

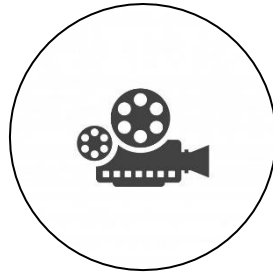
# FILMOTECH



Yahia LAMRI

Stanislas RACZYNSKI

SIO22



## SOMMAIRE :

<b>PARTIE I : PRESENTATION .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE II : ETUDE .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE III : PRESENTATION .....</b>	<b>1</b>
1. UTILISATION API TMDB (APNOTPAN CLIENT) .....	5
2. APMAGWEB.....	5
<b>PARTIE IV : EXPLOITATION DES APIS .....</b>	<b>1</b>
1. TMDB.....	5
2. APNOTPAN.....	5
3. APMAGWEB.....	5
<b>PARTIE V : CONCLUSION .....</b>	<b>1</b>

## PARTIE I : PRESENTATION

L'application Filmotec a pour but le référencement des films actuellement au cinéma, en s'appuyant sur l'API de TMDB ainsi qu'une API propriétaire. Il est également possible pour un groupe d'utilisateurs choisis de noter ces films et laisser une appréciation en commentaire.

*Consigne :*

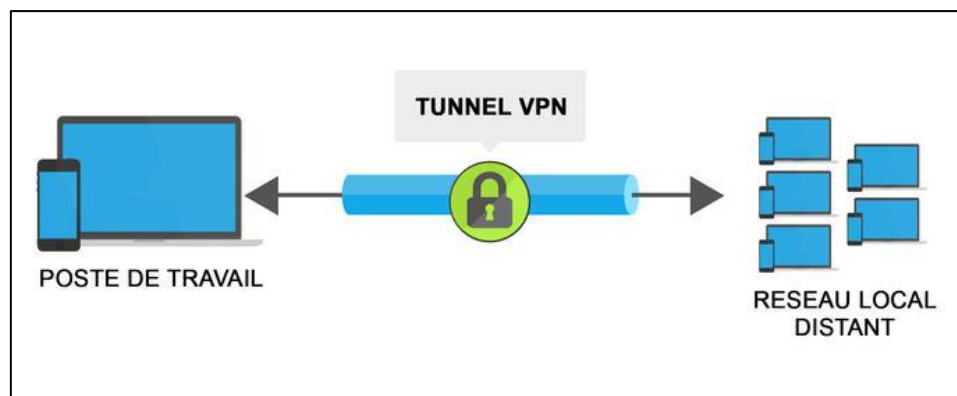
*La rédaction souhaite offrir à ses lecteurs via le magazine, une liste mensuelle de films les mieux notés par un panel de lecteurs. Cette liste aura, en plus de la note moyenne du panel, deux critiques : celle de la note la plus haute et celle de la note la plus basse.*

*Votre responsable informatique envisage la création d'une application Web distincte (que l'on identifiera par **APNOTPAN**) de celle du magazine (que l'on identifiera par **APMAGWEB**). Cette nouvelle application doit permettre l'évaluation de films (une évaluation de 1 à 5) et l'ajout d'une courte note destinée à la critique.*

