

IGI-3014

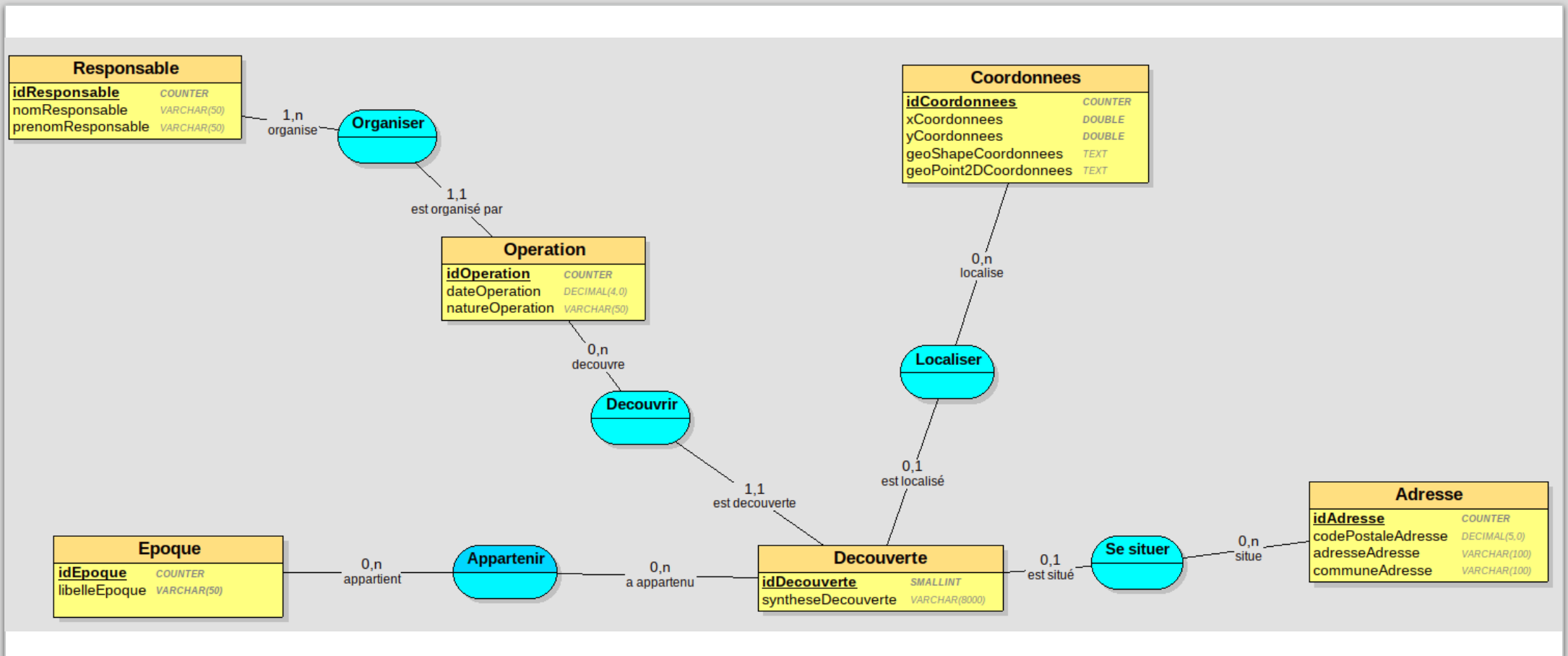
(Bases de données relationnelles)

Léo ROULLOIS
Nicolas TADRES
Sanjev SAHENDRAN
Timothée ROYER

Archéologie à Paris

- **Sujet :** Mettre à disposition et tenir à jour les découvertes archéologiques à Paris dans le but d'aider les historiens et les chercheurs.
- **Objet de nos données :** Toutes les découvertes archéologiques à Paris avec des informations spatio-temporelles et une explication de la découverte.
- **Intérêt :** Pour faire une étude historique sur une découverte archéologique, il faut le lieu et le temps.

