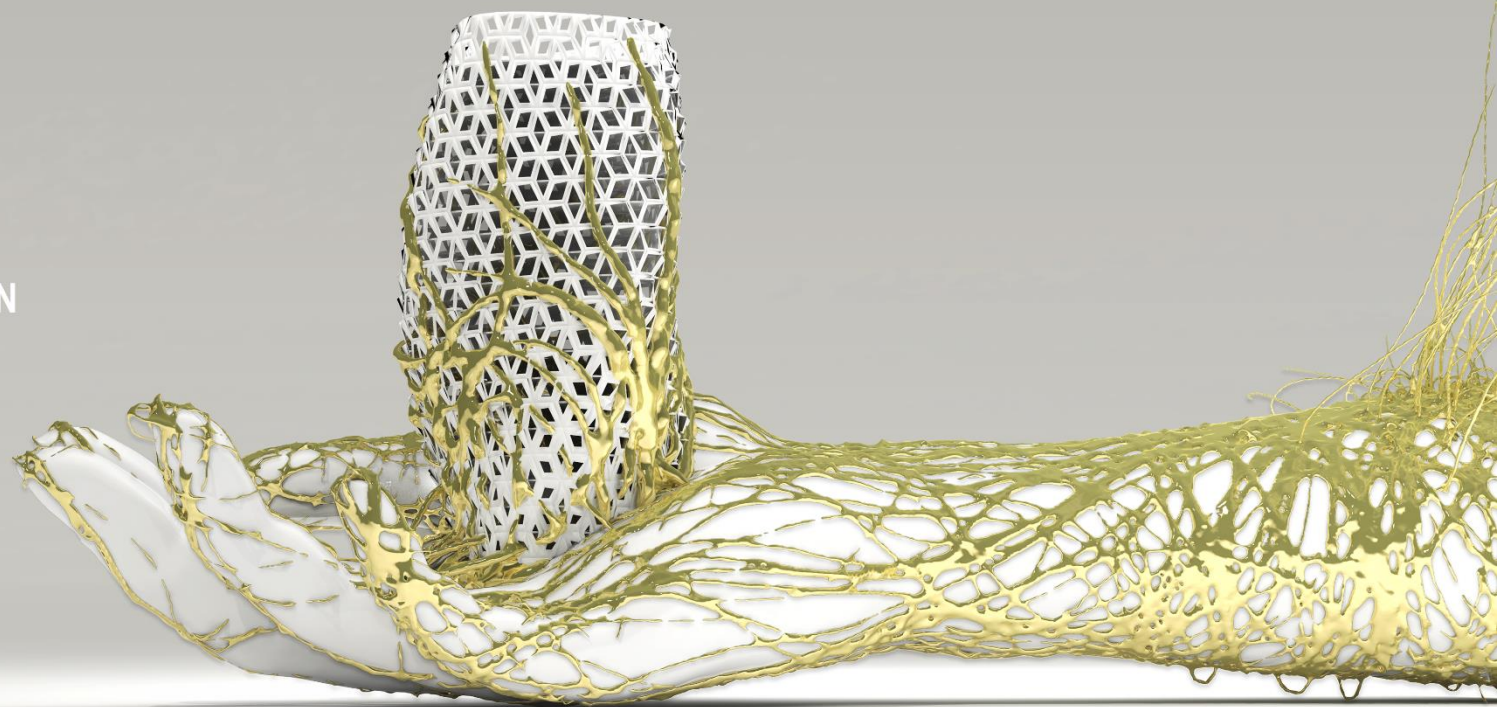


EVOLUTION

CONCEPTION & CONSTRUCTION : UNE SYNERGIE À RÉINVENTER ?

// ANGLET
// 19 JUIN
// 9H30 - 18h

#COMPUTATIONALDESIGN
#ROBOTICS
#WORKSITETRENDS



Organisé par

Nobatek INEF4
INSTITUT POUR LA TRANSITION ÉNERGETIQUE

ARKINOVA
CONSTRUCTION DURABLE
TECHNOPÔLE
PAYS BASQUE

Communauté
d'AGGLOMÉRATION
PAYS BASQUE
EUSKAL
HIRIGUNE
Elkargoa

Pôle
CREAHd
NOUVELLE-AQUITAINE
Construction Ressources
Environnement Aménagement
& Habitat Durables

Réalisé avec le
soutien de

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

Ce projet est cofinancé par le Fonds Européen
de Développement Régional (FEDER)

Interreg
POCTEFA
CONNECT Innovation bail!



