

## FRIBOURG ET VORARLBERG

ARCHITECTURE, URBANISME ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

DU 25 AU 28 MARS 2010

STAGE DE FORMATION INTERPROFESSIONNELLE

« Rien ne peut remplacer la découverte sur place. »

Dominique Gauzin-Müller in l'avertissement au lecteur de « l'architecture écologique du Vorarlberg. »  
Éditions Le Moniteur ; mai 2009

### FRIBOURG

#### Deux éco-quartiers exemplaires

Les deux quartiers résidentiels de Vauban (ancienne friche militaire) et de Fribourg-Rieselfeld sont en plein essor et font référence en Europe.

#### Le quartier Vauban et le quartier Rieselfeld

Le quartier Vauban est sans doute l'un des éco-quartiers les plus emblématiques d'Europe. C'est certes le plus ancien et aussi celui qui a vu le jour grâce à la mobilisation de ses habitants. Déplacements doux, privilégiés grâce à la création de la ligne de tramway, des parkings en silos à la périphérie, une vitesse de voitures limitées à 5km/h, de nombreux logements collectifs qui consomment moins de 60kwh/m2/an et même de 15kwh/m2. an (passivhaus) que vous découvrirez, le tout générant des espaces publics et des jardins familiaux ouverts et partagés. Démarches participatives, logements autogérés, coopératives de construction...

Avec ses 4200 appartements pouvant loger 10 à 11 000 habitants, le nouveau quartier de Rieselfeld, situé à l'ouest de Fribourg, constitue l'un des plus grands projets de constructions nouvelles de la région répondant à une politique de développement urbain durable caractérisée par une forte implication à la fois du secteur public et secteur privé, par la mise en place d'outils de gestion communs permettant de définir et d'atteindre les objectifs visant une qualité de vie urbaine et écologique. Réduction de 50% des émissions de CO2 - bâtiments basse énergie (65 kwh/m2/an), chauffage avec une centrale de cogénération, amélioration des transports publics (tramway et déplacements à pied et à bicyclette, limitation de la vitesse des véhicules à 30km/h), récupération des eaux de pluie. mixité des espaces résidentiels et commerciaux favorisant la création d'emplois dans le quartier, programmes de logements allant des maisons mitoyennes aux immeubles de 5 étages.

### LE VORARLBERG

#### Véritable laboratoire d'architecture durable

Véritable laboratoire de l'architecture durable, la région du Vorarlberg en Autriche est un territoire unique en Europe où les notions de " développement durable " et de qualité environnementale. y ont acquis le statut de valeur civique. Cette valeur largement partagée, facteur de développement économique, est ainsi portée par le plus grand nombre : fabricants, constructeurs, maîtres d'ouvrage et architectes, mais aussi par les habitants.

Au programme de la formation, des opérations de construction de centres communaux et intercommunaux associant services publics et services privés, de logements individuels groupés et collectifs à caractère social, parfois pluri-fonctionnels où le bois et ses dérivés tiennent une place prépondérante, témoignant d'une grande maîtrise technologique et écologique, d'une grande imagination dans la programmation et, d'un désir partagé d'architecture contemporaine.



## Objectifs, méthodes et contenus

Cette session de formation toujours très inspirée par les voyages d'études préparés et encadrés en 2004 avec l'architecte, auteure et enseignante Dominique Gauzin-Muller, se présente sous la forme d'un stage.

Le programme du stage porte sur les politiques d'aménagement urbain et de développement durable des villes et territoires et sur les opérations réalisées dans ce contexte. Il donne lieu à la présentation des objectifs qualitatifs, économiques et quantitatifs recherchés, de la justification des choix, des processus de fabrication et de mise en œuvre, des problèmes rencontrés et du rôle de chacun des acteurs

## Objectifs

- Améliorer ses compétences de professionnel de l'aménagement de l'espace, de décideur et plus largement d'acteur du cadre de vie en matière d'urbanisme, d'architecture et de développement durable
- Enrichir sa pratique professionnelle en développant de nouvelles connaissances et de nouvelles missions liées aux enjeux environnementaux
- Mieux saisir les enjeux politiques, économiques et culturels dans les mutations de l'espace urbain européen
- Prendre en compte des enjeux de développement durable dans le projet
- Maîtriser le label passiv haus dans sa complexité tout en repensant le bâtiment avec une approche bio-climatique
- Concevoir les principes de réalisation et les détails d'exécution en répondant aux exigences performancielles des bâtiments
- Développer une connaissance de l'architecture innovante et du marché de la construction écologique en Europe,
- Maîtriser les process de conception, de fabrication et de mise en œuvre de bâtiments à faible impact écologique
- Maîtriser les atouts et contraintes de la construction bois (enveloppes et structures)
- Rencontrer des professionnels européens et participer à la constitution de réseau d'échanges de savoir faire inter régionaux.

