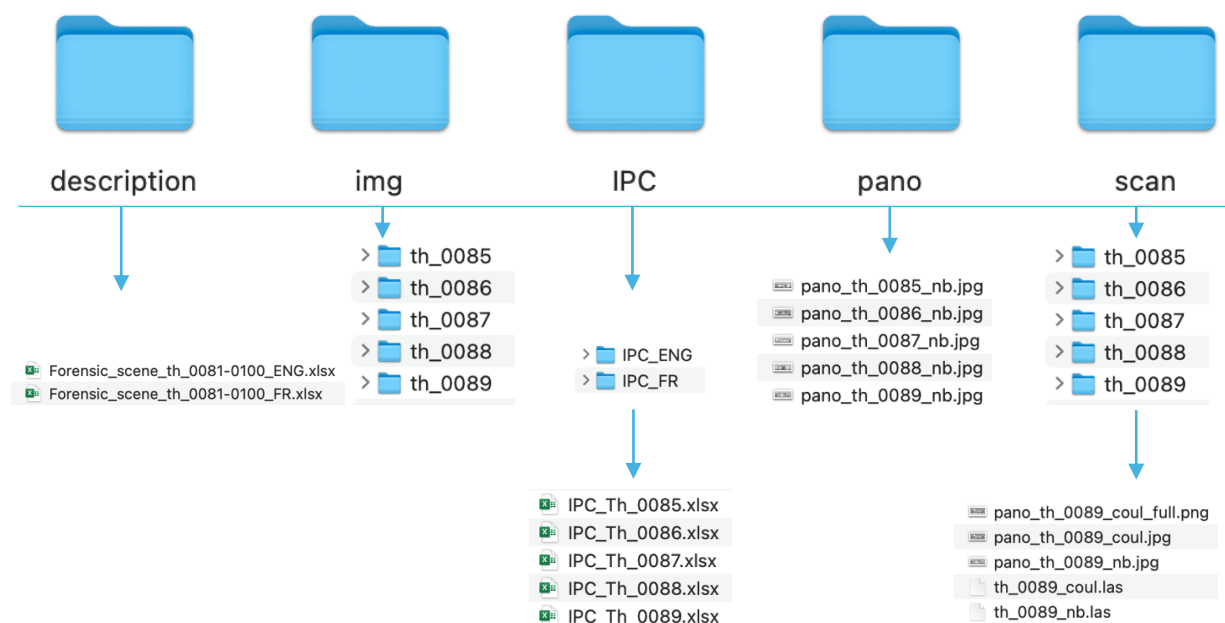


## Description du jeu de données « Fictional Forensic Scene » (FFS).

Ce jeu de données est issu de scènes fictives de scènes forensiques (scènes de crimes et d'accidents, essentiellement en intérieur). Le but étant de se rapprocher le plus de la réalité. Ainsi, certaines scènes peuvent être choquantes pour un public non averti (certains mannequins ayant une physionomie proche des corps retrouvés sur scène réelle). Ce jeu de données est sous licence **CC BY-NC-SA 4.0**.

Un classement et un nommage uniforme des données ont été opérés. L'ensemble des scènes crimes sont nommées sous la forme « th\_X », où « X » représente le numéro de la scène. Les données sont rangées de la manière suivante : un dossier « description » comprenant deux tableurs décrivant les scènes en anglais et en français, un dossier « img » comprenant les photographies de documentation par scène, un dossier « IPC » (Inventaire des Pièces à Conviction) regroupant les tableurs des inventaires de pièce à conviction de chaque scène (en anglais et en français), un dossier « pano » comportant les images panoramiques en noir et blanc, un dossier « scan » comportant les données issues du scanner laser (nuages de points et images panoramiques, en noir et blanc et en couleur). Le dossier « pano » est très utile pour avoir une représentation visuelle des scènes et ainsi se repérer facilement dans ces dernières. Les scènes sont présentes sous forme de paquets (th\_0001-th\_0020, th\_0021-40, th\_0041-0060, th\_0061-0080). Lors de l'acquisition de nouvelles scènes, celle-ci seront intégrées dans des dépôts liés. Actuellement, 80 scènes sont disponibles.

Les données textuelles sont fournies en deux langues (extension \_ENG pour l'anglais, \_FR en français).



### Détail des acquisitions :

#### Mise en place des scènes.

Lors de la mise en place des scènes, des mannequins et divers objets ont été mis en place. Les traces générées et présentant un intérêt ont été marquées par des cavaliers d'indices. Ce sont des marqueurs triangulaires jaunes avec inscription chiffrée noire.

#### Acquisition photographique.

Après cette phase de mise en place, des photographies ont été réalisées. De manière générale, des photographies d'ensemble peuvent être prises. Puis au fur et à mesure, de photographies rapprochées puis de détail sont généralement acquises (cf. figures 2 à 5). Ces photographies ont été acquises à l'aide du capteur photographique d'un Smartphone CATS60. Pour les scènes th\_0067 à th\_0073, les photographies ont été acquises avec un Canon EOS 60D en raison d'une indisponibilité du capteur CATS60.

| APN           | Resolution  | Bandes | Focale | Exposition | Format |
|---------------|-------------|--------|--------|------------|--------|
| CatS60        | 3120 * 4160 | RGB    | 3,65mm | 1/10       | .jpg   |
| Canon EOS 60D | 5184 * 3456 | RGB    | 41 mm  | 1/60       | .jpg   |

