



Ecrans pare-pierres **ELITE**:
les étapes de la démarche R&D







1^{ère} étape (1995-2005): Développement du produit en interne

- Pas encore de démarche de recherche
- Conception de la structure et premiers essais en grandeur réelle
 - Dépose d'un premier brevet en 1995



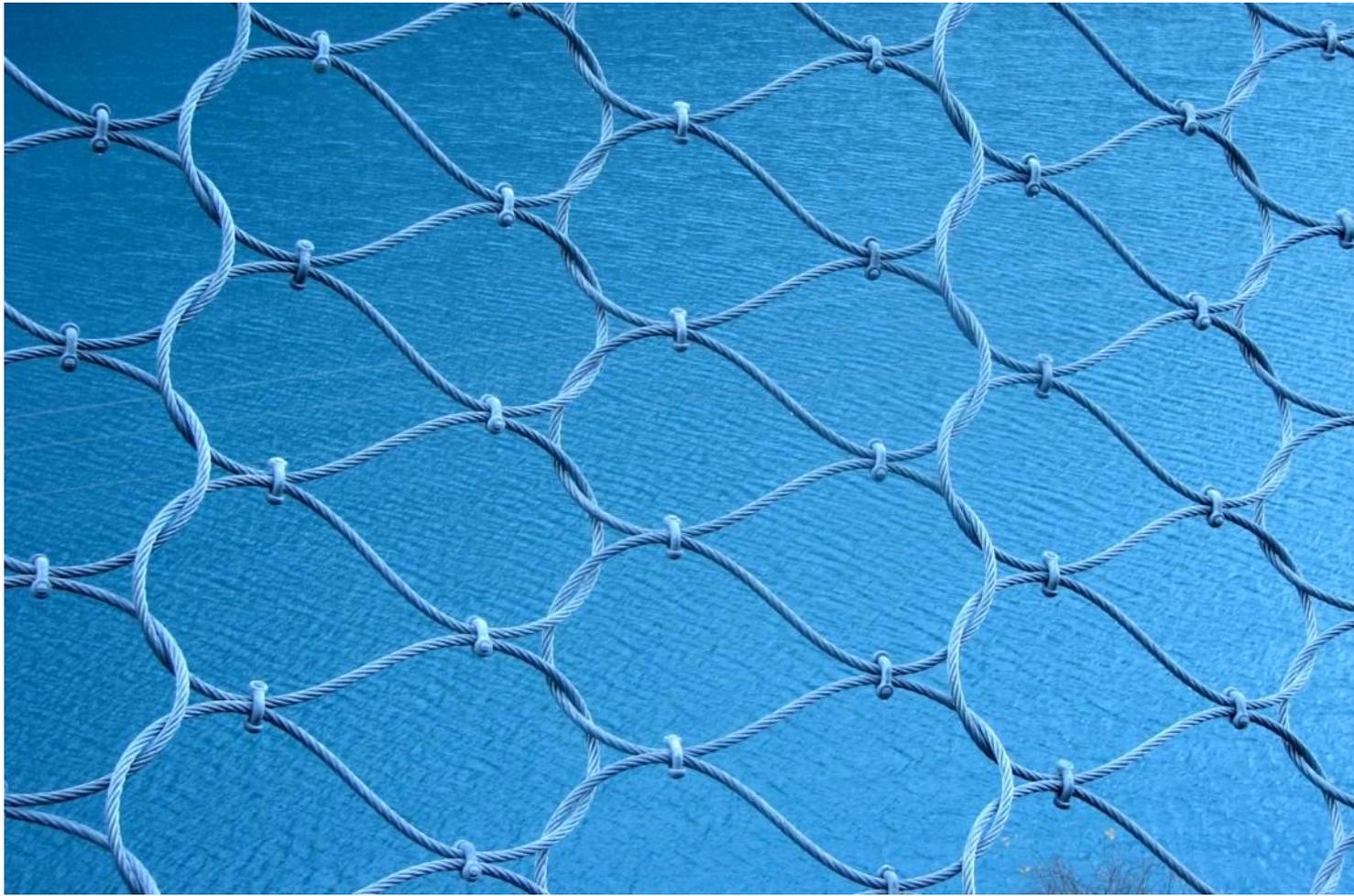


1^{ère} étape (1995-2005): Développement du produit en interne

- Conception du filet **ELITE**® et premiers essais de validation du comportement
 - Dépose de deux brevets en 2004