## Méthodes et contenus

La méthode proposée consiste à donner les bases favorisant la compréhension des politiques d'urbanismes et d'aménagement des villes et territoires en matière de développement durable, durant les premières séances et durant les deux premiers jours qui se déroulent successivement à Fribourg et dans le Vorarlberg. avant d'approfondir les questions relatives à l'architecture et à la construction, aux process de construction et aux moyens mis en œuvre dans le projet pour atteindre les objectifs fixés notamment environnementaux.

- Approches des politiques de développement durable de l'Union Européenne et des États membres, des régions et des villes, ainsi que les innovations sociales et techniques, des activités des centres de recherches et de développement.
- Politiques environnementales et démarches de projets de développement urbain : éco quartiers, éco-gestion des matériaux et déchets, de l'eau et de l'énergie à l'échelle des territoires et des opérations immobilières.
- Analyse des enjeux à l'échelle de la ville et de chaque projet : mise en place organisationnelle des démarches de projet, de leur conception à leur usage et, à leur labellisation.
- Approche du bâti dans son site, bâti et climat : implantations, choix constructifs, méthodes et techniques, maîtrise énergétique et matériaux.
- Le matériau bois et ses dérivés/technologie de la construction bois/préfabrication en bois/structures et enveloppes de la construction bois contemporaine.

Le carnet présentant les politiques d'aménagement et de développement durable, opérations étudiées, les informations utiles à la compréhension des méthodes et des résultats, est remis à chaque participant. L'ouvrage de Dominique Gauzin-Müller intitulé « L'architecture écologique du Vorarlberg », publié récemment par les Éditions du Moniteur est également remis à chacun.

Une séance d'évaluation sur support papier a lieu en fin de stage afin que chacun soit en mesure de vérifier si les objectifs fixés ont été atteints.

L'alternance des apports de contenus en salle, durant les trajets, sur les sites étudiés et à l'aide des documents remis à chacun autorise les formateurs et intervenants à susciter les échanges interprofessionnels entre les participants et les auteurs des projets et les usagers favorisant les retours d'expérience et la mise à niveau de chacun. Les analyses in situ permettent quant à elles de resituer chaque réalisation dans son contexte.

La mixité des publics participants au stage est recherchée ; elle vise à favoriser les échanges et la constitution d'une culture commune entre professionnels notamment.

Cette formation est dispensée intégralement en langue française et encadrée dans le Vorarlberg par une architecte bilingue, intervenante principale chargée de la formation.

Les participants de chaque session qui le souhaitent peuvent prolonger les échanges d'expériences et actualiser leurs connaissances sur l'espace qui leur est réservé sur le site [www.ikosconsultant.fr](http://www.ikosconsultant.fr) et communiquer ainsi informations, documents et études de cas.

Les candidats à la formation peuvent solliciter une demande de prise en charge auprès du fonds d'assurance formation qui les concerne. Le statut d'auditeur libre est également admis dans la limite des places disponibles.



JEUDI 25 MARS 2010

FRIBOURG

### Fribourg : architecture, urbanisme et développement durable



#### Contenus et thèmes des interventions

Politiques d'aménagement et d'urbanisme de la ville de Fribourg portant sur les 2 éco-quartiers : Vauban et Rieselfeld

Quartier Vauban et cité solaire Schlieberg :

- Premiers logements passifs de 1998 et de 1999 (maisons en bandes, jumelées de 4 étages maximum , maisons passives collectives (15 kwh/m2/an)
- Espaces publics et architecture contemporaine des maisons de villes et bâtiments collectifs en bandes/mixité fonctionnelle logements –commerces de proximité/ déplacements doux –piétons-vélos-tramway / aires de jeux/ récupération des eaux de pluies/ démarches participatives pour la conception et la gestion des espaces publics
- Garages collectifs implantés à l'entrée du quartier
- École de proximité et architecture bois
- Maisons à énergie positive
- Usine de co-génération (alimentée à 80% par des copeaux bois)



Nouveau quartier de Rieselfeld : sa médiathèque, ses immeubles de copropriétés réalisés par des groupements de propriétaires privés et des groupements de promoteurs.

