

# TP2 MongoDB



LE MOUËL Yacine

## 1. Vérifier que les données ont été importées, en les comptant par exemple.

```
db.lesfilms.countDocuments()
```

```
lesfilms> db.films.countDocuments()
278
lesfilms> █
```

## 2. Comprendre la structure d'un document : afficher un seul document

```
db.films.findOne()
```

```
lesfilms> db.films.findOne()
{
  _id: 'movie:11',
  title: 'La Guerre des étoiles',
  year: 1977,
  genre: 'Aventure',
  summary: "Il y a bien longtemps, dans une galaxie très lointaine... La guerre civile fait rage entre l'Empire galactique et l'Alliance",
  director: {
    _id: 'artist:1',
    last_name: 'Lucas',
    first_name: 'George',
    birth_date: 1944
  },
  actors: [
    { last_name: 'Hamill', first_name: 'Mark', birth_date: 1951 },
    { last_name: 'Ford', first_name: 'Harrison', birth_date: 1942 },
    { last_name: 'Fisher', first_name: 'Carrie', birth_date: 1956 },
    { last_name: 'Cushing', first_name: 'Peter', birth_date: 1913 },
    { last_name: 'Daniels', first_name: 'Anthony', birth_date: 1946 },
    { last_name: 'Earl Jones', first_name: 'James', birth_date: 1931 },
    { last_name: 'Prowse', first_name: 'David', birth_date: 1935 },
    { last_name: 'Mayhew', first_name: 'Peter', birth_date: 1944 }
  ],
  grades: [
    { note: 93, grade: 'C' },
    { note: 68, grade: 'C' },
    { note: 50, grade: 'E' },
    { note: 29, grade: 'D' }
  ]
}
```

## 3. Afficher la liste des films d'action

```
db.films.find({ genre: "Action" })
```

```
lesfilms> db.films.find({ genre: "Action" })
[
  {
    _id: 'movie:24',
    title: 'Kill Bill : Volume 1',
    year: 2003,
    genre: 'Action',
    summary: "Au cours d'une cérémonie de mariage en plein désert, un commando fait irruption dans la chapelle et tire sur les convives. La Mariée enceinte retrouve ses esprits après un coma de quatre ans. Celle qui a auparavant exercé les fonctions de tueuse à gages au International des Vipères Assassines n'a alors plus qu'une seule idée en tête : venger la mort de ses proches en éliminant tous les membres de son criminel, dont leur chef Bill qu'elle se réserve pour la fin.",
    country: 'US',
    director: {
      _id: 'artist:138',
      last_name: 'Tarantino',
      first_name: 'Quentin',
      birth_date: 1963
    },
    actors: [
      { last_name: 'Thurman', first_name: 'Uma', birth_date: 1970 },
      { last_name: 'Liu', first_name: 'Lucy', birth_date: 1968 },
      { last_name: 'Carradine', first_name: 'David', birth_date: 1936 },
      { last_name: 'Madsen', first_name: 'Michael', birth_date: 1957 },
      { last_name: 'Hannah', first_name: 'Daryl', birth_date: 1960 },
      { last_name: 'A. Fox', first_name: 'Vivica', birth_date: 1964 },
      { last_name: 'Parks', first_name: 'Michael', birth_date: 1940 },
      { last_name: 'Chiba', first_name: 'Sonny', birth_date: 1939 },
      { last_name: 'Kuriyama', first_name: 'Chiaki', birth_date: 1984 },
      { last_name: 'Dreyfus', first_name: 'Julie', birth_date: 1966 },
      {
        last_name: 'Liu Chia-Hui',
        first_name: 'Gordon',
        birth_date: 1955
      }
    ],
    grades: [
      { note: 83, grade: 'E' },
      { note: 65, grade: 'B' },
      { note: 48, grade: 'B' },
      { note: 84, grade: 'A' }
    ]
  },
  {
    _id: 'movie:98',
    title: 'Gladiator'
  }
]
```

## 4. Afficher le nombre de films d'action

```
db.films.countDocuments({ genre: "Action" })
```

```
lesfilms> db.films.countDocuments({ genre: "Action" })
36
lesfilms> 
```

