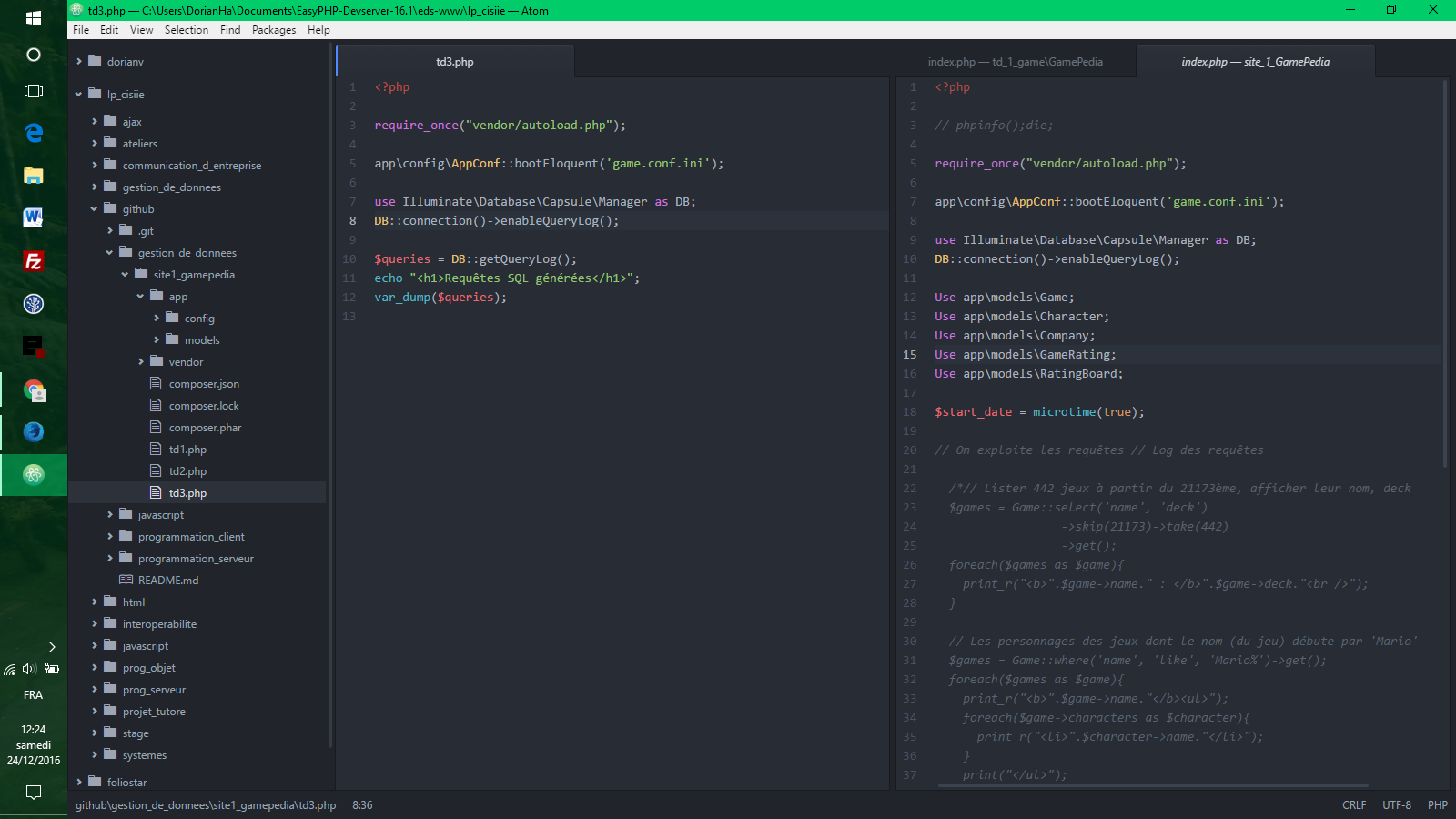