Rencontre avec des élus et représentants des services et des organisations participant à la mise en œuvre et à la gestion du projet de ville durable-forum vauban/SUSI(logements autogéré) /la Genova (coopérative de construction).

#### TRANSFERTS ET SÉJOUR

<b>7H00</b>	RV garde l'Est à Paris
<b>7h24</b>	Départ du TGV
<b>9h41</b>	Arrivée à la gare de Strasbourg
<b>10h00</b>	Départ pour Fribourg
<b>16h00</b>	Visite de chantier
<b>13h30</b>	Arrivée à Fribourg
<b>13h30 / 14h30</b>	Déjeuner au Sûden
<b>19h00</b>	Installation à l'hôtel
<b>20h15</b>	Dîner et nuit à l'hôtel**

Temps de formation en salle /  
visite de chantier et d'entreprise : 2h30

VENDREDI 26 MARS 2010

VORALBERG



### Voralberg : architecture, urbanisme et développement durable

#### Contenus et thèmes des interventions

Approche du logement social à très basse consommation énergétique intégrant l'objectif de l'éco-construction, décliné dans le projet de l'architecte Hermann Kaufmann pour la résidence Untere Aue.

#### Résidence Untere Aue

*Hermann Kaufmann architecte, 2007. 32 logements sociaux à très basse consommation énergétique et passifs (1ère et 2ème tranche)*

Visite du chantier de 16 logements sociaux passifs (3ème tranche) de la résidence Untere Aue. Enjeux de la mise en œuvre – maîtrise de l'étanchéité à l'air, qualité des installations techniques (ventilation double flux, puits canadien, ECS solaire)

#### Visite d'une entreprise de construction bois

Entreprise spécialisée dans la préfabrication de maisons individuelles à basse consommation énergétique et passifs, thématiques : préfabrication et détails de construction (étanchéité à l'air), emploi du bois local, approche d'éco-construction (bois non traité)

#### Conférence à l'Institut de l'Énergie du Vorarlberg

Politique du Land en matière d'éco-construction et de maîtrise de l'énergie.

Stratégie et outils pour réorienter le secteur de la construction vers la performance énergétique et l'éco-construction, critères techniques liés au standard passif, caractéristiques des éco-matériaux, analyse d'exemples concrets réalisés - performances, consommations, confort intérieur, coûts et sur-coûts.

#### TRANSFERTS ET SÉJOUR

<b>7h30</b>	Départ en direction du Vorarlberg
<b>11h00</b>	Promenade architecturale à Bregenz
<b>12h00</b>	Déjeuner au restaurant Kornmesser
<b>14h00</b>	Résidence Untere Aue/ visite de chantier
<b>16h00</b>	Visite d'une entreprise de la filière bois
<b>18h00</b>	Conférence à l'Institut de l'Énergie du Vorarlberg
<b>20h15</b>	Accueil, dîner et nuit à l'hôtel Martinspark****

Temps de formation en salle /  
visite de chantier et d'entreprise : 4h30

SAMEDI 27 MARS 2010

VORALBERG



### Voralberg : architecture, urbanisme et développement durable

#### Collège intercommunal passif de Klaus-Weiler-Fraxern

*Dietrich & Untertrifaller architectes, 2004 - Lauréat du prix autrichien de l'architecture et du développement durable, 2006.*

Équipement d'enseignement, label passif intégrant l'objectif de l'éco-construction : structure bois local, ventilation double flux, GTC, puits canadien, éclairage naturel, production d'énergie par photovoltaïque, gestion des eaux pluviales - toiture végétalisée, bassin de rétention.

#### Centre communal de Ludesch

*Hermann Kaufmann architecte, 2005 - Lauréat du prix autrichien de l'architecture et du développement durable, 2006.*

Équipement public intégrant l'objectif de l'éco-construction : multifonctionnalité des espaces, structure bois local, ventilation double flux, GTC, puits sur nappe phréatique, éclairage naturel, production d'énergie par photovoltaïque, ECS solaire, stockage énergie par matériaux à changement de phases, optimisation de la qualité d'air intérieur par un choix d'éco-matériaux rigoureux.



