

L'architecture
de demain
se conçoit
aujourd'hui

POINT FORT

P. 4



ababeth
ckburn,
el laureate
specialist
ell aging
VIEW P. 16

10 mai 2019:
39^e édition du
festival Balélec
à l'EPFL

ÉVÈNEMENT P. 22

h4Impact:
technologie
service des
sociétaux

ABILITÉ P. 36

CONSTRUCTION

**Transformer les bâtiments
en générateurs d'énergie**
L'EPFL va coordonner le projet
européen Be-Smart, pour
accélérer l'intégration
d'éléments photovoltaïques lors
de la construction de bâtiments.

Un projet du **Laboratoire de photovoltaïque et couches
minces électroniques**, développé par les acteurs du
projet européen Be-Smart



Les éléments
photovoltaïques qui
recouvrent cette façade
s'adaptent aux exigences
esthétiques. Réalisée par
Solaxess sur la base d'une
technologie CSEM. © DR

Considérer le photovoltaïque comme
un matériau de construction per-
met de l'utiliser directement lors
de la construction d'un bâtiment. Ces fa-
çades et toitures intégrées transforment les
bâtiments en producteurs d'électricité et
réduisent les émissions de CO₂.

Pour développer cette technologie –
BIPV, Building Integrated Photovoltaics
– les acteurs du projet européen Be-Smart
devront proposer des éléments multifon-
ctionnels, assurant les rôles de matériaux
de construction – isolants, antibruit et es-
thétiques – et de générateurs d'énergie. Ils
travailleront également à mettre en place
une méthodologie de travail pour les archi-

tectes et les entreprises de construction, ainsi
qu'à faire baisser les coûts drastiquement.

Be-Smart réunit 15 acteurs autour de
l'EPFL et du CSEM. Une accélération du
BIPV ouvrirait des perspectives à l'industrie
européenne, en créant une forte demande
pour des façades, tuiles et autres éléments
de construction photovoltaïques. Le rôle
énergétique est évidemment l'autre atout de
la technologie, au vu des performances du
domaine de l'énergie solaire.

Clara Marc

TECHNOLOGIE

**Un logiciel exploite
les données médicales
en toute sécurité**

MedCo est le premier système
à protéger les données sensibles
des patients afin qu'elles puissent
être utilisées pour
la recherche médicale.

Un projet du **Laboratoire pour les communications
informatiques et leurs applications 1** du professeur
Jean-Pierre Hubaux en collaboration avec le
laboratoire Dedis du professeur Bryan Ford et le
Centre hospitalier universitaire vaudois

Le logiciel utilise une combinaison
d'approches cryptographiques avan-
cées qui permettent d'analyser de ma-
nière collective des données stockées sur
différents sites et de les protéger en gardant
une trace de qui a accédé aux informations
et comment il l'a fait. Jean-Pierre Hubaux

estime que MedCo apporte une solution
innovante au casse-tête de la recherche
médicale moderne: alors que les quanti-
tés croissantes de données personnalisées
sont en augmentation et que les techniques
améliorées en machine learning offrent des
possibilités illimitées pour la médecine de
précision, il devient de plus en plus difficile
d'analyser en toute sécurité des quantités
aussi considérables de données sensibles.
MedCo a été publié sous forme de code open
source, et les chercheurs sont en discussion
avec des entreprises intéressées à développer
un système destiné aux hôpitaux.

Celia Luterbacher

BRÈVE

FORMATION

**Master conjoint
en cyber sécurité**

— Vols de données,
attaques sur des
infrastructures clés,
piratages massifs.
Les questions de
cybersécurité se
trouvent au cœur
de notre société
hyperconnectée et
il existe un besoin
important d'expertes
et d'experts dans
ce secteur. Une
nécessité identifiée
dans le cadre de la
« Stratégie nationale
de protection de la
Suisse contre les
cyber risques
2018-2022 ».
Ainsi, pour
encourager la
formation et la
recherche dans
le domaine de la
sécurité informatique,
l'EPFL et l'EPFZ,
appuyées par la
Confédération, allient
leurs compétences
et proposeront dès
la rentrée 2019 un
Master commun
en cybersécurité.



> RETROUVEZ LES
ACTUALITÉS COMPLÈTES
SUR actu.epfl.ch