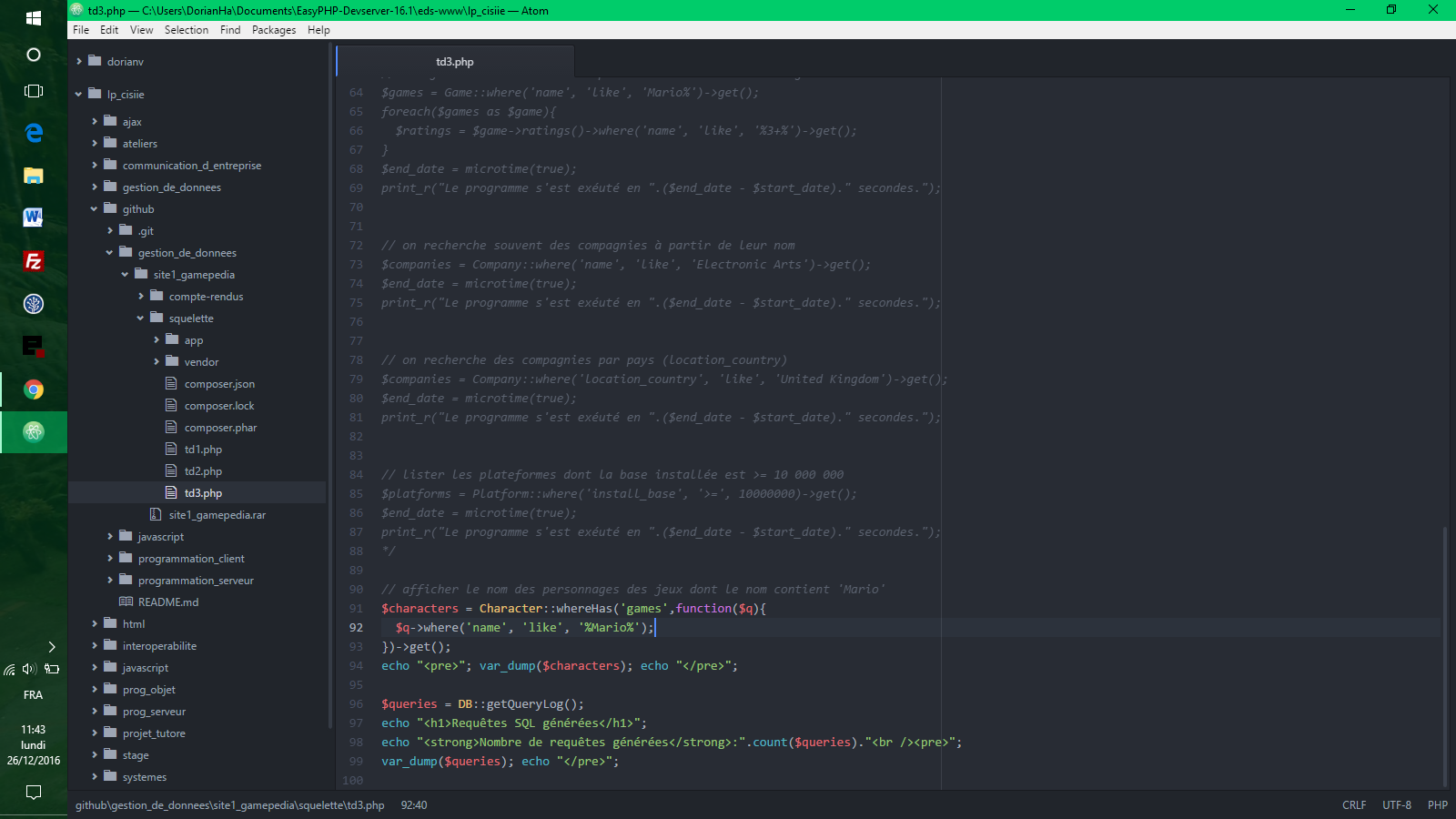
## TD 3