2 - Développement du filet **ELITE®**

















Chantier de la route du littoral de La Réunion: 235 000 m²



1^{ère} étape (1995-2005): Développement du produit en interne

- Bilan du développement en interne:
 - Logique empirique: on veut que ça marche sans chercher forcément à savoir pourquoi
 - Apprentissage par l'erreur
 - Efficace mais cher



2^{ème} étape (2007-2009): Thèse CIFRE avec l'INSA

- Les objectifs:
 - Approche expérimentale pour comprendre le fonctionnement
 - Approche numérique pour anticiper le comportement

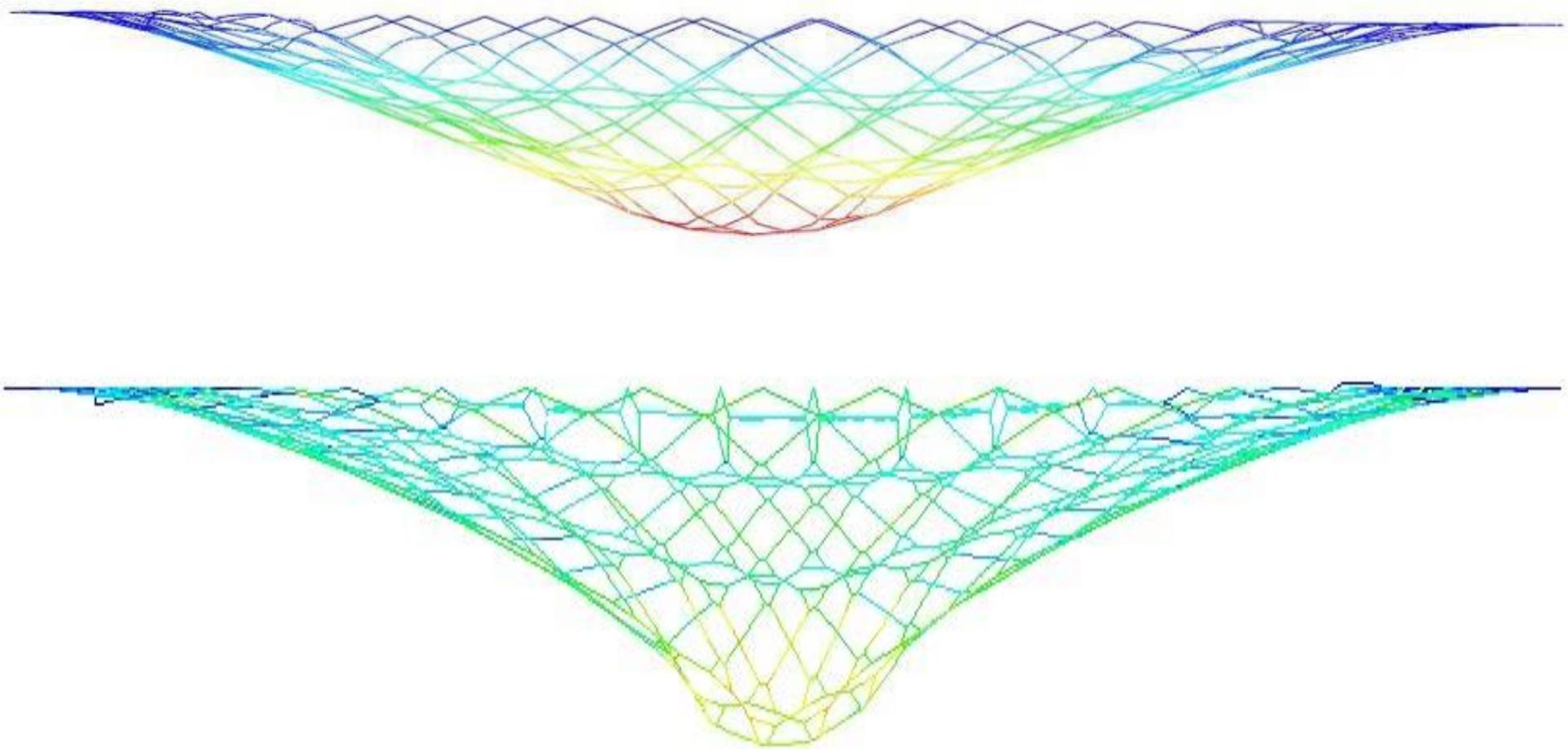


Expérimentation sur les filets





Modélisation des filets

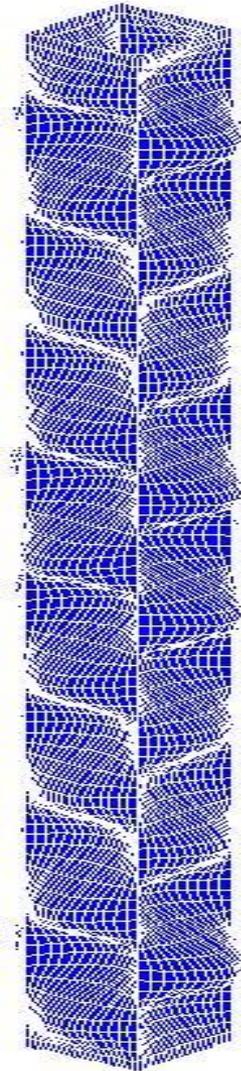
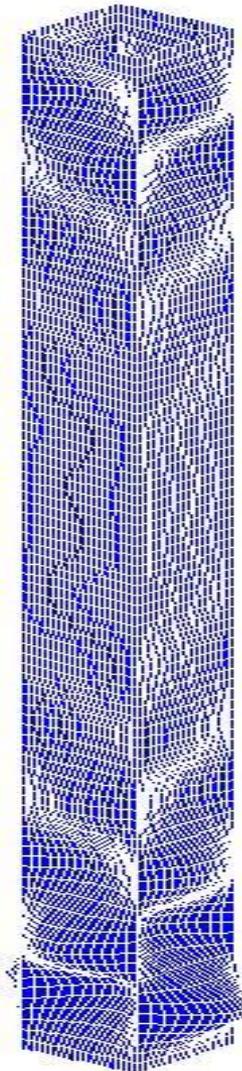
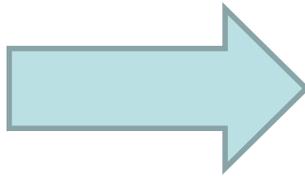