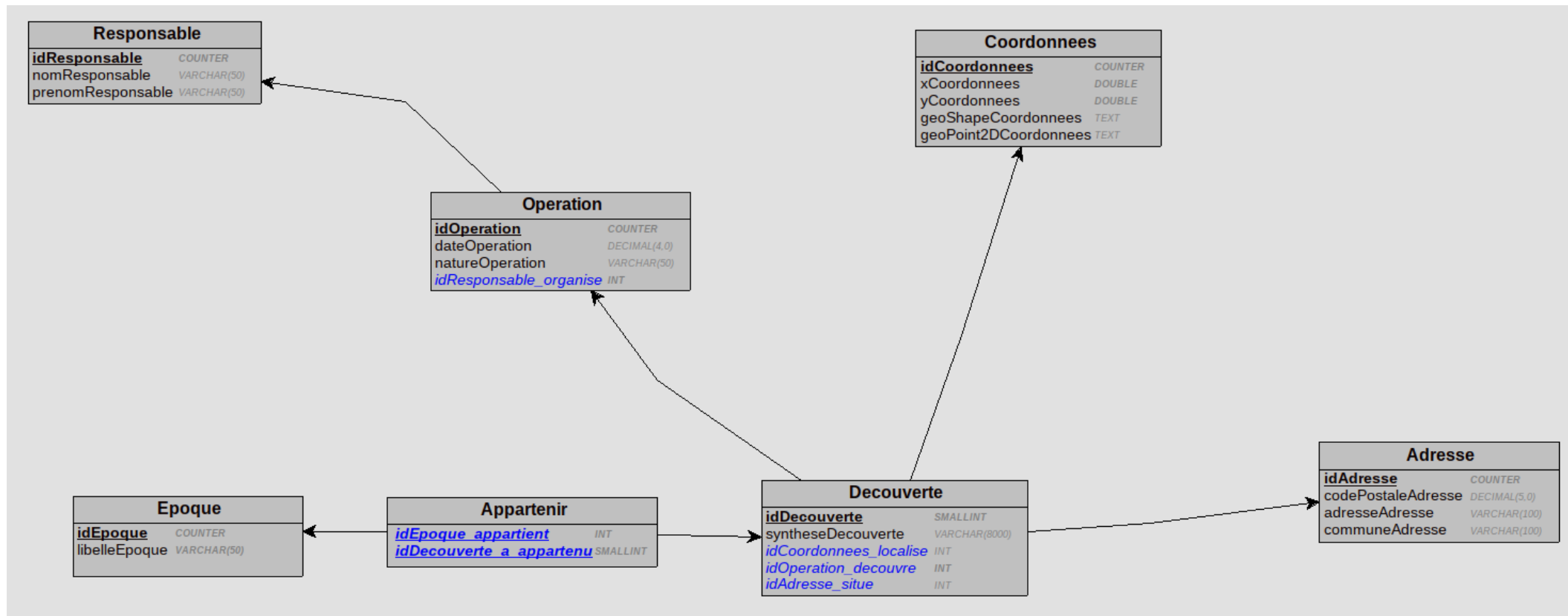




Modèle Entité Association

Les volumes concernés

- Nombre de tables : 7
- Nombre de lignes : 1811
- Nombre de variables / attributs retenues (dans le SGBD) : 25



Méthode

- Utilisation de TypeScript (exemple du script responsable.ts)
- Conversion JSON --> CSV
- Difficulté : respect des clés étrangères

```
1  const parseFile = (): string => {
2    const file = join(__dirname, "../assets/csv", "Responsable.csv");
3    const data = fs.readFileSync(file, "utf8").split("\n");
4    data.shift();
5    const responsable = data.map((line) => {
6      const output = {
7        nomResponsable: "",
8        prenomResponsable: "",
9      };
10     if (line) {
11       const currLine = line.split(" ");
12       const prenom = currLine.pop();
13       const nom = currLine.join(" ");
14       output.nomResponsable = nom.replace("\r", "");
15       if (prenom) {
16         output.prenomResponsable = prenom.replace("\r", "");
17       }
18     }
19     return output;
20   });
21   console.log(responsable);
22   fs.writeFile(
23     join(__dirname, "../assets/json/responsable.json"),
24     JSON.stringify(responsable),
25     (err) => {
26       if (err) {
27         console.error("Error writing file", err);
28       } else {
29         console.log("Successfully wrote file");
30       }
31     }
32   );
33   return JSON.stringify(responsable);
34 }
```