**Objectif :** observer l'orm, mesurer et améliorer les performances.

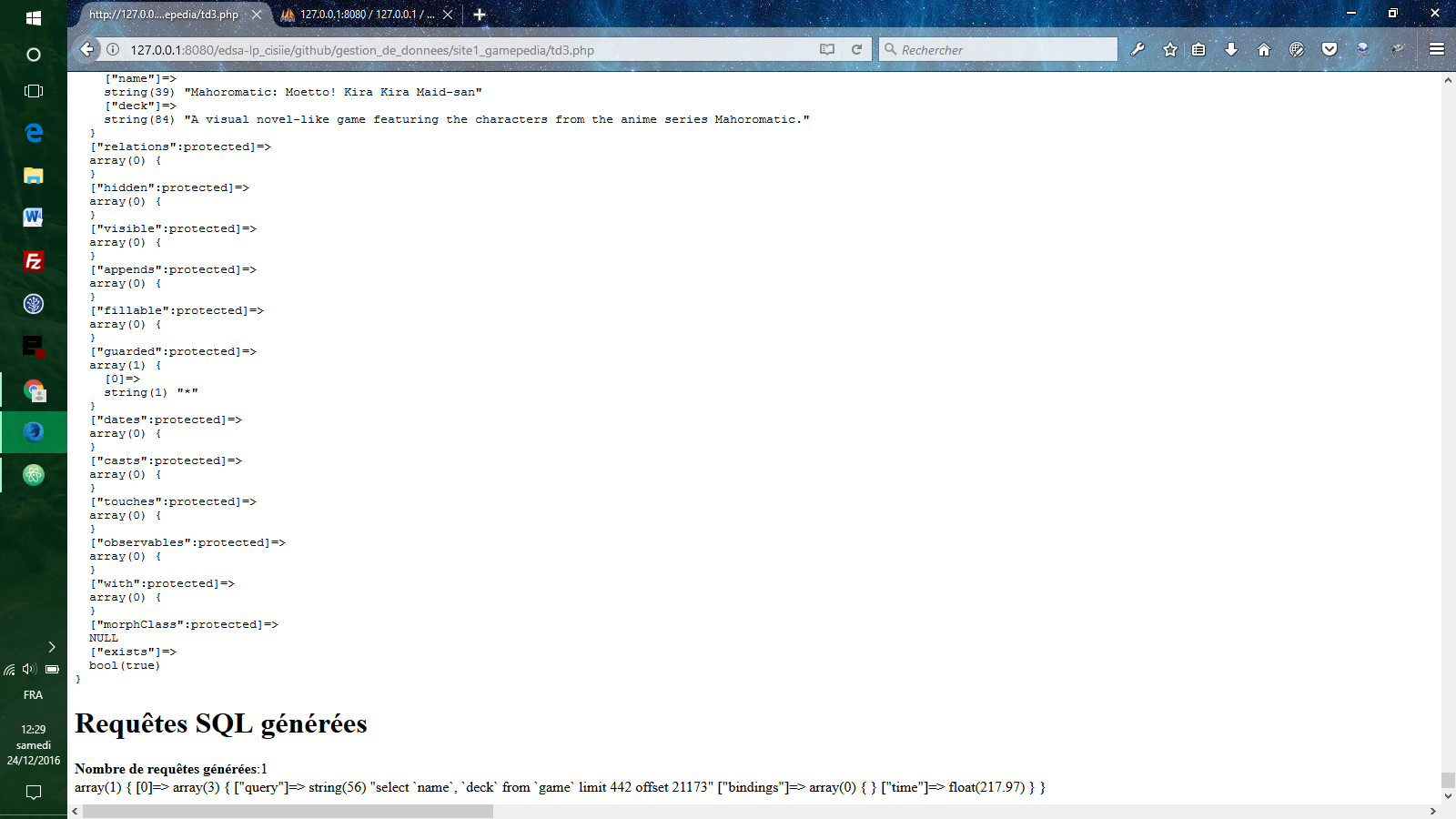
## Log de requêtes :