Sommaire

- Contexte [p3](#)
- Les organisateurs [p4](#)
- Les partenaires [p6](#)
- Le programme [p7](#)
- Les intervenants [p8](#)
- Les démonstrations [p10](#)
- Le lieu [p11](#)
- L'histoire du visuel [p12](#)
- Liens et informations pratiques [p13](#)

Le contexte

A l'heure où les imprimantes 3D sont capables de produire des cellules organiques sur la base d'une codification de l'ADN, des robots sont déjà utilisés sur les chantiers pour diminuer la pénibilité des tâches. Drones porteurs de briques ou structures métalliques imprimées en 3D... non, nous ne sommes pas dans un film de science-fiction mais bel et bien dans la maîtrise d'œuvre 2.0, celle qui utilise la programmation et développe des technologies innovantes pour aller plus loin, plus vite, plus haut.

Aujourd'hui l'optimisation des objectifs énergétiques environnementaux, structuraux et économiques pousse à concevoir des formes non-standards pour lesquelles la fabrication traditionnelle est peu adaptée. C'est pourquoi autour de ce nouveau marché se développent des technologies innovantes de fabrication et de mise en œuvre (exosquelette, imprimantes 3D, bras robotiques, robot à câbles etc.).

Dans le cadre du partenariat qui les lie pour l'animation du générateur d'activité ARKINOVA, NOBATEK/INEF4 et la Technopole Pays Basque lancent un événement pour bousculer les codes de la conception et de la construction traditionnelles. Autour d'experts et de démonstrations, le public essentiellement composé de professionnels du secteur est amené à s'interroger sur les nouvelles synergies qui en résultent.



Les organisateurs (1/2)

GÉNÉRATEUR & ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATION

NOBATEK/INEF4 est un centre privé de recherche appliquée, Institut national pour la Transition Énergétique et Environnementale du bâtiment.



www.nobatek.inef4.com



NOTRE MISSION

Co-développer des solutions innovantes pour accompagner l'ensemble de la filière du bâtiment (architectes, industriels, maîtres d'ouvrage publics et privés, promoteurs, bureaux d'études et collectivités) vers la transition énergétique et environnementale.

NOTRE MÉTIER

Accélérer l'innovation de l'idée au marché. Nos équipes de chercheurs et d'ingénieurs travaillent ensemble au développement et à l'application, sur le marché, de solutions et produits innovants en vue d'améliorer la performance énergétique et la qualité environnementale des bâtiments et des quartiers.

NOS VALEURS

Innovation, Identité, Impact et Indépendance

Organisé par  **Nobatek INEF4**
INSTITUT POUR LA TRANSITION ÉNERGETIQUE





Les organisateurs (2/2)



Dans le cadre de sa politique de développement économique visant notamment à impulser et participer au développement des filières d'excellence, la Communauté d'Agglomération Pays Basque s'est engagée dans un ambitieux programme de développement des sites technopolitains, pourvoyeuses d'emplois et créatrices d'actifs matériels et immatériels, autour des secteurs d'activités d'excellence de notre territoire :

- **Izarbel à Bidart** sur les services & industries numériques,
- **Technocité sur l'aérospatial** et les matériaux avancés à Bayonne
- **Arkinova à Anglet** sur la construction et l'aménagement durables
- et un futur site dédié à l'économie de l'océan.

Quel que soit son domaine de spécialisation, un site technopolitain se caractérise par la mise en réseau et en résonance d'activités scientifiques, de formation et économiques.

Avec la création de la Technopole Pays Basque, la Communauté d'Agglomération Pays Basque a souhaité créer une bannière commune, une marque, en faveur de la visibilité et du rayonnement de ces sites. Grâce à cette marque, les acteurs des sites technopolitains disposent d'un formidable vecteur de diffusion, de promotion, et de prospection en faveur des activités de pointe qu'ils y développent.

Arkinova, site de la Technopole Pays Basque de 50 hectares, vise à :

- accompagner les acteurs de la construction dans l'intégration du changement de l'écoconstruction ;
- développer autour des thématiques de l'écoconstruction et de l'aménagement durables une offre de formation et une dynamique de recherche ;
- développer sur le site une approche d'urbanisme durable exemplaire ;
- impulser une dynamique de génération d'activités et de création d'entreprises.

Afin de favoriser cette dynamique, l'Agglomération a lancé un projet de pépinière d'entreprises hybride : le Générateur d'Activités qui accueille l'événement.

