

Sureté Sécurité Protection des sites sensibles

L'arbitrage délicat entre des contraintes multiples et une indispensable ouverture et qualité de vie

ARCHIMEN société d'ingénierie TCE est très impliquée depuis 25 ans dans la conception et la réalisation de bâtiments tertiaires (bureaux, centres commerciaux, ...), sites industriels, établissements publics (hôpitaux, EPHAD, salle de spectacles, collèges, Lycées, ...). Les problématiques de sureté-sécurité sont très vite apparues comme stratégiques et à l'origine de la création d'un département spécialisé centré sur ces sujets.

Didier RICHOUX, responsable du département Sureté-Sécurité au sein de ARCHIMEN et chef de projet sur de nombreux dossiers (nucléaire, métro de Rennes, industries, centres commerciaux, établissements pénitenciers...) aborde les diverses facettes de ces études complexes où les contraintes à arbitrer sont multiples.



Didier RICHOUX Responsable
Etudes Sureté - Sécurité
ARCHIMEN

« L'actualité, les profonds bouleversements sociétaux et l'évolution accélérées des technologies numériques nous poussent à réviser complètement les plans de prévention en tenant compte de multiples contraintes, variables dans chacune des situations traitées » rappelle Didier RICHOUX. « Le problème est d'autant plus complexe que tous les critères sont à maximiser : le citoyen d'aujourd'hui tient à sa liberté individuelle, à l'ouverture qu'il peut avoir avec son environnement mais en même temps n'acceptera pas une faille majeure dans sa protection ».

Pour comprendre rapidement l'étendue de la problématique, rappelons pour faire court que, la sécurité incendie privilégiera l'évacuation rapide des usagers là où la sureté exigera le confinement, par exemple dans un lycée.

UNE DEMARCHE METHODOLOGIQUE RIGOUREUSE AVEC DES OUTILS ADAPTES

« Que ce soit sur une construction neuve ou une restructuration de l'existant, nous commençons toujours par un audit des éléments de sécurisation identifiés que nous confrontons à un programme scénarisé des risques et des menaces. Cette phase est indispensable, tant les scénarios doivent prendre en compte des menaces protéiformes, multiples et dont il nous faut évaluer leurs probabilités et leurs facteurs de nuisance. Cette analyse précise fige les hypothèses de travail admissibles et permet de garder en tête l'évolutivité des solutions proposées. »

En termes de méthodologies, ARCHIMEN est depuis très longtemps précurseur sur le BIM (Building Information Modeling), approche qui permet de concevoir les bâtiments en conception 3D – objets avec la connaissance de tous les objets et de leurs propriétés. Créateur en 2003 de la start-up ACTIVE3D solution BIM de gestion technique de patrimoine immobilier (solution cédée aujourd'hui à SOPRA-STERIA), ARCHIMEN a acquis une solide compétence dans la création, la mise à jour d'une base de données BIM et dans l'exploitation de ces données.

« La maîtrise du BIM dans nos études est capitale et l'on gagne en efficacité d'analyse. Il est possible de traiter la maquette via des visualiseurs ou en réalité augmentée pour avoir une idée précise de la réponse des systèmes que nous proposons par rapport au contexte d'environnement. Par exemple, nous pouvons intégrer les positions des caméras de vidéosurveillance et analyser leurs degrés de couverture et de résolution en fonction de leurs caractéristiques »