**Activer dans Eloquent le mécanisme de log de requêtes, c'est à dire le mécanisme qui permet de garder la trace des requêtes SQL effectivement exécutées :**





**Lister 442 jeux à partir du 21173ème, afficher leur nom, deck :** Ici, nous avons une seule requête qui est exécutée.



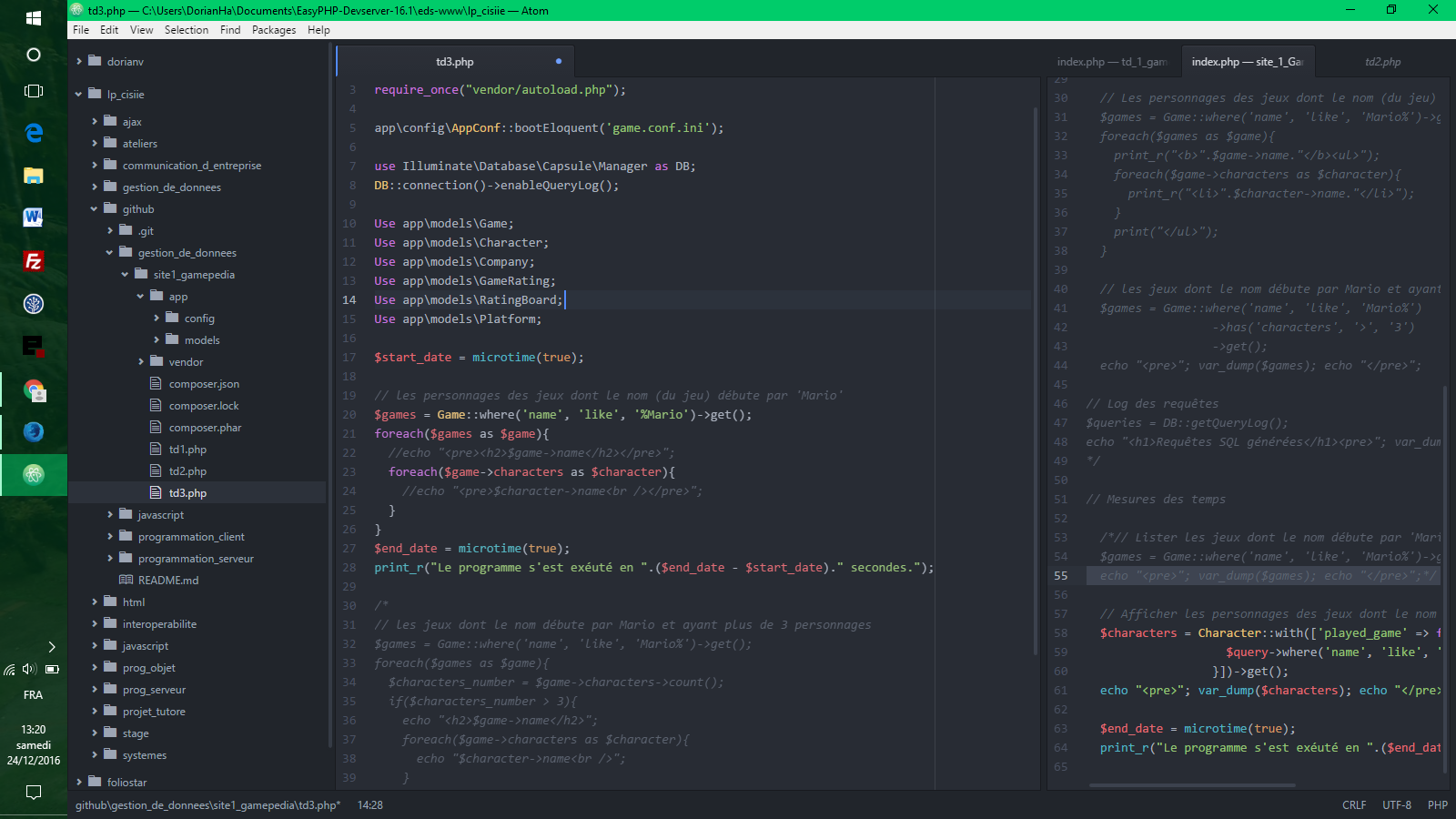
**Les personnages des jeux dont le nom (du jeu) débute par 'Mario' :** Nous observons 8 requêtes exécutées.

