

LA PRÉCONTRAINTÉ: Une alternative respectueuse de l'environnement permettant également des ÉCONOMIES FINANCIÈRES



REPENSER la conception des nouveaux bâtiments c'est RÉDUIRE les émissions de gaz à effet de serre

➤ La construction des bâtiments, leur entretien et leur consommation énergétique représentent environ 30% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde. (Source : Carbone4 – JM Jancovici)

➤ Les émissions de CO₂ du secteur du bâtiment se fractionnent en trois étapes: construction de l'édifice, exploitation et déconstruction.

➤ Repenser la conception des nouveaux bâtiments en tenant compte de leur performance énergétique est fondamental dans la lutte contre le changement climatique.



Bâtiment OAI-ECA – Vevey (Suisse) – Un véritable challenge ! Une construction compacte, aérée et lumineuse logée directement contre la voie de chemin de fer.

LA PRÉCONTRAINTÉ:
Une alternative respectueuse de l'environnement permettant également des ÉCONOMIES FINANCIÈRES concrètes !

➤ **Moins de béton :**

Construire à l'aide de structures précontraintes croisées permet la réalisation de radiers et de dalles plus fins. L'impact direct est une diminution moyenne de 25 % de la quantité nécessaire de béton.

➤ **Moins d'acier :**

L'utilisation d'acier précontraint à la place de l'acier d'armature passif standard peut aboutir à une réduction allant jusqu'à **65%** du tonnage d'acier devant être installé.

➤ **Des surfaces plus modulables :**

Dans les bâtiments équipés de planchers précontraints les portées sont augmentées, les espaces sont alors plus modulables et la flexibilité d'utilisation et de réaménagements est alors nettement accrue.

➤ **Des fondations plus « légères » :**

De part l'optimisation des épaisseurs au niveau des planchers de l'ouvrage, des économies indirectes sont réalisées au niveau des fondations, la descente de charge étant moindre.

Toutes les réductions/optimisations de l'épaisseur des planchers des sous-sols permettent des volumes excavés moins importants.

➤ **Une construction plus rapide :**

Par une bonne planification entre le mandant, l'ingénieur et l'entreprise, l'exécution de planchers précontraints permet d'accélérer le processus de construction.

Des économies sont alors réalisées: l'accélération elle-même d'une part et d'autre part grâce à une utilisation moindre d'équipements et étaillages temporaires.

BUREAU D'ÉTUDES

VSL – grâce à son bureau d'études en Suisse a non seulement la compétence de calculer le gain effectif en émissions de CO₂, mais peut également réaliser un rapport plus exhaustif sur le bilan énergétique global de vos projets selon les normes internationales LEAD et BREEM.

De plus, il nous est également possible de faire des propositions techniques complètes démontrant les économies financières possibles.

LA PRÉCONTRAINTÉ:
Jusqu'à 27% d'économies d'émissions de CO₂

L'utilisation de quantités nettement diminuées de béton et d'acier, permettent une réduction globale de l'empreinte carbone de l'ordre de 25% à 30%.

Dans les immeubles de bureaux, les sols et fondations représentent près de 50% des frais structurels, dont 50% pour les matériaux et jusqu'à 75% dans le cas de parking.

Par conséquent, les planchers précontraints permettent une réduction significative des émissions de CO₂ de l'ordre de 15% de la réalisation complète du bâtiment.

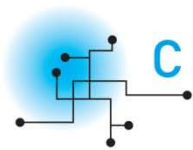
UNE PLUS-VALUE DE L'OBJET

Comme détaillé précédemment, l'utilisation de la précontrainte permet des économies directes (moins de béton et d'acier...) et indirectes (surfaces plus modulables, construction plus rapide...).

