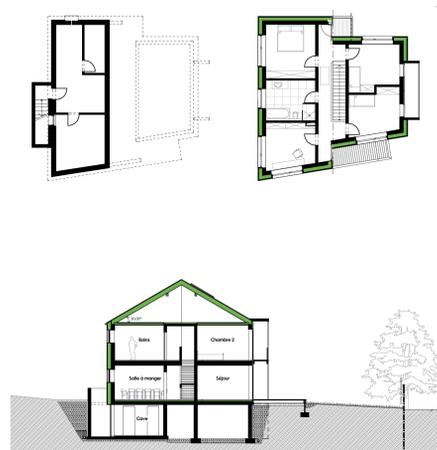
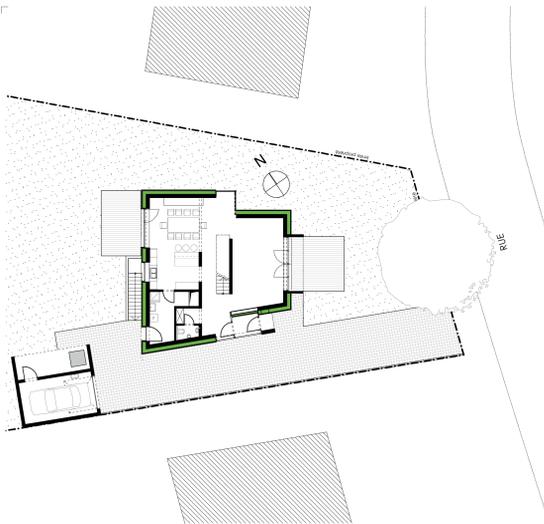


## EINFAMILIENHAUS IN PASSIVBAUWEISE MAISON PASSIVE UNIFAMILIALE



### Schmitz & Hoffmann architectes s.à r.l.

7, rue de la Toison d'Or  
L-2265 LUXEMBOURG  
T 00352 / 44 09 57  
F 00352 / 45 83 12  
schmitz.hoffmann@pt.lu

**Maître d'ouvrage :** M. et Mme Wener-Fuentes  
**Année de réalisation :** 2007 - 2008  
**Surface habitable :** 186m<sup>2</sup>  
**Ingénieurs conseils :** Betic / M+R Plan

Die kompakte Bauweise und das Grundrisskonzept ermöglichen eine variable Nutzung auf einer Nettofläche von 186m<sup>2</sup> und einen möglichst großen Garten. Außen und Innen kann man von der direkten Sonneneinstrahlung profitieren, was auch dem Energiekonzept zu Gute kommt.

Die eingesetzten Materialien entsprechen den Anforderungen des Passivhauses und geben ihm eine moderne und warme Atmosphäre.

Mögliche Schwachstellen wurden vermieden durch eine strikte Trennung des Wohnhauses von den Kellerräumen und der Garage.

Die Heizung erfolgt über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Die kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung erzielt einen Wirkungsgrad von 90%. Die Luftansaugung ist gekoppelt an einen Erdwärmetauscher welcher mit Hilfe der konstanten Temperatur des Erdreichs die Zuluft im Winter vorwärmt und im Sommer abkühlt.

Die Produktion von Sanitärwarmwasser erfolgt über Vakuum-Röhrenkollektoren mit einer Gesamtfläche von 8,64m<sup>2</sup>.

#### Thermische Hülle:

Decke über unbeheizten Kellerräumen:	U = 0,206 W/m <sup>2</sup> K
Zinkdach mit 30cm Zellulose Dämmung:	U = 0,132 W/m <sup>2</sup> K
Flachdach mit 15cm Schaumglas Dämmung:	U = 0,280 W/m <sup>2</sup> K
Außenwände mit 30cm Steinwolle Dämmung:	U = 0,132 W/m <sup>2</sup> K
Außenfenster mit 3-fach Verglasung:	U = 1,000 W/m <sup>2</sup> K