**Les jeux dont le nom débute par Mario et ayant plus de 3 personnages :** Il y a 91 requêtes exécutées.

## Mesures de temps:

**Lister les jeux dont le nom débute par 'Mario' :** Cette requête s’est exécutée en 8.45 secondes.

**Afficher les personnages des jeux dont le nom débute par 'Mario' :** Cette requête s’est exécutée en 10.19 secondes.



**Afficher les jeux dont le nom débute par 'Mario' et dont le rating initial contient '3+':**

Le temps d’exécution a été de 15.98 secondes.

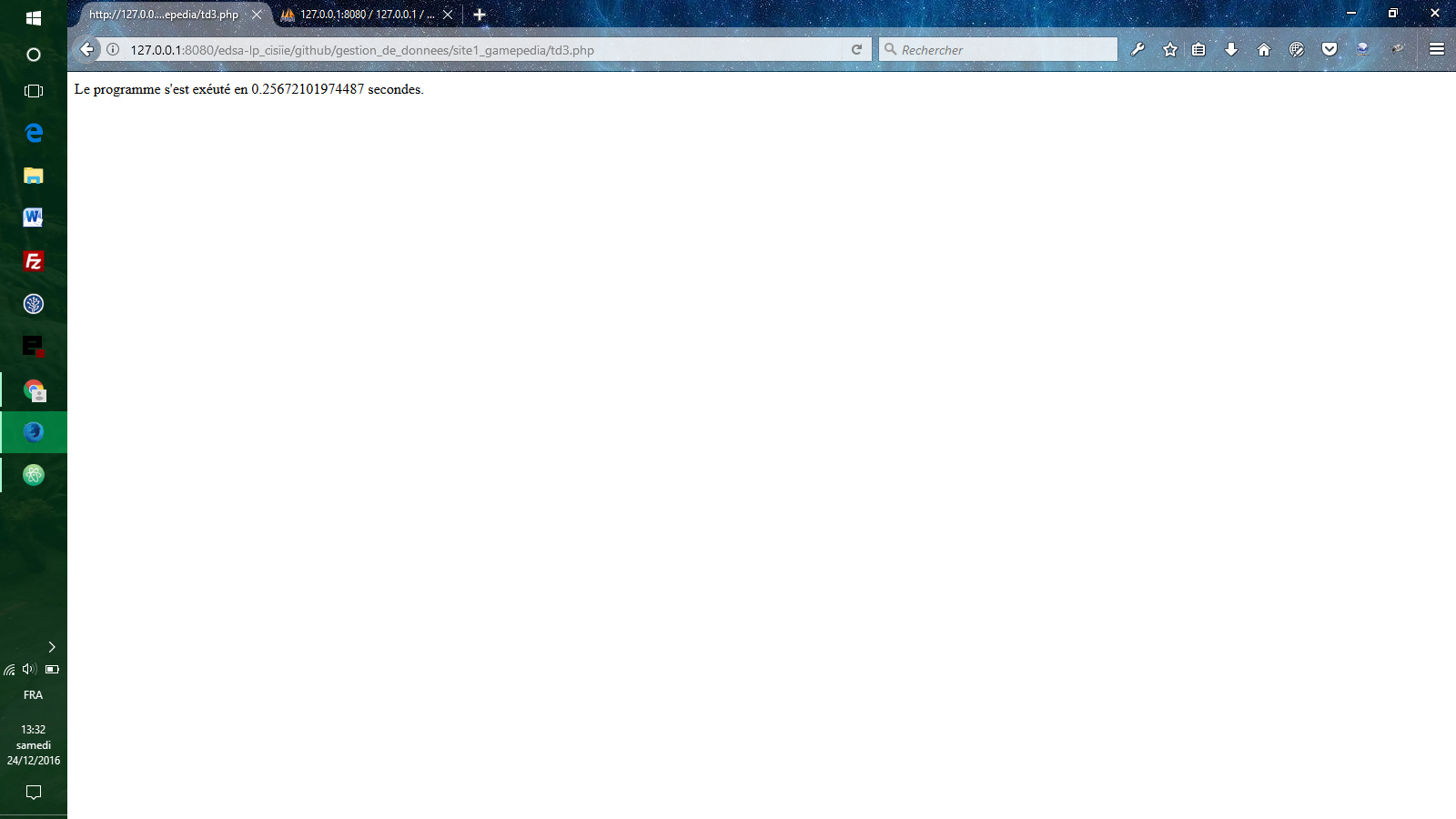
## Index:

