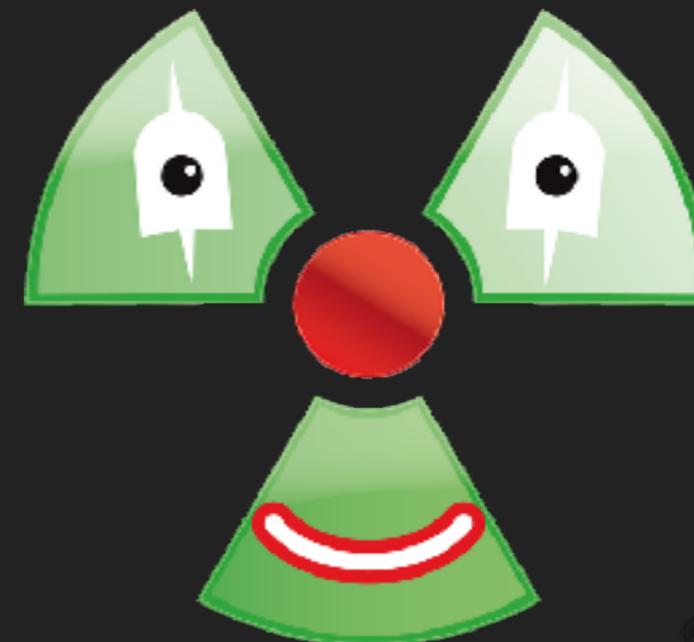


3^{mes} Journées Techniques du Radioprotection Cirkus

12-13 octobre 2017

Billy Kernisant, alias Champi



DES OUTILS ET DES HOMMES

TCHERNOBYL



**JUSQU'ICI TOUT
VA BIEN...**

AVANT 1986



AVRIL 1986



PREMIER SARCOPHAGE



CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ARCHE



CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ARCHE



CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE ARCHE



NOUVEAUX OUTILS INFORMATIQUES ET
TECHNIQUES

UTILES OU PAS ?