## 5. Afficher les films d'action produits en France

```
db.films.find({ genre: "Action", country: "FR" })
```

```
lesfilms> db.films.find({ genre: "Action", country: "FR" })
[
  {
    _id: 'movie:4034',
    title: "L'Homme de Rio",
    year: 1964,
    genre: 'Action',
    summary: "Le deuxième classe Adrien Dufourquet est témoin de l'enlèvement de sa fiancée Agnès, fille d'un célèbre ethnologue. Il part à la recherche de sa fiancée, qui le mène au Brésil, et met au jour un trafic de statuettes indiennes.",
    country: 'FR',
    director: {
      _id: 'artist:34613',
      last_name: 'de Broca',
      first_name: 'Philippe',
      birth_date: 1933
    },
    actors: [
      { last_name: 'Belmondo', first_name: 'Jean-Paul', birth_date: 1933 },
      { last_name: 'Celli', first_name: 'Adolfo', birth_date: 1922 },
      { last_name: 'Servais', first_name: 'Jean', birth_date: 1910 },
      { last_name: 'Dorléac', first_name: 'Françoise', birth_date: 1942 },
      { last_name: 'Renant', first_name: 'Simone', birth_date: 1911 }
    ],
    grades: [
      { note: 4, grade: 'D' },
      { note: 30, grade: 'E' },
      { note: 34, grade: 'E' },
      { note: 28, grade: 'F' }
    ]
  },
  {
    id: 'movie:9322',

```

## 6. Afficher les films d'action produits en France en 1963

```
db.films.find({ genre: "Action", country: "FR", year: 1963 })
```

```
lesfilms> db.films.find({ genre: "Action", country: "FR", year: 1963 })
[
  {
    _id: 'movie:25253',
    title: 'Les tontons flingueurs',
    year: 1963,
    genre: 'Action',
    summary: "Sur son lit de mort, le Mexicain fait promettre à son ami d'enfance, Fernand Naudin, de veiller sur ses intérêts et sa fille Patricia. Après la découverte d'un cadavre, Fernand découvre alors qu'il se trouve à la tête d'affaires louches dont les anciens dirigeants entendent bien s'emparer. Mais, flanqué d'un curieux garde du corps, Fernand impose d'emblée sa loi. Cependant, le belle Patricia lui réserve quelques surprises !",
    country: 'FR',
    director: {
      _id: 'artist:18563',
      last_name: 'Lautner',
      first_name: 'Georges',
      birth_date: 1926
    },
    actors: [
      { last_name: 'Ventura', first_name: 'Lino', birth_date: 1919 },
      { last_name: 'Frank', first_name: 'Horst', birth_date: 1929 },
      { last_name: 'Dalban', first_name: 'Robert', birth_date: 1903 },
      { last_name: 'Blier', first_name: 'Bernard', birth_date: 1916 },
      { last_name: 'Rich', first_name: 'Claude', birth_date: 1929 },
      { last_name: 'Sinjen', first_name: 'Sabine', birth_date: 1942 },
      { last_name: 'Lefebvre', first_name: 'Jean', birth_date: 1920 },
      { last_name: 'Bertin', first_name: 'Pierre', birth_date: 1891 },
      { last_name: 'Blanche', first_name: 'Francis', birth_date: 1919 }
    ],
    grades: [
      { note: 35, grade: 'C' },
      { note: 48, grade: 'F' },
      { note: 64, grade: 'C' },
      { note: 42, grade: 'F' }
    ]
  }
]
lesfilms> █
```