SAMEDI 27 MARS 2010

VORARLBERG



### Voralberg : architecture, urbanisme et développement durable

#### Fromagerie Haus Walserstolz (déjeuner)

*Johannes Nägele architecte, 2008 - Bâtiment réalisé par les entreprises membres du réseau bois Bergholz, 2008 (Étude de la mise en réseau avec ses représentants)*

Valorisation du bois local et des circuits courts locaux, mise en réseau des acteurs de la filière bois pour pérenniser l'emploi dans une vallée excentrée, garantie d'origine de la marque Bergholz, garantie des critères de transformation du bois

#### Centre communal passif de Sankt Gerold

*Andréas Cukrowicz, architecte - Premier bâtiment du Vorarlberg à quatre niveaux en structure bois - Lauréat du prix de la construction bois du Vorarlberg, 2009*

Équipement public intégrant l'objectif de l'éco-construction : multifonctionnalité des espaces, structure bois local, ventilation double flux, GTC, complément chauffage par sonde géothermique, éclairage naturel, optimisation de la qualité d'air intérieur par un choix d'éco-matériaux rigoureux

#### Manège d'équitation du prieuré Propstei St. Gerold

*Hermann Kaufmann architecte 1997*

Insertion dans une topographie difficile, emploi du bois local, maîtrise des coûts.



#### Résidence Allmeinteilweg

*Hermann Kaufmann architecte, 2003-2007*

60 logements sociaux à faible consommation énergétique en structure bois.

Prefabrication par entreprises locales, peau extérieure optimisée et surisolée en ossature bois, étanchéité à l'air, planchers en KLH, bardage extérieur en bois non traité, ECS solaire, chaudière à granulés de bois, complément de chauffage par solaire thermique.

### TRANSFERTS ET SÉJOUR

7h00	Petit déjeuner
8h30	Collège intercommunal passif
10h30	Centre communal de Ludesch
13h00	Déjeuner à la fromagerie Haus Walserstolz
15h30	Réalisations à Sankt Gerold
17h30	Résidence Allmeinteilweg
19h00	Retour à l'hôtel Martinspark
20h30	Dîner au restaurant Rotes Haus
21h30	Nuit à l'hôtel Martinspark****

Temps de formation en salle /  
visite de chantier et d'entreprise : 2h30

DIMANCHE 28 MARS 2010

VORARLBERG



### Voralberg : architecture, urbanisme et développement durable

#### Contenus et thèmes des interventions

Kunsthhaus Bregenz KUB. Peter Zumthor architecte, 1997  
Évaluation individuelle (vérification des objectifs atteints)

### TRANSFERTS ET SÉJOUR

8h00	Petit déjeuner
10h00	Kunsthhaus Bregenz KUB. Peter Zumthor architecte, 1997
11h00	Évaluation individuelle (vérification des objectifs atteints)
12h30	Déjeuner au restaurant Die Waid, Zurich
14h00	Départ pour la gare centrale de Zurich
15h02	Départ du TGV pour Paris
19h34	Arrivée à Paris gare de l'Est

Temps de formation : 1h00  
Temps total de formation en salle/visite de chantier/visite  
d'entreprise: 10h30



## PRIX ET CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### 1 - OBJET

Les présentes conditions générales s'appliquent à toutes les actions de formation organisées sous la forme d'un stage d'études par IKOS Consultant, organisme de formation. Cette formation est organisée avec le concours d'une ou de plusieurs agences de voyage de son choix.

### 2 - INSCRIPTION

Toute inscription nécessite le renvoi du bulletin d'inscription dûment renseigné ou d'une commande écrite signée sur papier à en-tête, avant le 1er mars 2010, à Ikos Consultant : 83 rue Berbisey, 21000 Dijon : Fax : 03 80 35 57 89 - Tél : 09 77 71 97 54. Pour être prise en compte, la demande d'inscription doit être accompagnée ou confirmée par un règlement de 60%(ou 100% selon les délais) du montant total des

droits d'inscription, ou d'une lettre valant commande pour les administrations. Lorsque l'organisme gestionnaire des fonds de formation du stagiaire (FIF PL, OPCA PL, Habitat Formation etc...) refuse pour un motif quelconque de prendre en charge les frais de l'action de formation, leur règlement incombe au stagiaire ou à l'administration.

### 3 - OBLIGATIONS RESPECTIVES DES PARTIES

Pour chaque inscription à une action de formation professionnelle, le stagiaire reçoit une convention de formation simplifiée accompagnée d'un devis. À l'issue des prestations, une facture acquittée est adressée au stagiaire, accompagnée des pièces justificatives (attestation de présence, etc...).

