 1979, 131 p.

RUDOFISKY Bernard, *Architecture sans architectes : brève introduction à l'architecture spontanée*, Paris, Chêne, 1977, Non paginé.

RUDOFISKY Bernard, *L'Architecture insolite : une histoire naturelle de l'architecture concernant, en particulier, ses aspects le plus souvent négligés ou totalement ignorés*, Paris, Tallandier, 1979, 383 p.

## **I.II.) Des années 1990 à nos jours.**

AIMÉ Gérard, Aoust Patrice, BONE Philippe (dir.), *Le Catalogue des ressources. 4, Énergies, habitats*, Paris, Librairies Alternative et Parallèles, 1983, 275 p.

BOUCHAIN Patrick, *Construire autrement : comment faire ?*, Paris, Actes Sud, 2006, 190 p.

DÉOUX Suzanne et Pierre, *Le Guide de l'habitat sain : habitat qualité santé : pour bâtir une santé durable*, Andorra-la-Vella, Medieco éditions, 2004, 537 p.

FOUIN Julien, *Maisons bio*, Paris, Flammarion, 2000, 127 p.

GAUZIN-MÜLLER Dominique, *25 maisons écologiques*, Paris, AMC-le Moniteur, 2005, 159 p.

LIÉBARD Alain et DE HERDE André, *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable*, 2005, 776 p. plus CD-ROM.

OÏKOS, *Les Clés de la maison écologique*, Mens, Terre vivante, 2002, 160 p.

OLIVA Jean-Pierre, *L'Isolation écologique : conception, matériaux, mise en œuvre*, Mens, Terre vivante, 2001, 237 p.

OLIVA Jean-Pierre, BOSSE-PLATIÈRE Antoine et AUBERT Claude, *Maisons écologiques d'aujourd'hui*, Mens, Terre vivante, 2002, 144 p.

OLIVA Jean-Pierre et COURGEY Samuel, *La Conception bioclimatique : des maisons économes et confortables : en neuf et en réhabilitation*, Mens, Terre vivante, 2006, 239 p.

PEUPOURTIER Bruno, *Éco-conception des bâtiments, bâtir en préservant l'environnement*, Paris, les Presses de l'École des mines, 2003, 276 p.

PIRO Patrick, *Guide des énergies vertes pour la maison*, Mens, Terre vivante, 2006, 160 p.

SALOMON Thierry et BEDEL Stéphane, *La Maison des [néga] watts : le guide malin de l'énergie chez soi*, Mens, Terre vivante, 2006, 160 p.

### I.II.II.) Lois, normes, labels et certificats.

ECOBATIR, *Etre... ou NE PAS ETRE de la Haute Qualité Environnementale*, recueil de textes de l'Atelier 5, Réseau Ecobatir, 2004

RICCIOTTI Rudy, *H.Q.E.*, Transbordeurs, Paris, 2007.

FAREL Alain (dir.), *Bâtir éthique et responsable*, éditions du Moniteur, Paris, 2007.

## **II.) Les exemples construits.**

MAYNE Thom, *Morphosis: Connected Isolation*, Academy Editions, 1993.

FERRIER Jacques, *MAKING OF, Phare et Hypergreen towers*, Ante Prima, AAM, Paris, 2007.

EMERY Marc, *Innovations durables: une autre architecture française*, Basel, Birkhäuser, 2002.

### La construction en paille :

BOUTER André de, *Bâtir en paille : guide pratique de la construction en bottes de paille*, Champmillon, La Maison en paille, 2006, 101 p.

BROSSAMAIN Vincent, THÉVARD Jean-Baptiste, *Construire son habitation en paille selon la technique du G.R.E.B.*, Saint-Denis-de-l'Hôtel, V. Brossamain, 2006, 108 p.

CAUWEL Arnaud, *L'Architecture de paille*, Ecole d'Architecture de Lille et de la région Nord, Lille, 1997. 175p.

DAGLISH John, *Batiments en ballots de paille en France*, Chatou, Association pour la Construction en Fibres Végétales, 2000, 56p.

GRUBER Astrid et Herbert, *Construire en paille aujourd'hui*, Mens, Terre vivante, 2003, 128 p.

### La construction en terre :

BARDOU Patrick, *Archi de terre*, Roquevaire, Éditions Parenthèses, 1978, 103 p.

CRATerre., *Construire en terre*, Paris, Éditions l'Harmattan, 1995, 287 p.

GUILLAUD Hubert, JOFFROY Thierry ODUL Pascal, *Blocs de terre comprimée : manuel de conception et de construction (vol. II)*, GTZ, Eschborn, 1995.