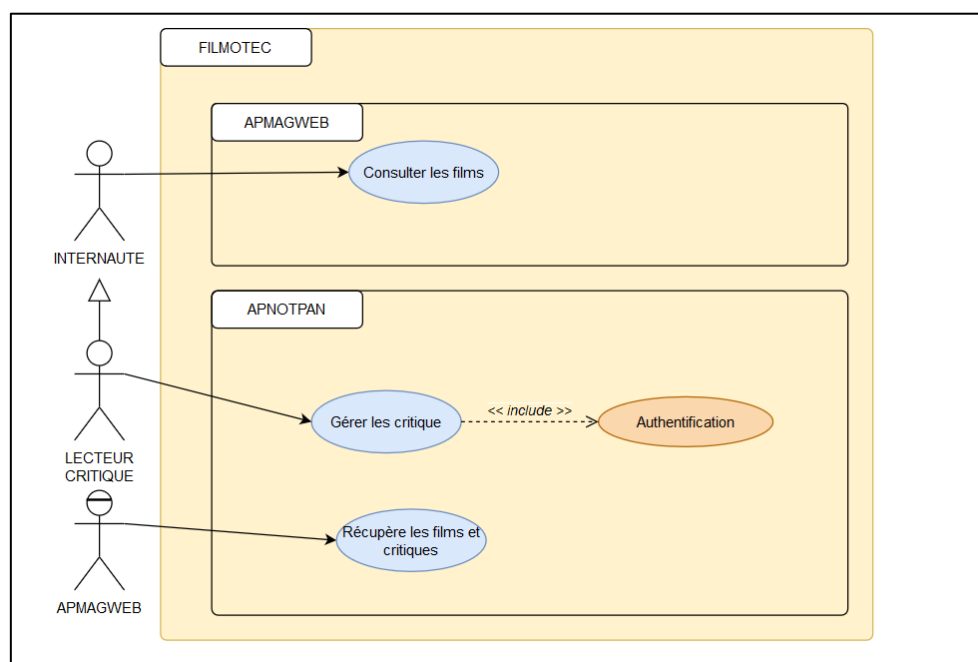
## PARTIE II : ETUDE

L'application interne APNOTPAN sera accessible pour les utilisateurs du panel de notation via un VPN d'entreprise et un certificat personnel qui permettront de faciliter l'authentification et les autorisations d'accès.

Le VPN d'entreprise permet d'accéder à une application qui n'est accessible que depuis le réseau de l'entreprise. Si un employé doit se connecter, le VPN lui donne accès à distance au réseau de l'entreprise donc à l'application. Cela offre donc une meilleure sécurité car cela limite les attaques depuis l'extérieur. Le trafic via VPN est sécurisé (Encryption SSL et le client ne nécessite qu'un navigateur compatible HTTPS).



Également ci-dessous le diagramme des cas d'utilisations montrant les aboutissants de notre projet.

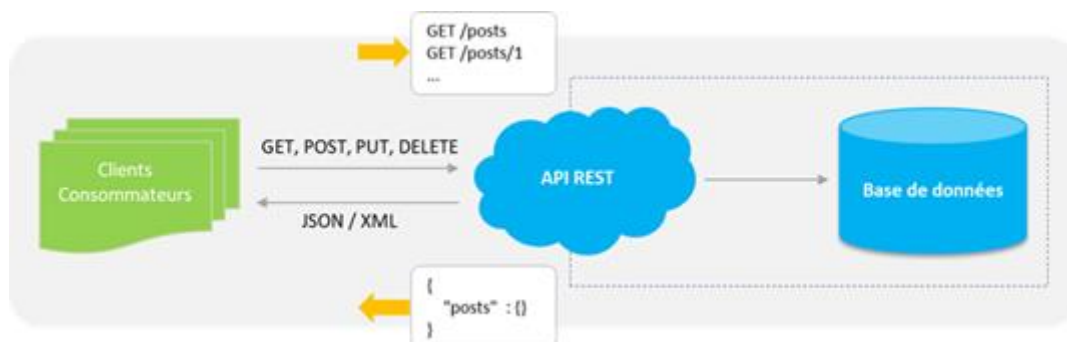


## PARTIE III : APIs

Une API (Application Programming Interface) ou interface de programmation applicative est une solution informatique qui permet à des applications de communiquer entre elles et de s'échanger des services (classes, méthodes, fonctions) ou des données.

Représentées en JSON ou XML, les données qui transitent entre le serveur et l'API proviennent souvent d'un système de persistance ou base de données. L'API utilise un ensemble de méthodes de requête HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) qui indiquent l'action que l'on souhaite réaliser sur la ressource indiquée.

Pour implémenter une API Rest il est nécessaire de respecter certaines règles, notamment utiliser les verbes HTTP (GET, POST, PUT, ...) comme identifiant des opérations., également l'URI comme identifiant des ressources utilisées.



## 1- UTILISATION API TMDB (APNOTPAN CLIENT)

APNOTPAN s'appuie sur l'API de TMDB qui, via sa base de données nous renvoie les données voulues. En tant que cliente de l'API de TMDB, APNOTPAN doit fournir de la même manière les données voulues au travers d'url. Dans notre cas L'API devra permettre de proposer un moyen de récupération des films du mois en cours selon différents critères.