#### Anlagentechnik:

Heizanlage:	- Luft-Wasser Wärmepumpe - Thermische Leistung: 10,6 kW - Gekoppelt an Sanitärwarmwasserproduktion und Solaranlage.
Solaranlage:	- Vakuum-Röhrenkollektor 8,64m <sup>2</sup> - Energiezuschuss = 4'020kWh/Jahr
Lüftungsanlage:	- Kontrollierte Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung - Gesamtleistung: 270m <sup>3</sup> /h - Wärmerückgewinnung: 90% - Gekoppelt an Erdwärmetauscher bestehend aus 6 Sole-Spiralen, je 30m Rohr
Erdwärme:	- 6 Sole Erdwärmetauscher mit Spiralen, je 30m Rohr
Heizbedarf	= 3'929 kWh/Jahr
Primärenergiebedarf	= 8'359 kWh/Jahr
CO <sub>2</sub> Emissionen	= 2,0 t CO <sub>2</sub> /Jahr

## MAISON PASSIVE SUBVENTIONNÉE À ESCHDORF



### TEISEN-GIESLER ARCHITECTES

105, rue Adolphe Fischer  
L-1521 Luxembourg  
T 00352 / 22 05 08  
F 00352 / 22 39 61  
info@teisen-giesler.lu  
www.teisen-giesler.lu

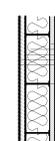
**Maître d'ouvrage :** M. et Mme Hocq-Tournay  
**Année de réalisation :** 2009-2010  
**Surface habitable :** 156m<sup>2</sup>  
**Ingénieurs conseils :** Rausch & Associés

- structure portante en bois massif
- sous-sol en maçonnerie et béton avec isolation thermique en polystyrène
- 36 cm d'isolation thermique à l'extérieur des murs massifs en bois
- châssis en bois-alu de type "maison passive" équipés de triple vitrage
- toiture : charpente en bois, 40 cm d'isolation thermique et couverture en ardoises
- isolants de type écologique pour les parties hors-sol (flocons de cellulose et fibre de bois)
- garage en ossature bois recouvert de panneaux en bois Douglasie
- façade en crépis avec des parties recouvertes de panneaux en bois Douglasie
- installations techniques :
  - ventilation mécanique avec récupération de chaleur
  - panneaux solaires pour la production d'eau chaude
  - pompe à chaleur géothermique pour le chauffage et la production d'eau chaude
  - récupération d'eau de pluie

#### WANDAUFBAU, KELLERGEOSHOSS



#### WANDAUFBAU



#### DACHAUFBAU



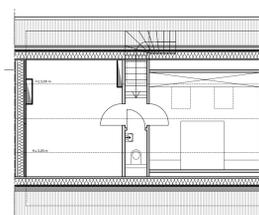
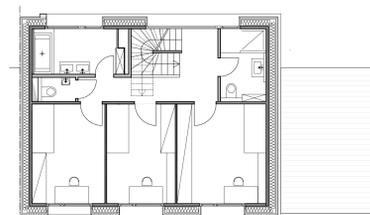
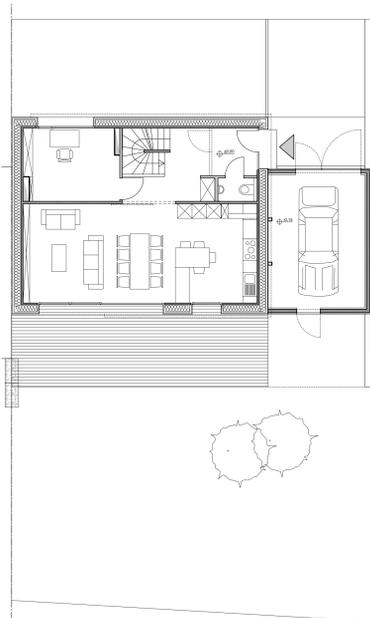
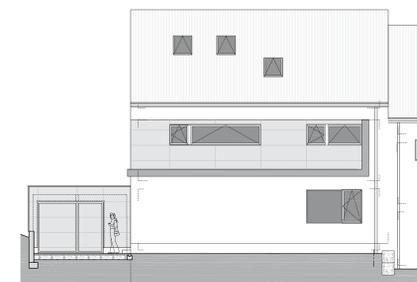
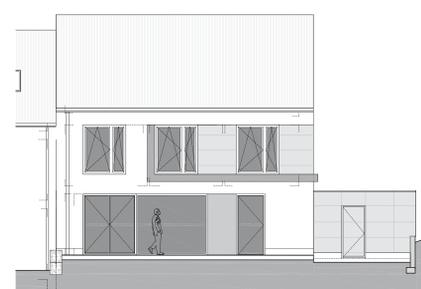
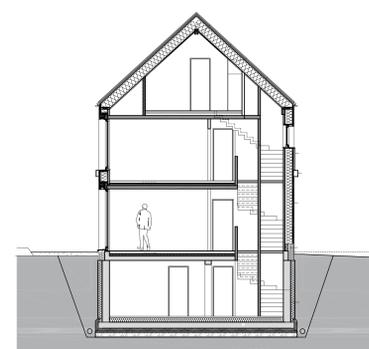
#### BODENAUFBAU:



