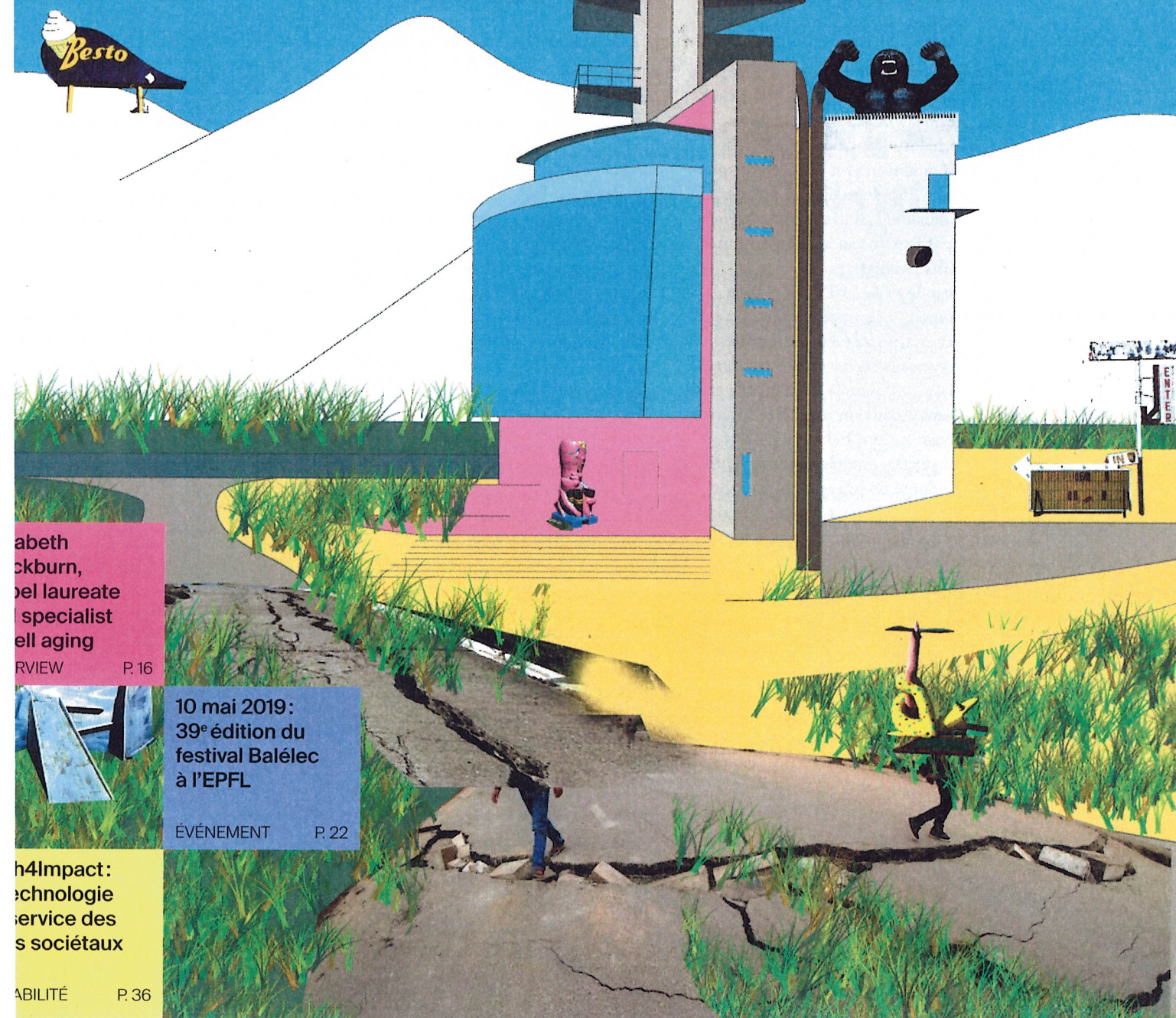


L'architecture
de demain
se conçoit
aujourd'hui

POINT FORT

P. 4



ab
ckburn,
el laureate
specialist
ell aging
RVIEW 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

Considérer le photovoltaïque comme un matériau de construction permet de l'utiliser directement lors de la construction d'un bâtiment. Ces façades 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 multifonctionnels, assurant les rôles de matériaux de construction – isolants, antibruit et esthétiques – et de générateurs d'énergie. Ils travailleront également à mettre en place une méthodologie de travail pour les archi-



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

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 avancées qui permettent d'analyser de manière 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 quantités 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