



Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS)
Technologie et handicap (HANDI)
UE Interface Homme - Machine / Programmation Web Accessible

Elaboration d'un site web accessible Opéra national de Paris

Bilo Boury, Charles Cascio, Nicolas Roelandt, Nassim Yousfi
25 juin 2017



Sommaire

Titre	1
Sommaire	3
1 Introduction	4
2 Conception	4
2.1 Répartition des tâches	4
2.2 maquette préliminaire	4
2.3 Modèle Conceptuel de Données	5
3 Réalisation de la base de données	5
4 Design du site	5
4.1 Design général	5
4.2 Accessibilité	10
5 PHP	10
5.1 Gestion des sessions	10
5.2 Requêtes en base	10
6 Gestion des réservations	10
6.1 Plan de salle	10
7 Versionnement	10
7.1 Logiciels de gestion du versionnement	10
7.1.1 GIT	10
7.1.2 GitKraken	11
7.2 Hébergement	11
7.3 avantages	11
7.4 inconvénients	12
7.5 problèmes rencontrés	12
8 Evolutions possibles / points non traités	12
8.1 Fonctionnalités / Interface du site	12
8.2 Page gestion.php	12
8.3 Page spectacle.php	12
9 Conclusion	12
Liste des figures	12
Liste des tables	14

1 Introduction

Ce projet nous a été confié dans le cadre du Master *Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS)* parcours *Technologie et handicap (HANDI)*. Il s'agit d'un projet associant les cours d'Interface Homme Machine (Dominique Archambault) et Programmation Web Accessible (Isis Truck) de la première année.

L'objectif est de développer un site web permettant la réservation de place de spectacle. Le site doit être accessible et donc fonctionnel pour des personnes en situation de handicap (visuel ou moteur).

Nous avons voulu travailler sur un cas le plus concret possible, c'est pourquoi nous nous sommes inspirés du site de l'Opéra national de Paris.

Si les spectacles présentés dans ce projet ont réellement eu lieu, soit à l'Opéra Bastille ou au Palais Garnier, l'inspiration s'arrête là. Le plan de salle, les dates de représentation, les clients sont totalement fictifs.

Le site présenté ici été développé par une équipe de 4 étudiants :

- Bilo Boury
- Charles Cascio
- Nicolas Roelandt
- Nassim Yousfi

2 Conception

Ce site a été développé majoritairement le soir et le week-end, nous avons donc voulu le garder le plus simple et fonctionnel possible. D'une part car dans un souci d'économie de temps et d'énergie, et d'autre part dans un souci d'accessibilité.

2.1 Répartition des tâches

1. maquette et design du site (HTML/CSS) : Charles Cascio
2. MCD et gestion des places : Bilo Boury
3. Implémentation de la base MySQL et PHP : Nicolas Roelandt
4. Implémentation PHP, gestion des sessions : Nassim Yousfi