#### BODENAUFBAU:



#### BODENAUFBAU:



## MEHRFAMILIEN- PASSIVHAUS IN HOLZMASSIVBAUWEISE IN BECH-KLEINMACHER



### TEISEN-GIESLER ARCHITECTES

105, rue Adolphe Fischer  
L-1521 Luxembourg  
T 00352 / 22 05 08  
F 00352 / 22 39 61  
info@teisen-giesler.lu  
www.teisen-giesler.lu

**Maitre d'ouvrage :**  
**Année de réalisation :**  
**Surface habitable :**  
**Ingénieurs conseils :**

**M. et Mme Hirtt-Hatto**  
**2010-2011**  
**660m²**  
**Best Ingénieurs-Conseils**

Bauvolumen: 4650 m³  
Geschossfläche: 4 Vollgeschosse, Total 1037 m² Nutzfläche

Garage / Treppenhaus:  
- Sichtbeton, Hochwassergeschützt

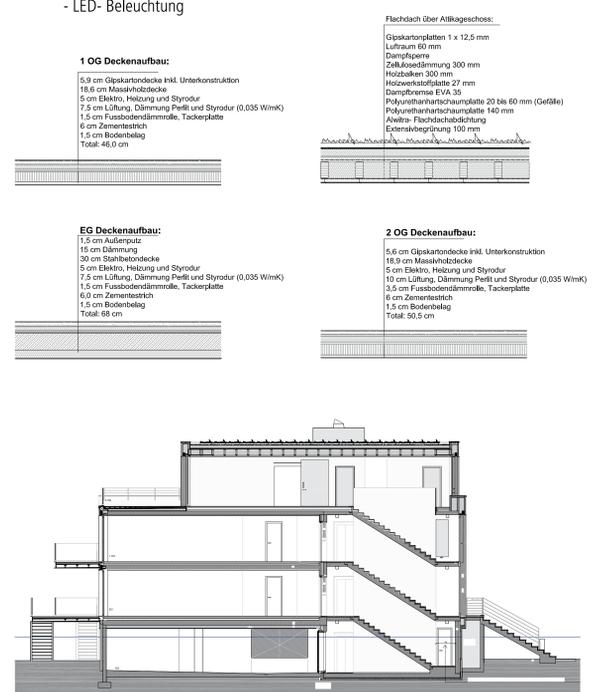
Decken / Dachaufbau:  
- 18,9 cm Geschossdecken in Massivholz,  
- Flachdach als Balkendecke mit  
- 30 cm Celluloseeinblasdämmung,  
- 25 cm Gefälledämmung  
- extensive Begrünung

Fassade / Wandaufbau:  
- 1,5 cm Mineralputz  
- 6 cm Holzweichfaserplatten  
- 30 cm Cellulose Einblasdämmung,  
- Innen- und Außenwände in Massivholz 8,1 cm

Fenster:  
- Holz- Aluminium Fenster mit 3-fach Verglasung

Haustechnik:  
- Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung,  
- Sole-Wasser-Erdwärmepumpe mit 4 Bohrungen à 75 m,  
- Warmwasseraufbereitung über Solaranlage mit  
Stagnationskühler,  
- Fußbodenheizung

Elektro:  
- KNX Elektroverteilung  
- Telekommunikation über Voice-Over IP  
- LED- Beleuchtung