**Lister les jeux dont le nom débute par 'Mario':**

Je crée un index sur la colonne 'name' de la table 'game' en exécutant la requête SQL suivante:

[CREATE INDEX](https://webetu.iutnc.univ-lorraine.fr/phpmya/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcreate-index.html&server=0&token=8880190c8644956042ea426598cd89fb) `GameName` ON `game` (`name`);

Suite à l’ajout de l’index, le temps d’exécution est très largement réduit.



Soit un gain de 96.92%.

(0.26 − 8.45) / 8.45 × 100 = -96.923.

**Lister les jeux dont le nom contient 'Mario':**

Le temps d’exécution est encore plus faible. Il peut-être dû au nombre d’informations récupéré qui ici est nul. Soit, il n’y aucune ligne retournée.

**On suppose que l'on recherche souvent des compagnies à partir de leur nom:**

Je suppose qu’en créant un index sur la colonne ‘name’ de la table ‘company’, le temps d’exécution sera moins important.

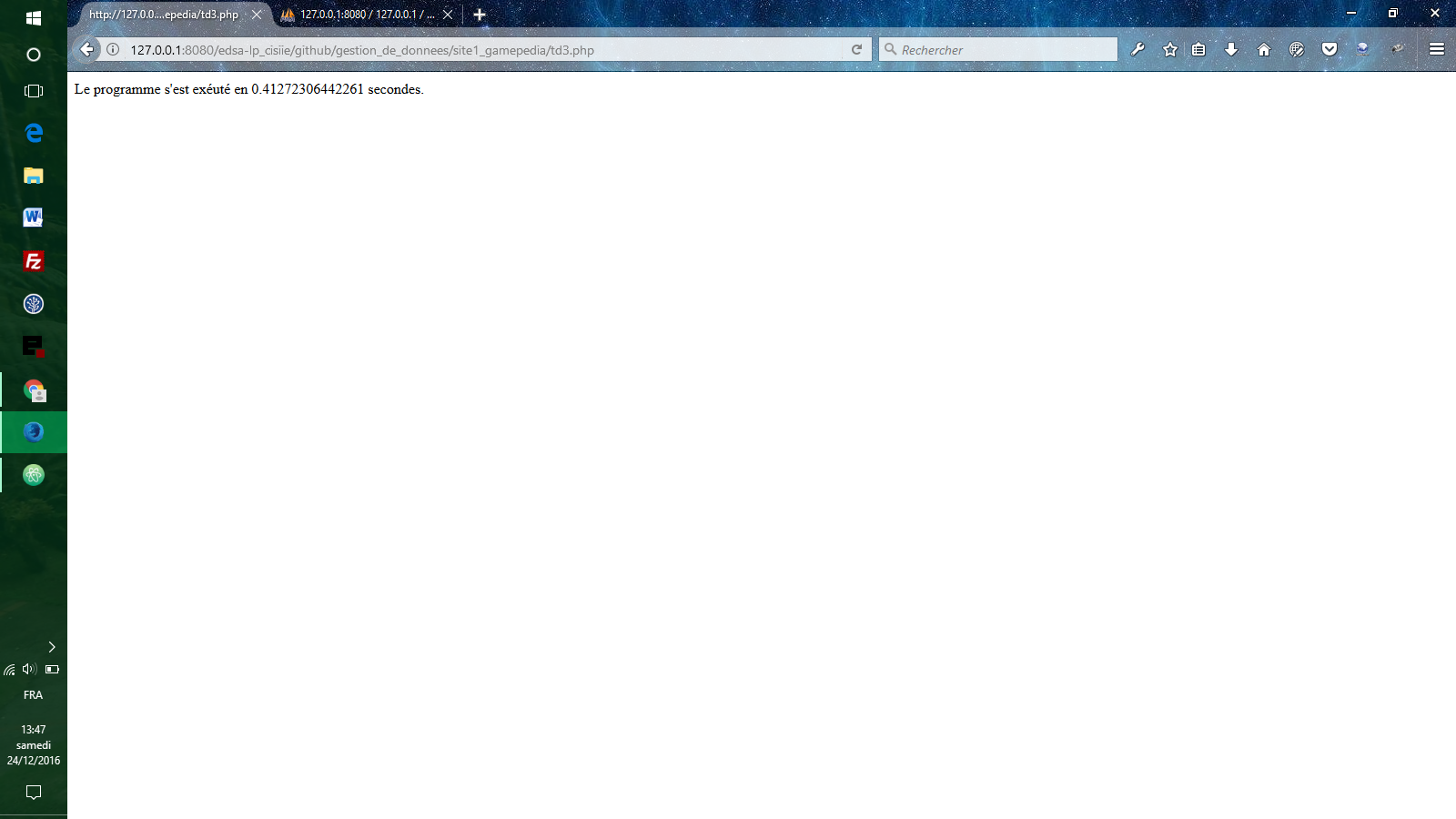
[CREATE INDEX](https://webetu.iutnc.univ-lorraine.fr/phpmya/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcreate-index.html&server=0&token=8880190c8644956042ea426598cd89fb) `CompanyName` ON `company` (`name`);

Suite à l’ajout de l’index, le temps d’exécution est réduit mais pas autant: 83,33%.