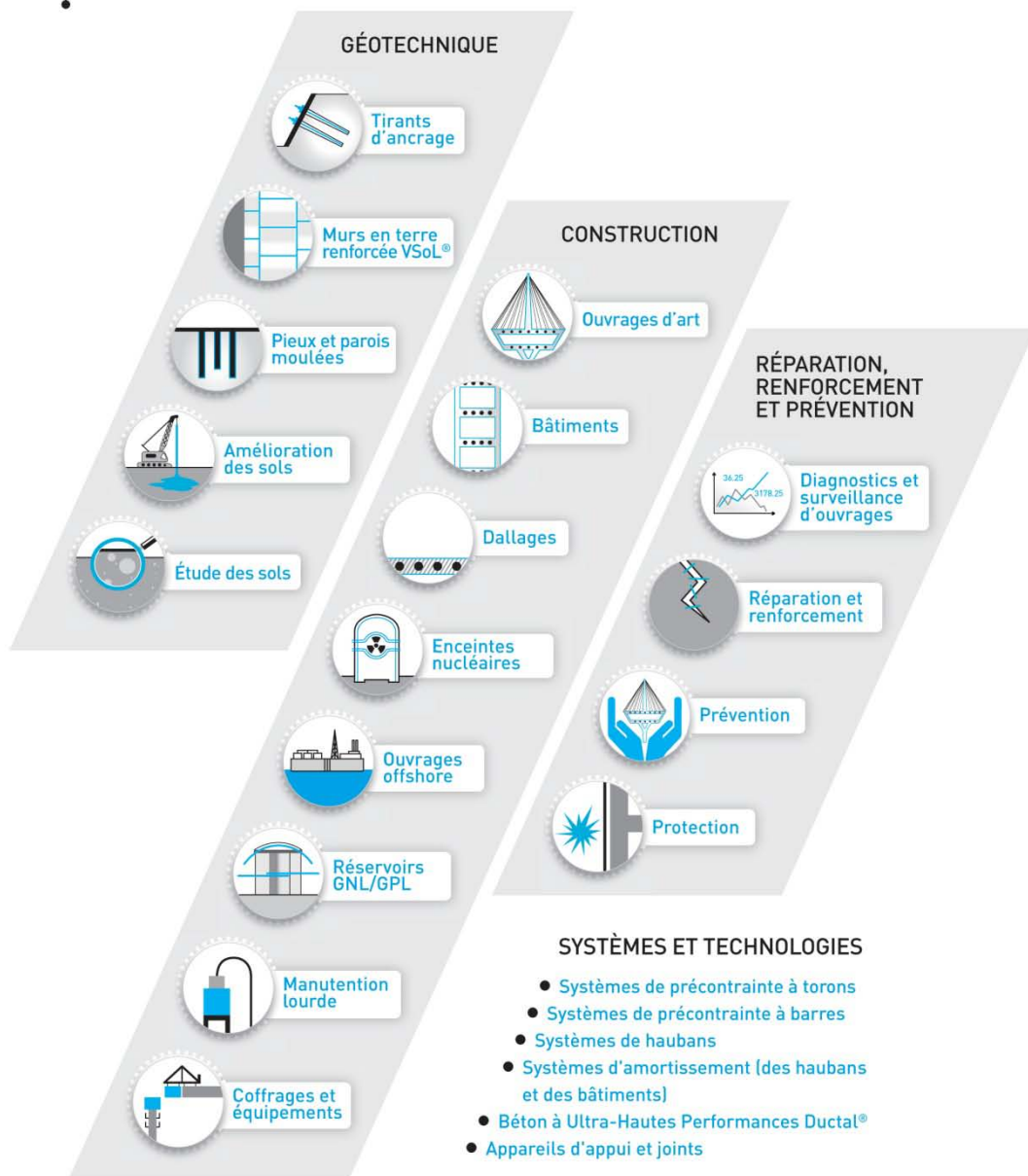
Mais surtout, tous ces avantages sont, pour le propriétaire, synonymes d'une nette plus-value de l'objet, notamment à la revente.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO₂ : La preuve en chiffres

Matériaux et quantités	Béton armé (kg CO ₂ /m ²)	Béton précontraint (kg CO ₂ /m ²)
Béton (300kg/ciment(m3))	105.1	84.0
Acier d'armature	24.8	8.3
Acier précontraint	0	3.0
Total des émissions de CO₂	129.9	95.3



CREATING SOLUTIONS TOGETHER



VSL (Suisse) SA
Rte Industrielle 2
1806 St-Légier
Tél. +41 58 456 30 00
Fax +41 58 456 30 95
info@vsl-suisse.ch
www.vls-suisse.ch

www.vsl-com

VSL (Schweiz) AG
Dahlienweg 23
4553 Subingen
Tél. +41 58 456 30 30
Fax +41 58 456 30 35
info@vsl-schweiz.com
www-vsl.schweiz.ch