## MAISON PASSIVE MASSIVE À BETTBORN



### Atelier d'architecture et d'ingénierie Ai+

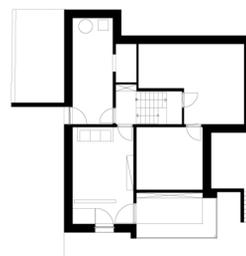
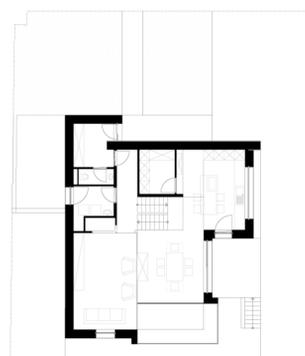
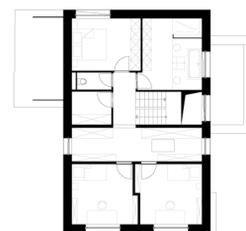
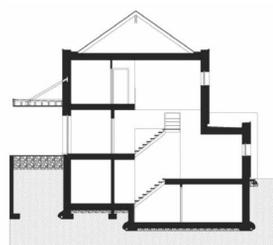
Grand rue 47  
L-8510 Rédange/Attert  
T 00352 / 26621350  
info@aiplus.lu

**Maître d'ouvrage :** M. et Mme Dewasmes  
**Année de réalisation :** 2010-2011  
**Surface habitable :** 182m<sup>2</sup>  
**Ingénieurs conseils :** Ai+

Cette maison passive est de type maison massive avec des murs en bloc de béton et une façade isolante crépie. L'isolation de façade est réalisée avec du polystyrène graphité, l'isolation des sols est en mousse de polyuréthane et la toiture est elle aussi isolée avec de la mousse de polyuréthane.

Le projet comprend un séjour avec cuisine ouverte, trois chambres, une salle de bains, une salle TV, une buanderie, un local poubelles, une chaufferie, une salle de musique et des caves. L'habitation est chauffée avec une pompe à chaleur sol-eau (géothermie) et dispose d'une ventilation double flux avec récupération de chaleur qui assure le renouvellement de l'air ambiant. Les grandes baies sont orientées vers le sud ou l'ouest afin de profiter au maximum des apports solaires.

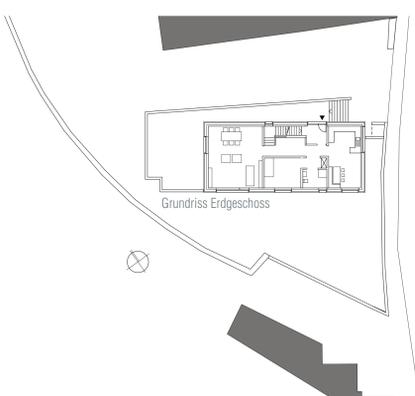
La conception architecturale du projet combine le souhait du maître de l'ouvrage de ne pas avoir de pièces mansardées et de disposer de certains espaces annexes qui peuvent permettre l'évolution de la maison. Dans ce but, la salle de TV peut devenir par la suite une chambre et une salle de douche pourra être intégrée dans une partie de la chaufferie. La façade avant est quant à elle très fermée afin d'apporter une certaine intimité à la maison. Le mur de l'entrée qui se prolonge plus loin que les volumes de l'habitation apporte de son côté un peu d'intimité à la terrasse et au jardin.



# OAI

ORDRE DES ARCHITECTES  
ET DES INGENIEURS-CONSEILS

## MAISON PASSIVE « AM POESCHEN » À OSWEILER



witry & witry *architecture urbanisme*

32, rue du Pont  
B.P. 144 L-6471 Echternach  
T 00352 / 72 88 57-1  
F 00352 / 72 88 57-99  
mail@witry-witry.lu  
www.witry-witry.lu

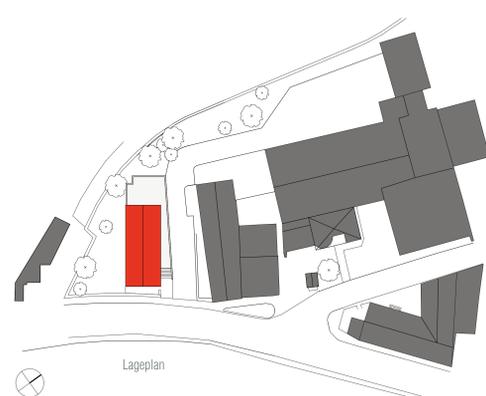
**Maître d'ouvrage :** Marc Witry  
**Année de réalisation :** 2005  
**Surface habitable :** 305m<sup>2</sup>  
**Ingénieurs conseils :** SGI Ingénierie SA  
Heck & Kappes Planungsbüro

La maison unifamiliale est une construction en bois à deux niveaux posée sur un socle massif. Le bâtiment est réalisé comme maison passive, la consommation annuelle d'énergie est inférieure à 15 kWh/qm/a.