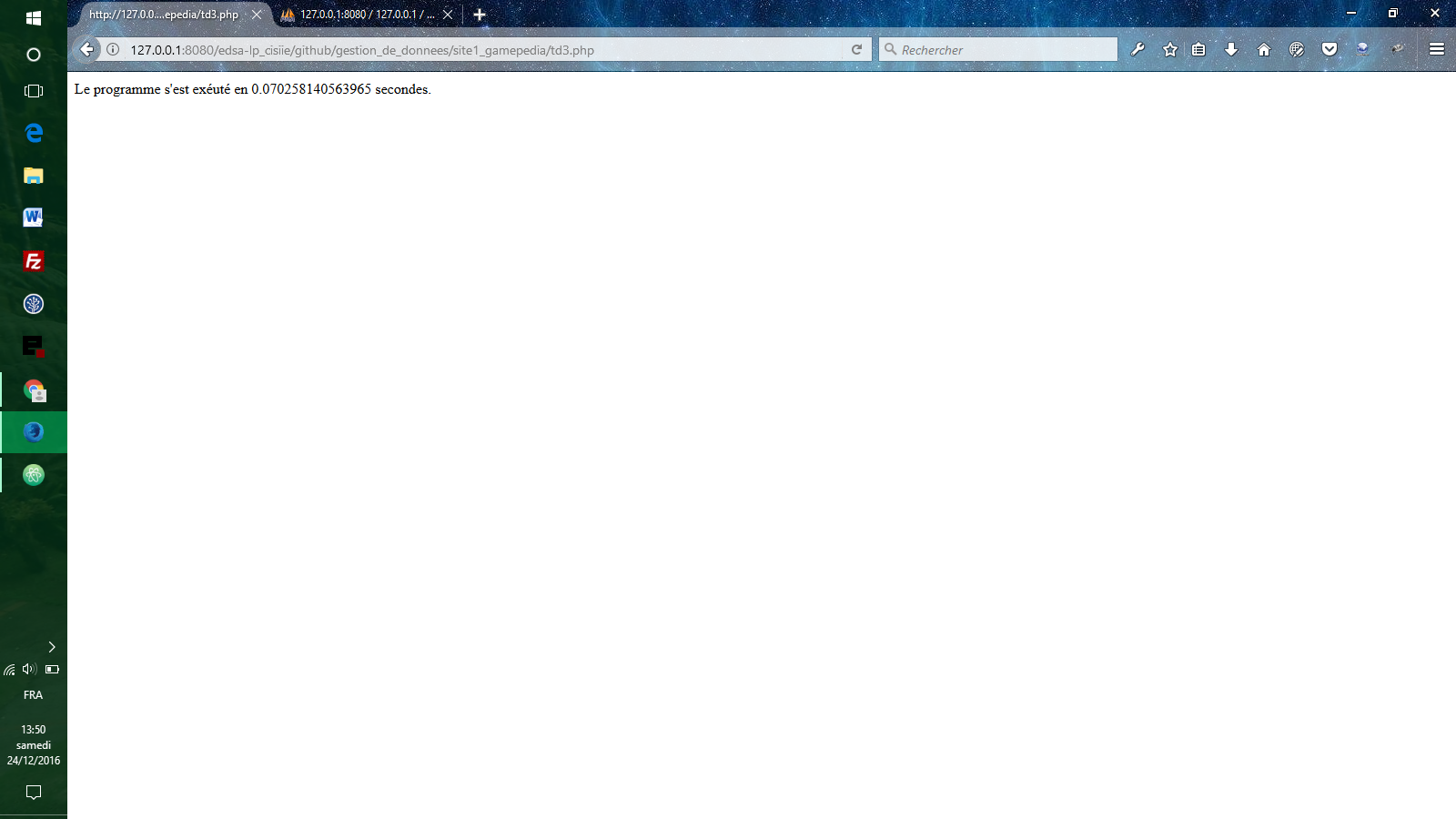
(0.07 − 0.42) / 0.42 × 100 = -83.333.

Moins il y a des lignes retournées, moins il y de gains.

Avant la création de l’index:



Après:



**On recherche des compagnies par pays (location\_country):**

Avant création de l’index, le temps d’exécution est de : 0.25 secondes.

Je crée l’index sur location\_country:

[CREATE INDEX](https://webetu.iutnc.univ-lorraine.fr/phpmya/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcreate-index.html&server=0&token=8880190c8644956042ea426598cd89fb) `CompanyCountry` ON `company` (`location\_country`);

Après création de l’index, le temps d’exécution est de : 0.11 secondes.

Nous avons ici un gain de 56%.

Lorsque nous avons peu de lignes retournées et peu de requêtes exécutées, le gain semble plus faible.

**Lister les plateformes dont la base installée est >= 10 000 000 :**

Le programme s’est exécuté en 0.42 secondes.

Je crée l’index: [CREATE INDEX](https://webetu.iutnc.univ-lorraine.fr/phpmya/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fcreate-index.html&server=0&token=8880190c8644956042ea426598cd89fb) `PlatformBase` ON `platform` (`install\_base`);

Désormais le temps d’exécution est de 0.08 secondes, soit un gain de 80.95%.

## Chargements liés:

**Afficher le nom des personnages des jeux dont le nom contient 'Mario' :**

$games = Game::where(“name”, “like”, “Mario%”)->whereHas(“gameRatings”, function($q){

$q->where(“name”, “like”, “%3+”);

})->get();