2.2 maquette préliminaire

2.3 Modèle Conceptuel de Données

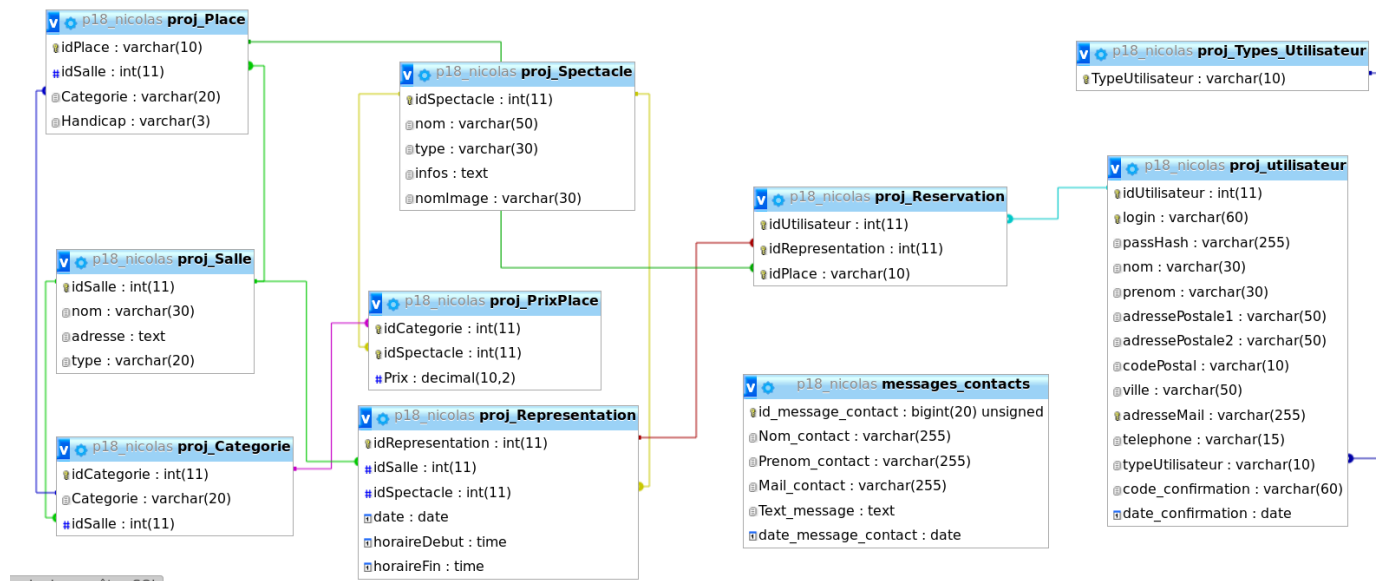


Figure 1. Modèle Conceptuel de Données

3 Réalisation de la base de données

4 Design du site

4.1 Design général

Si le site officiel¹ est superbe, nous ne nous en sommes pas servi pour développer le design de notre site.

Comme le montre les figures 3 et 4, le design a beaucoup évolué entre les différentes versions.