Les partenaires



Evènement réalisé avec le soutien de :



Ce projet est cofinancé par le
Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)



https://europa.eu/european-union/topics/regional-policy_fr



Le programme

10h : Discours d'ouverture

Mr Jean Pierre Laflaquière, Adjoint au maire, Ville d'Anglet

Mme Sylvie Durruty, Vice-Présidente en charge de l'économie et de l'innovation, des filières d'excellence et des technopoles, Communauté d'agglomération Pays Basque

Mr Olivier Scheffer, Directeur général, NOBATEK/INEF4

Mr Francesco Cingolani, Architecte, Enseignant et Co-fondateur du master Design by Data / Ecole des Ponts ParisTech et de Fab City Grand Paris

11h : CONCEPTION ET CONSTRUCTION : VERS UNE PRATIQUE PLUS SOLIDAIRE

Nadja Gaudilliere (Xtreee), **Nicolas Vernoux-Thélot** (Insitu architecture), **Aurélien Blanc** (Aurblanc), **Guillaume Niel** (Terrell)

Animation : **Nicolas Sénémaud** (Dassault Systems)

12:30 : BUFFET & DÉMONSTRATIONS / LUNCH

14h : OUTIL AU SERVICE DU PROJET vs PROJET QUI S'ADAPTE À L'OUTIL ?

Arthur Mamou-mani (Mamou-mani Architecture), **Tristan Gobin** (Hal robotics), **Jean-baptiste Izard** (Tecnalia).

Animation : **Olivier Larre** (Estia)

15:30 : DÉMONSTRATIONS

16h : ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES, NOUVEAUX MÉTIERS ET FORMATIONS

Francesco Cingolani (Ecole des ponts ParisTech), **Loic Simonin** (Simonin sas), **Grégoire Dubourg** (Etchart Construction), **Benoit Beckers** (ISA BTP/UPPA).

Animation : **Frédéric Betbeder** (NOBATEK/INEF4)

15:30 : Discours de clôture

Olivier Scheffer, Directeur général, NOBATEK/INEF4

Les intervenants (1/2)



FRANCESCO CINGOLANI

Architecte, Enseignant et Co-fondateur du master Design by Data / Ecole des Ponts ParisTech et de Fab City Grand Paris / Architect co-founder Fab City Grand Paris, Design by Data / Ecole des Ponts ParisTech



ARTHUR MAMOU-MANI

RIBA Rising Star Award 2017 - Architecture, Digital Fabrication & Parametric Design



NADJA GAUDILLIERE

Co-fondatrice Xtreee / Xtreee co-funder



TRISTAN GOBIN

Architecte et Co-fondateur de HAL Robotics / Architect & VP of Construction automation at HAL Robotics Ltd



NICOLAS VERNOUX-THÉLOT

Architecte DPLG et fondateur d'IN SITU Architecture / Architect & IN SITU ARCHITECTURE founder



FRÉDÉRIC BETBEDER

Responsable du pôle Services Innovants Nobatek/Inef4 - Head of Innovative Services Department



LOIC SIMONIN

Programmeur cn, systèmes paramétriques chez SIMONIN SAS / parametric systems & cn programmer at SIMONIN SAS



AURÉLIEN BLANC

Designer Industriel chez AURBLANC / Industrial Designer at AURBLANC

Les intervenants (2/2)



GRÉGOIRE DUBOURQ

Responsable du département BIM & Digital
chez Etchart Construction / Head of BIM &
Digital department at Etchart Construction



JEAN-BAPTISTE IZARD

Ingénieur R&D spécialisé en robotique
industrielle à TECNALIA / Industrial robotics
R&D engineer at TECNALIA



GUILLAUME NIEL

Ingénieur Structure et Façades/ Directeur
general de TERRELL, Structure&Facade
Engineer/ Managing Director at TERRELL



BENOIT BECKERS

Enseignant-Chercheur (UPPA), Responsable
du laboratoire commun Physique
Architecturale et Urbaine (UPPA-
NOBATEK/INEF4) / Profesor at Université de
Pau et des Pays de l'Adour | UPPA -
Department of Building And Public Works
(BTP ISA)



OLIVIER LARRE

Responsable des Partenariats R&T - ESTIA-
TECH / Partnership Manager (ESTIA-TECH)



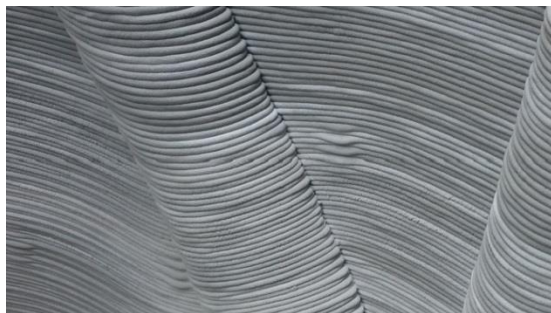
NICOLAS SENEMAUD

Architecte et Consultant sénior chez
Dassault Systèmes / Architect and senior
consultant for Dassault Systèmes

