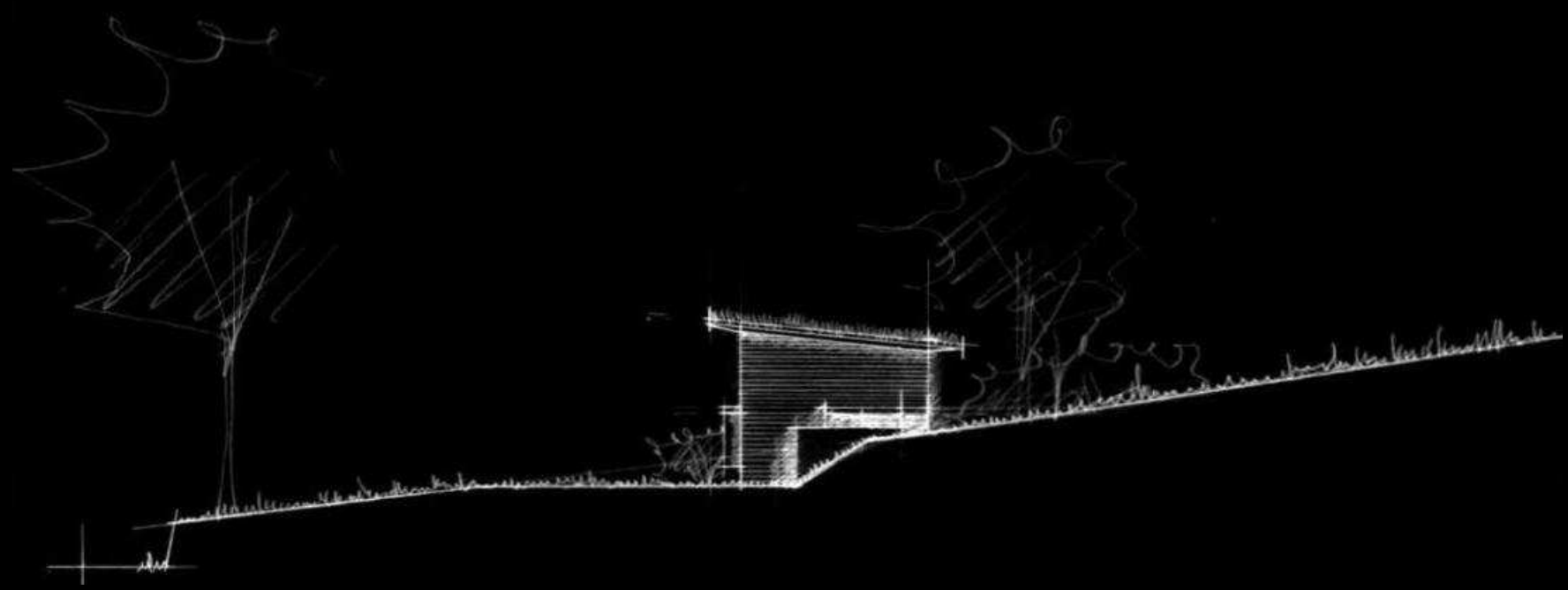
www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com



Principes bioclimatiques

Auvergne Promobois

1- le lieu et son climat, l'architecture vernaculaire

solution extrême en matière d'abri, Ho-nan Chine, village souterrain de la ceinture de loess, limon d'une grande porosité transporté et déposé par le vent

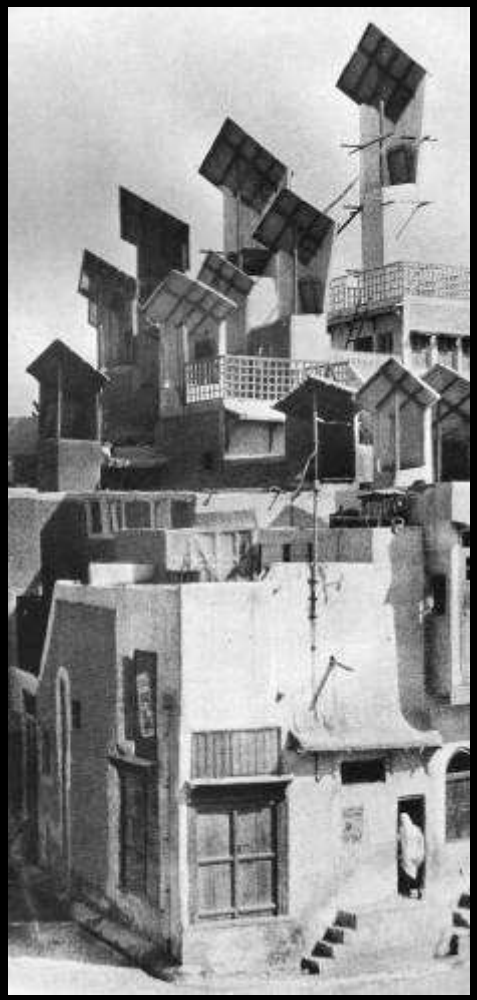
Architecture sans architectes, Bernard Rudofsky, éditions du Chêne, 1964, figure 16

1- le lieu et son climat, l'architecture vernaculaire

solution extrême en matière d'abri, Ho-nan Chine

Architecture sans architectes, Bernard Rudofsky, éditions du Chêne, 1964, figure 18

1- le lieu et son climat, l'architecture vernaculaire

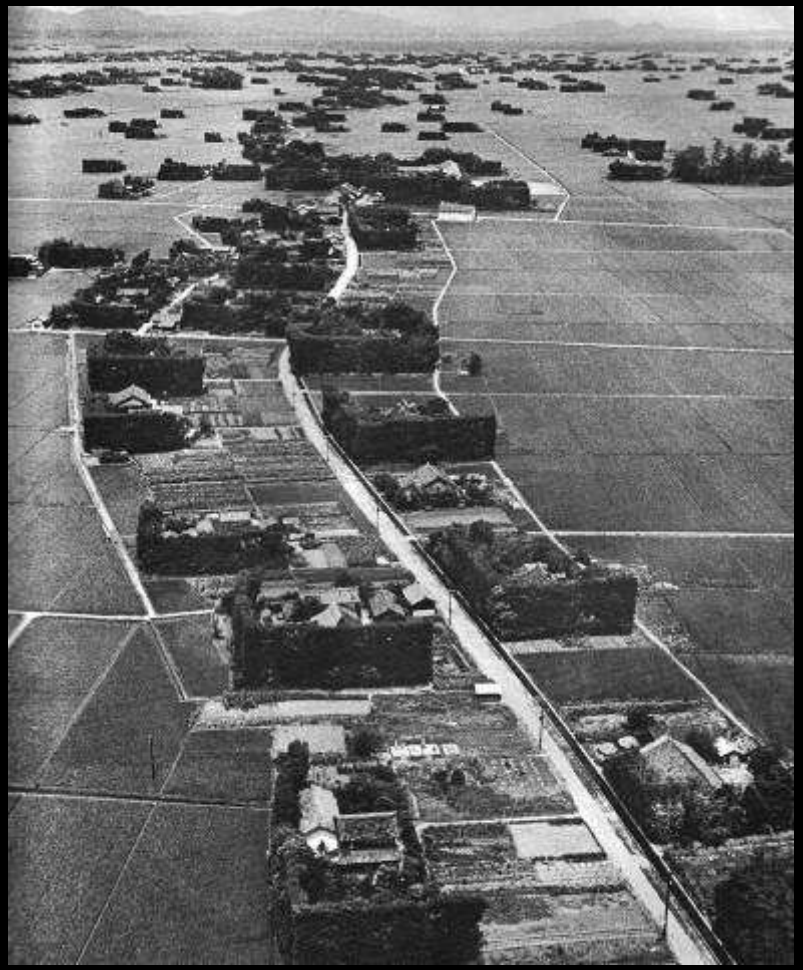


Dispositif de ventilation naturelle au Pakistan pratiqué depuis plus de 500 ans, quartier bas de Sind. D'avril à juin, les températures montent à 49℃. La brise est canalisée l'après midi pour faire chuter la température à 35℃ par des dispositifs de « capte-vent ».