## 7. N'afficher que certains attributs (exemple : sans les grades)

```
db.films.find(
  { genre: "Action", country: "FR" },
  { grades: 0 }
)
```

```
lesfilms> db.films.find(
... { genre: "Action", country: "FR" },
... { grades: 0 }
... )
[
  {
    _id: 'movie:4034',
    title: 'L'Homme de Rio',
    year: 1964,
    genre: 'Action',
    summary: 'Le deuxième classe Adrien Dufourquet est témoin de l'enlèvement de sa fiancée Agnès, fille d'un célèbre ethnologue. Il part à sa
    ul le mène au Brésil, et met au jour un trafic de statuettes indiennes.',
    country: 'FR',
    director: {
      _id: 'artist:34613',
      last_name: 'de Broca',
      first_name: 'Philippe',
      birth_date: 1933
    },
    actors: [
      { last_name: 'Belmondo', first_name: 'Jean-Paul', birth_date: 1933 },
      { last_name: 'Celli', first_name: 'Adolfo', birth_date: 1922 },
      { last_name: 'Servais', first_name: 'Jean', birth_date: 1910 },
      { last_name: 'Dorléac', first_name: 'Françoise', birth_date: 1942 },
      { last_name: 'Renant', first_name: 'Simone', birth_date: 1911 }
    ]
  },
  {
    _id: 'movie:9322',
    title: 'Nikita',
    year: 1990,
    genre: 'Action',
    summary: 'Le braquage d'une pharmacie par une bande de junkies en manque de drogue tourne mal : une fusillade cause la mort de plusieurs po
    un policier, abattu par la jeune Nikita. Condamnée à la prison à perpétuité, celle-ci fait bientôt la rencontre de Bob, un homme mystérieux qu
    la jeune femme à travailler secrètement pour le gouvernement. Après quelques rébellions lors d'un entraînement intensif de plusieurs années, Ni
```

## 8. Ne pas afficher non plus l'\_id

```
db.films.find(
  { genre: "Action", country: "FR" },
  { _id: 0, grades: 0 }
)
```

```
lesfilms> db.films.find(
... { genre: "Action", country: "FR" },
... { _id: 0, grades: 0 }
... )
[
  {
    title: 'L'Homme de Rio',
    year: 1964,
    genre: 'Action',
    summary: 'Le deuxième classe Adrien Dufourquet est témoin de l'enlèvement de sa fiancée Agnès, fille d'un célèbre ethnologue. Il part à sa
    ul le mène au Brésil, et met au jour un trafic de statuettes indiennes.',
    country: 'FR',
    director: {
      _id: 'artist:34613',
      last_name: 'de Broca',
      first_name: 'Philippe',
      birth_date: 1933
    },
    actors: [
      { last_name: 'Belmondo', first_name: 'Jean-Paul', birth_date: 1933 },
      { last_name: 'Celli', first_name: 'Adolfo', birth_date: 1922 },
      { last_name: 'Servais', first_name: 'Jean', birth_date: 1910 },
      { last_name: 'Dorléac', first_name: 'Françoise', birth_date: 1942 },
      { last_name: 'Renant', first_name: 'Simone', birth_date: 1911 }
    ]
  },
  {
    title: 'Nikita',
    year: 1990,
    genre: 'Action',
    summary: 'Le braquage d'une pharmacie par une bande de junkies en manque de drogue tourne mal : une fusillade cause la mort de plusieurs po
    un policier, abattu par la jeune Nikita. Condamnée à la prison à perpétuité, celle-ci fait bientôt la rencontre de Bob, un homme mystérieux qu
    la jeune femme à travailler secrètement pour le gouvernement. Après quelques rébellions lors d'un entraînement intensif de plusieurs années, Ni
    un agent hautement qualifié des services secrets, capable désormais selon Bob d'évoluer seule à l'extérieur. Celui-ci espère d'ailleurs s'en a
    d'une terrible mise à l'épreuve, dans laquelle Nikita doit éliminer un pilier de la mafia asiatique au beau milieu d'un restaurant bondé...'
```

## 9. Afficher les titres et les grades des films d'action réalisés en France sans leurs identifiants

```
db.films.find(
  { genre: "Action", country: "FR" },
  { _id: 0, title: 1, grades: 1 }
)
```

```
lesfilms> db.films.find(
...   { genre: "Action", country: "FR" },
...   { _id: 0, title: 1, grades: 1 }
... )
[
  {
    title: "L'Homme de Rio",
    grades: [
      { note: 4, grade: 'D' },
      { note: 30, grade: 'E' },
      { note: 34, grade: 'E' },
      { note: 28, grade: 'F' }
    ]
  },
  {
    title: 'Nikita',
    grades: [
      { note: 88, grade: 'F' },
      { note: 36, grade: 'C' },
      { note: 74, grade: 'D' },
      { note: 62, grade: 'D' }
    ]
  },
  {
    title: 'Les tontons flingueurs',
    grades: [
      { note: 35, grade: 'C' },
      { note: 48, grade: 'F' },
      { note: 64, grade: 'C' },
      { note: 42, grade: 'F' }
    ]
  }
]
lesfilms>
```