RIGASSI Vincent, *Blocs de terre comprimée : manuel de production (vol. I)*, GTZ, Eschborn, 1995. 104 p.

### L'urbanisme :

MERLIN Pierre et TRAISNEL Jean-Pierre Traisnel, *Énergie, environnement et urbanisme durable*, Paris, Presses universitaires de France, 1996, 127 p.

## **Bibliographie complémentaire :**

### **Ouvrages généraux :**

A.D.E.M.E., T.R.I.B.U. et association H.Q.E., *Qualité environnementale des bâtiments : Connaître pour agir*, Valbonne, A.D.E.M.E. Valbonne, 294 p.

A.F.M.E., *Séminaire architecture bioclimatique*, Paris, Agence Française Maîtrise Énergie, 1991, 532 p.

Atelier d'évaluation de la qualité environnementale des bâtiments, *ATEQUE : 5 ans de travaux (1993-1998) : aide au développement d'outils d'amélioration de la qualité environnementale des bâtiments*, Paris-La Défense, Plan Urbanisme, 1999, 110 p.

BANHAM Reyner, *The Architecture of the Well-Tempered Environment*, The University of Chicago Press, 1984, 319 p.

BARONNET Patrick, *De la maison autonome à l'autonomie de penser*, Derval, L'Orée du bois, 1997, 144 p.

BARONNET Patrick, *De la maison autonome à l'économie solidaire*, Moisdon la Rivière, La maison autonome, 2001, 160 p.

COIGNET Jean, *Réhabilitation, arts de bâtir traditionnels, connaissance et techniques*, Aix en Provence, Edisud, 1987, 130 p.

Colloque Bâtiment et développement durable organisé par la Fédération française du bâtiment, Région Paris-Île-de-France, 2002, Paris, *Actes du Colloque Bâtiment et développement durable : lutte contre l'effet de serre, une priorité planétaire et nationale*, Bouxwiller, Vetter éditions, 2002, 95 p.

DANZE Jean-Marie, LE RUZ Pierre, BOUSQUET Michel et LOUPPE Benoit, *L'habitat sain ? Electrosmog*, Liège, Marco Pietteur, 2002, 254 p.

DÉOUX Suzanne et Pierre, *Habitat qualité santé, clefs en main : des bâtiments respectant l'homme et l'environnement*, Andorra-la-Vella, Medieco éditions, 1997, 286 p.

DESOMBRE François, *J'attends une maison : le livre de l'habitat écologique : pourquoi, comment, qui...*, Garrigues, Éditions de la Pierre verte, 2005, 504 p.

DILLESEGER Jean Paul, *Habitation et santé, éléments d'architecture biologique*, Dangles, Saint Jean de Braye, 1986. 206 p.

DUBOIS-PETROFF Marie-Pierre, *Une maison plus saine pour ses habitants et l'environnement*, Paris, Massin, 2005, 96 p.

DAUGE Yves, *Métiers de l'architecture et du cadre de vie : les architectes en péril*, Paris, Sénat, 2005, 70 p.

GAUTIER Thierry, *Votre maison est-elle nocive ?*, La Vraie-Croix, L'ouvert, 2002, 118 p.

