Ergonomie & développement d’une SPA animée

**INCLURE ICI LE NOM DE VOTRE PROJET**

**Grior :**

**A Downward Spiral**

|  |  |
| --- | --- |
| **Auteur 1** | De Sa Adegas Miguel |
| **Auteur 2** | D’haeyere Corentin |
| **Auteur 3** | Lapinski Damien |
| **Auteur 4** | Subbota Iuliana |
| **Auteur 5** | Vandeputte Francois |
| **Date** | 18.12.2022 |
| **Référence** | WEB2-2022-PROJECT-GROUP-03 |
| **Version** | 1.0 |

Contents

[1 Consignes et évaluations 3](#_Toc115852290)

[1.1 Consignes générales 3](#_Toc115852291)

[1.1.1 Création des groupes sur le site du cours 3](#_Toc115852292)

[1.1.2 Création d’un groupe sur GitHub Classroom et du web repo associé 4](#_Toc115852293)

[1.1.3 Projet 5](#_Toc115852294)

[1.2 JavaScript & Node.js : consignes techniques, timing et évaluations 6](#_Toc115852295)

[1.3 Ergonomie : consignes techniques, timing et évaluations 11](#_Toc115852296)

[2 Objectif du projet 11](#_Toc115852297)

[3 Mind map du projet 12](#_Toc115852298)

[4 Persona 12](#_Toc115852299)

[5 Axiomes de Morville 13](#_Toc115852300)

[6 Planning des tâches et cas d’utilisation 13](#_Toc115852301)

[7 Besoins techniques 15](#_Toc115852302)

[7.1 Système 15](#_Toc115852303)

[7.2 Frontend 15](#_Toc115852304)

[7.3 API 16](#_Toc115852305)

[8 Choix technologiques 17](#_Toc115852306)

[8.1 Frontend 17](#_Toc115852307)

[8.2 RESTful API 17](#_Toc115852308)

[8.3 Wireframe 17](#_Toc115852309)

[9 Conception & Implémentation 17](#_Toc115852310)

[9.1 Code repositories 17](#_Toc115852311)

[9.2 Secrets éventuels pour vos API ou base de données 18](#_Toc115852312)

[9.3 Documentation de votre API 18](#_Toc115852313)

[9.4 Déploiement de vos applications 19](#_Toc115852314)

[9.5 Code réutilisé 19](#_Toc115852315)

[10 Analyse des résultats par le groupe 20](#_Toc115852316)

[10.1 Evaluation du résultat par rapport au planning des tâches et des cas d’utilisation 20](#_Toc115852317)

[10.2 Audit ergonomique de votre projet 20](#_Toc115852318)

[10.3 Difficultés techniques rencontrées 20](#_Toc115852319)

[10.4 Conseils pour appliquer cette technologie 20](#_Toc115852320)

[10.5 Quels sont les points positifs à la manière dont s’est déroulée la collaboration au sein du groupe ? 21](#_Toc115852321)

[10.6 Quels sont les points qui seraient à améliorer pour de futures collaborations ? 21](#_Toc115852322)

[11 Analyses individuelles des résultats 21](#_Toc115852323)

[12 Présentation vidéo 21](#_Toc115852324)

[13 Revues de projets par les pairs 22](#_Toc115852325)

# Consignes et évaluations

## Consignes générales

### Création des groupes sur le site du cours

Veuillez former un groupe de 4 ou 5 étudiants sur le site associé au cours : <https://e-vinci.github.io/web2>. Pour ce faire, veuillez-vous authentifier en cliquant sur l’icône . Rendez-vous sur l’onglet **Projets** (<https://e-vinci.github.io/web2/project-page>). Il est recommandé que l’attribution des **groupes** se fasse par **discussions** entre les **étudiants**. Lorsque 4 ou 5 étudiants ont **un intérêt commun** pour un **projet**, ils s’inscrivent au sein d’un groupe en cliquant sur l’icône .

Pour aider à la création de groupes, il est aussi possible de vous inscrire :

* **à un groupe vide**. Cela permettra à tous d’identifier les partenaires potentiels.
* **à un groupe où il y a déjà un ou plusieurs étudiants**. Dans ce cas, veuillez-vous entretenir avec ces potentiels partenaires sur le **sujet de votre projet**.

Si nécessaire, vous pouvez vous désinscrire d’un groupe où vous n’avez pas trouvé de sujet commun dans le but de rejoindre un autre groupe. Il suffit de cliquer sur l’icône .

A la date ultime de création de groupe (23/10), pour les étudiants toujours en recherche de partenaires, nous faciliterons (ou imposerons si nécessaire) la création des groupes, mais pas des sujets de projet.

Une fois tous les groupes de 4-5 étudiants remplis, il restera maximum 3 étudiants non liés à un projet. Si nécessaire un ou plusieurs groupes de 3 étudiants seront créés.

### Création d’un groupe sur GitHub Classroom et du web repo associé

Pour chaque groupe de projet, vous allez héritez d’un web repository contenant un boilerplate via GitHub classroom.