DE NOUVELLES TECHNOLOGIES SUR CHANTIER



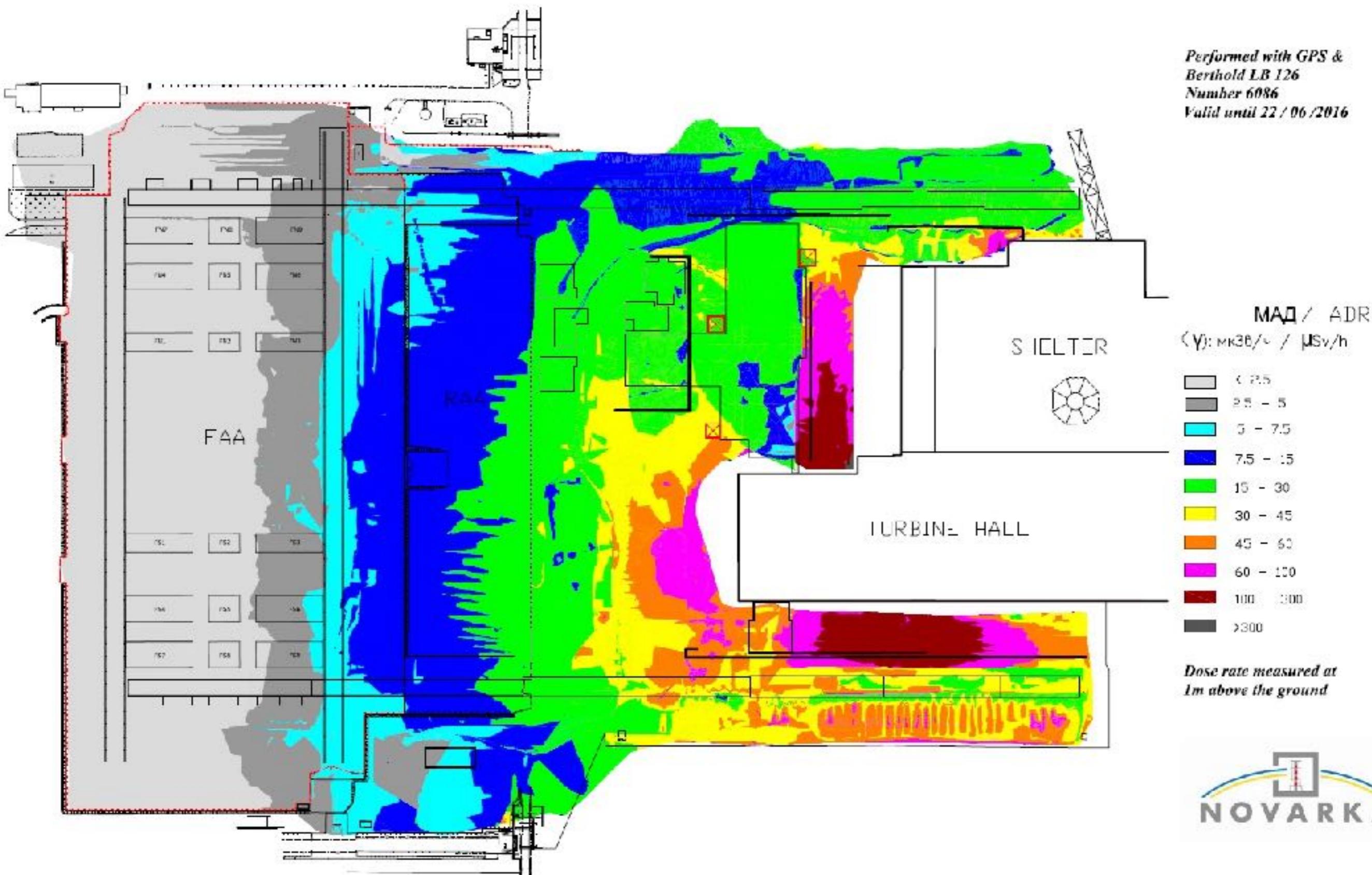


CARTOGRAPHIES

GPS

CARTOGRAM on 01-04-2016

Performed with GPS &
Berthold LB 126
Number 6086
Valid until 22 / 06 / 2016



ON AURAIT TORT DE S'EN PRIVER

- ✓ Promenade de santé
- ✓ Résultat visuel efficace
- ✓ Localisation points chauds
- ✓ Rapide à mettre en oeuvre
- ✓ Adapté aux grandes surfaces
- ✓ Coût dosimétrique limité
- ✗ Système maison → problème de perte des connaissances
- ✗ Réception du signal GPS / Occupation du chantier
- ✗ Taille du fichier à l'arrivée / données de sortie
- ✗ Evolution des OS et du matériel



CAMÉRA 360

**RÉALITÉ
VIRTUELLE**

PEU DE MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ▶ Une caméra 360
- ▶ Un logiciel de traitement photo-vidéo
- ▶ Un PC (très) performant
- ▶ Casque et contrôleurs



ON AURAIT TORT DE S'EN PRIVER

✓ Rapide à mettre en oeuvre

✓ Outils "sexy"