Par exemple : [https://api.themoviedb.org/3/movie/{id}?api\\_key={YOUR\\_API\\_KEY}](https://api.themoviedb.org/3/movie/{id}?api_key={YOUR_API_KEY}) cette url renverra des informations en JSON concernant le film dont l'id sera passé en paramètre. L'opération se fera qu'en ayant au préalable renseigné un clé d'api.

APNOTPAN devra récupérer via les calls d'API de TMDB : Titre, date de sortie, synopsis, et une URL vers l'image du film. Ces informations seront renvoyées au format JSON. On peut concevoir les principales urls de la manière suivante :

- **/movies** : récupères tous les films
- **/movie/id** : récupère le film par id

## 2- APMAGWEB

APMAGWEB doit être en mesure d'exploiter les données récupérées en json depuis APNOTPAN conformément au cas d'utilisation. Les films récupérés dans APNOTPAN sont ceux possédant au moins une critique et une note. APMAGWEB est dans ce cas cliente de l'API d'APNOTPAN qui lui envoie les données concernant les films notés.



## PARTIE IV : EXPLOITATION DES APIs

Le choix portera sur une application backend avec NodeJS et ExpressJS. Il paraît de cette manière plus simple de gérer les accès utilisateurs avec NodeJS, on pourra également implémenter différentes librairies de récupération de données json.

### 1- TMDB

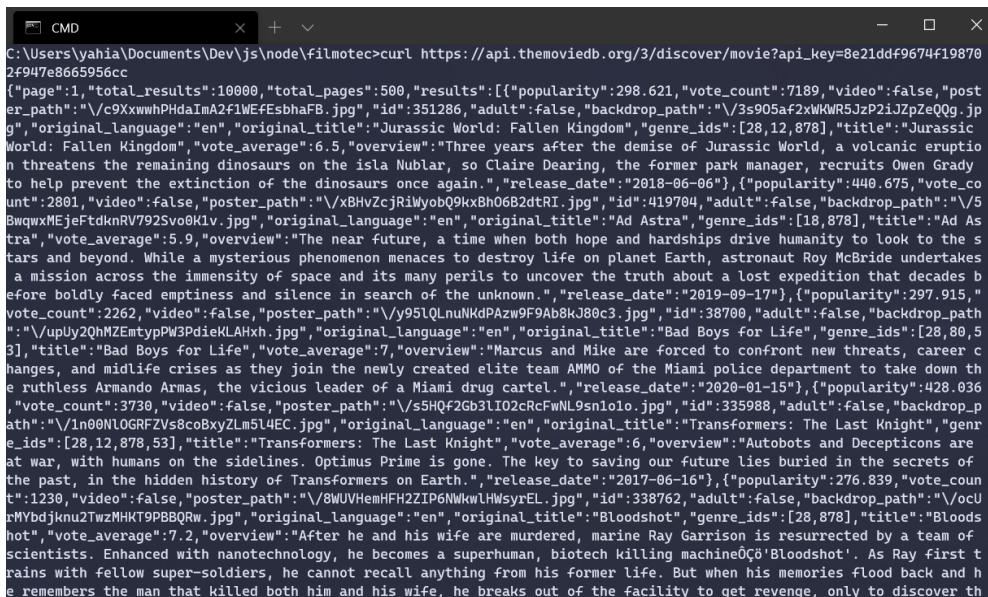
Nous avons décidé d'exploiter l'url suivante pour récupérer les films grâce à l'API de TMDB : [https://api.themoviedb.org/3/discover/movie?api\\_key={API\\_KEY}](https://api.themoviedb.org/3/discover/movie?api_key={API_KEY})

Pour exploiter des données json des urls, nous utilisons des packages tels que *node-fetch* ou encore *axios* qui permettent de traiter les données des APIs. Les deux extraits suivants montrent comment nous récupérons les données au moyen de la clé d'api mais aussi d'un id passé en paramètre de l'url pour récupérer un film en particulier par exemple.

```
router.get('/movies', function (req, res) {
  const TMDB_URL = `https://api.themoviedb.org/3/discover/movie?api_key=${API_KEY}`;
  fetch(TMDB_URL).then(response => response.json()).then(data => {
    res.send(data.results);
  })
});
```

```
router.get('/movie/infos/:id', function (req, res) {
  const url = `https://api.themoviedb.org/3/movie/${req.params.id}?api_key=${API_KEY}`;
  fetch(url).then(response => response.json()).then(data => {
    res.send(data);
  })
});
```