Résultats

Sélectionner les découvertes d'une époque (ici moyen-âge) triées par date d'opération ascendante :

```
1 USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
2 SELECT dateOperation,
3        natureOperation,
4        syntheseDecouverte
5 FROM Decouverte
6     INNER JOIN Appartenir ON Decouverte.idDecouverte = Appartenir.idDecouverte_a_appartenu
7     INNER JOIN Operation ON Decouverte.idOperation_decouvre = Operation.idOperation
8 WHERE idEpoque_appartient = 4
9 ORDER BY dateOperation ASC;
```

dateOperation	natureOperation	syntheseDecouverte
1658	Découverte ancienne	En 1658, fut découverte une tombe, recouverte d'un...
1735	Découverte ancienne	En 1753, à l'occasion de travaux de construction, ...
1832	Découverte ancienne	En 1832, J-B P. Jollois signale un tronçon de la v...
1844	Découverte ancienne	D'après Albert Lenoir, un élément de mausolée, un ...
1851	Découverte ancienne	En 1851, à l'occasion de l'installation d'une cond...
1851	Découverte ancienne	Lors du percement d'une tranchée d'égout au milieu...
1852	Découverte ancienne	En 1851 ou 1852, Th. Vacquer signale des enduits p...
1852	Découverte ancienne	Plusieurs sépultures avec des pierres tumulaires, ...
1853	Découverte ancienne	En 1853, une voie antique large de huit à neuf mè...
1854	Découverte ancienne	En 1854, à l'occasion de travaux, Th. Vacquer a re...
1855	Découverte ancienne	En 1855, Th. Vacquer rapporte la découverte de ves...
1856	Découverte ancienne	A l'occasion de la construction des immeubles, en ...
1857	Découverte ancienne	Lors de travaux d'égout, observation de maçonnerie...
1861	Découverte ancienne	En 1861, Théodore Vacquer mit en évidence le mur d...
1862	Découverte ancienne	En mars 1862, lors de fouille réalisées dans les m...
1863	Découverte ancienne	En 1863, à l'occasion de la construction de deux p...
1864	Découverte ancienne	En 1864, Théodore Vacquer mis au jour un tronçon d...
1865	Découverte ancienne	En 1865, à l'occasion de travaux, Th. Vacquer a re...
1867	Découverte ancienne	En 1867, Théodore Vacquer mentionne à plusieurs re...
1867	Découverte ancienne	À une date non précisée, Théodore Vacquer observa ...

Résultats

Compte le nombre de découvertes faites par époque

```
1  -- Compte le nombre de découvertes par époque
2  USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3  SELECT libelleEpoque,
4         COUNT(*) AS nbDecouverte
5  FROM Epoque
6       INNER JOIN Appartenir ON Epoque.idEpoque = Appartenir.idEpoque_appartient
7  GROUP BY idEpoque;
```

libelleEpoque	nbDecouverte
Préhistoire	37
Protohistoire	778
Antiquité	639
Moyen-Age	430

Résultats

Toutes les découvertes dont le responsable d'opération est Théodore Vacker

```
1  -- Toutes les découvertes dont le responsable est Théodore Vacquer
2  USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3  SELECT CONCAT(prenomResponsable, " ", nomResponsable) AS responsable,
4     syntheseDecouverte,
5     dateOperation,
6     natureOperation,
7     adresseAdresse,
8     communeAdresse
9  FROM Decouverte
10 INNER JOIN Operation ON Decouverte.idOperation_decouvre = Operation.idOperation
11 INNER JOIN Responsable ON Operation.idResponsable_organise = Responsable.idResponsable
12 INNER JOIN Adresse ON Decouverte.idAdresse_situe = Adresse.idAdresse
13 WHERE nomResponsable = "Vacquer"
14 AND prenomResponsable = "Théodore";
```