## 10. Afficher les titres et les notes des films d'action réalisés en France et ayant obtenu une note > 10

```
db.films.find(
  {
    genre: "Action",
    country: "FR",
    "grades.note": { $gt: 10 }
  },
  {
    _id: 0,
    title: 1,
    "grades.note": 1
  }
)
```

```
lesfilms> db.films.find(
...   {
...     genre: "Action",
...     country: "FR",
...     "grades.note": { $gt: 10 }
...   },
...   {
...     _id: 0,
...     title: 1,
...     "grades.note": 1
...   }
... )
[
  {
    title: "L'Homme de Rio",
    grades: [ { note: 4 }, { note: 30 }, { note: 34 }, { note: 28 } ]
  },
  {
    title: 'Nikita',
    grades: [ { note: 88 }, { note: 36 }, { note: 74 }, { note: 62 } ]
  },
  {
    title: 'Les tontons flingueurs',
    grades: [ { note: 35 }, { note: 48 }, { note: 64 }, { note: 42 } ]
  }
]
lesfilms>
```

## 11. Afficher uniquement les films d'action en France dont toutes les notes sont supérieures à 10

```
db.films.find(
  {
    genre: "Action",
    country: "FR",
    // Aucune note ne doit être ≤ 10 :
    "grades.note": { $not: { $lte: 10 } }
  },
  {
    _id: 0,
    title: 1,
    "grades.note": 1
  }
)
```

```
lesfilms> db.films.find(
... {
...   genre: "Action",
...   country: "FR",
...   // Aucune note ne doit être ≤ 10 :
...   "grades.note": { $not: { $lte: 10 } }
... },
... {
...   _id: 0,
...   title: 1,
...   "grades.note": 1
... }
... )
[
  {
    title: 'Nikita',
    grades: [ { note: 88 }, { note: 36 }, { note: 74 }, { note: 62 } ]
  },
  {
    title: 'Les tontons flingueurs',
    grades: [ { note: 35 }, { note: 48 }, { note: 64 }, { note: 42 } ]
  }
]
lesfilms>
```

## 12. Afficher les différents genres dans la base

`db.films.distinct("genre")`

```
lesfilms> db.films.distinct("genre")
[
  'Action',
  'Aventure',
  'Comédie',
  'Drame',
  'Fantastique',
  'Guerre',
  'Horreur',
  'Mystery',
  'Romance',
  'Science-Fiction',
  'War',
  'Adventure',
  'Comedy',
  'Crime',
  'Drame',
  'Fantasy',
  'Histoire',
  'Musique',
  'Mystère',
  'Science Fiction',
  'Thriller',
  'Western'
]
lesfilms>
```

## 13. Afficher les différents grades attribués

`db.films.distinct("grades.grade")`

```
lesfilms> db.films.distinct("grades.grade")
[ 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F' ]
lesfilms>
```

## 14. Afficher tous les films dans lesquels joue au moins un des artistes suivants :

```
db.films.find({
  "actors._id": { $in: ["artist:4", "artist:18", "artist:11"] }
})
```

Il n'y a pas de clé "artist" dans les actors. Elle n'est présente que dans le champ "director", mais les valeurs données (4, 18, 11) ne retournent aucun film.

## 15. Afficher tous les films qui n'ont pas de résumé

```
db.films.find({summary : ""})
```

```
lesfilms> db.films.find({summary : ""})
[
  {
    _id: 'movie:181812',
    title: 'Star Wars, épisode IX',
    year: 2019,
    genre: 'Science-Fiction',
    summary: '',
    country: 'GB',
    director: {
      _id: 'artist:15344',
      last_name: 'Abrams',
      first_name: 'J.J.',
      birth_date: 1966
    },
    actors: [
      { last_name: 'Hamill', first_name: 'Mark', birth_date: 1951 },
      { last_name: 'Fisher', first_name: 'Carrie', birth_date: 1956 },
      {
        last_name: 'Dee Williams',
        first_name: 'Billy',
        birth_date: 1937
      },
      { last_name: 'Isaac', first_name: 'Oscar', birth_date: 1979 },
      { last_name: 'Boyega', first_name: 'John', birth_date: 1992 },
      { last_name: 'Driver', first_name: 'Adam', birth_date: 1983 },
      { last_name: 'Ridley', first_name: 'Daisy', birth_date: 1992 },
      {
        last_name: 'Marie Tran',
        first_name: 'Kelly',
        birth_date: 1989
      }
    ],
    grades: [
      { note: 94, grade: 'B' },
      { note: 28, grade: 'A' },
      { note: 81, grade: 'B' },
      { note: 100, grade: 'B' }
    ]
  }
]
lesfilms>
```