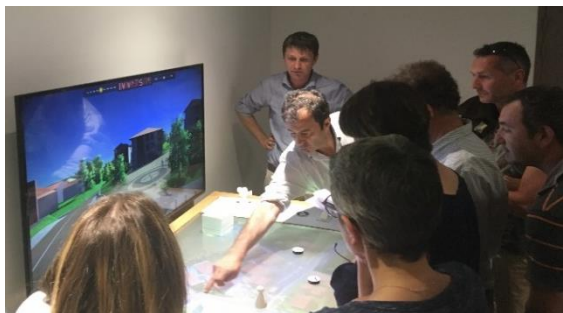


Les démonstrations

Prototypes de parois et hyperboloïde -XTreee



Conception immersive participative-NOBATEK/INEF4



HORUS BIM Réalité augmentée-IARA



Gridshell – Quaternion (vidéo)



Robot IRB 1200 manutention et service de machines



ABB Robotics

Formation en réalité virtuelle - NOBATEK/INEF4



Robot pour ponçage automatisé- ESTIA



Robots à câbles (vidéo) TECNALIA & FRAUNHOFER





Le lieu

Générateur d'activités ARKINOVA

Quelques chiffres clés...

2500m²

dédiés à
l'entrepreneuriat
et l'innovation en
construction et
aménagement
durables

550m²

d'espaces de
bureaux
individuels,
collectifs

340m²

de halle
technique

3
salles

salles de réunion

1
salle

de modélisation
3D, 3 imprimantes,
1 scanner numé-
rique, des stations
numériques

des
espaces

de convivialités

Le Générateur d'Activités est une pépinière hybride d'entreprises innovantes, propriété de la Communauté d'Agglomération Pays Basque qui vise à accueillir des porteurs de projets, start-up et entreprises développant des projets innovants sur la construction et l'aménagement durables.

- situé à Anglet,
- au cœur du Site Technopolitain Arkinova,
- réunit un réseau d'acteurs majeurs de la construction et du développement durables,
- constitue un véritable écosystème de l'écoconstruction qui vise à :

- accompagner les acteurs de la construction dans l'intégration du changement de l'écoconstruction;
- développer autour des thématiques de l'éco-construction et de l'aménagement durables une offre de formation et une dynamique de recherche ;
- développer sur le site une approche d'urbanisme durable exemplaire ;
- impulser une dynamique de génération d'activités et de création d'entreprises.

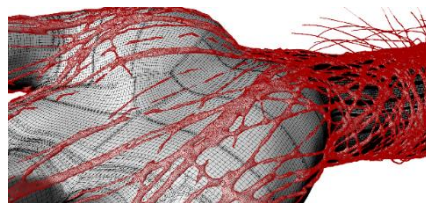
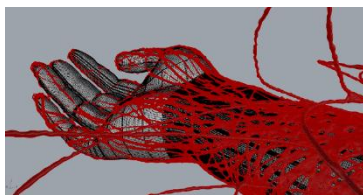
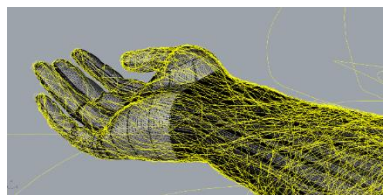


@agglo/cotesudphoto



@agglo/cotesudphoto

L'affiche



L'affiche a été réalisée spécifiquement pour l'évènement, par **Ilona DARMON**, architecte, membre de l'équipe services innovants à la maîtrise d'œuvre de NOBATEK/INEF4 et étudiante du master Design by Data/Ecole des ponts Paris Tech emmené par Francesco Cingolani.

La **main** représente la **conception** et la **tour** le monde de la **construction**.

Elles sont envahies par ces lianes dorées qui représentent l'ensemble des nouvelles techniques de génération de forme, donc tout ce qui tourne autour de la technologie associée à la construction.

Et oui la technologie c'est de **l'or** !

En réalité la 3D a été réalisée en utilisant des techniques de « **generative design** », plus précisément « **agent based design** » : On fait courir sur la 3D des éléments de base (main + tour) des points qu'on appelle des « **agents** » par itérations successives. L'ensemble des points reliés entre eux créent des **courbes**, et les courbes sont mises en relief et **fusionnement** entre elles.

Pour la tour, si vous zoomez un peu, les ouvertures sont **paramétriques**, c'est-à-dire qu'elles sont plus ou moins larges en fonction de la distance entre les panneaux et un « attracteur », donc du coup encore une référence au monde du *computational design*.





Liens et infos pratiques



www.r-evolution.tech/



[@RevTechConf](https://twitter.com/RevTechConf) // #RevTechConf



<https://www.facebook.com/events/242953499781542/>



Sortie 5 Bayonne, Anglet, Cambo les Bains
Aéroport Biarritz Pays Basque
Gares de Bayonne ou de Biarritz
Bus Chronoplus Ligne 14 arrêt Cantau