1. <https://www.operadeparis.fr>

Elaboration d'un site web accessible

Opéra national de Paris

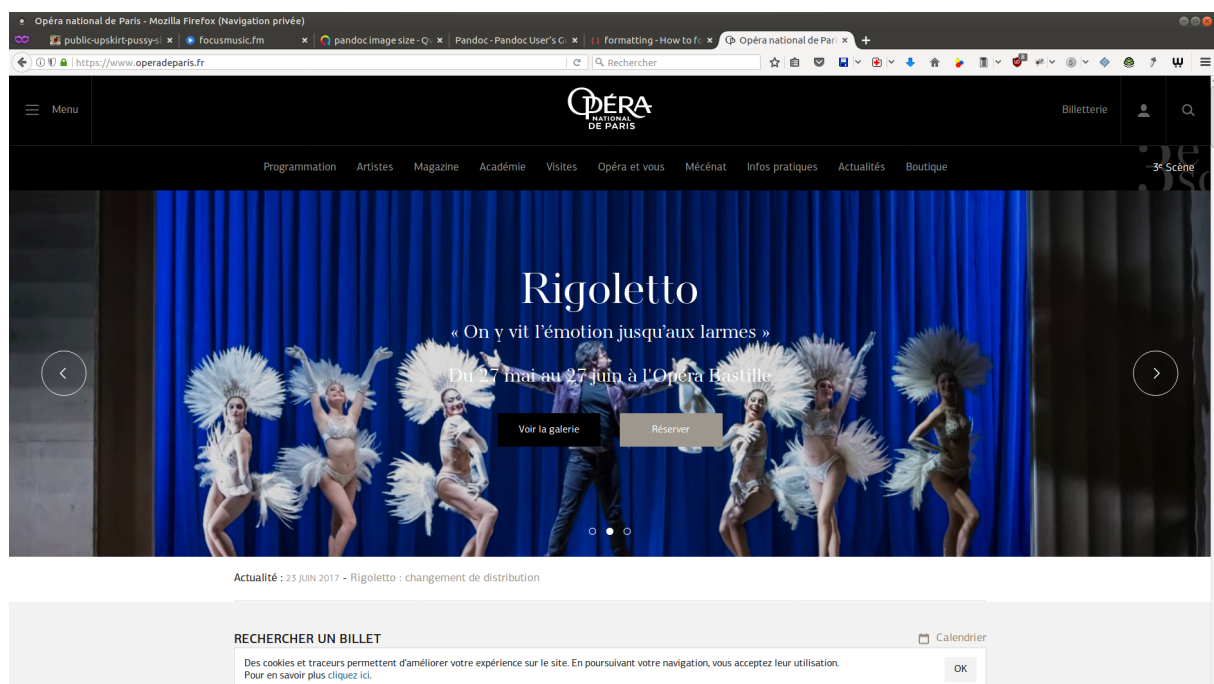
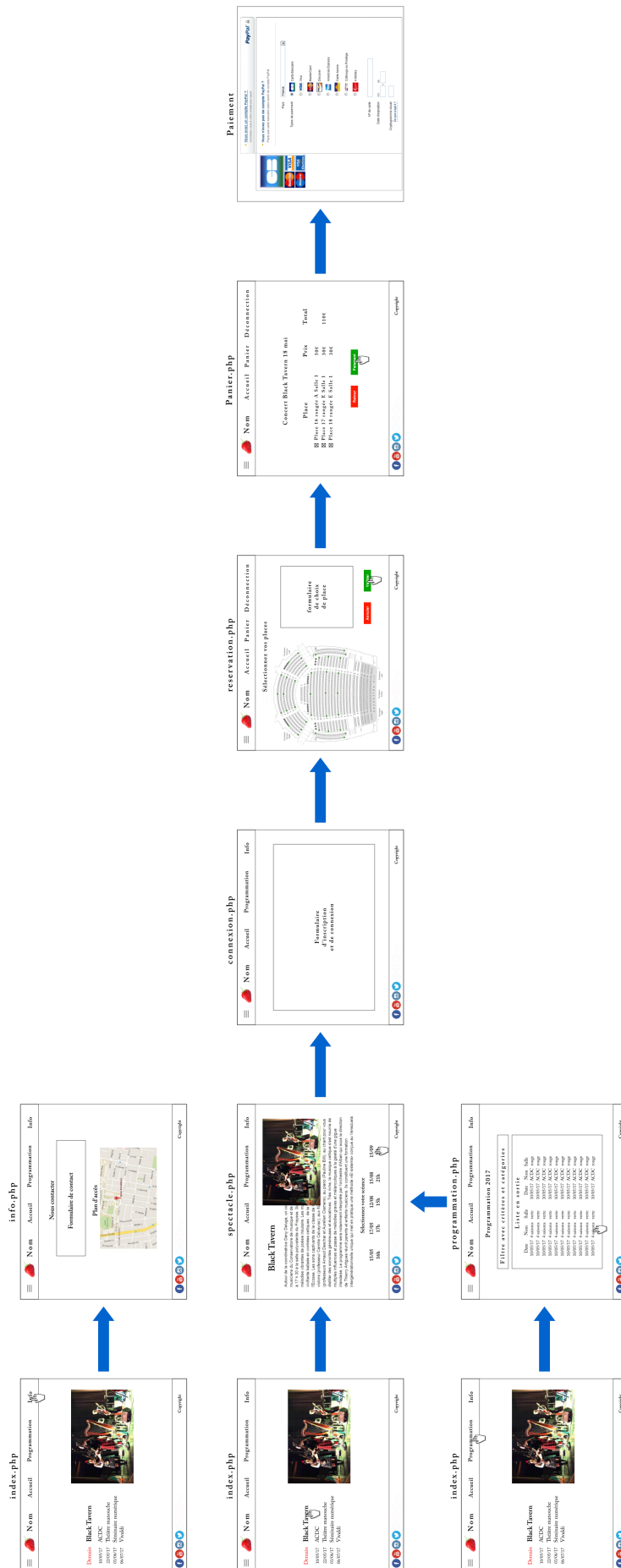