Architecture sans architectes, Bernard Rudofsky, éditions du Chêne, 1964, figures 114 et 115

1- le lieu et son climat, l'architecture vernaculaire

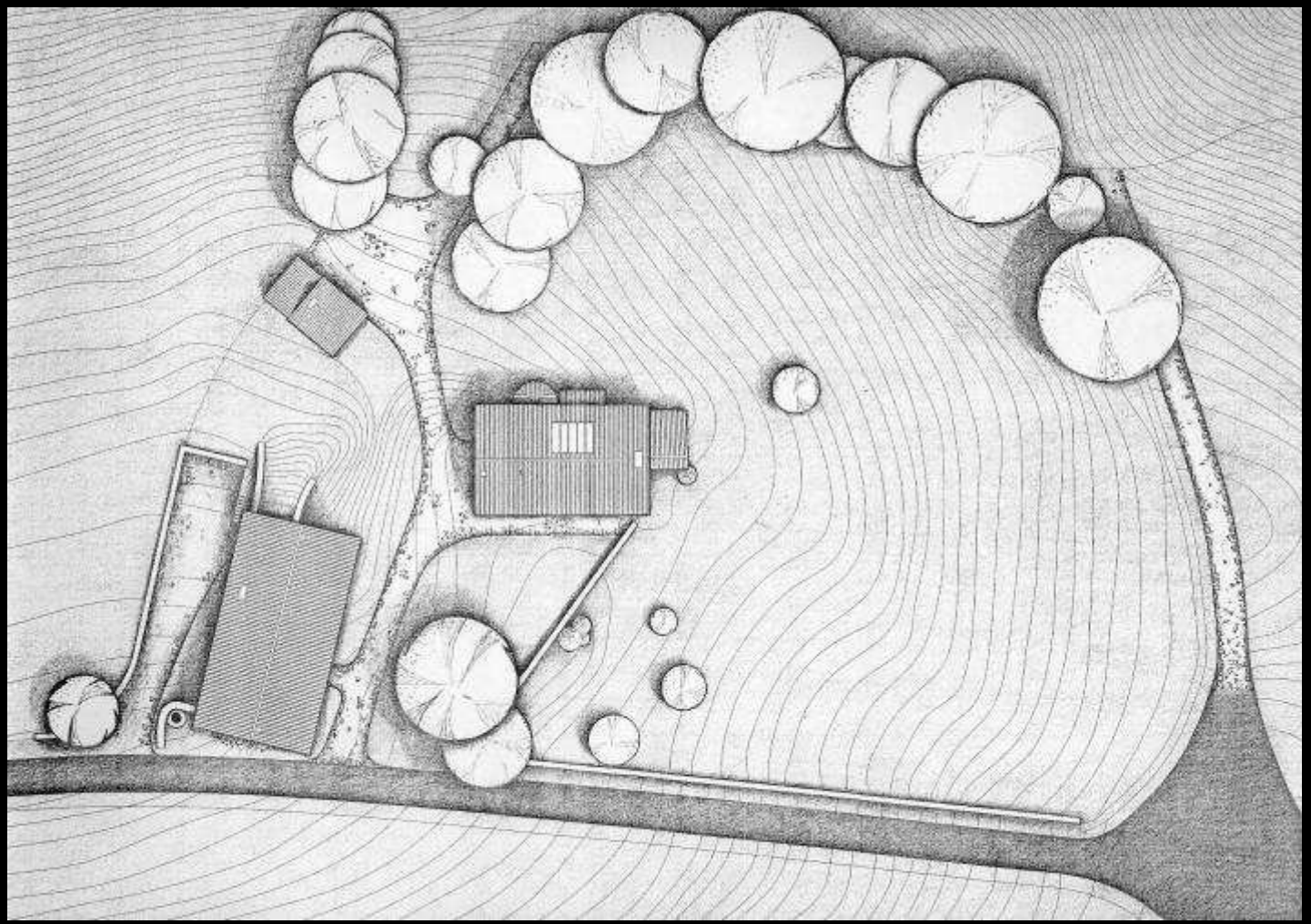
dispositifs de protection contre les vents d'hiver et de tempêtes de neige Exemple au Japon occidental, région de Shimane



Architecture sans architectes, Bernard Rudofsky, éditions du Chêne, 1964, figure 132

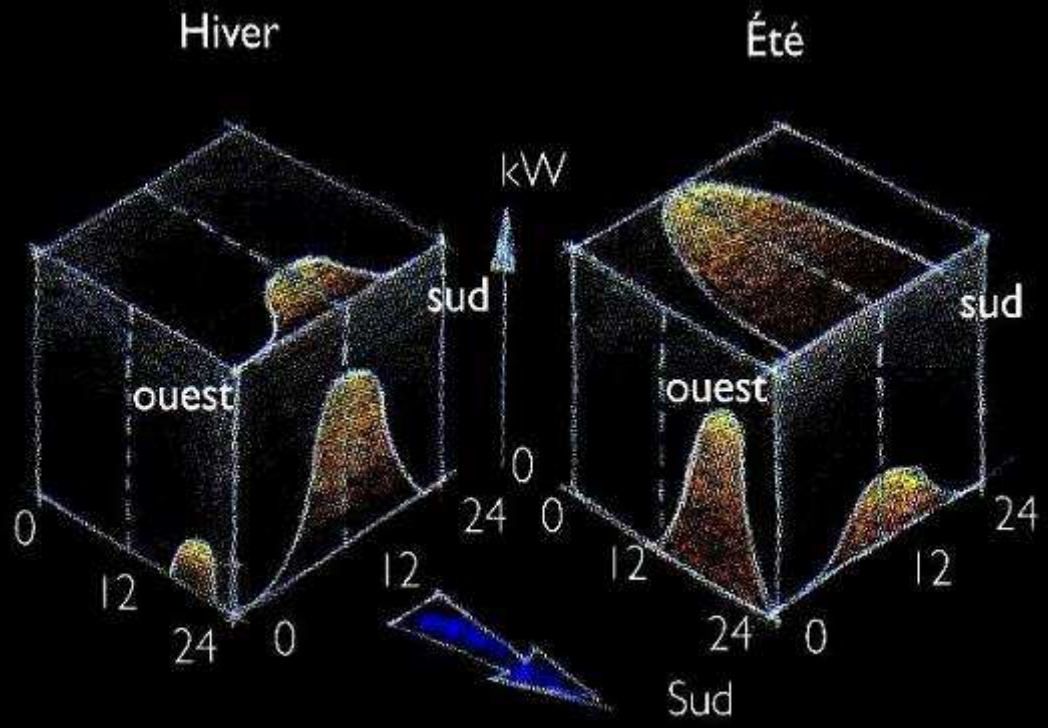
1- le lieu et son climat, l'architecture vernaculaire

Exemple d'une ferme en Auvergne, dans la Châtaigneraie, Cantal



2- Orientation/Ensoleillement/hiérarchie des percements

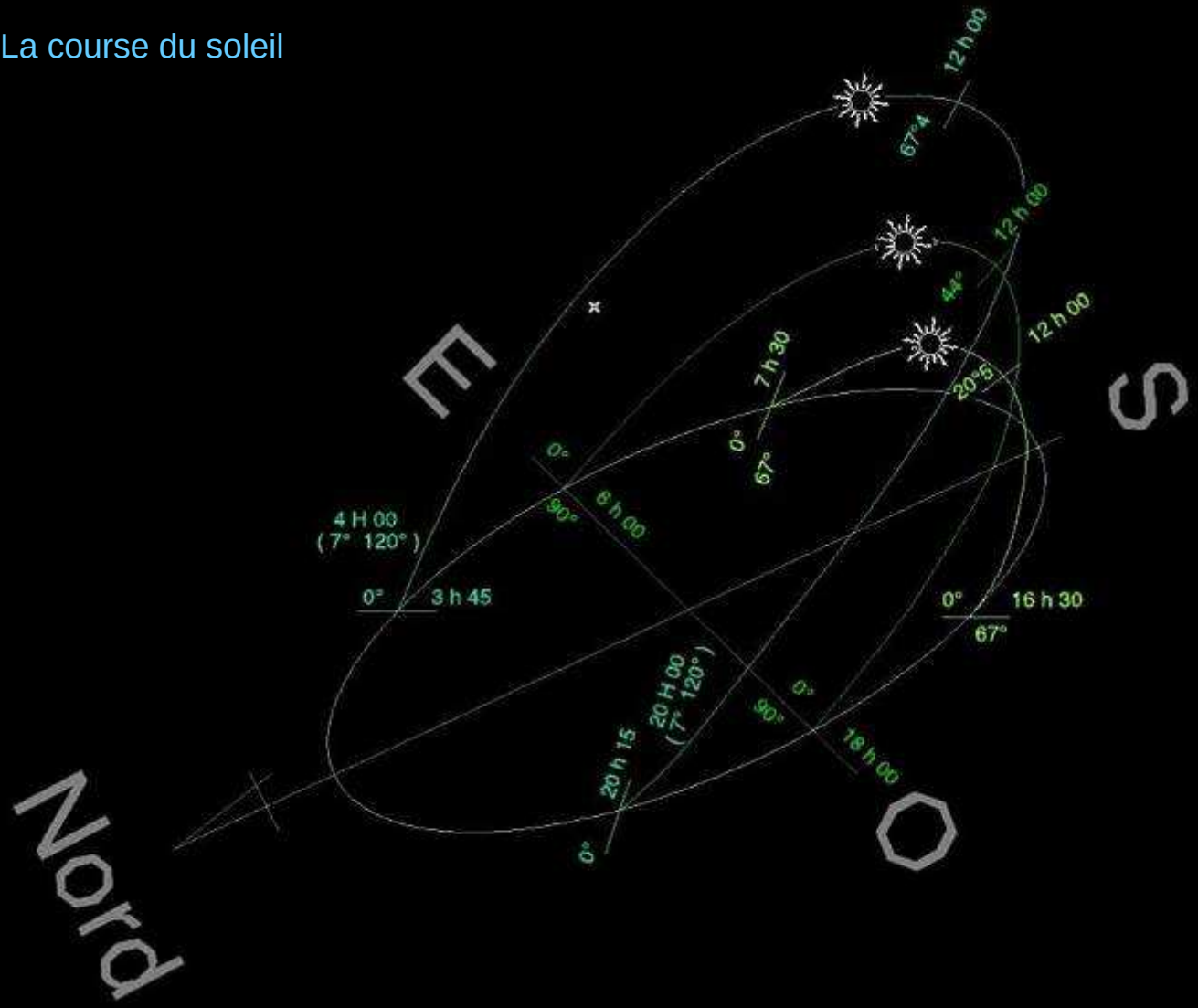
Puissance solaire reçu en kWh en hiver ou en été selon la position de la façade. Surface horizontale ou verticale, orientée au sud ou à l'ouest