Tous les éléments constructifs sont hautement isolés, les fenêtres sont exécutées avec un vitrage triple et la ventilation permet une récupération de 90% de la chaleur.

Le zonage intérieur soutient ces mesures : Des grandes surfaces vitrées orientées vers le sud-ouest permettent l'utilisation efficace de l'énergie solaire et créent une atmosphère accueillante et lumineuse dans les principales pièces d'habitation.

Le côté nord-est qui comprend l'entrée et la cage d'escalier ont une façade plutôt close.



# OAI

ORDRE DES ARCHITECTES  
ET DES INGENIEURS-CONSEILS

## MAISON PASSIVE À STEINHEIM



witry & witry *architecture urbanisme*

32, rue du Pont  
B.P. 144 L-6471 Echternach  
T 00352 / 72 88 57-1  
F 00352 / 72 88 57-99  
mail@witry-witry.lu  
www.witry-witry.lu

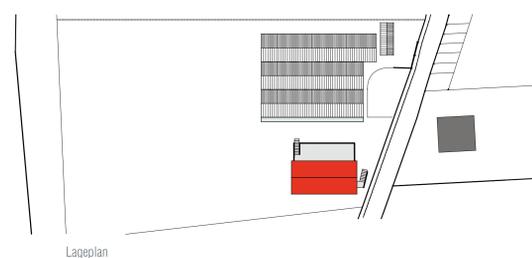
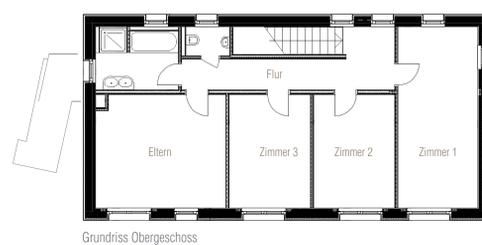
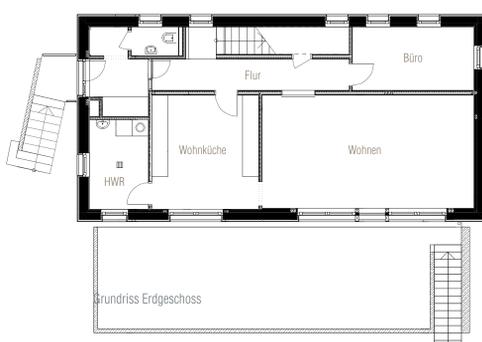
**Maître d'ouvrage :** Famille Cumetti  
**Année de réalisation :** 2009  
**Surface habitable :** 172m<sup>2</sup>  
**Ingénieurs conseils :** SGI Ingénierie SA  
Ingenieurbüro Rittgen

La maison unifamiliale est réalisée comme volume en bois avec un toit en pentes orienté avec les pignons vers la rue. À cause de la situation du terrain dans une zone d'inondation, la maison a été positionnée sur une plateforme de béton armé qui forme sur le côté sud une grande terrasse avec vue sur la Sûre.

Le bâtiment est planifié comme maison passive avec une façade en bois. Tous les éléments constructifs sont hautement isolés et les fenêtres sont exécutées avec un vitrage triple.

Le zonage intérieur avec l'orientation des grandes surfaces vitrées vers le sud permet une utilisation efficace de l'énergie solaire. La consommation d'énergie de chauffage a pu être réduite à moins de 15kWh/m<sup>2</sup>/a.

L'idée principale est une construction légère placée sur une plateforme résistante à l'eau qui minimise le risque d'inondation des espaces d'habitation.



# OAI

ORDRE DES ARCHITECTES  
ET DES INGENIEURS-CONSEILS

## DE L'IDÉE À LA RÉALISATION AVEC VOTRE ARCHITECTE ET INGÉNIEUR-CONSEIL

Des hommes de l'art indépendants à l'écoute de vos attentes et à la hauteur de vos ambitions qui vous aident à matérialiser vos projets individuels. Créativité, innovation, intégration, compétence, indépendance sont autant de facteurs clés qu'apportent les architectes et les ingénieurs-conseils au développement durable, cohérent et équilibré de notre cadre de vie.