### 4 - PRIX DE LA FORMATION ORGANISÉE SOUS LA FORME D'UN STAGE D'ÉTUDES

#### A - CE PRIX COMPREND D'UNE PART LES PRESTATIONS D'INGÉNIERIE DE FORMATION DE IKOS CONSULTANT

Le prix des stages de formation est celui figurant sur le bulletin d'inscription, les annonces et les sites internet présentant les tarifs en vigueur au moment de l'inscription. La TVA au taux en vigueur lors du règlement, est à la charge du stagiaire. Le prix de la formation porte sur l'ingénierie de formation, la rémunération des auteurs du programme et des intervenants, la remise des documents pédagogiques présentant notamment les opérations étudiées et visitées.

#### B - CE PRIX COMPREND D'AUTRE PART DES FRAIS ANNEXES À LA FORMATION

- 1. Le transport ferroviaire et en autocar** prévu au programme et dans le bulletin d'inscription sous réserve de modifications
- 2. Les déplacements effectués lors des visites** et prévus selon le programme, sous réserve de modifications
- 3. L'hébergement** : 3 nuits
- 4. Les repas mentionnés au programme** : quatre petits déjeuners, quatre déjeuners et trois dîners
- 5. La garantie d'assistance** souscrite auprès d'Europ Assistance pour toute inscription un mois avant la date de départ. Le prix portant sur les frais annexes à la formation ne comprend pas les boissons et les dépenses personnelles.

### 5 - MODIFICATIONS DE PROGRAMME OU DE PRIX

Les organisateurs se réservent le droit de modifier ou d'intervenir certaines visites ou prestations en fonction des aléas de dernière heure et dans le souci d'accroître l'intérêt pédagogique de la formation.

Les prix des honoraires des intervenants des pays d'accueil et des frais annexes à la formation sont basés sur les cours des changes à la date à laquelle la proposition est négociée. Les prix sont susceptibles d'être modifiés en fonction de la fluctuation des tarifs ferroviaires, et des taxes, du nombre de personnes inscrites, du prix des prestations terrestres, du taux de change et des disponibilités à la date de confirmation.

### 6 - DEMANDES INDIVIDUELLES

Le forfait négocié dans le cadre de « tarifs groupes » pour les voyages ne pourra faire l'objet d'aucune modification d'itinéraire, d'horaire ou de contenu de la part du stagiaire. Toute formation organisée sous la forme d'un stage d'études interrompue ou abrégée, ou toute prestation de formation ou prestation terrestre non consommée du fait du stagiaire, pour quelque cause que ce soit, ne pourra pas être partiellement ou totalement remboursée.

### 7 - PRISE EN CHARGE PAR LES FONDS D'ASSURANCE FORMATION

À notre connaissance certains fonds de formation tels que l'OPCAPL, le FIFPL ou Habitat formation prennent en charge cette formation mais en tout état de cause si une demande de prise en charge exprimée par le stagiaire est refusée pour un motif quelconque, les frais de l'action de formation et leurs règlements incombent au stagiaire ou à l'administration.

### 8 - MODALITÉS DE PAIEMENT

Elles sont précisées dans le bulletin d'inscription et la convention de formation.

### 9 - REPORT/ANNULATION

#### Du fait de IKOS Consultant

IKOS Consultant se réserve la possibilité, en cas d'insuffisance de participants, de reporter ou d'annuler une session de formation. Dans ce cas, il informe le stagiaire dans les plus brefs délais. Selon les choix du stagiaire, IKOS Consultant reporte l'inscription à la prochaine session de formation ou rembourse intégralement les sommes perçues.

#### Du fait du stagiaire :

Les demandes individuelles d'annulation sont prises en compte selon les conditions précisées dans le bulletin d'inscription, conformément aux dispositions de l'article L 920.9 du code du travail, IKOS Consultant se réserve la possibilité de retenir sur le coût total de l'action de formation, la fraction correspondant aux dépenses qu'il a effectivement engagées en vue de la réalisation de ladite action de formation.

### 10 - RÈGLEMENT DES LITIGES

En cas de différend quant à l'exécution d'une action de formation, IKOS Consultant et le stagiaire s'engagent à rechercher un règlement amiable. À défaut d'accord, le différend sera soumis à l'appréciation du Tribunal de Grande Instance de Dijon.