La conception bioclimatique, S. Courgey et JP Oliva, éditions Terre Vivante, 2006, p44

2- Orientation/Ensoleillement/hiérarchie des percements

La course du soleil



2- Orientation/Ensoleillement/hiérarchie des percements

Hiérarchie des percements, exemple d'architecture contemporaine bioclimatique, Saint-Simon, Cantal

Atelier d'architecture Simon Teyssou, Entreprise de charpente Ambiances Bois, photographies Normand Achim

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

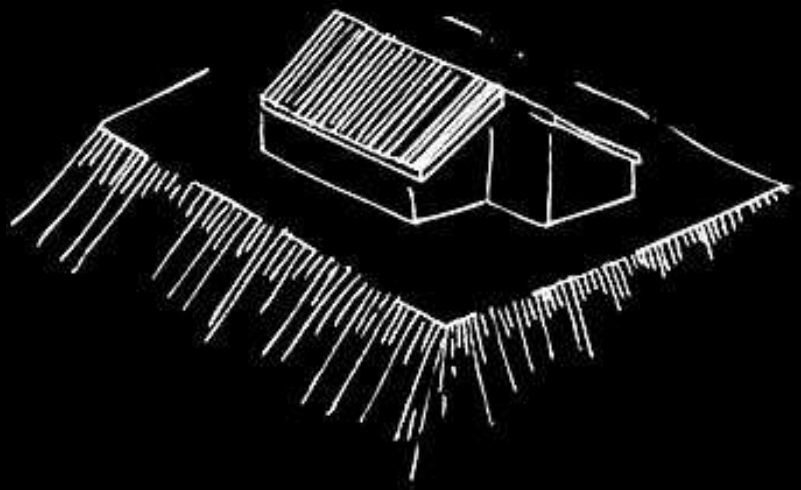
2- Orientation/Ensoleillement/hiérarchie des percements

Hiérarchie des percements, exemple d'architecture contemporaine bioclimatique, Saint-Simon, Cantal

Atelier d'architecture Simon Teyssou, photographie Normand Achim

3- Topographie

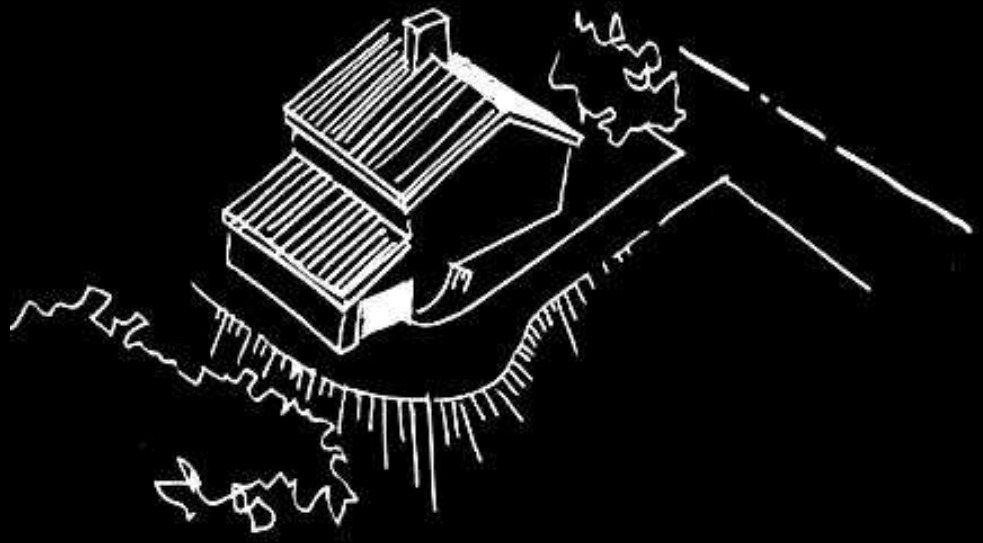
Rapport du volume à la topographie, cas malheureusement le plus courant…



contre-exemple, charte architecturale et paysagère de l'Auvergne, Conseil Régional d'Auvergne

3- Topographie

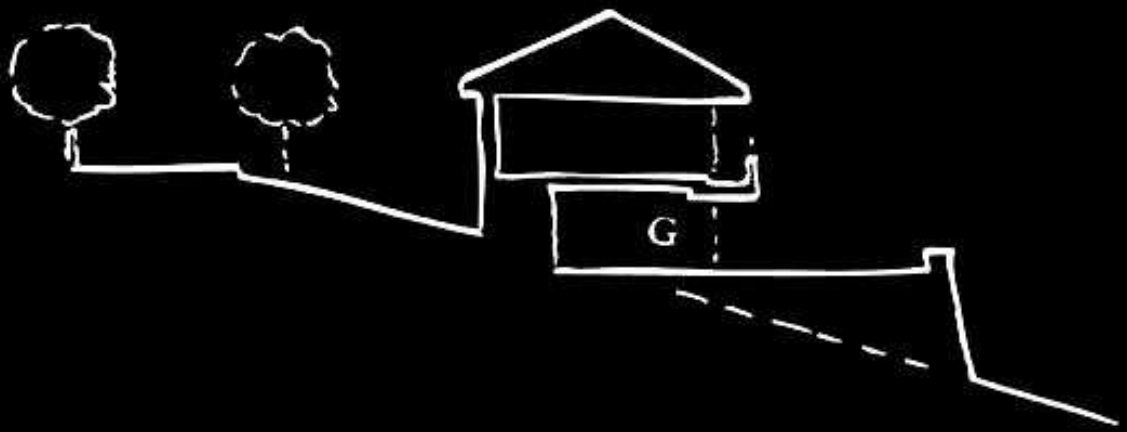
Rapport du volume à la topographie, contre exemple



contre-exemple, charte architecturale et paysagère de l'Auvergne, Conseil Régional d'Auvergne

3- Topographie

Rapport du volume à la topographie, contre exemple



contre-exemple, charte architecturale et paysagère de l'Auvergne, Conseil Régional d'Auvergne

3- Topographie

Rapport du volume à la topographie

Garage en relation directe avec la voie, habitat en contrebas, atelier d'architecture Simon Teyssou