- GAUZIN-MÜLLER Dominique, *L'Architecture écologique, 29 exemples européens : enjeux et perspectives, urbanisme et développement durable, architecture et qualité environnementale*, Paris, le Moniteur, 2001, 287 p.
- GAUZIN-MÜLLER Dominique, BOUCHER Christophe et RIAUX Jean-Yves, *Architecture, bois et développement durable en Pays de la Loire*, Angers, Maison de l'architecture et du paysage, 2004, 64 p.
- HAECKEL Ernst, *Generelle Morphologie der Organismen : allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*, Berlin, G. Reimer, 1866.
- HETZEL Jean, *Haute qualité environnementale du cadre bâti : enjeux et pratiques*, Saint-Denis-la-Plaine, A.F.N.O.R., 2003, 292 p.
- KUR Friedrich, *L'Habitat écologique : quels matériaux choisir ?*, Mens, Terre vivante, 1998, 191 p.
- LAVIGNE Pierre, BREJON Paul et FERNANDEZ Pierre, *Architecture climatique, Tome 1 : Bases physiques: une contribution au développement durable*, Aix-en-Provence, Edisud, 1994, 191 p.
- LÉCUYER Philippe (dir.), *Guide de l'habitat écologique*, Monclar de Quercy, Éditions du Fraysse, 2004, 1296 p.
- LIÉBARD Alain, CIVEL Bruno et MÉNARD Jean-Pierre, *À la recherche des ambiances*, Paris, Observ'ER, 1992, 36 p.
- MATAGNE Patrick, *Aux origines de l'écologie : les naturalistes en France de 1800 à 1914*, Paris, Éditions du CTHS, 1999, 301 p.
- MATAGNE Patrick, *Comprendre l'écologie et son histoire : les origines, les fondateurs et l'évolution d'une science*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2002, 208 p.
- MATAGNE Patrick (dir.), *Les enjeux du développement durable : actes des journées d'études organisées en 2003-2004 par l'Espace Mendès France*, Centre de culture scientifique, technique et industrielle du Poitou-Charentes, Paris, l'Harmattan, 2005, 214 p.
- MÉAR Georges, *Nos maisons nous empoisonnent : guide pratique de l'air pur chez soi*, Mens, Terre vivante, 2003, 192 p.
- NUGON-BAUDON Lionelle et LHOSTE Évelyne, *Maisons toxiques : eau, air, ameublement, plantes... : connaître tous les risques qui nous entourent*, Paris, Flammarion, 1999, 314 p.
- NUGON-BAUDON Lionelle et LHOSTE Évelyne, *Vivre dans une maison saine*, Paris, Marabout, 2005, 127 p.
- PEARSON David, *Vivre au naturel : la maison écologique*, Paris, Flammarion, 1999, 302 p.
- PEARSON David, *Architecture naturelle : en quête du bien être*, Mens, Terre vivante, 2003, 155 p.
- PHILLIPS Dan, *Une maison saine et naturelle : Énergies, Matériaux, Décoration*, Paris, Dessain et Tolra, 2001, 191 p.
- POLSTER Bernd, *Contribution à l'étude de l'impact environnemental des bâtiments par analyse du cycle de vie*, Paris, École des Mines de Paris, 1995, 256 p.
- ROUILLARD Dominique et PRELORENZO Claude (dir.), *Échelles et dimensions : architecture, ville, territoire*, Paris, l'Harmattan, 2003, 152 p.

ROUILLARD Dominique, *Superarchitecture : le futur de l'architecture 1950-1970*, Paris, Éditions de la Villette, 2004, 542 p.

RIALHE Anne et NIBEL Sylviane (dir.), *Quatre outils français d'analyse de la qualité environnementale des bâtiments : mise en oeuvre et comparaison*, Paris-La Défense, Plan Urbanisme, 1999, 111 p.

SCHMITZ-GUNTHER Thomas et HESSMANN Karin, *Eco-Logis : la maison à vivre*, Cologne, Konemann, 1999, 500 p.

TRIBU, *Architecture climatique et composants climatiques : deux approches antagonistes*, Paris, Techniques Recherches Innovations pour le Bâtiment et l'Urbain, 1993, 521 p.

WILLEMIN Véronique, *Maisons vivantes*, Paris, Éditions Alternatives, 2006, 191 p.

WINES James, *L'Architecture verte*, Paris, Taschen, 2000, 240 p.

WRIGHT David, *Manuel d'architecture naturelle*, Éditions Parenthèses, 2004, 248 p.

*Guide raisonné de la construction écologique 2007*, Batir-sain, Verrières le Buisson, 2006, 290 p.

## L'énergie :

C. STEEMERS Théo (dir.), Commission des communautés européennes, études réalisées par The ECD partnership, *Architectures solaires en Europe : conceptions, performances, usages*, Aix-en-Provence, Édisud, 1991, 250 p.

LHOMME Jean-Christian, *La maison économe : consommer moins d'énergie pour mieux vivre*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2005, 190 p.

LHOMME Jean-Christian, *Les Énergies renouvelables : histoire, état des lieux, perspectives*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2001, 190 p.

MAZRIA Edward, *Le Guide de la maison solaire*, Marseille, Éditions Parenthèses, 2005, 339 p.

## Ouvrages techniques :

BEAUMIER Jean-Louis, *L'Isolation phonique écologique : Matériaux et mise en œuvre*, Mens, Terre vivante, 2006, 160 p.

FOUIN Julien et BERTONCELLO Jean-François, *Les Matériaux naturels : décorer, restaurer et construire*, Rodez, Éditions du Rouergue, 2006, 204 p.

FRANKE Wolfram, *Piscines écologiques : de la conception à la réalisation*, Paris, Ulmer, 2006, 144 p.

SALOMON Thierry et AUBERT Claude, *Fraîcheur sans clim' : le guide des alternatives écologiques*, Mens, Terre vivante, 2004, 160 p.