

14. | Objets militaires et de la protection civile

# armasuisse Immobilier

Adaptation du Bâtiment Pil-Sim F/A-18  
Base aérienne Payerne / VD

2007 – 2010



armasuisse Immobilier  
Blumenbergstrasse 39  
3003 Berne  
Tel. +41 31 323 20 20  
Fax +41 31 324 15 61  
info.immobiliens@armasuisse.ch

Adaptation du Bâtiment Pil-Sim F/A-18  
Base aérienne Payerne / VD

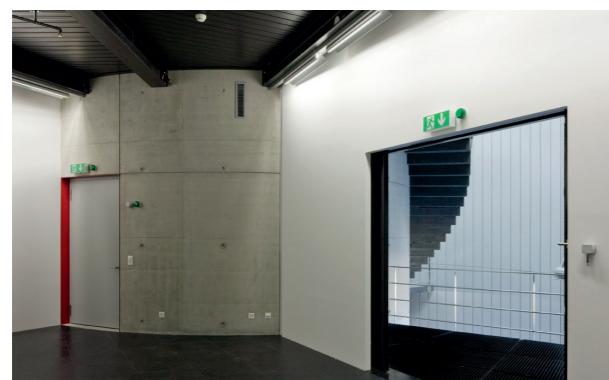
MANAGEMENT SYSTEM  
**ISO 9001/14001**



## Adaptation du Bâtiment Pil-Sim F/A-18 Base aérienne Payerne /VD

**Le bâtiment du simulateur de l'avion de combat F/A-18, sur l'aérodrome de Payerne, est exploité depuis 1997. Des développements techniques ont rendu nécessaire l'adaptation du bâtiment cylindrique du centre de simulation, pour qu'il soit conforme aux nouvelles exigences. Deux nouveaux étages ont été construits pour abriter quatre places de simulation et les équipements techniques.**

# Bâtiment Pil-Sim F/A-18



Le bâtiment du simulateur de vol pour pilotes F/A-18, situé sur le terrain de l'aérodrome de Payerne a été mis en service en janvier 1997. Sa forme est relative à la composition de trois éléments géométriques simples et différents:

- Un cylindre abritant un dôme et cockpit
- Un plan incliné intégrant les panneaux photovoltaïques et l'auditorium
- Un élément linéaire contenant les services, les techniques et les espaces d'instruction.

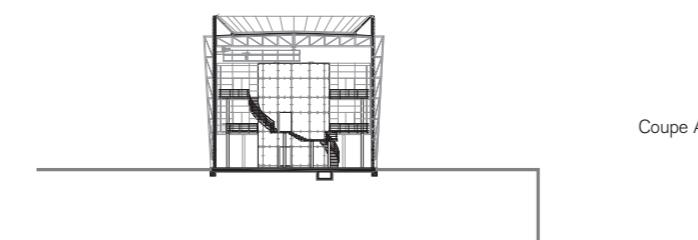
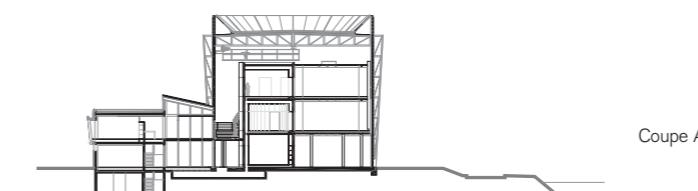
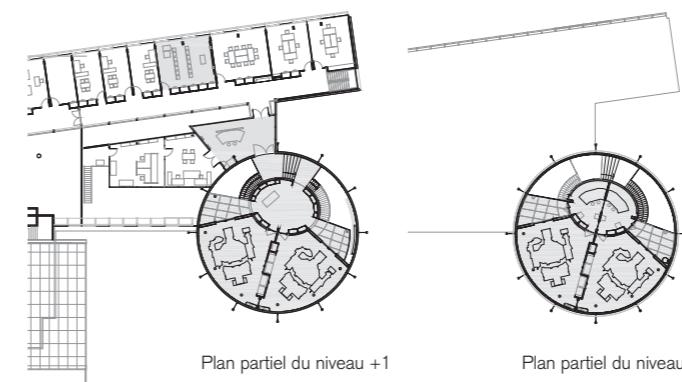
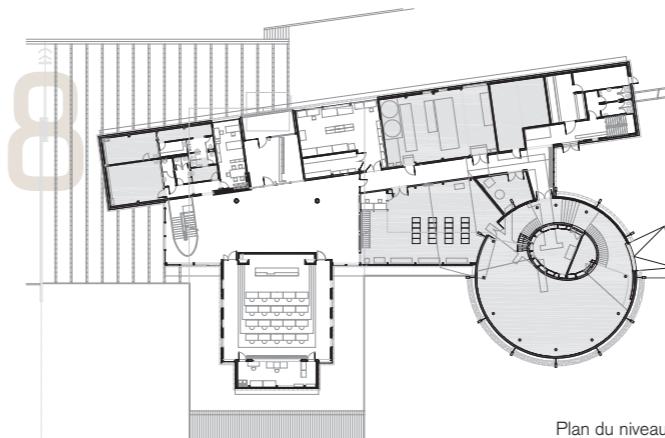
L'orientation de l'ensemble s'appuie sur les éléments caractéristiques du site tel que la piste d'aviation, les rivières de la Petite Glâne et de la Broye, et l'autoroute N1. En raison d'une évolution technologique, l'espace cylindrique contenant le cockpit doit être modifié. Ainsi, le nouveau projet consiste à démolir le dôme abritant le cockpit et à intégrer un noyau excentré de forme elliptique destiné aux espaces de commande et les techniques.