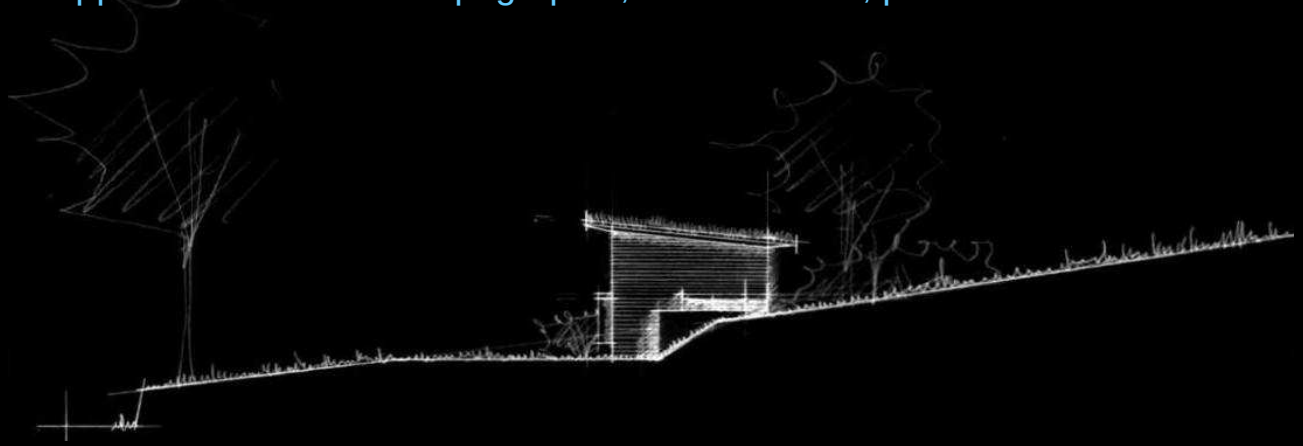
3- Topographie

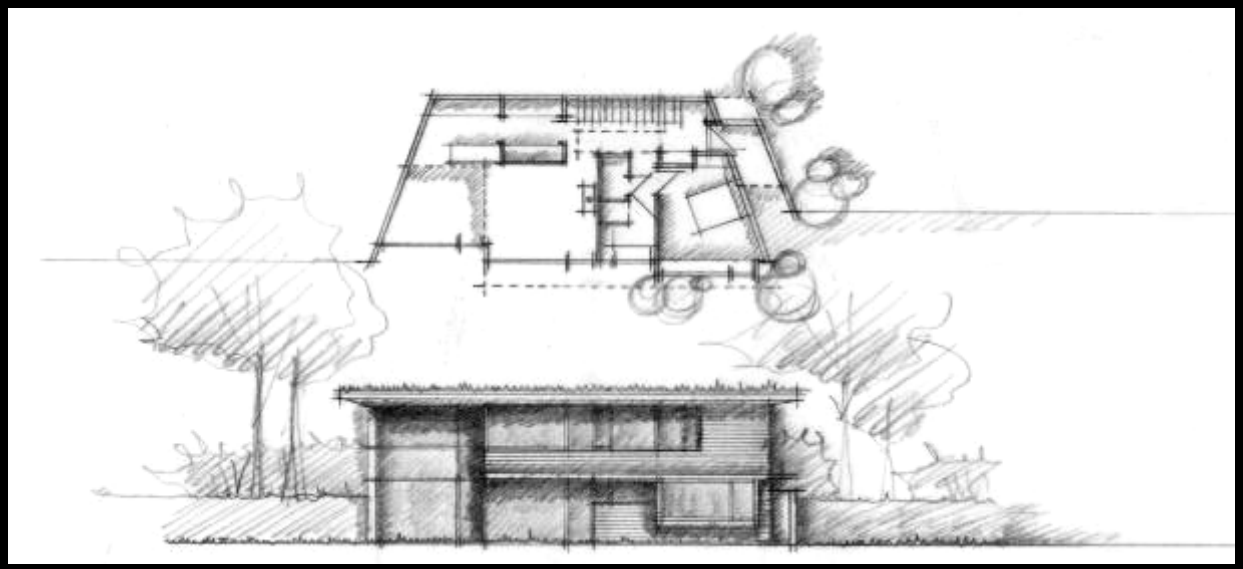
Rapport du volume à la topographie

Habiter dans la pente, Le Fel, Aveyron, atelier d'architecture simon teyssou

3- Topographie

Rapport du volume à la topographie, cas favorable, pente orientée au sud

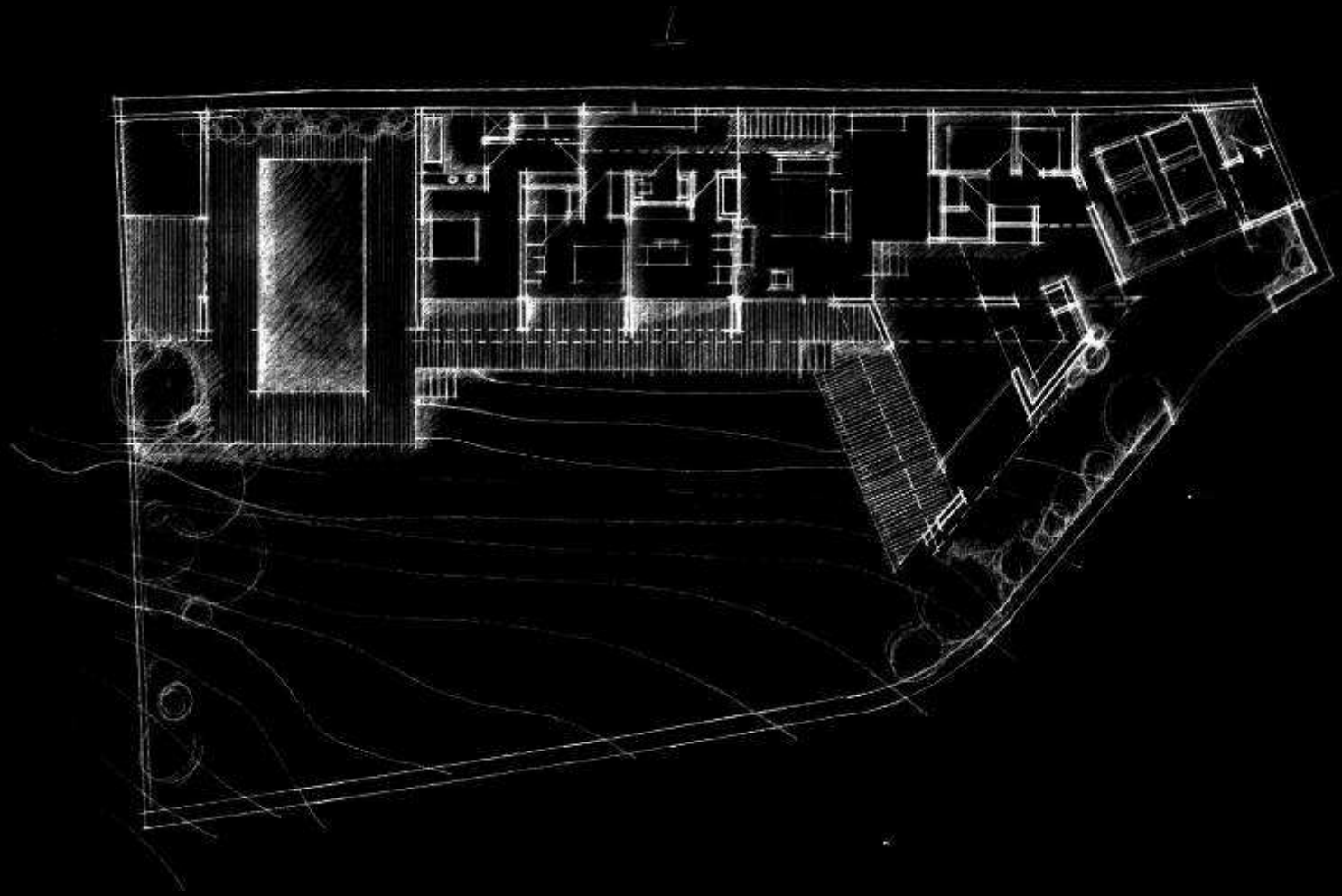




Maison à Girgols, Cantal, Atelier d'architecture Simon Teyssou

3- Topographie

Rapport du volume à la topographie, cas favorable, pente orientée au sud



Maison à Aurillac, Cantal, Atelier d'architecture Simon Teyssou

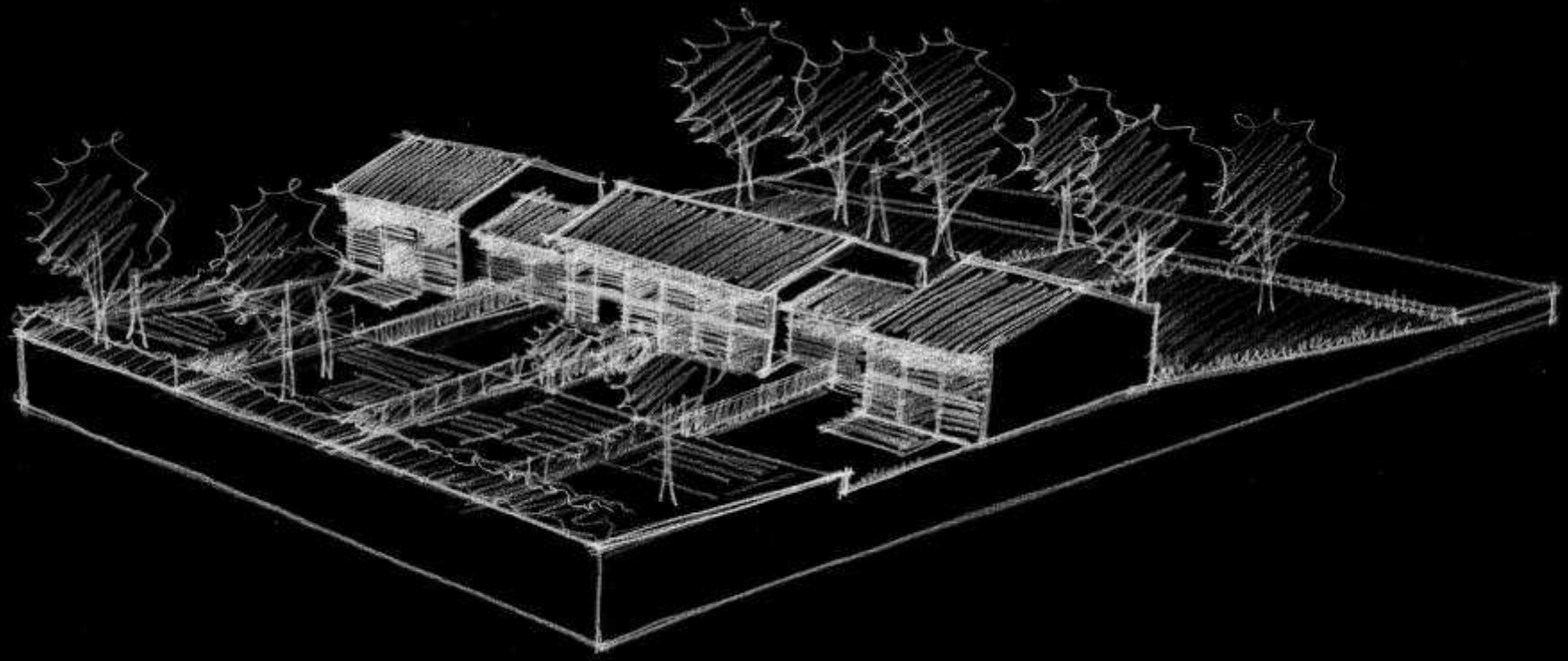
3- Topographie