Expérimentation sur dissipateurs





Modélisation des dissipateurs

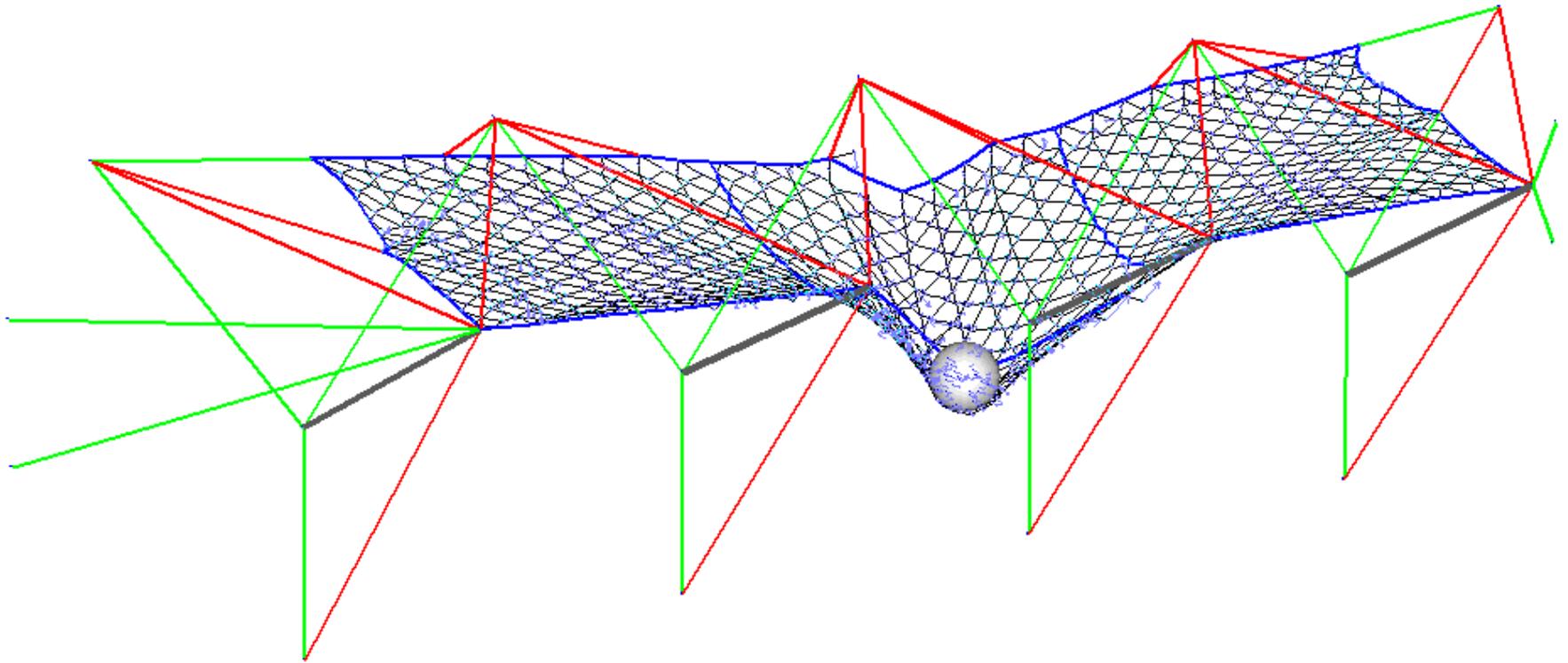


Expérimentation sur ouvrage complet





Prémisse d'une modélisation d'ouvrage complet





**TROPHÉES
DES TP 2011**

GTS

Géotechnique et Travaux spéciaux

a reçu le 23 novembre 2011
le **TROPHÉE DES TP 2011**

RECHERCHE

pour

Écran Pare Pierres Élite



LE MONITEUR.fr

accenture

High performance. Delivered.



2^{ème} étape (2007-2009): Thèse CIFRE avec l'INSA

- Bilan de la thèse CIFRE:
 - Meilleure compréhension des phénomènes
 - Premiers pas en modélisation
 - Ne permet pas encore d'assurer une aide à la conception



3^{ème} étape: Projet National C2ROP

- Les constats:
 - Besoin de mutualiser les moyens pour avancer plus rapidement
 - Besoin d'encadrer certaines techniques gérées « à dire d'expert »



3^{ème} étape: Projet National C2ROP

- Exemple de l'action 3.1 - écrans souples:
 - Groupe de travail: CEREMA, IFSTTAR, INSA, CD38, CD73, SNCF, CAN et GTS
 - 2 thèses
 - 2 sites d'essai
 - Des bancs d'essai multiples



3^{ème} étape: Projet National C2ROP

- Bilan actuel:
 - Importance de la création d'une communauté de pratique
 - Lieu d'échange libéré de la relation contractuelle
 - Nécessité de « jouer le jeu »
 - Rayonnement d'un savoir faire français à l'international