L'intégrité des données renvoyées peut être vérifiée au moyen de l'outil curl qui est une interface en ligne de commande, destinée à récupérer le contenu d'une ressource accessible via une url.



```
C:\Users\yahia\Documents\Dev\js\node\filmotec>curl https://api.themoviedb.org/3/discover/movie?api_key=8e21dd4f9674f1987024f947e8665956cc
{"page":1,"total_results":10000,"total_pages":500,"results":[{"popularity":298.621,"vote_count":7189,"video":false,"poster_path":"/c9XxwmhPHdaImA2f1WEfEshhaFB.jpg","id":351286,"adult":false,"backdrop_path":"/3s905af2xWkWR5JzP2iJZpZeQ0g.jpg","original_language":"en","original_title":"Jurassic World: Fallen Kingdom","genre_ids":[28,12,878],"title":"Jurassic World: Fallen Kingdom","vote_average":6.5,"overview":"Three years after the demise of Jurassic World, a volcanic eruption threatens the remaining dinosaurs on the isla Nublar, so Claire Dearing, the former park manager, recruits Owen Grady to help prevent the extinction of the dinosaurs once again.","release_date":"2018-06-06"},{"popularity":440.675,"vote_count":2801,"video":false,"poster_path":"/x8HvZcjRiWyobQ9kx8h06B2dtRI.jpg","id":419704,"adult":false,"backdrop_path":"/5BwqwxMEjFtdknRV792Svo8K1v.jpg","original_language":"en","original_title":"Ad Astra","genre_ids":[18,878],"title":"Ad Astra","vote_average":5.9,"overview":"The near future, a time when both hope and hardships drive humanity to look to the stars and beyond. While a mysterious phenomenon menaces to destroy life on planet Earth, astronaut Roy McBride undertakes a mission across the immensity of space and its many perils to uncover the truth about a lost expedition that decades before boldly faced emptiness and silence in search of the unknown.","release_date":"2019-09-17"},{"popularity":297.915,"vote_count":2262,"video":false,"poster_path":"/y951QLnuNkdPAzw9F9Ab8KJ80c3.jpg","id":38700,"adult":false,"backdrop_path":"/upUy2QhMZEmtypPW3PdieKLAHxh.jpg","original_language":"en","original_title":"Bad Boys for Life","genre_ids":[28,80,53],"title":"Bad Boys for Life","vote_average":7,"overview":"Marcus and Mike are forced to confront new threats, career changes, and midlife crises as they join the newly created elite team AMMO of the Miami police department to take down the ruthless Armando Armas, the vicious leader of a Miami drug cartel.","release_date":"2020-01-15"},{"popularity":428.036,"vote_count":3730,"video":false,"poster_path":"/s5HQf2Gb3LI02cRcFwNL9sn1o1o.jpg","id":335988,"adult":false,"backdrop_path":"/1n00NLOGRFZVs8coBxyZLm5L4EC.jpg","original_language":"en","original_title":"Transformers: The Last Knight","genre_ids":[28,12,878,53],"title":"Transformers: The Last Knight","vote_average":6,"overview":"Autobots and Decepticons are at war, with humans on the sidelines. Optimus Prime is gone. The key to saving our future lies buried in the secrets of the past, in the hidden history of Transformers on Earth.","release_date":"2017-06-16"},{"popularity":276.839,"vote_count":1230,"video":false,"poster_path":"/8WUVHemFH2ZIP6NkwlHWSyrEL.jpg","id":338762,"adult":false,"backdrop_path":"/ocUzMYbdjku2TwMHKT9PBQ0Rw.jpg","original_language":"en","original_title":"Bloodshot","genre_ids":[28,878],"title":"Bloodshot","vote_average":7.2,"overview":"After he and his wife are murdered, marine Ray Garrison is resurrected by a team of scientists. Enhanced with nanotechnology, he becomes a superhuman, biotech killing machine. As Ray first t rains with fellow super-soldiers, he cannot recall anything from his former life. But when his memories flood back and he remembers the man that killed both him and his wife, he breaks out of the facility to get revenge, only to discover th
```