Si on veut couvrir aussi les cas où summary pourrait être présent mais null et celui où il n'est pas présent :

```
db.films.find({
  $or: [
    { summary: { $exists: false } },
    { summary: null },
    { summary : ""}
  ]
})
```



## 16. Afficher tous les films tournés avec Leonardo DiCaprio en 1997

```
db.films.find({
  year: 1997,
  "actors.last_name": "DiCaprio",
  "actors.first_name": "Leonardo"
})
```

```
lesfilms> db.films.find({
...   year: 1997,
...   "actors.last_name": "DiCaprio",
...   "actors.first_name": "Leonardo"
... })
...
[
  {
    _id: 'movie:597',
    title: 'Titanic',
    year: 1997,
    genre: 'Drame',
    summary: 'Southampton, 10 avril 1912. Le paquebot le plus grand et le plus moderne du monde, réputé pour son insubmersibilité, part pour son premier voyage. 4 jours plus tard, il heurte un iceberg. À son bord, un artiste pauvre et une grande bourgeoise tombent amoureux.',
    country: 'US',
    director: {
      _id: 'artist:2710',
      last_name: 'Cameron',
      first_name: 'James',
      birth_date: 1929
    },
    actors: [
      { last_name: 'Winslet', first_name: 'Kate', birth_date: 1975 },
      { last_name: 'Zane', first_name: 'Billy', birth_date: 1966 },
      { last_name: 'Fisher', first_name: 'Frances', birth_date: 1952 },
      {
        last_name: 'DiCaprio',
        first_name: 'Leonardo',
        birth_date: 1974
      },
      { last_name: 'Bates', first_name: 'Kathy', birth_date: 1948 },
      { last_name: 'Stuart', first_name: 'Gloria', birth_date: 1910 }
    ],
    grades: [
      { note: 40, grade: 'C' },
      { note: 91, grade: 'B' },
      { note: 45, grade: 'D' },
      { note: 7, grade: 'A' }
    ]
  }
]
lesfilms>
```

## 17. Afficher les films tournés avec Leonardo DiCaprio OU en 1997

```
db.films.find({
  $or: [
    { year: 1997 },
    {
      "actors.last_name": "DiCaprio",
      "actors.first_name": "Leonardo"
    }
  ]
})
```

```
lesfilms> db.films.find({
...   $or: [
...     { year: 1997 },
...     {
...       "actors.last_name": "DiCaprio",
...       "actors.first_name": "Leonardo"
...     }
...   ]
... })
[
  {
    _id: 'movie:184',
    title: 'Jackie Brown',
    year: 1997,
    genre: 'Crime',
    summary: "Hôtesse de l'air, Jackie Brown arrondit ses fins de mois en convoyant de l'argent liquide pour le compte de Ordell
. Quand la police et le FBI lui signifient qu'ils comptent sur elle pour faire tomber Robbie, Jackie Brown échafaude un plan aud
country: 'US',
    director: {
      _id: 'artist:138',
      last_name: 'Tarantino',
      first_name: 'Quentin',
      birth_date: 1963
    },
    actors: [
      { last_name: 'Tucker', first_name: 'Chris', birth_date: 1971 },
      { last_name: 'De Niro', first_name: 'Robert', birth_date: 1943 },
      { last_name: 'Grier', first_name: 'Pam', birth_date: 1949 },
      {
        last_name: 'L. Jackson',
        first_name: 'Samuel',
        birth_date: 1948
      },
      { last_name: 'Keaton', first_name: 'Michael', birth_date: 1951 },
      { last_name: 'Fonda', first_name: 'Bridget', birth_date: 1964 },
      { last_name: 'Bowen', first_name: 'Michael', birth_date: 1953 },
      { last_name: 'Forster', first_name: 'Robert', birth_date: 1941 }
    ],
    grades: [
      { note: 16, grade: 'E' },
      { note: 28, grade: 'C' },
      { note: 18, grade: 'D' },
      { note: 39, grade: 'B' }
    ]
  }
]
```