# III Sélection des images de la banque

Une première étape dans la conception d'une photomosaïque est le choix d'une image source et de vignettes. Cette partie est consacrée à la sélection d'images dans la banque.

Les images de la banque sont répertoriées dans une base de données dont le modèle physique est présenté figure 4, dans laquelle les clés primaires sont notées en italique.

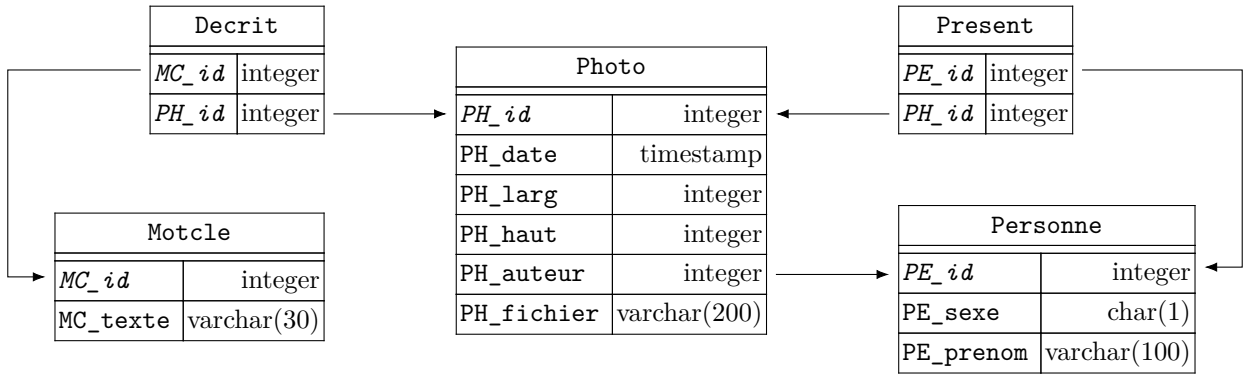


**Figure 4** Structure physique de la base de données de photographies.

Cette base comporte les cinq tables listées ci-dessous avec la description de leurs colonnes :

— la table `Photo` répertorie les photographies
- `PH_id` identifiant (entier arbitraire) de la photographie (clé primaire)
- `PH_date` date et heure de la prise de vue
- `PH_larg`, `PH_haut` largeur et hauteur de la photographie en pixels
- `PH_auteur` identifiant de l'auteur de la photographie
- `PH_fichier` nom du fichier contenant la photographie

— la table `Personne` des modèles et des photographes
- `PE_id` identifiant (entier arbitraire) de la personne (clé primaire)
- `PE_sexe` sexe de la personne (`'M'` ou `'F'`)
- `PE_prenom` prénom de la personne

— la table `Motcle` des mots-clés utilisés pour décrire une photographie
- `MC_id` identifiant (entier arbitraire) du mot-clé (clé primaire)
- `MC_texte` le mot-clé lui-même

— la table `Decrit` fait le lien entre les photographies et les mots-clés qui les décrivent, ses deux colonnes constituent sa clé primaire
- `MC_id` identifiant du mot-clé (décrivant la photographie)
- `PH_id` identifiant de la photographie (décrite par le mot-clé)

— la table `Present` fait le lien entre les photographies et les personnes qui y figurent, ses deux colonnes constituent sa clé primaire
- `PE_id` identifiant de la personne (figurant sur la photographie)
- `PH_id` identifiant de la photographie (représentant la personne)

### *III.A – Quelques requêtes*

Pour réaliser les photomosaïques du mariage d'Alice et Bernard, on dispose de plus de 20 000 photographies répertoriées dans une base de données dont le modèle est celui de la figure 4.

**Q 19.** Écrire une requête SQL donnant les identifiants de toutes les photographies au ratio 4:3, c'est-à-dire dont le rapport largeur sur hauteur vaut exactement 4/3.

**Q 20.** Écrire une requête qui compte le nombre de photos prises par « Alice » ou « Bernard ».

**Q 21.** Écrire une requête qui fournit l'identifiant et la date des photographies prises avant 2006 et associées au mot-clé « surf ».

**Q 22.** Écrire une requête qui donne le prénom de l'auteur et l'identifiant de tous les selfies, c'est-à-dire les photographies sur lesquelles l'auteur est présent.

**Q 23.** Écrire une requête qui sélectionne toutes les photographies sur lesquelles sont présents « Alice » et « Bernard », à l'exclusion de toute autre personne.


BY-NC-SA
extrait du concours Centrale 20