**Veuillez passer à cette étape qu’une fois votre groupe déjà finalisé sur le site du cours.**

#### Création de l’équipe associée à un projet

Veuillez identifier le membre qui créera votre équipe sur GitHub.

Ce membre accédera à l’assignement via : <https://classroom.github.com/a/7av06CzK>

Ce membre devra créer une équipe reprenant le numéro de projet donné sur <https://e-vinci.github.io/web2/project-page> : si le nom de projet indiqué est **Projet N°4 : …** , il créera une équipe portant le nom **group-04** puis cliquera sur **Create team**.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Ce membre devra encore cliquer par la suite sur **Accept this assignment**.

Après un refresh de la page qui suit, voilà ce qui apparait :

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Un web repository a été créé pour votre équipe.

#### Joindre une équipe existante

Une fois l’équipe d’un projet créée, les autres membres accéderont aussi à l’assignement via : <https://classroom.github.com/a/7av06CzK>.

Ces membres joindront l’équipe existante en cliquant sur **Join** au sein de la bonne équipe. Par exemple, pour les membres du **Projet N°4**, ils cliqueront sur **Join** dans l’équipe **group-04**.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Si vous préférez, vous pouvez visualiser cette vidéo qui montre [comment Joindre un GitHub Classroom Group Assignment](https://youtu.be/3TIVVCkne_0).

### Projet

Vous allez créer une SPA mettant en œuvre :

* Des sujets et technologies qui vous tiennent à cœur ;
* Une RESTful API tournant sous Node.js & Express ;
* Un frontend animé ;
* Un frontend consommant votre RESTful API et éventuellement des APIs tierces ;
* Au moins une librairie JS non vue en cours pour le frontend (anime.js ou phaser.io sont autorisées) ainsi qu’une librairie non vue pour l’API.

Pour votre frontend animé, l’animation peut être 2D, 3D, sous forme de jeux ou de simples effets visuels…

Au niveau de la présentation de votre projet, veillez à :

* Prendre en compte l’expérience utilisateur dès le début
* Optimiser le choix de vos technologies en fonction de l’expérience utilisateur
* Appliquez un maximum de théorème psycho-marketing
* Respectez les règles de Usability et auditez votre projet
* Respectez le GDPR