Rapport du volume à la topographie, Exemple urbain, pente orientée au sud

Maison à Aurillac, Cantal, Atelier d'architecture Simon Teyssou

3- Topographie

Rapport du volume à la topographie, pente orientée au Nord, accès au nord

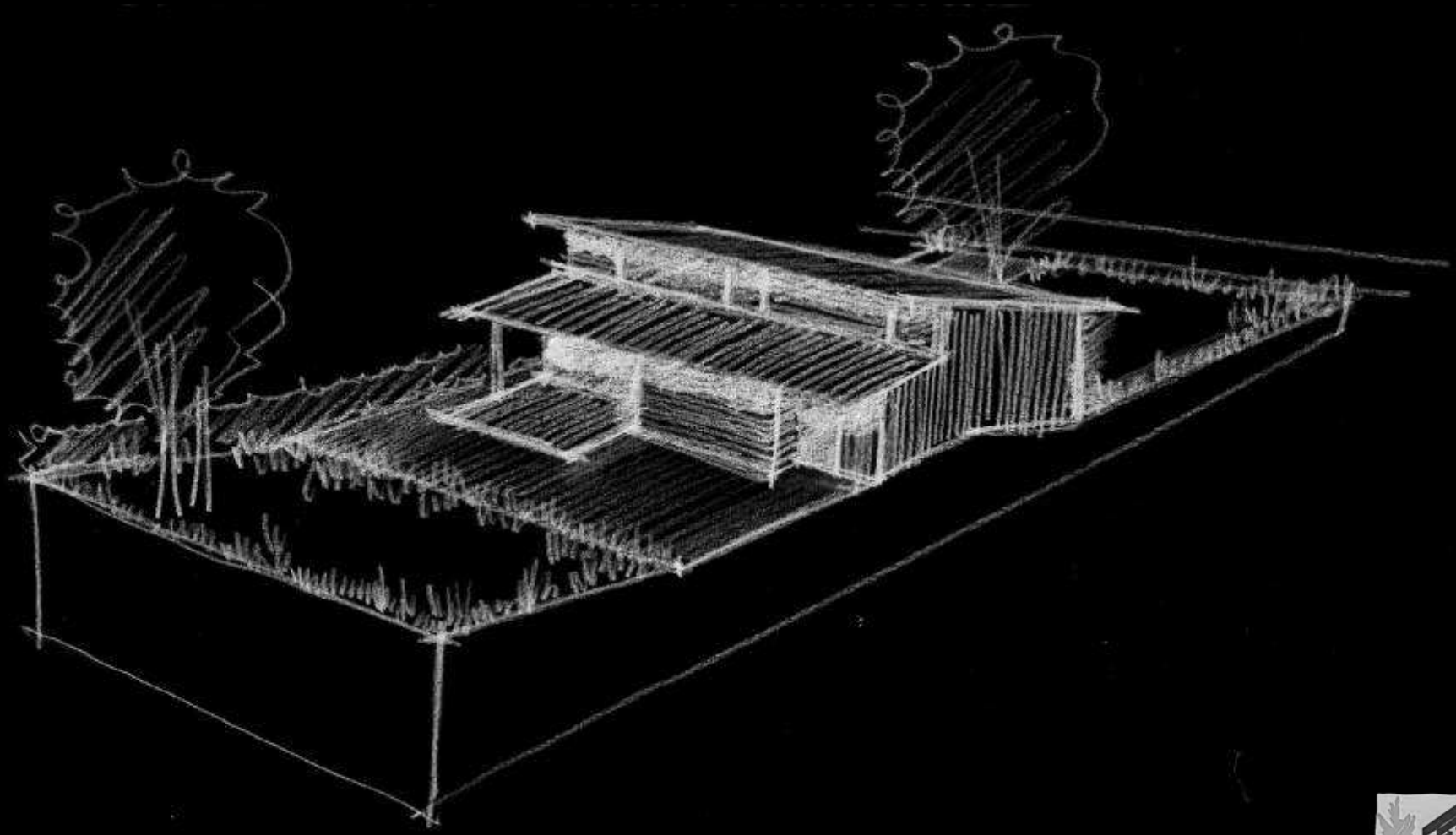


Scénario d'aménagement, site de Cueilhes, Aurillac, atelier d'architecture simon teyssou

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

3- Topographie

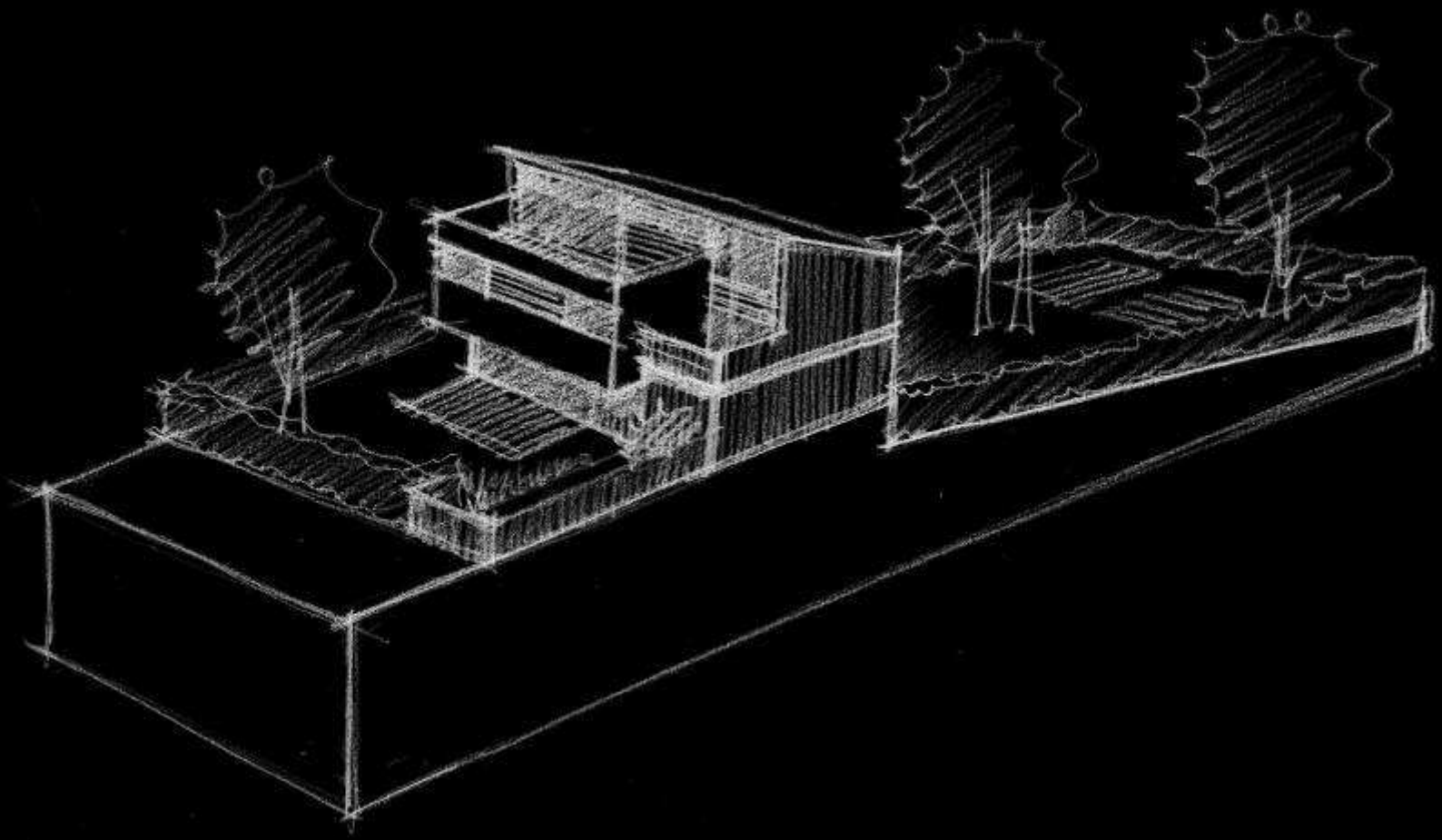
Rapport du volume à la topographie, pente orientée au Nord, accès au nord



Scénario d'aménagement, site de Cueilhes, Aurillac, atelier d'architecture simon teyssou