responsable	syntheseDecouverte	dateOperation	natureOperation	adresseAdresse	commune
Théodore Vacquer	En 1897, l'archéologue Théodore Vacquer relève un ...	1897	Découverte ancienne	1 rue du Petit-Pont	
Théodore Vacquer	En avril Mai 1897, Théodore Vacquer fit la découve...	1897	Découverte ancienne	5 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	À une date indéterminée, Théodore Vacquer fit la d...	9999	Découverte ancienne	54 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	À une date indéterminée, Théodore Vacquer mit au j...	9999	Découverte ancienne	28 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	À une date indéterminée, Théodore Vacquer mit au j...	9999	Découverte ancienne	32 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	Des découvertes de vestiges du cardo maximus ont é...	9999	Découverte ancienne	121 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	À une date indéterminée, Théodore Vacquer mis au ...	9999	Découverte ancienne	56 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	Probablement durant l'année 1877, Théodore Vacquer...	9999	Découverte ancienne	162 rue Saint-Jacques	Paris
Théodore Vacquer	En 1844, à l'occasion de la pose d'une conduite d'...	1844	Découverte ancienne	176 rue Saint-Jacques	Paris
Théodore Vacquer	À une date inconnue, Théodore Vacquer releva un tr...	9999	Découverte ancienne	220 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	Découverte de vestiges du cardo maximus par Théodo...	9999	Découverte ancienne	218 rue Saint-Jacques	Paris
Théodore Vacquer	Peut-être en 1865, Théodore Vacquer observa le ca...	9999	Découverte ancienne	247 rue Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	En 1853, Théodore Vacquer mentionne la découverte ...	1853	Découverte ancienne	4 rue Cassini	
Théodore Vacquer	En 1853, une voie antique large de huit à neuf mètr...	1853	Découverte ancienne	61 boulevard Saint-Jacques	
Théodore Vacquer	En 1861, entre le boulevard Saint Germain et la ru...	9999	Découverte ancienne	5 boulevard Saint-Michel	Paris

Résultats

```
1 -- Sélectionner la première découverte archéologique recensée à Paris
2 USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3 SELECT *
4 FROM Decouverte
5     JOIN Adresse ON Decouverte.idAdresse_situe = Adresse.idAdresse
6     JOIN Operation ON Decouverte.idOperation_decouvre = Operation.idOperation
7 WHERE communeAdresse = "Paris"
8 ORDER BY dateOperation ASC
9 LIMIT 1;
```

```
1 -- Sélectionner la première découverte de chaque époque
2 USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3 SELECT libelleEpoque,
4     dateOperation,
5     natureOperation,
6     syntheseDecouverte
7 FROM Decouverte
8     INNER JOIN Operation ON Decouverte.idOperation_decouvre = Operation.idOperation
9     INNER JOIN Appartenir ON Decouverte.idDecouverte = Appartenir.idDecouverte_a_appartenu
10    INNER JOIN Epoque ON Appartenir.idEpoque_appartient = Epoque.idEpoque
11 GROUP BY idEpoque_appartient
12 ORDER BY dateOperation ASC;
```

libelleEpoque	dateOperation	natureOperation	syntheseDecouverte
Préhistoire	1911	Découverte ancienne	La pierre tombale du frère Nicaise de Hautpas, mor...
Moyen-Age	1898	Découverte ancienne	Lors de la construction d'un égout, les vestiges d...
Antiquité	1892	Découverte ancienne	Un fragment de l'aqueduc de Marie de Médicis (XVII...
Protohistoire	1895	Découverte ancienne	Une ancienne galerie voûtée en plein cintre a été ...

```
1 -- Nombre d'époques pour chaque découverte
2 USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3 SELECT idDecouverte,
4     syntheseDecouverte,
5     COUNT(idEpoque_appartient) as nbDecouvertes
6 FROM Decouverte
7     INNER JOIN Appartenir ON Decouverte.idDecouverte = Appartenir.idDecouverte_a_appartenu
8 GROUP BY idDecouverte;
```

```
1 -- Année moyenne, min, max de découverte pour chaque époque
2 USE `IGI-3014-TD10s-GP4`;
3 SELECT libelleEpoque,
4     AVG(dateOperation) AS anneeMoyenne,
5     MIN(dateOperation) AS anneeMin,
6     MAX(dateOperation) AS anneeMax,
7     COUNT(idOperation) AS nbOperations
8 FROM Decouverte
9     INNER JOIN Appartenir ON Decouverte.idDecouverte = Appartenir.idDecouverte_a_appartenu
10    INNER JOIN Operation ON Decouverte.idOperation_decouvre = Operation.idOperation
11    INNER JOIN Epoque ON Appartenir.idEpoque_appartient = Epoque.idEpoque
12 WHERE dateOperation != 9999
13 GROUP BY idEpoque_appartient;
```