Figure 1: Caractéristiques des capteurs photographiques

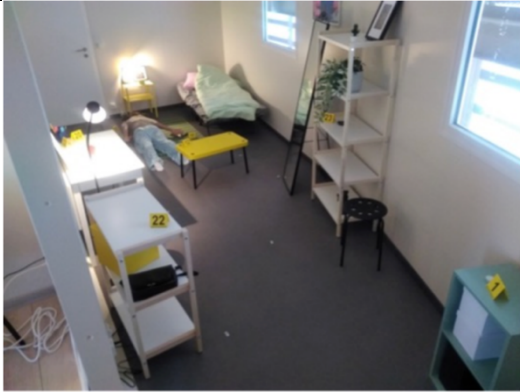


Figure 2 : Prise de vue générale



Figure 3 : Prise de vue rapprochée permettant de suivre un cheminement



Figure 4 : Prise de vue rapprochée



Figure 5 : Prise de vue de détail

#### Acquisition par scanner laser.

Après cette phase de prise en compte photographique, pour chaque scène une acquisition scanner laser est réalisée. Le scanner laser utilisé est un Faro Scene Premium. Les paramètres suivants ont été utilisés : résolution 1/4, Qualité 2, acquisition panoramique en couleur. Le scanner laser mesure environ 43,7 millions de points (10240 \* 4267 points) par acquisition lors d'une première passe (demi-tour de l'appareil) avec une précision de 6,1 mm/10m. Dans une deuxième passe, le scanner laser réalise l'acquisition photographique panoramique en couleur.



Figure 6 : Exemple de vues panoramiques en noir et blanc et en couleur, nuage 3D en couleur d'une scène du jeu de données

## Détail des données acquises :

### **Tableur général.**

Il comporte les informations suivantes : nom de la scène, lieu d'acquisition, type de scène, le nombre de cavaliers avec leur numérotation, le type de traces globales retrouvées, le nombre de photographies issues de la documentation et des remarques spécifiques concernant les scènes. Il est à noter que le type de scène ne correspond pas à une qualification pénale des infractions qui diffère de chaque pays. Le type de scène correspond à la typologie générale de scène rencontrée (Homicide / arme blanche, Homicide / viol, cambriolage, ...) permettant de mieux appréhender le type de scène rencontrée.

Certaines lignes du tableur sont soulignées : en jaune, il s'agit de scènes pour lesquelles il n'y a pas de documentation photographiques (photographies générales, rapprochées ou de détail); en bleu, les scènes pour lesquelles aucun cavalier n'a été posé et ainsi aucune photographie de documentation réalisée. Deux versions de ce tableur sont disponibles (extension \_ENG pour l'anglais, \_FR en français).

### **Tableurs d'inventaire de pièces à conviction (IPC).**

Chaque tableau des IPC comporte le numéro d'indice et une description des traces recueillies. Deux versions de ces tableurs sont disponibles (extension \_ENG pour l'anglais, \_FR en français).

### **Données issues du scanner laser.**

Dans « scan », dans chaque dossier de scènes sont présents : trois fichiers images panoramiques (« pano\_th\_X\_nb.jpg », « pano\_th\_X\_coul.jpg », « pano\_th\_X\_coul\_full.jpg »), deux fichiers 3D (« th\_X\_nb.las », « th\_X\_coul.las »). Ces données sont obtenues en utilisant le logiciel Faro Scene (2023.0.1.10677).

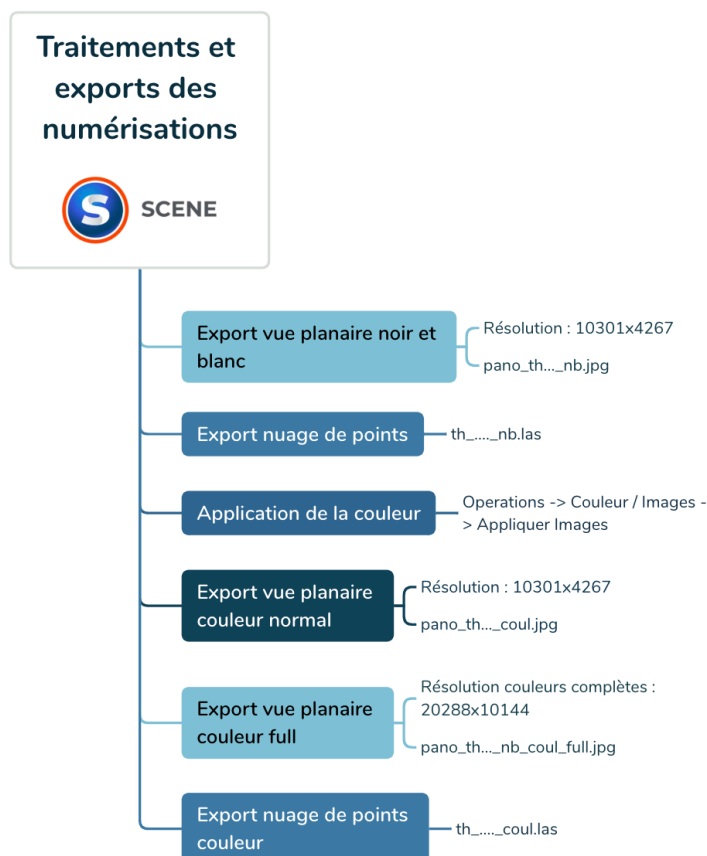


Figure 7 : Détail des opérations de traitements et d'export des données du scanner laser terrestre (SLT)