4^{ème} Etape (à venir): Projet FUI Pridyn

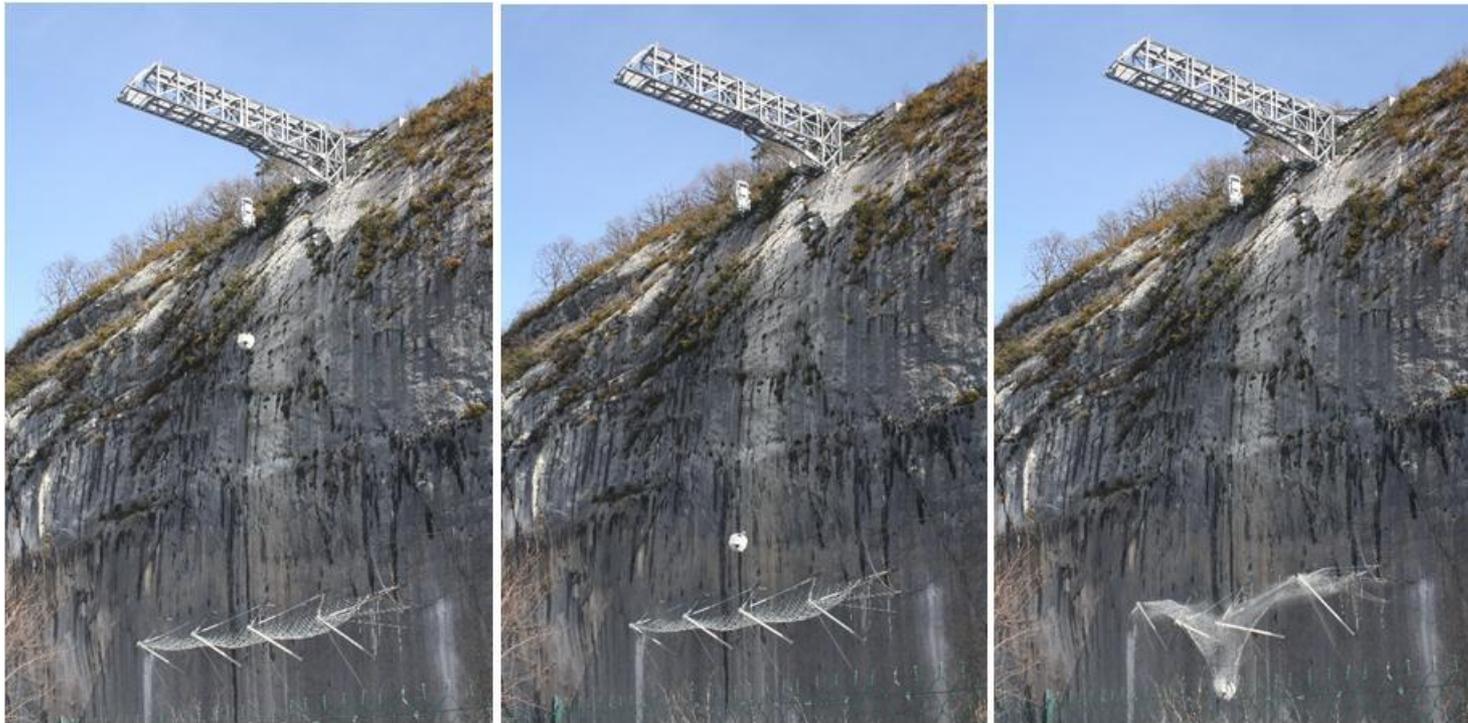
- Principe du FUI:
 - Recherche appliquée à fort contenu technologique
 - Propriété intellectuelle
 - Consortium réduit (minima 2 entreprises et 1 laboratoire)
 - Objectif en terme de chiffre d'affaire et d'emploi
 - Projet complémentaire du Projet National



Projet PRIDYN

Protection contre les Risques naturels DYNamiques

Appel à projet FUI 21



Partenaires du projet :



Avec la participation des pôles :