Figure 2. Site officiel de l'Opéra national de Paris



Elaboration d'un site web accessible Opéra national de Paris

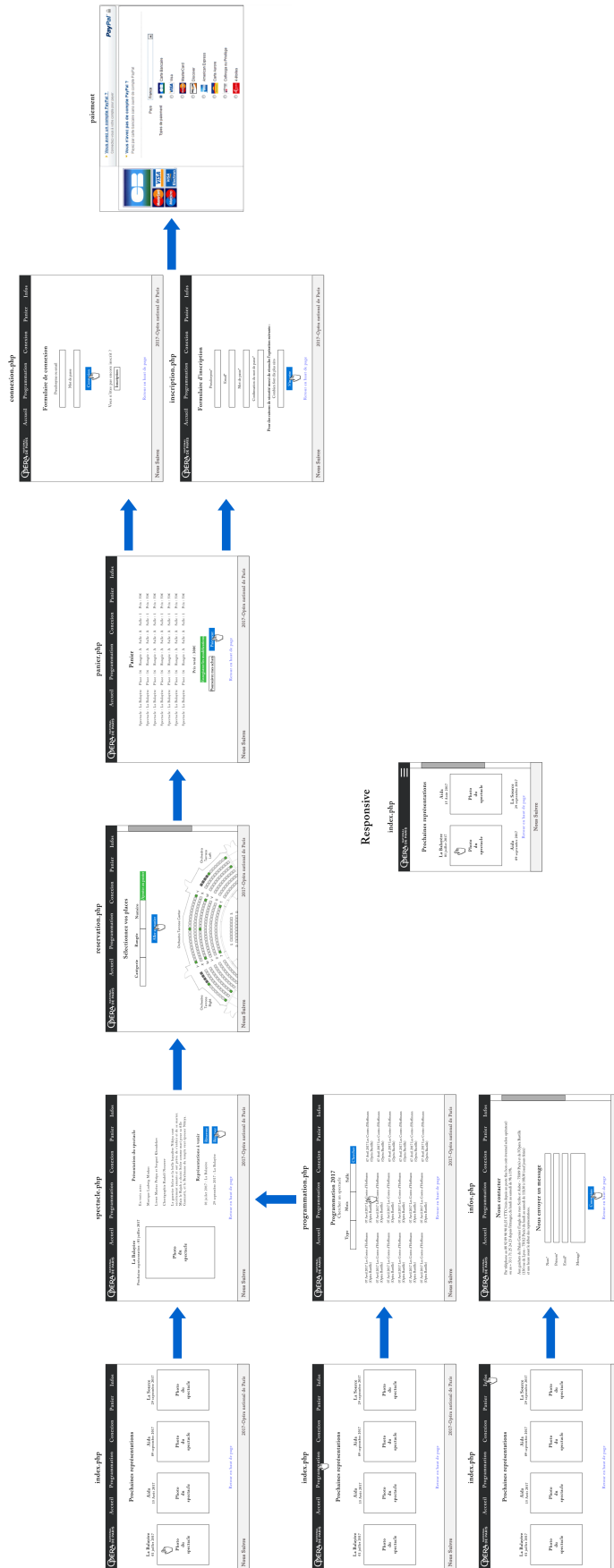


Figure 4. Design actuel

4.2 Accessibilité

5 PHP

De façon général, nous avons essayé de conserver un maximum d'accessibilité pour notre site. Ainsi, nous avons volontairement favoriser l'usage de *PHP* par rapport à *Javascript*. Ceci afin de faciliter l'usage du site avec les lecteurs d'écrans.

De cette manière, la page de réservation de place comporte deux manières de choisir un siège :

- soit par un formulaire ;
- soit en cliquant sur la place voulue de la représentation de la salle.

Cette deuxième option a nécessité l'utilisation de Javascript mais peut être aisément contournée.

