

ACCIDENTS, CRIMES, DÉLITS: LA XR AU SERVICE DE LA JUSTICE

Publié le 15 juillet 2026



par Christian Du Brulle

Série : eXtended Reality (3/5)

À Cergy-Pontoise, non loin de Paris, dans un bâtiment sans enseigne tapageuse, se dessine l'avenir de la police scientifique. A l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (française), les scènes de crime ne disparaissent plus : elles sont figées, explorées, et désormais... revisitées en XR, la « réalité étendue ». « Notre objectif est simple », explique Aurélien Harcaut. Il s'agit de capturer une scène telle qu'elle est découverte et la rendre exploitable à chaque étape de l'enquête en y ajoutant de multiples informations utiles au fil de l'enquête. »

Traditionnellement, une scène de crime ou d'un accident est éphémère. Une fois les relevés effectués, elle disparaît, nettoyée ou transformée. Mais depuis quelques années, une révolution discrète s'est engagée en France. Les lieux sont numérisés. « On fige la scène au moment où on la découvre. Ensuite, cette version numérique devient une référence permanente », explique le gendarme.

Photogrammétrie et scanner laser pour figer les lieux

Sur le terrain, les experts disposent de deux armes technologiques. D'un côté, il y a la photogrammétrie. Des centaines de clichés, parfois capturés par drone, permettent de reconstruire l'environnement en trois dimensions. De l'autre, le scanner laser, redoutablement précis, et particulièrement efficace en intérieur, vient compléter les données.

« Ce sont deux méthodes complémentaires. On choisit en fonction du terrain, mais souvent, on combine les deux », précise le spécialiste. En quelques heures, un appartement, une rue ou même une zone accidentée peuvent ainsi être recréés à l'identique et dans leurs moindres détails.

L'attrait du jumeau numérique enrichi

Longtemps, ces modélisations 3D sont restées sous-utilisées. Trop complexes, trop techniques. « On fournissait déjà des modèles 3D aux magistrats et aux enquêteurs, mais ils n'étaient pas toujours faciles à exploiter », reconnaît Aurélien Harcaut. Aujourd'hui, le modèle informatique devient un véritable outil d'enquête. « On crée ce qu'on appelle un jumeau numérique enrichi. On y intègre tout : photos, vidéos, résultats d'expertises... »

Dans cet environnement virtuel, une trajectoire de balle peut apparaître en un clic, un angle de vue être modifié instantanément, ou encore une hypothèse testée en direct.

« Tout est centralisé, lisible, compréhensible. Ça change complètement la manière d'appréhender une affaire », insiste M. Harcaut.

Immersion dans une scène reconstituée

Mais la rupture la plus spectaculaire se joue ailleurs, dans une salle de réalité virtuelle de 120 m². Son nom? Janus. « À l'origine, c'était "jumeau numérique de scène". Et puis Janus, le dieu romain du temps, s'est imposé. Parce qu'on fige un instant », précise Aurélien Harcaut.

Ici, magistrats, enquêteurs, avocats, témoins et suspects peuvent être immergés simultanément dans une scène reconstituée. Casque sur la tête, ils évoluent ensemble dans un espace virtuel, observant, jouant, confrontant les versions. « Chacun voit ce que fait l'autre. C'est une reconstitution, mais sans les contraintes du réel », précise le gendarme.

Un atout majeur. Car dans la pratique, retourner sur une scène peut s'avérer impossible. Le lieu peut avoir été détruit ou remis en état, par exemple lors d'un accident ferroviaire, qui nécessite une remise en service rapide des voies. L'environnement peut être dangereux, les coûts logistiques trop élevés... « Dans certains cas, sécuriser un site pendant plusieurs heures est irréalisable », souligne le spécialiste, au salon Laval Virtual. « Avec Janus, on recrée tout, sans risque. »

Un outil stratégique pour la justice et la police

Cette immersion ne se limite pas à l'effet "waouh". Elle transforme concrètement le travail judiciaire. Pour les experts, d'abord. « Certains, comme les balisticiens ou les spécialistes des traces de sang, gagnent énormément en efficacité. Manipuler une scène en réalité virtuelle est beaucoup plus intuitif qu'avec une souris », explique Aurélien Harcaut.

Pour les magistrats, ensuite. La compréhension d'un dossier complexe devient plus immédiate. « On passe d'un dossier technique à une expérience visuelle ».

Pour les reconstitutions, enfin, l'impact est potentiellement décisif. Témoins et suspects peuvent rejouer les faits dans des conditions proches du réel, sans quitter un environnement sécurisé.

Derrière cette innovation, les moyens restent limités. L'équipe dédiée à la numérisation compte seulement quatre spécialistes pour toute la France. « Ils interviennent partout, en métropole comme en Outre-mer », souligne Aurélien Harcaut.

Dans certains cas, la rapidité est cruciale. « Sur un accident ferroviaire, il faut intervenir immédiatement. Les équipes partent parfois en hélicoptère. » Mais dans la majorité des situations, un délai de 24 à 48 heures reste acceptable. « Contrairement aux traces biologiques, la structure d'une scène ne se dégrade pas immédiatement », rappelle-t-il.

Une coopération internationale en marche

« Beaucoup de magistrats nous disent : "Si on avait eu ça avant, certaines affaires auraient été plus simples." » Conséquence : les demandes explosent. Les premières reconstitutions judiciaires en réalité virtuelle doivent avoir lieu dans les prochains mois.

Reste une question : cette technologie, va-t-elle se démocratiser ? À terme, les tribunaux pourraient

être équipés de leurs propres salles immersives. « L'idée serait qu'ils puissent faire les reconstitutions eux-mêmes, avec nos outils », envisage Aurélien Harcaut. Mais cela dépendra des financements et de la volonté politique.

Au-delà des frontières françaises, l'intérêt grandit. Plusieurs pays européens travaillent sur des projets similaires. « On commence à échanger avec d'autres forces de police. L'objectif, c'est de partager les bonnes pratiques », explique le gendarme français.

Au début de cette année, la Police fédérale belge a de son côté inauguré à Bruxelles une structure du même genre: le XR-Labs. Ce projet est le fruit d'une collaboration avec [la Défense et la Douane](#).

Ce simulateur belge permet l'organisation de formations pluridisciplinaires. Et il a déjà été mis à contribution dans le cadre d'une reconstitution virtuelle.