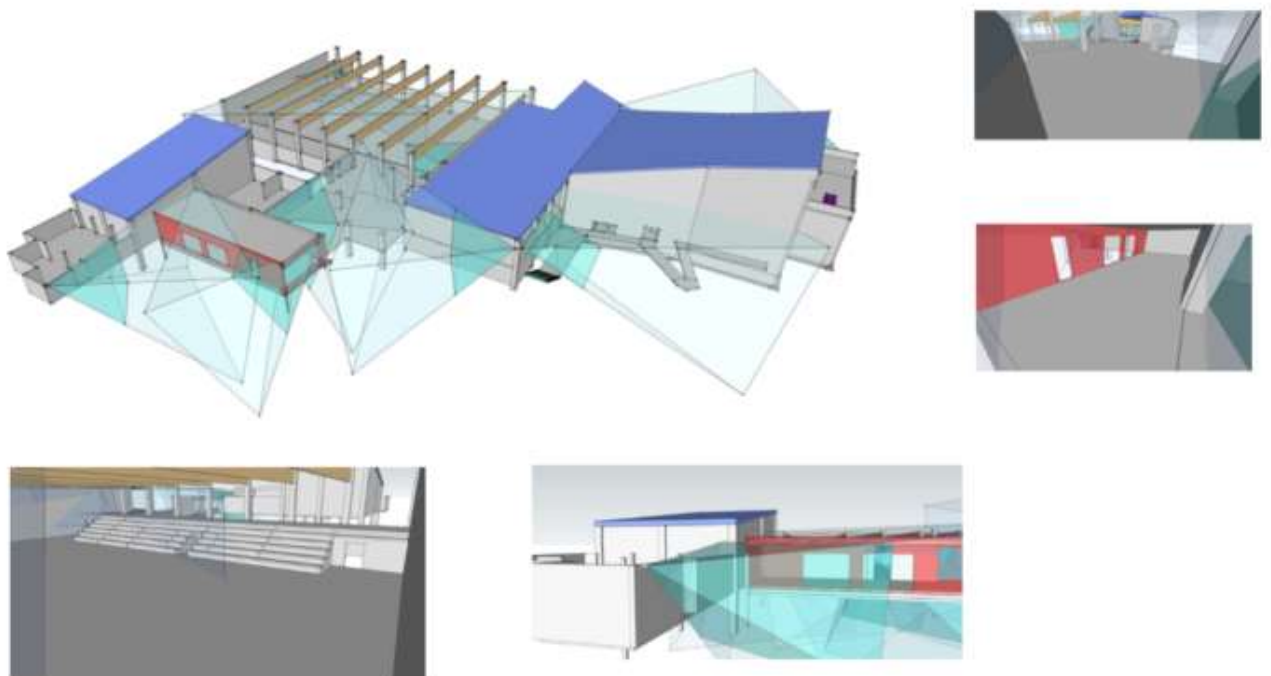


Fig-1 : Etude BIM de mise en place de caméras de vidéosurveillance sur une salle de spectacle.

« De plus, le BIM peut conserver toutes les caractéristiques des objets et des espaces, ce qui peut être intéressant pour le suivi des systèmes en exploitation » renchérit Didier RICHOUX

Dans l'étude de sécurité incendie où le réglementaire est pourtant particulièrement décrit en France, ARCHIMEN exerce toutes les missions de coordination SSI, d'études, de conception et de maîtrise d'œuvre d'exécution d'installation des systèmes de protection et de lutte contre l'incendie.

« En sécurité incendie, le BIM nous est très favorable pour la simulation de flux de déplacement des usagers et le positionnement et la caractérisation des systèmes d'alarmes sonores : nous avons un problème culturel en France par rapport au Japon : Quand une alarme sonne au Japon, tout le monde adopte une attitude de sécurité là où en France on commence par se demander si ce n'est pas une fausse alerte ! »



Fig-2 : Etude de déplacement des usagers. Intégration d'avatars simulant les déplacements.

UNE VEILLE ACTIVE SUR LES NOUVELLES TECHNOLOGIES NUMERIQUES

« Jamais l'ingénierie n'aura été autant nécessaire pour intégrer les systèmes de protection de sûreté et de sécurité ! Tous les solutions ont été développées en silos avec une très faible interopérabilité entre elles, par exemple entre le contrôle d'accès et la vidéosurveillance » explique Benoit VERVANDIER Directeur Général d'ARCHIMEN. « Si l'on ajoute le développement des usages autour des drones, des véhicules autonomes, des objets et usagers connectés, des systèmes de reconnaissances faciales, des systèmes de caméras sur IP, on comprend vite qu'il nous faut être en veille permanente pour développer des propositions de systèmes évolutifs et pérennes. Idem pour l'étude de l'ergonomie des salles de crise ou de surveillance qui concentre énormément d'informations »

VERS LE BATIMENT INTELLIGENT ET PROACTIF VIS-A-VIS DE L'USAGER

ARCHIMEN, sous l'impulsion de son président Oliver GAUDARD, poursuit une recherche active sur les technologies d'intelligence artificielle portant sur le bâtiment. Le but ultime serait que le bâtiment, via ces technologies développent une relation concrète, réelle, avec les usagers en prenant en compte leurs profils, les contextes, les autorisations d'accès, les alarmes et le tout en préservant les libertés de chacun.



ARCHIMEN
I N G É N I E R I E

2 rue René Char
CS 66606 – 21066 DIJON CEDEX

59 Boulevard Vivier Merle
69 003 LYON

3 Rue Charles Baudelaire
75012 PARIS