5.1 Gestion des sessions

La variable de session contient deux index :

1. l'index `$_SESSION["auth"]` (authentification), qui contient tout les attributs liés à l'utilisateur inscrit dans la page d'inscription (register.php) ainsi que les informations nécessaires à la validation de son compte affectées dans le fichier confirmation.php.
2. L'index `$_SESSION["flash"]` , qui contient tous les messages d'erreurs et de succès relatifs à la gestion des formulaires et des redirections.

Pour factoriser l'ouverture de la super variable dans toutes les pages, nous avons effectué cette ouverture dans le fichier menu.php qui est présent dans toutes les pages du site, néanmoins nous avons, à cause des nombreuses inclusions de fichiers PHP dont la variable de session est déjà déclarée, du prévenir l'éventualité d'une double ouverture de la session, ce qui engendrerait une erreur.

En utilisant cette instruction,

```
<?php if (session_status()==PHP_SESSION_NONE)session_start();?>
```

, nous vérifions d'abord si la variable de session existe déjà, dans le cas contraire et seulement dans ce cas là, la session est ouverte.

5.2 Requêtes en base

6 Gestion des réservations

6.1 Plan de salle

7 Versionnement

7.1 Logiciels de gestion du versionnement

7.1.1 GIT

Dans le cadre du développement logiciel, la plupart des entreprises utilisent un logiciel de versionnement. Nous avons nous aussi souhaiter versionner notre travail. Nous avons choisi GIT car il est de plus en plus employé dans le monde professionnel et qu'il est open-source. Cela nous a permis d'acquérir des compétences de gestion de projet et de développement susceptibles d'intéresser un employeur.

De plus, en combinaison avec Github,

Toutefois seu l'un d'entre nous avait déjà une expérience de ce logiciel de versionnement. L'apprentissage n'a pas était aisé pour tous mais nous avons tous progresser dans notre connaissance de ce logiciel. Afin de faciliter cet apprentissage, nous avons eu recours au logiciel **GitKraken** qui propose une interface graphique à git.

7.1.2 GitKraken

Pour nous aider à nous retrouver dans les branches et les dépôts, nous avons eu recours au logiciel **GitKraken** édité par la société Axosoft².