Côté navigateur, l'url nous renvoie les données suivantes qui seront ensuite exploitées par notre application.







```
{
  page: 1,
  total_results: 10000,
  total_pages: 500,
  results: [
    {
      popularity: 298.621,
      vote_count: 7189,
      video: false,
      poster_path: "/c9XxwwhPHdaImA2f1WEfEsbhaFB.jpg",
      id: 351286,
      adult: false,
      backdrop_path: "/3s9O5af2xWKWR5JzP2iJZpZeQQg.jpg",
      original_language: "en",
      original_title: "Jurassic World: Fallen Kingdom",
      genre_ids: [...],
      title: "Jurassic World: Fallen Kingdom",
      vote_average: 6.5,
      overview: "Three years after the demise of Jurassic World, a volcanic eruption threatens the remaining dinosaurs on the isla Nublar, so Claire Dearing, the former park manager, recruits Owen Grady to help prevent the extinction of the dinosaurs once again.",
      release_date: "2018-06-06"
    },
    { ... },
    { ... },
    { ... },
    { ... },
    {
      popularity: 276.839,
      vote_count: 1230,
      video: false,
      poster_path: "/8WUVHemHFH2ZIP6NWkwlHWsyEL.jpg",
      id: 351286
    }
  ]
}
```

Côté application le nous récupérons ces données au moyen d'Axios via l'url <http://localhost:3000/api/movies> qui les envoient ensuite vers une vue.

```
router.get('/', function (req, res, next) {
  axios.get( url: 'http://localhost:3000/api/movies') Promise<AxiosResponse<T>>
    .then(response => {
      res.render('apnotpan', {
        movies: response.data,
        user: req.session.username
      });
    }) Promise<AxiosResponse<T>>
    .catch(error => {
      console.log(error);
    });
});
```

```
{% for movie in movies %}
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title"><b>{{ movie.title | upper | truncate(20, false, "...") }}</b></h5>
    <p>{{ movie.overview | truncate(150, false, "...") }}</p>
    <small><a href="/apnotpan/{{ movie.id }}" class="btn btn-outline-dark"></a>
    </small>
  </div>
{% endfor %}
```





	<p><b>JURASSIC WORLD: FALL...</b></p> <p>Three years after the demise of Jurassic World, a volcanic eruption threatens the remaining dinosaurs on the isla Nublar, so Claire Dearing, the forme...</p>		<p><b>BLOODSHOT</b></p> <p>After he and his wife are murdered, marine Ray Garrison is resurrected by a team of scientists. Enhanced with nanotechnology, he becomes a superhuman,...</p>
	<p><b>MOTHERLESS BROOKLYN</b></p> <p>New York City, 1957. Lionel Essrog, a private detective living with Tourette syndrome, tries to solve the murder of his mentor and best friend, armed ...</p>		<p><b>TRANSFORMERS: THE LA...</b></p> <p>Autobots and Decepticons are at war, with humans on the sidelines. Optimus Prime is gone. The key to saving our future lies buried in the secrets of t...</p>
	<p><b>BIRDS OF PREY (AND T...</b></p> <p>Harley Quinn joins forces with a singer, an assassin and a police detective to help a young girl who had a hit placed on her after she stole a rare di...</p>		<p><b>BARBIE AND THE DIAMO...</b></p> <p>Liana and Alexa (Barbie and Teresa) are best friends who share everything, including their love of singing. One day while walking through the forest h...</p>

## 2- APNOTPAN

Lorsque le lecteur-critique souhaite sélectionner un film en particulier pour en voir les détails et lui attribuer une note, c'est par le biais de la route suivante avec la récupération des informations liées au film choisi (data, synopsis, producteur, ...).

```
router.get('/:id', function (req, res) {
  const casting = axios.get(casting_url);
  const movie_infos = axios.get(movie_infos_url);
  axios.all( values: [casting, movie_infos])
    .then(axios.spread( callback: ( ...responses : (AxiosResponse<T>[] ) => {
      const casting = responses[0].data;
      const movie_infos = responses[1].data;
      let movies = Movie.find({'movie_id': req.params.id});
      res.render('movie', {
        casting: casting,
        movie_infos: movie_infos,
        movies: movies,
        user: req.session.username
      })
    })
  )))
});
```