Consultez l'annuaire des membres sur le site [www.oai.lu](http://www.oai.lu)

ou adressez vous à l'OAI

6, Boulevard Grande-Duchesse Charlotte  
L-1330 Luxembourg  
oai@oai.lu

### VIENT DE PARAÎTRE : NOUVEAU GUIDE OAI 2012 « RÉFÉRENCES ARCHITECTES ET INGÉNIEURS-CONSEILS »



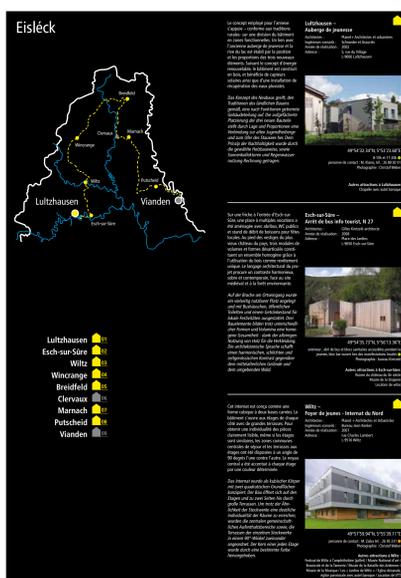
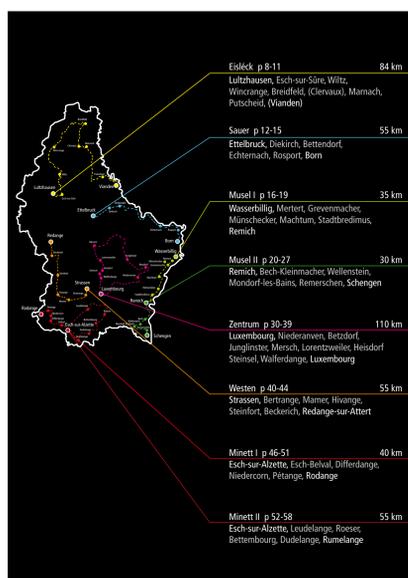
Voici une 9<sup>ème</sup> brique à intégrer dans les solides fondations de vos connaissances du monde de l'architecture, de l'ingénierie, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire au Luxembourg.

Les 715 références de cet ouvrage permettent au grand public de faire un tour d'horizon de l'actualité construite avec le concours des architectes et des ingénieurs-conseils, et de disposer d'un outil efficace pour pouvoir entrer en contact avec ces hommes de l'art, qui conçoivent et matérialisent des idées individuelles avec leurs clients.

Les membres OAI travaillent de manière indépendante et compétente dans l'intérêt des maîtres d'ouvrage et d'un développement durable et de qualité de notre cadre de vie.

Le livre est disponible au secrétariat de l'OAI au prix de 25 euros TTC (6, boulevard Grande-Duchesse Charlotte à Luxembourg / Email : [oai@oai.lu](mailto:oai@oai.lu) / Web : [www.oai.lu](http://www.oai.lu)), et dans de nombreuses librairies; ou bien en effectuant un virement de 25 euros TTC au CCP de l'OAI IBAN LU73 1111 1012 2049 0000, BIC CCPLULLL avec la mention "Guide 2012" et votre adresse complète.

### GUIDE D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE DU LUXEMBOURG ZEITGENÖSSISCHE ARCHITEKTUR IN LUXEMBURG



Ce premier guide d'architecture contemporaine du Luxembourg présente huit itinéraires à travers le Grand-Duché et vous propose la découverte de 118 projets d'architecture exemplaires.

Le code couleur adopté et les pictogrammes vous orientent à travers les circuits proposés. Une carte de localisation vous présente les réalisations faisant partie de chaque itinéraire.

Un bref descriptif renseigne sur le parti architectural, le maître d'ouvrage, l'architecte, l'ingénieur-conseil, l'année de réalisation, l'adresse avec les coordonnées GPS.

Les localités décrites représentent les étapes de chaque circuit, et vous invitent à la découverte de nombreuses attractions touristiques.

[www.architectour.lu](http://www.architectour.lu)  
[www.oai.lu](http://www.oai.lu)