3- Topographie

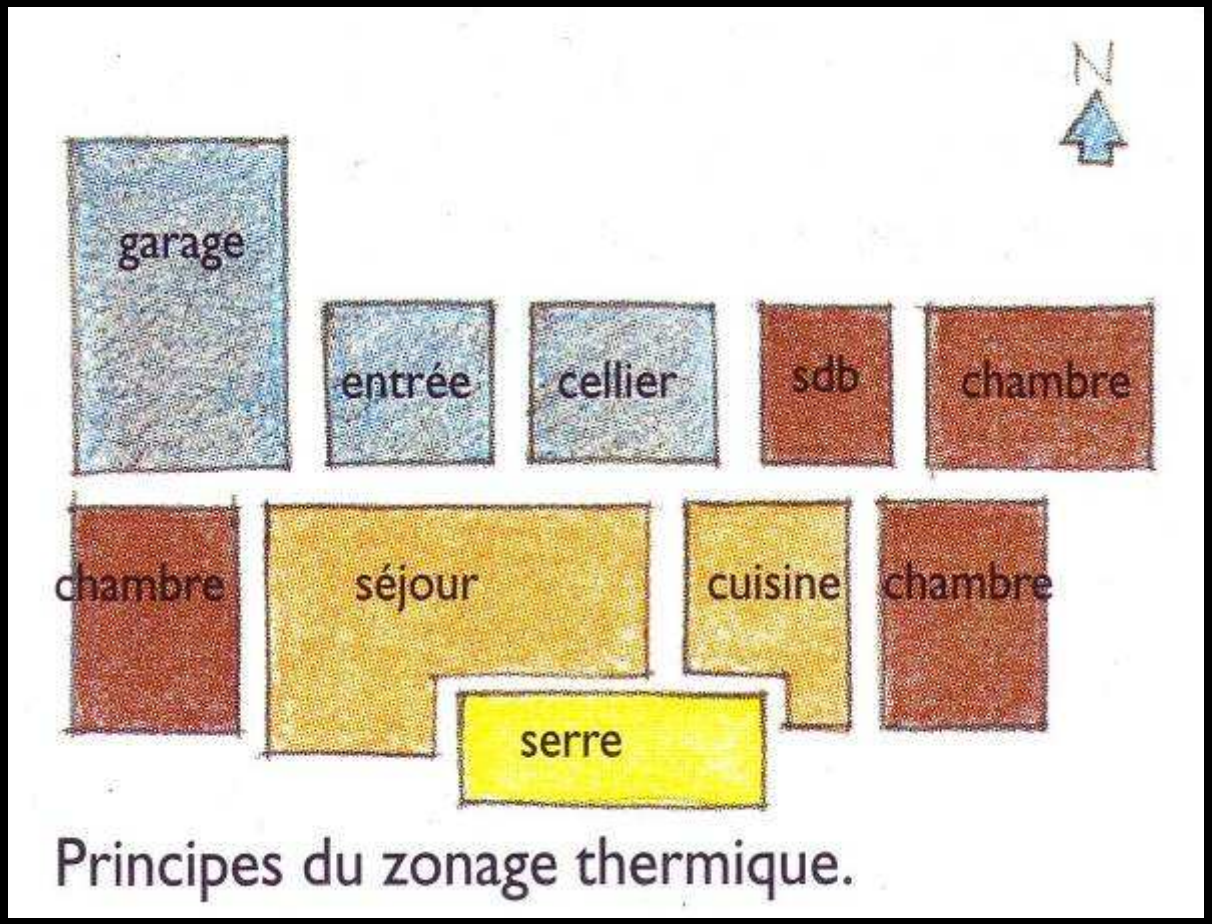
Rapport du volume à la topographie, pente orientée au Nord, accès au sud



Scénario d'aménagement, site de Cueilhes, Aurillac, atelier d'architecture simon teyssou

4- Notion de double enveloppe

Les espaces tampons au nord

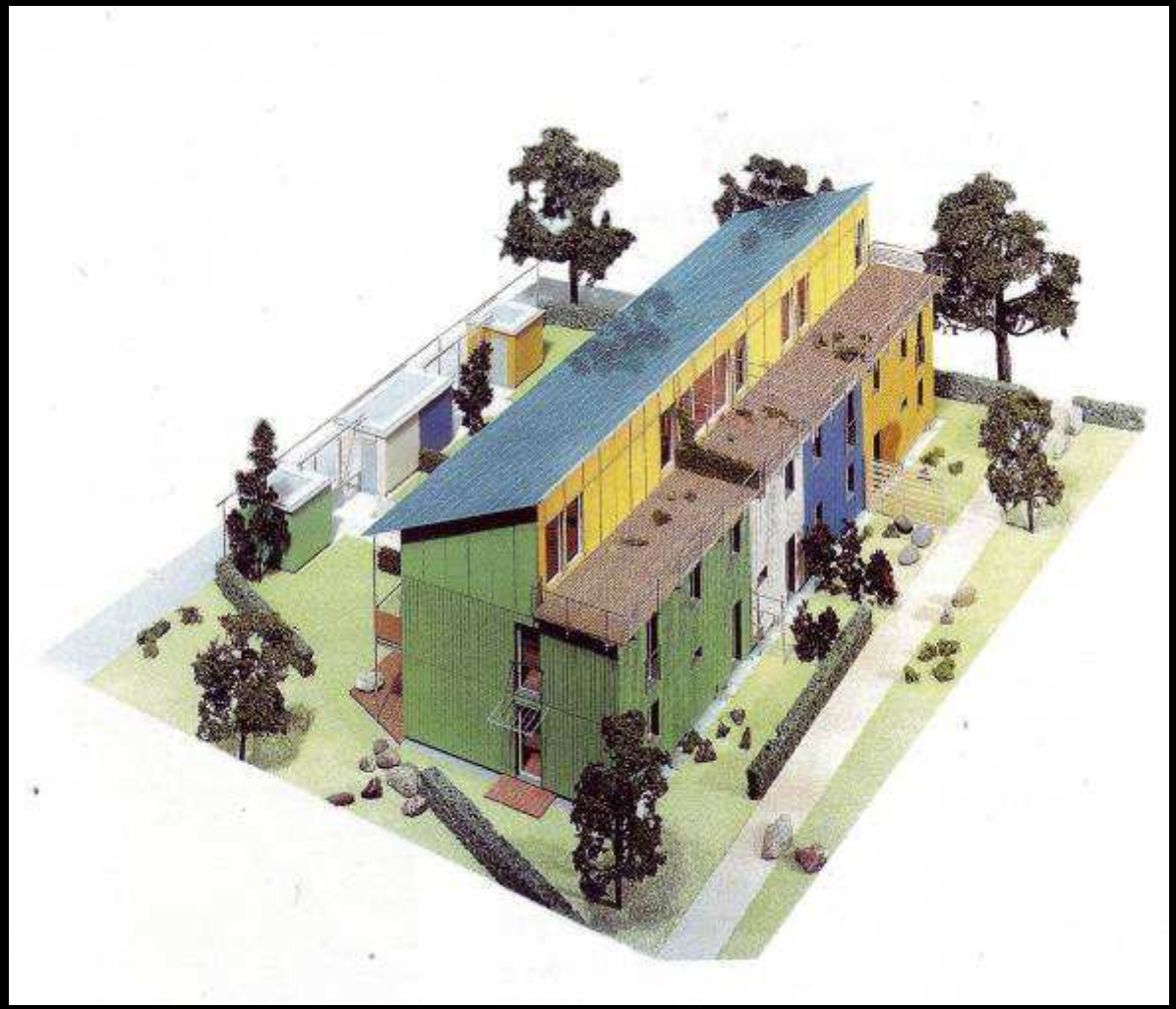


Principes du zonage thermique.

La conception bioclimatique, Samuel Courgey et Jean Pierre Oliva, éditions Terre Vivante, 2006, p 47

4- Notion de double enveloppe

Zonage thermique, exemple de maisons mitoyennes dans un quartier solaire



L'architecture écologique, Dominique Gauzins Müller, éditions du Moniteur, 2001, p70