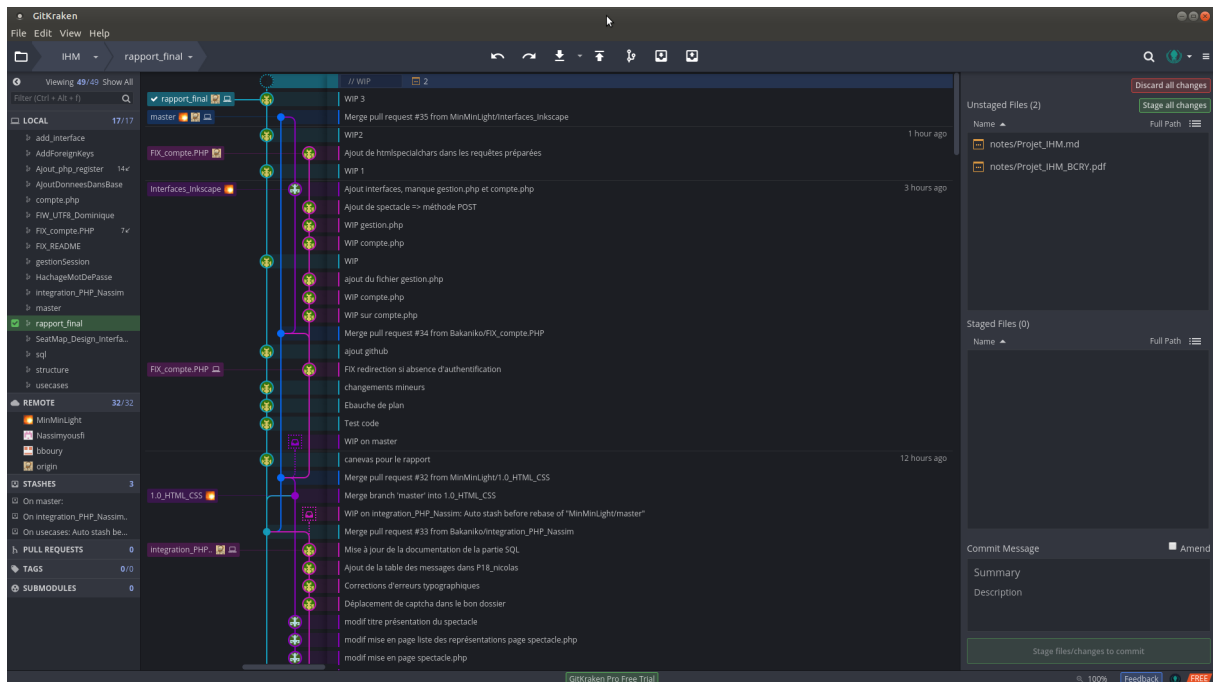


Figure 5. Interface de GitKraken

Outre une esthétique très travaillée, il permet de réaliser facilement plusieurs opérations courantes sans avoir à recourir à la ligne de commande (COMMIT, PULL, PUSH, ADD REMOTE). Il permet aussi de visualiser les branches des collaborateurs et leur avancement.

7.2 Hébergement

L'hébergement s'est fait principalement sur nos machines personnelles, puis le site a été déployé sur Handiman.

La version déployée est visible à cette adresse : <http://handiman.univ-paris8.fr/~nicolas/>

La base de code est hébergée et visible sur github : <https://github.com/MinMinLight/IHM>.

Nous aurions pu utiliser d'autres plate-formes tel que Bitbucket ou Gitlab / Framagit ; mais GitKraken s'intègre mieux avec Github et Bitbucket. De plus, beaucoup de projets libres ont recours à Github, et c'était l'occasion de se familiariser avec son interface.

La création et le lancement d'un projet nous ont semblé plus complexe sur des plate-formes telles que Gitlab / Framagit. Nous avons donc écarté ces solutions.

Avec du recul, il aurait probablement été plus intéressant d'héberger le code sur Bitbucket. En effet, c'est gratuit jusqu'à 5 collaborateurs (nous étions 4) et il est possible de rendre le projet privé. En effet, Github propose un hébergement gratuit pour les projets open-source, . Tout ce que nous publions dessus est donc librement accessible sur Internet. Ce qui fait que nous avons dû faire attention à ne pas publier nos codes d'accès ou nos mails personnels.

7.3 avantages

Permet une communication entre les

2. <https://www.gitkraken.com/>

7.4 inconvénients

- sécurité

7.5 problèmes rencontrés

- envoi de mail, fonctionne sur l'ordinateur de Nassim, ne fonctionne pas sur l'ordinateur de Nicolas ou sur Handiman. La *SendMail* n'est pas installé sur le serveur.

8 Evolutions possibles / points non traités

8.1 Fonctionnalités / Interface du site

- gestion des achats (panier), paiement de la commande
- renvoi d'un mot de passe temporaire en cas d'oubli
- charger directement l'image depuis l'interface de gestion
- si un administrateur est connecté, remplacer panier par gestion qui renvoie vers la page gestion.php

8.2 Page gestion.php

- vérifier les saisies administrateur : format de date et horaires
- pouvoir dupliquer les données d'une représentation ou d'un spectacle pour gagner du temps de saisie
- insérer un message demandant la confirmation de l'action de suppression d'un spectacle ou d'une représentation
- dans l'onglet suppression, trouver un moyen de filtrer les représentations : par spectacle, par salle, par mois, par année. Éventuellement en reprenant le code de la page programmation.php. Il faudra peut-être avoir recours à Javascript et JQuery/Ajax.

8.3 Page spectacle.php

- gérer le cas où l'idSpectacle n'existe pas dans la base,
- si toutes les dates du spectacles sont passées, afficher quand même les informations, plus représentations passées (sans bouton réservé)

9 Conclusion

Liste des figures

1	Modèle Conceptuel de Données	5
2	Site officiel de l'Opéra national de Paris	6
3	Première ébauche du design	8
4	Design actuel	9
5	Interface de GitKraken	11

Liste des tables