La position de ce nouveau noyau met en évidence deux espaces programmatiques:

- Une circulation assurée par des escaliers en béton anthracite coulé sur place, éclairés par une lumière zénithale.
- Deux salles d'entraînement devant recevoir les nouveaux simulateurs de vol.

Au total, deux nouveaux étages de typologies identiques sont créés et permettent d'accueillir quatre nouvelles machines avec la possibilité d'en ajouter ultérieurement deux au rez-de-chaussée. A partir d'un espace dessiné pour un élément technologique spécifique, le nouveau projet réussit à intégrer les nouvelles exigences du maître d'ouvrage tout en renforçant la cohérence avec les éléments préexistants. Cette rénovation propose un langage architectural singulier qui s'intègre à l'existant tout en affirmant sa propre identité. Le projet profite d'une contrainte programmatique (espaces centraux borgnes) pour créer un espace architectural singulier et de qualité. Il joue en effet avec la position du noyau et profite de cette situation pour la mettre en valeur à travers l'espace de circulation par des couleurs (embrasures de portes rouges,...), des matériaux (noyau en béton et enveloppe métallique latérale...), un jeu de lumière (zénithale renforce l'isolation du noyau,...). L'exécution de l'ouvrage a été effectuée de façon à ne pas déranger l'utilisation quotidienne du bâtiment, et à assurer la continuité de la formation des pilotes. Avec cet objectif, des locaux provisoires ont été construits à l'intérieur du bâtiment administratif. Ils ont hébergé un simulateur provisoire. Une fois, les autres trois simulateurs mis en place et en service, le provisoire a été déplacé à son emplacement définitif. Étant donné la sensibilité des appareils, les vibrations devaient être réduites totalement. Pour cela une structure mixte, béton + métal a été choisie et a permis de garantir la stabilité de la construction et de

gagner de la place. Le noyau elliptique, a été réalisé en totalité en béton apparent, ainsi que l'escalier. Les espaces destinés aux simulateurs sont soutenus par une structure métallique et de dalles mixtes. Des faux-planchers couvrent presque la totalité de la surface, permettant ainsi le passage de la grande quantité des installations techniques nécessaires. Des armoires superposées dans l'ellipse créent des gaines qui permettent le passage vertical des techniques. Des transformations mineures ont été nécessaires dans le bâtiment administratif, pour accueillir de salles de débriefing et théorie.



## Maître de l'ouvrage

armasuisse Immobilier, Domaine spécialisé  
Management de projets de construction Ouest, 1006 Lausanne

## Groupe de mandataires

Architecte: Jean-Baptiste Ferrari et Associés SA  
Lausanne

Ingénieur civil: CP Ingénieurs civils SA, Estavayer-le-Lac

## Ingénieurs spécialisés

Ingénieur électrique/MCR: Perrin & Spaeth ingénieurs conseils SA  
Renens

Ingénieur ventilation: Michel Badel, Bureau d'ingénieurs CVC  
St-Sulpice

Ingénieur chauffage/sanitaire: Philippe Schafroth, Bureau technique CVS  
Lausanne

Photographe: Yves André, Atelier de photographie  
d'architecture, St-Aubin-Sauges

## Historique

Crédit de Construction Message 2007  
Travaux provisoires Septembre 2008  
Début des travaux Février 2009  
Mise en service définitive Avril 2010

## Coûts

	CHF
Coût par CFC (TTC)	CFC 1 : 466'000
	CFC 2 : 4'825'000
	CFC 5 : 32'000
	CFC 8 : 3'000
	CFC 9 : 4'000
Total cfc 1-9 :	5'330'000