✓ Fort gain dosimétrique

*préparation avant
intervention

*étude de scénarios

*formation des intervenants

✗ Taille du fichier à l'arrivée /
données de sortie

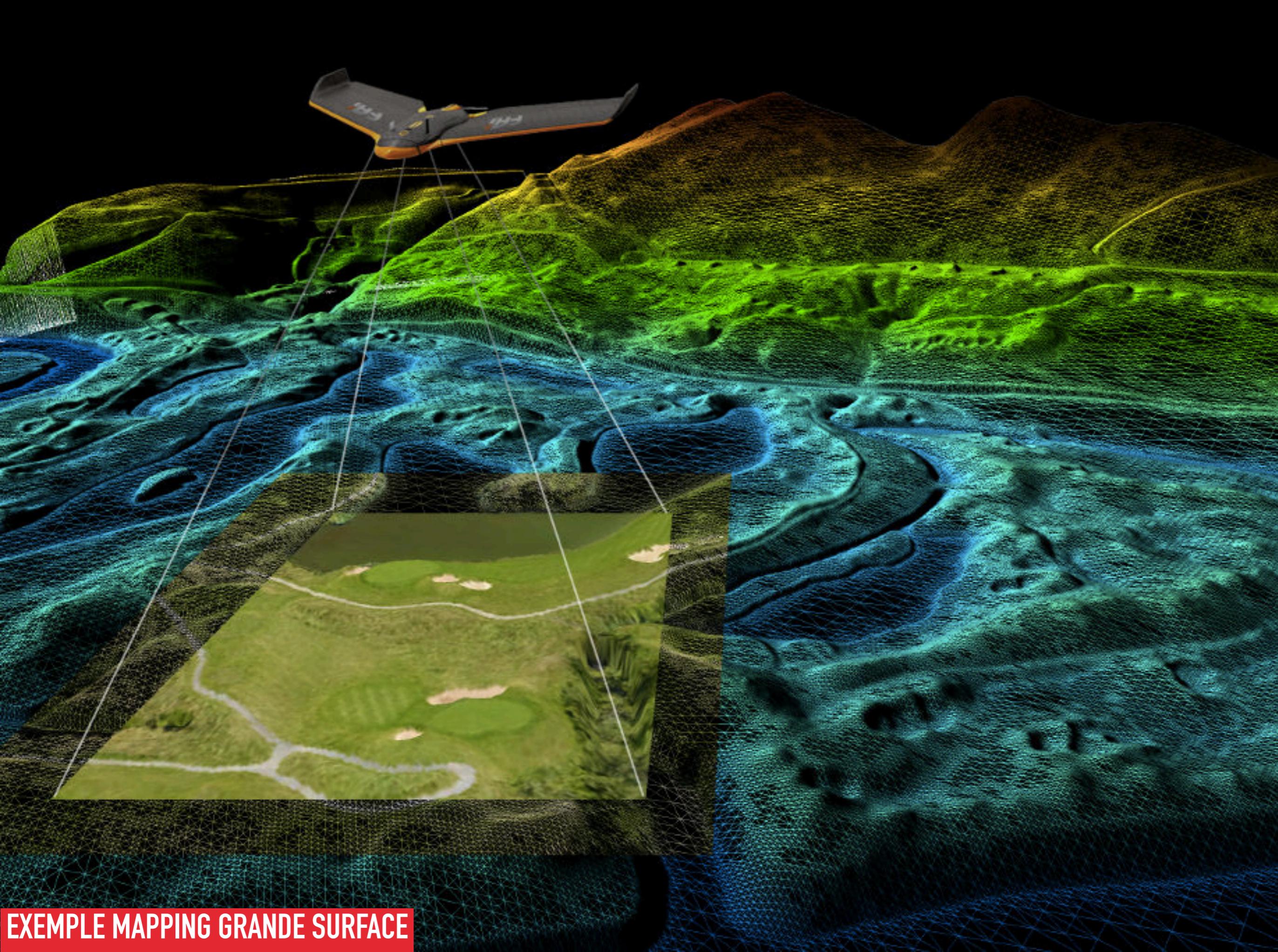
✗ Evolution des OS et du
matériel



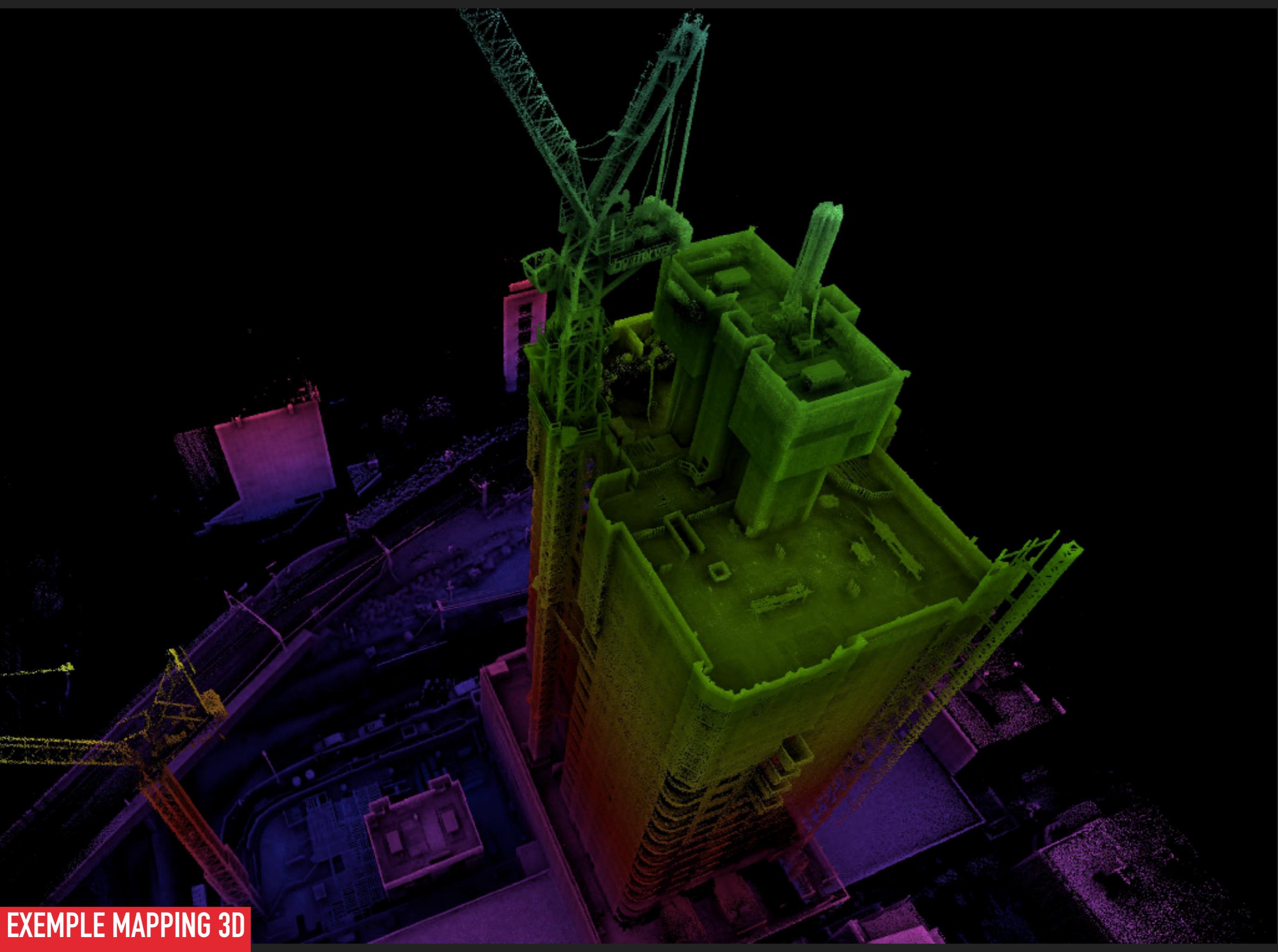
TRUCS QUI VOLENT

DRONE





EXEMPLE MAPPING GRANDE SURFACE



DE MULTIPLES POSSIBILITÉS

- ▶ Imagerie
- ▶ Mapping 3D
- ▶ Mesure à distance
- ▶ Suivi des interventions à distance
- ▶ Transport de matériel
- ▶ ...

MAIS . . .

C'EST COMPLIQUÉ...

✘ Prix

✘ Règlementation

✘ Pilotage

✘ Charge utile

✘ Connectique

✘ Impact sur la sûreté des installations

✘ Disponibilité

✘ Usage en intérieur encore trop frileux

✘ Fragilité du bordel

✘ Format des données de sortie



DES SOLUTIONS EXISTENT

▶ READY TO FLY (Drone industriel + Détecteurs)

✓ facile

✓ charge utile

✗ prix

✗ connectique / dépendance au matériel

✗ fragilité

✗ Communication entre services



DES SOLUTIONS EXISTENT

▶ DO IT YOURSELF

- ✓ moins cher
- ✓ autonome, donc flexible
- ✓ choix des données
- ✗ pilotage / réglages
- ✗ temps de production
- ✗ besoin de compétences SDK



DES SOLUTIONS EXISTENT

▶ PRESTATIONS CLEFS EN MAIN (+services)

- ✓ pilotage
- ✓ solide (ce n'est pas votre drone...)
- ✓ charge utile
- ✓ format des données

✗ prix

✗ Vachement moins fun...



DANS TOUS LES CAS

✘ Réglementation

✘ Sécurité des installations

✘ Disponibilité

✘ Fragilité

DONC . . . EN

CONCLUSION . . .

SEUIL DE RUPTURE TECHNOLOGIQUE ATTEINT

- ▶ Outils informatiques/techniques performants
- ▶ Facilité pour déporter les mesures et préparer les interventions
- ▶ Possibilité d'automatiser une partie de notre travail

- ▶ Connaître uniquement la RP ne suffit plus
- ▶ Moyens nécessaires : temps et argent
- ▶ Evolution des formations

**CALER LE VIRTUEL PAR
RAPPORT AU RÉEL**

Quelqu'un