

## VVPRO / TIR RADIO : UNE NOUVELLE APPLICATION POUR LA GESTION DES TIRS RADIOGRAPHIQUES

**Olivier PETITPREZ**

EDF Direction Recherche et Développement  
PERICLES / I2C  
7 boulevard Gaspard Monge  
Bureau O2F.12  
91120 PALAISEAU  
olivier.petitprez@edf.fr

L'activité de radiographie industrielle est connue pour être soumise à des contraintes fortes (sécurité des personnels, pression temporelle). Le projet Grand Carénage d'EDF a pour objet l'allongement de la durée d'exploitation de nos centrales. Cela induit une augmentation du volume de modifications matérielles. Il faut donc se préparer à cette forte augmentation du volume de contrôles radiographiques avec une pression temporelle également accrue. La préparation d'un tir radiographique nécessite de délimiter une zone d'opération, dans laquelle, seuls les radiologues sont admis pendant les tirs. Cette préparation nécessite une bonne compréhension spatiale de la zone de tir. Considérons particulièrement le Bâtiment Réacteur. Celui-ci est spatialement complexe et peu accessible. Les activités de maintenance se font généralement lorsque l'unité de production est à l'arrêt, mais au moment la préparation, il est difficile d'entrer dans un bâtiment réacteur en fonctionnement pour ce faire une idée précise de la zone d'opération.

La R&D d'EDF a développé l'application « Tir Radio ». Cette application s'appuie sur une numérisation complète du bâtiment réacteur, engagée actuellement par EDF sur quelqu'un de ces bâtiments réacteurs, représentatif du parc nucléaire français. Une maquette virtuelle par bâtiment est ainsi fabriquée à partir de milliers de scan laser et photos panoramiques, permettant de décrire très précisément les lieux, ses accès et d'en définir sa topologie.

L'application exploite ces données et accompagne la préparation d'un tir en présentant une interface simple et accessible permettant :

- D'aider à définir l'étendue de la zone d'opération
  - De s'assurer de l'étanchéité de cette zone et dans le cas contraire, d'identifier rapidement les accès restant à baliser.
  - De communiquer sur la planification du tir et des locaux impactés.
  - Et le cas échéant, de mettre à jour rapidement le projet de préparation.