[Api](#)
[Notpan](#)

[Register](#)
[Login](#)



## THE LION KING

Simba idolizes his father, King Mufasa, and takes to heart his own royal destiny. But not everyone in the kingdom celebrates the new cub's arrival. Scar, Mufasa's brother—and former heir to the throne—has plans of his own. The battle for Pride Rock is ravaged with betrayal, tragedy and drama, ultimately resulting in Simba's exile. With help from a curious pair of newfound friends, Simba will have to figure out how to grow up and take back what is rightfully his.

**Producer : Jon Favreau**

Release date : 2019-07-12

### Add a comment below

Your comment

★★★★★

Submit

Une fois un commentaire ajouté, il est traité par la route suivante qui permet grâce au model Movie d'ajouter les commentaires dans la base de données. Evidemment le l'ajout de commentaires nécessite une authentification (inscription préalable) de la part du lecteur-critique. Cette dernière est gérée grâce au package session d'Express mais aussi du model User qui stocke les utilisateurs dans la base de données.

```
const mongoose = require("mongoose");
const Schema = mongoose.Schema;

const Movie = new Schema({
  username: String,
  movie_id: Number,
  comment: String,
  eval: Number
});

module.exports = mongoose.model( name: "Movie", Movie);
```

```
router.post('/:id', function (req, res) {
  if (req.session.username) {
    Movie.insertMany(new Movie({
      username: req.session.username,
      movie_id: req.params.id,
      comment: req.body.comment,
      eval: req.body.eval
    }));
    res.redirect(req.params.id)
  }
  res.redirect('/login');
});
```

```
const mongoose = require('mongoose');
const Schema = mongoose.Schema;

const UserSchema = new Schema({
  username: String,
  password: String,
  name: String
});

module.exports = mongoose.model( name: 'User', UserSchema);
```

(User Model)

```
{% for comment in comments %}
  <div class="media g-mb-30 media-comment">
    <img class="..." alt="Image Description">
    <div class="...">
      <div class="...">
        <h5 class="...">{{ comment.username | capitalize }} </h5>
        <span class="...">{{ comment.eval }} </span>
      </div>
      <p>{{ comment.comment }}</p>
    </div>
  </div>
{% endfor %}
```



Awuzi

4 ★

Best movie ever !

Concernant la sécurité des mots de passes utilisateurs, ces derniers sont cryptés en s'appuyant sur la librairie crypto de NodeJS.

```

router.post('/', (req, res) => {
  if (req.body) {
    User.count({username: req.body.username...}, (err, result) => {
      if (result === 1) {
        req.session.username = req.body.username;
        res.redirect('/');
      } else {
        res.render('security/login', {error: 'Identifiants incorrects.'});
      }
    });
  }
  res.redirect('/');
});

```

### 3- APMAGWEB

Du côté de la récupération des commentaires, de la note moyenne ainsi que de la note la plus haute et de la note la plus basse se fait au moyen d'un code qui va dans un premier temps récupérer de la base de données tous les commentaires. Ces derniers étant référencés par un « movie\_id » nous pouvons donc dans ce cas appeler faire un call d'api avec la route suivante : <http://localhost:3000/api/movie/:id>.

Nous trions les objets que nous recevons de manière à regrouper les commentaires par « movie\_id ». De plus nous prenons la note la plus haute et la plus basse en faisant attention au cas où il n'y a qu'un seul commentaire pour un film, il pourrait avoir la fois la note maximale et minimale (éviter les doublons).

```

const groupedComments = _.chain(movie_comments).groupBy( collection: 'movie_id')
  .map((value, key) => ({movie_id: key, comment: value})).value();

groupedComments.forEach(obj => {
  if (obj.comment.length === 1) {
    bestComment.push(_.maxBy(obj.comment, 'eval'));
  } else {
    bestComment.push(_.maxBy(obj.comment, 'eval'));
    worstComment.push(_.minBy(obj.comment, 'eval'));
  }
});