5- Coefficient de forme

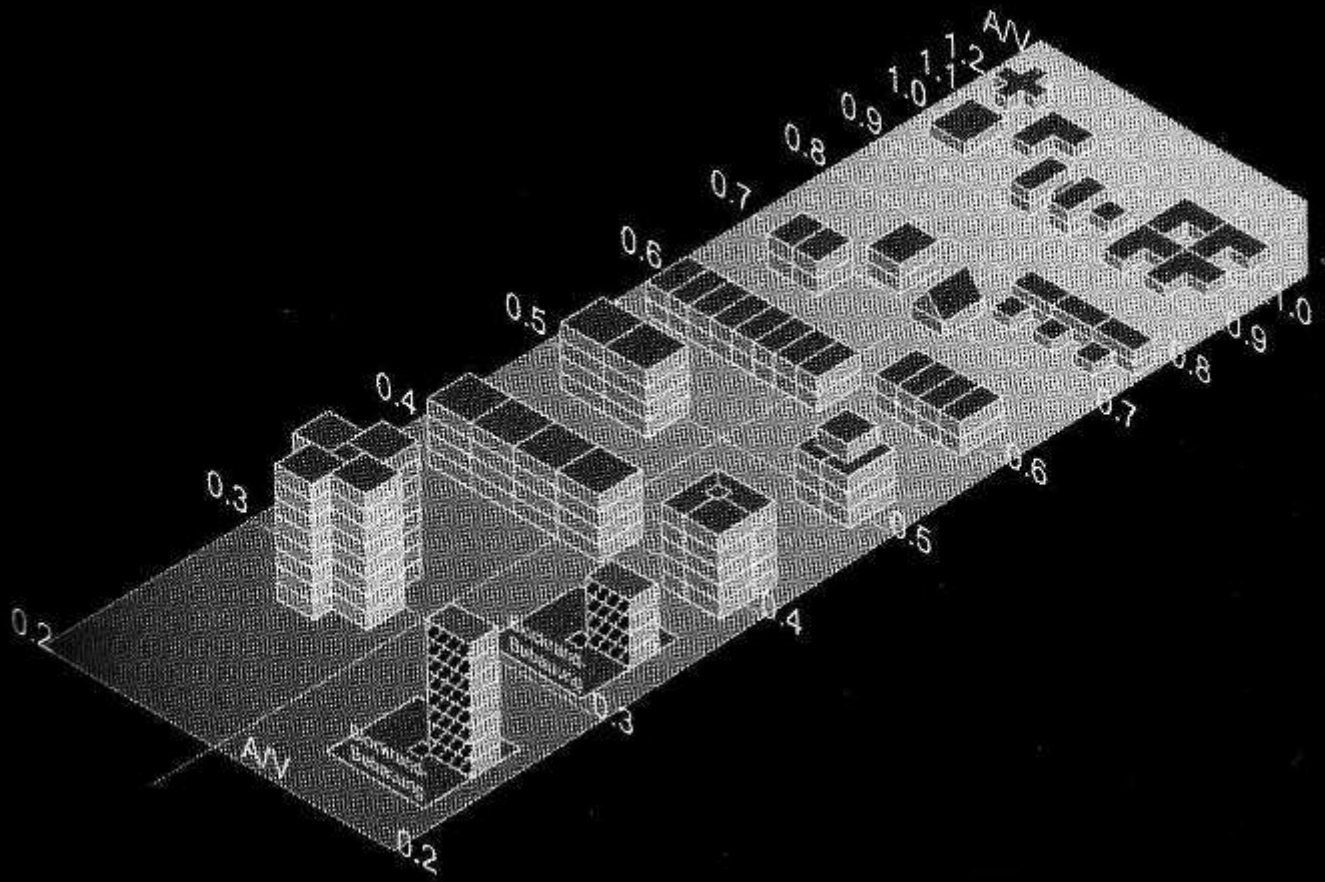
La sphère

5- Coefficient de forme

Le cube

5- Coefficient de forme

Efficacité énergétique de plusieurs scénarios de volumes construits

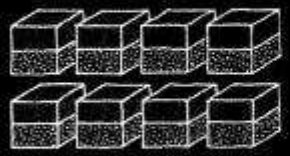
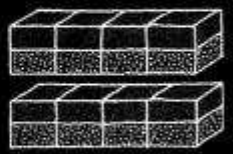


L'architecture écologique, Dominique Gauzins Müller, éditions du Moniteur, 2001, p49

5- Coefficient de forme

étude comparative

Comparaison de l'impact sur l'environnement de 8 unités de logements en fonction de leur densité

	 8 unités en maisons individuelles (rez-de-chaussée + sous-sol)	 8 unités en 2 bandes de 4 maisons mitoyennes (rez-de-chaussée + sous-sol)	8 unités en immeuble collectif (R +1 + sous-sol)
Emprise au sol	100 %	70 %	34 %
Surface d'enveloppe	100 %	74 %	35 %
Énergie de chauffage	100 %	89 %	68 %
Coût de construction	100 %	87 %	58 %

(Source: *Ökologische Baukompetenz.*)

L'architecture écologique, Dominique Gauzins Müller, éditions du Moniteur, 2001, p42

5- Coefficient de forme

La densité est avant tout une question urbaine

Village du Verdon, photographie de René Ratellade

5- Coefficient de forme

Étalement urbain

Étalement urbain d'une ville lambda…

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

5- Coefficient de forme

+ ou - dense… Maisons mitoyennes

Maisons mitoyennes en Allemagne

5- Coefficient de forme

+ ou - dense… Maisons en bande

Maisons en bande, Autriche

5- Coefficient de forme

+ ou - dense… Maisons en bande

Maisons en bande, Autriche

5- Coefficient de forme

+ ou - dense… Logements collectifs

Baumschlager et Eberle architectes, Autriche

5- Coefficient de forme

+ ou - dense… Logements collectifs

Hermann Kaufmann architecte, Autriche

6- Ressources locales

Matière bois

Débardage de douglas, commune de Parlan, Cantal

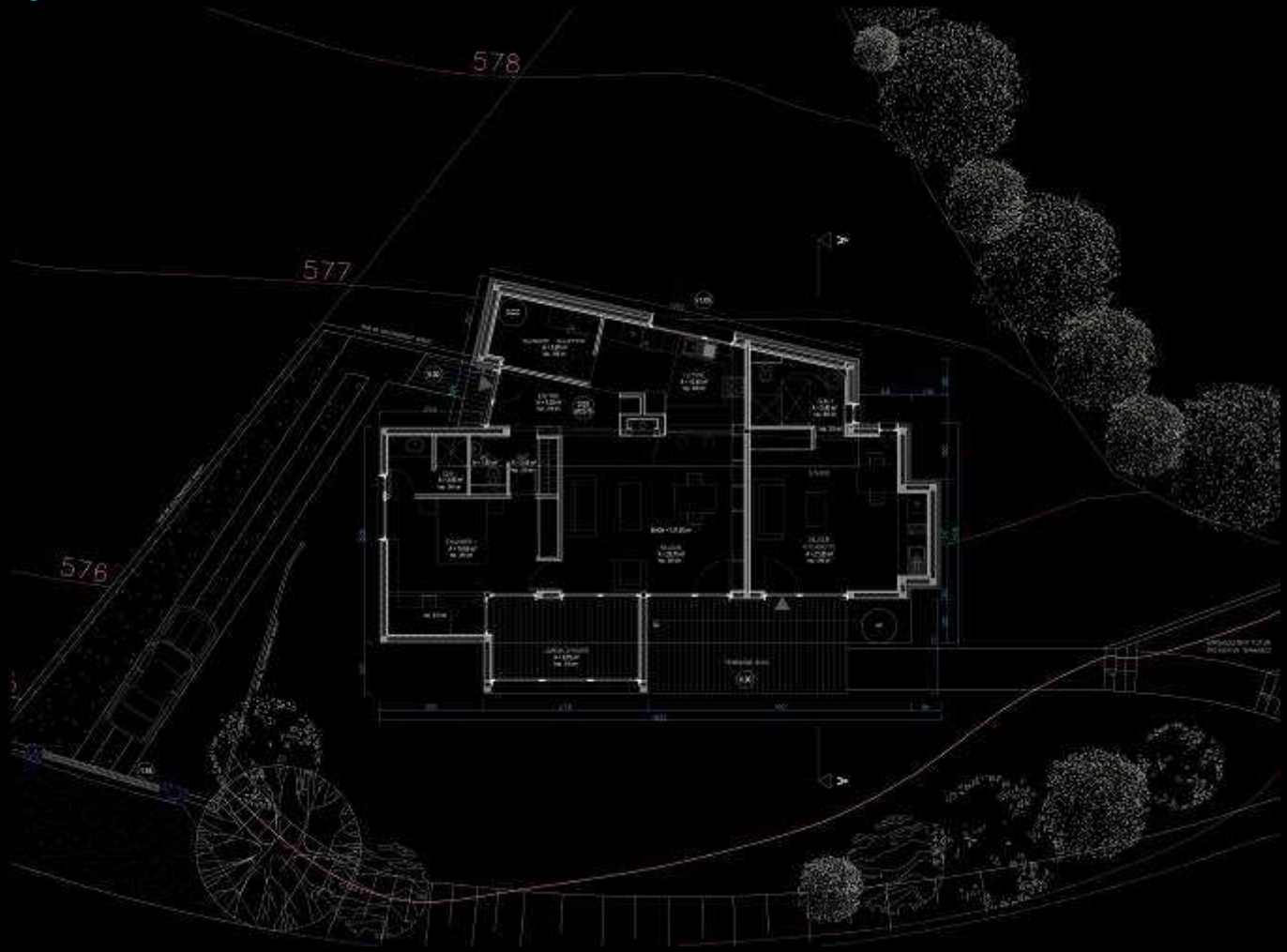
6- Ressources locales

Matière bois : mélèze local pour le bardage et les bardeaux de couverture, douglas local pour l'ossature

Entreprise de charpente Christophe Bouysse, Atelier d'architecture Simon Teyssou,

7- en guise de conclusion…

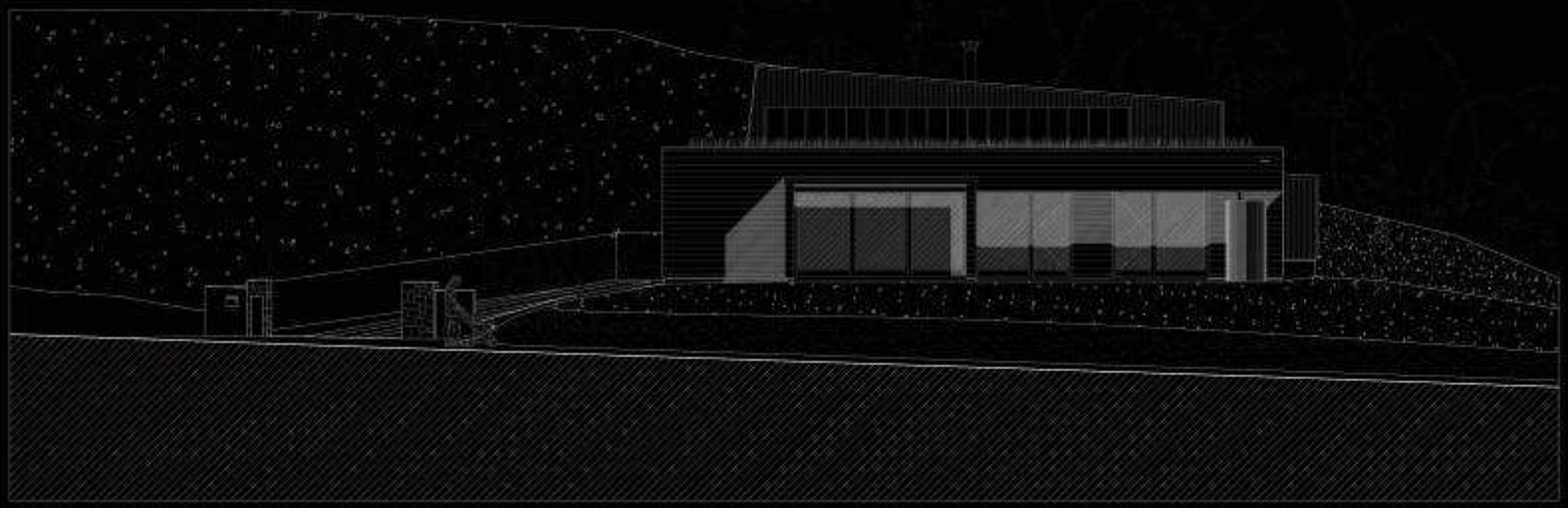
Architecture bioclimatique, une esthétique non conventionnelle parfois incompatible avec les règlements d'urbanisme ou les mentalités…



Atelier d'architecture simon teyssou, projet non réalisé

7- en guise de conclusion…

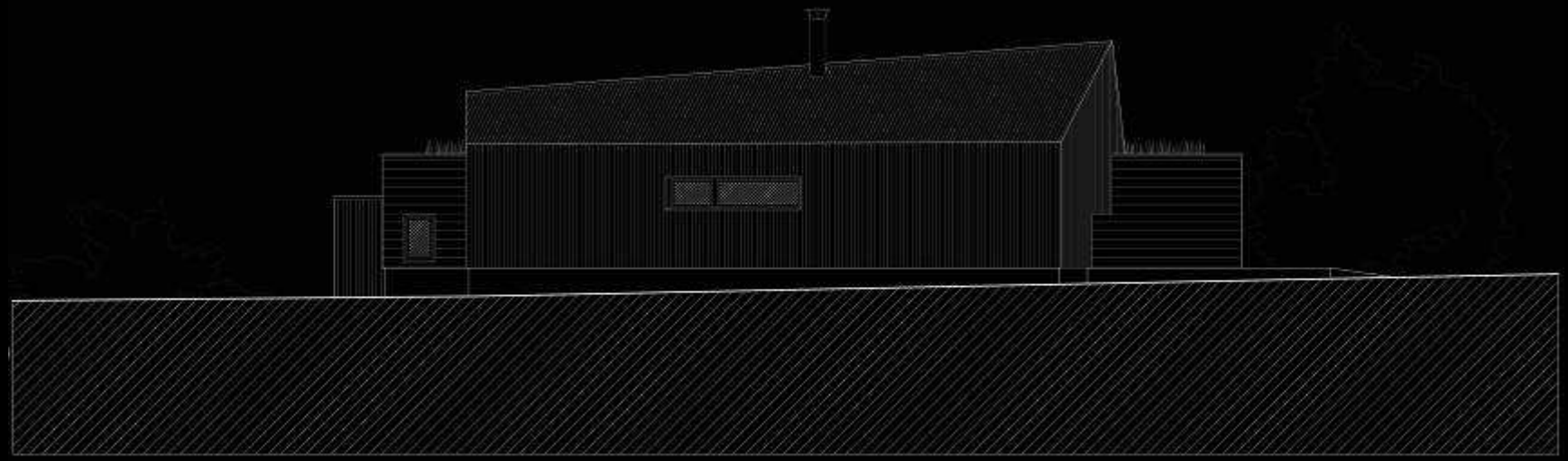
élévation sud



Atelier d'architecture simon teyssou, projet non réalisé

7- en guise de conclusion…

élévation Nord

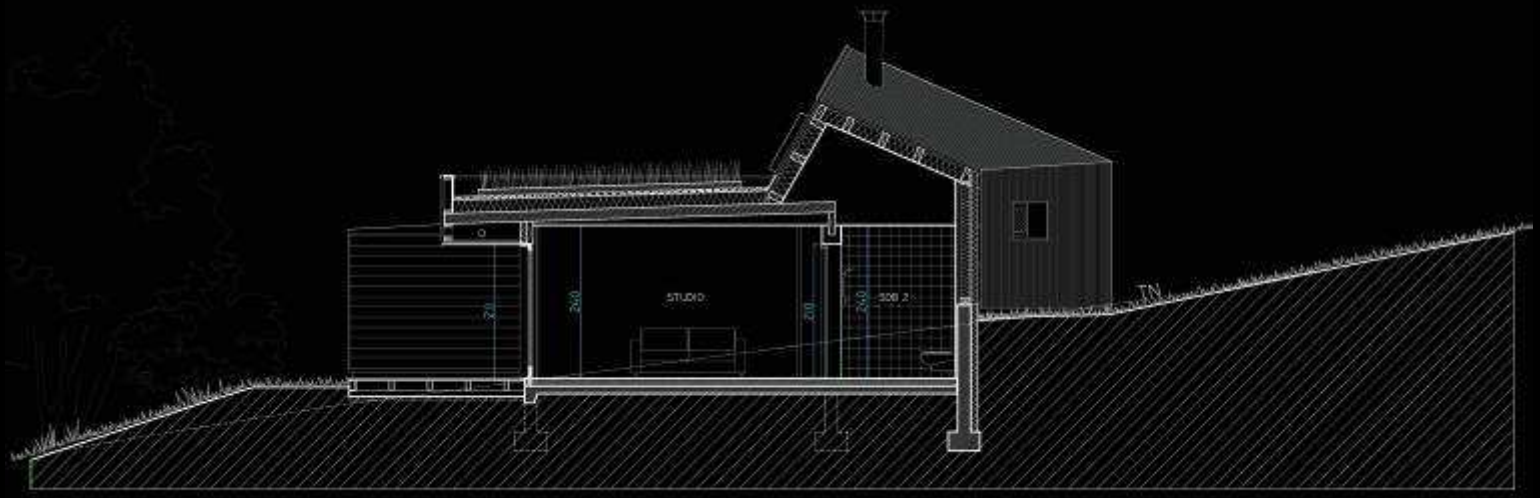


Atelier d'architecture simon teyssou, projet non réalisé

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

7- en guise de conclusion…

Coupe transversale

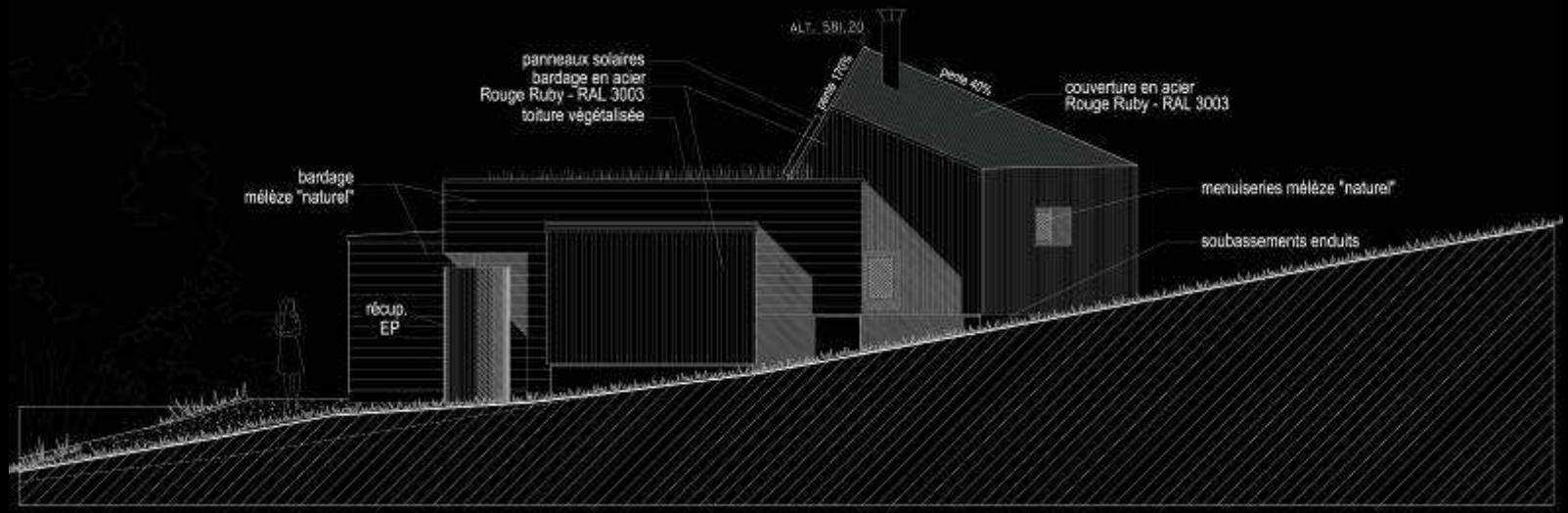


Atelier d'architecture simon teyssou, projet non réalisé

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

7- en guise de conclusion…

Élévation ouest



Atelier d'architecture simon teyssou, projet non réalisé