```

Concernant la note moyenne, c'est au moyen du pipeline d'agrégation et des opérateurs « \$avg » et « \$group » que nous effectuons la requête pour récupérer la note moyenne de chaque film en se basant sur l'ensemble des notes.

```

Movie.aggregate([
  $group: {
    _id: '$movie_id',
    evalAvg: {$avg: '$eval'},
  }
]), (err, result) => {
  result.forEach(r => {...});
}

```

```

axios.all(calls).then(axios.spread( callback: (...responses) => {
  responses.forEach(response => {
    movie_infos.push({
      movie_id: response.data.id,
      title: response.data.title,
      overview: response.data.overview,
      poster_path: response.data.poster_path,
    })
  })
}));

```

Ensuite nous devons aussi, en plus des commentaires, récupérer les données concernant chaque film via notre API pour permettre un affichage. Les données sont ensuite mergées avec le tableau des commentaires en les regroupant par « movie\_id ».

```

let mergedMovieComments = _.map(sortedComments, (item) => {
  return _.extend(item, _.find(movie_infos, {movie_id: item.movie_id}));
});
res.send(mergedMovieComments);

```

Cela nous permet donc d'avoir un retour json contenant les principales informations concernant les films ainsi qu'un tableau de commentaire contenant au plus la meilleure ainsi que la moins bonne critique. On ne se contentera pas d'exploiter ces données dans une vue, nous vérifions uniquement leur intégrité grâce à l'outil curl.

```

{
  movie_id: "102899",
  comment: [
    {
      _id: "5e88b39a47d192420cf6e36e",
      username: "awuzi",
      movie_id: 102899,
      comment: "Pas mal la fourmi !",
      eval: 4,
      _v: 0
    }
  ],
  evalAvg: 4,
  title: "Ant-Man",
  overview: "Armed with the astonishing ability to shrink in scale but increase in strength, master thief Scott Lang must embrace his inner-hero and help his mentor, Doctor Hank Pym, protect the secret behind his spectacular Ant-Man suit from a new generation of towering threats. Against seemingly insurmountable obstacles, Pym and Lang must plan and pull off a heist that will save the world.",
  poster_path: "/D6e8Rjf2qUstnfkTslTXNTUALt.jpg"
},
{
  movie_id: "245891",
  comment: [
    {
      _id: "5e88410fa6872f3ee88f34c4",
      username: "awuzi",
      movie_id: 245891,
      comment: "Bon film, a voir !",
      eval: 5,
      _v: 0
    },
    {
      _id: "5e888d6f5ba33f435c1109a5",
      username: "Yahia",
      movie_id: 245891,
      comment: "Super nul !",
      eval: 1,
      _v: 0
    }
  ],
  evalAvg: 2.7,
  title: "John Wick",
  overview: "Ex-hitman John Wick comes out of retirement to track down the gangsters that took everything from him.",
  poster_path: "/5vHssUeVe25bMroflHyaPyWgaP.jpg"
}

```

## PARTIE V : CONCLUSION

Au terme de cette première release du projet, il paraît évident de retenir la complexité des termes métiers évoqués. Malgré la difficulté à se les approprier, cela nous a permis de comprendre les aboutissants d'un tel projet, mais également appréhender, analyser et répondre à un besoin spécifique. Analyser un besoin et y apporter une solution viable est l'objectif même du développeur avant même de coder.

En tant que développeurs nous avons appris grâce à ce projet, l'utilisation d'un langage au travers de NodeJS, mais également les éléments d'analyse importants, l'architecture d'une API, sa documentation ainsi que son utilisation ont également été les points clés de cette partie.

Le projet n'étant pas fini, les points principaux sur lesquels il faudra se pencher lors d'une future release sont : la mise en service de la vue permettant d'afficher les données récupérées par APMAGWEB, ainsi qu'une amélioration des éléments UI (pagination, panneau admin, ...).

D'autres limites, peu bloquantes pour le projet car beaucoup d'alternatives sont la mise en place de bibliothèques fiables, couvrant nativement certains cas d'utilisation comme Swagger API pour la documentation d'API ou encore PassportJS pour l'authentification et la sécurité.