## JavaScript & Node.js : consignes techniques, timing et évaluations

| **Tâche** | **Compétences** | **Critères** | **Dead-line** | **Pt** | **Consignes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Objectif du projet | C7) Documenter et présenter en vidéo le développement d'une SPA |  | **23/10** |  | Donnez un nom à votre projet et décrire l’objectif de votre projet au §2 de ce document ainsi que sur <https://e-vinci.github.io/web2/project-page>, complétez :   * Le nom du projet : Projet N°X : Nom de votre projet * le champs « Description ».   Discuter de votre objectif avec un enseignant et assurer vous que cet objectif soit validé avant d’aller plus loin dans votre projet. |
| Planning des tâches et cas d’utilisation | C7) |  | **27/11** |  | Décrire le planning des tâches et cas d’utilisation selon les instructions données au §6.  Présenter votre planning à un enseignant, afin qu’il puisse vous aider à bien prioriser les tâches. |
| Indiquer l’URL de votre code repository | C7) |  | **27/11** |  | Votre code doit être accessible par tout le monde via un web repository public qui vous sera assigné par GitHub Classroom. Cela permettra notamment aux enseignants de suivre vos avancées tout au long de votre projet. Veuillez indiquer votre URL sur <https://e-vinci.github.io/web2/project-page>.  Plus d’information aux §1.1.2 et §9.1. |
| Choix technologiques | C7) |  | **04/12** |  | Compléter le §8.  Discuter de vos choix technologiques avec un enseignant. |
| Rapports individuels d’activités | C7) | Rapports de qualité *Indicateurs : formulation de qualité, analyse de qualité, respect des consignes* | **18/12** | **1 solo** | Des sessions individuelles de feedback sont organisées via TEAMMATES permettant à chacun de répondre à des questions dont les réponses sont confidentielles ou anonymisées au sein d’un groupe. Des e-mails seront envoyés vous invitant à compléter un formulaire hebdomadaire, à compléter pendant le WE.  Tout formulaire hebdomadaire non complété amenera à une pénalité individuelle de 0.5 point. |
| Soumission du rapport de groupe | C7) | Idem | **18/12** | **1** | Compléter le §10 ainsi que tous les paragraphes qui n’auraient pas été finalisés de ce document.  Soumettre ce document, via Moodle (un devoir sera créé) ainsi que dans le répertoire **/report** de votre repo.  Effacer toutes les consignes mises *en grisé* dans ce document avant de soumettre ce rapport sur Moodle. |
| Soumission de la vidéo | C7) | Vidéo de qualité  *Indicateurs : présentation du projet de qualité, analyse de qualité, respect des consignes* | **18/12** | **2** | Présenter votre projet selon les exigences du §12. |
| Soumission du code du frontend | C1) Créer une IHM interactive, moderne & esthétique  Optionnel : C4) Intégrer l'authentification, l'autorisation et les sessions d'utilisateurs au sein d'une SPA | Qualité de l’IHM produite  *Indicateurs : esthétique, fonctionnel, codage de qualité, respect des consignes, ambitieux & original* | **18/12** | **5** | Réaliser un frontend et un backend de Qualité : Code bien structuré, UI et UX de qualité  Être ambitieux et original.  Démontrer une appropriation personnelle du code (via commentaires dans le code, discussion lors des cours...).  Respecter les spécifications techniques décrites dans ce document.  Déployer votre frontend et votre backend chez un provider gratuit.  NB : votre RESTful API doit être un minimum différente des APIs fournies dans les démos du cours de JS. |
|  | C3) Créer une SPA intégrant une IHM & un web service | Qualité de l’intégration du service web à l’IHM  *Indicateurs : fonctionnel, codage de qualité, respect des consignes* | **18/12** | **2** |
| Soumission du code du backend | C2) Créer un service web de base  Optionnel : C4) Intégrer l'authentification, l'autorisation et les sessions d'utilisateurs au sein d'une SPA | Qualité du web service produit  *Indicateurs : fonctionnel, codage de qualité, respect des consignes, ambitieux & original* | **18/12** | **4** |
| Utilisation d’une librairie pour des animations ou un jeu  Utilisation d’une librairie pour le service web | C6) Intégrer au développement d'une SPA des technologies non vues en cours | Intégration de librairies non vues en cours  *Indicateurs : utilisation d’une librairie pour l’IHM, utilisation d’une librairie pour le service web* | **18/12** | **2** |  |
| Déploiement tant de votre frontend que backend | C5) Déployer une SPA sur le cloud | Déploiement de la SPA sur le cloud  *Indicateurs : fonctionnel, performances de chargement acceptables* | **18/12** | **2** |  |
| Réaliser un minimum de 5 revues sur le site web | C8) Analyser le développement de SPA faites par des pairs | Revues de projets compréhensibles & constructives  *Indicateur : présence d’un minimum de 5 revues* | **Avant examen de 1ère session** | **1**  **solo** | Via <https://e-vinci.github.io/web2/my-reviews-page>, vous devez revoir les vidéos de présentation de 5 groupes (sauf le vôtre), exécuter leurs applications, et fournir votre critique de chacun de ces projets. Vous pourrez fournir la critique d’autant de projets que vous le souhaitez. Plus d’info sur la revue de projet au §13. |
|  | **TOTAL POINTS** |  |  | **20** | Il est à noter que des membres d’un même groupe pourront être côtés différemment en fonction de leur engagement sur le projet. L’engagement d’un étudiant est visible via les rapports individuels d’activités (outil TEAMMATES)via GitHub (GitHub Project, Issues, Milestones, commits…) et lors des sessions de cours.  Les étudiants n’ayant pas participés activement au projet recevront d’office une lourde pénalité au niveau de leurs points, voire un 0/20.  Les étudiants n’ayant pas réalisé au moins un use case significatif seront considérés inactifs. |

## Ergonomie : consignes techniques, timing et évaluations

Les « deadlines » données ci-dessous sont les dates où au plus tard l’avancement des tâches doivent être présentables à un enseignant pendant le cours.

| **Compétence** | **Tâches** | **Deadline** | **Points** | **Consigne** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reporting & présentation | Objectif du projet | **23/10** |  | Décrire l’objectif de votre projet au §2 de ce document.  Discuter de votre objectif avec un enseignant et assurer vous que cet objectif soit validé avant d’aller plus loin dans votre projet. |
| Conception | Définir la vision marketing | **13/11** | 6 | Décrire le Mind map du projet. Créer le persona de (s) l’utilisateur (s) ciblé (s) par le projet. Répondre aux axiomes de Morville. |
| Analyse d’applications web | Architecture UX | **20/11** | 4 | Construire les wireframes détaillés de votre application. |
|  | Analyse des résultats et rapport associé | **18/12** | 2 | Auditez votre projet et vérifiez le respect des règles GDPR. |
|  | Présentation vidéo | **18/12** | 8 | Présenter votre projet en intégrant l’expérience utilisateur. |
|  | **TOTAL** |  | **20** | Il est à noter que différents membres d’un groupe pourront être côtés différemment en fonction de leur engagement sur le projet visible lors des sessions de cours. |

# Objectif du projet

*Décrire le but du projet que vous souhaitez développer. Cette description (~15 lignes) doit notamment répondre à ces questions : quel type d’organisation (équipe sportive, bibliothèque, amis, famille…) sera prise en charge par votre application ?*

*Pourquoi cela vous tient à cœur ?*

*Vous pouvez envisager n’importe quel type d’application respectant les consignes du §1.1.*

*Veuillez résumer l’objectif de votre projet sur* [*https://e-vinci.github.io/web2/project-page*](https://e-vinci.github.io/web2/project-page) *dans le champ « Description ».*

*Veuillez aussi donner un nom à votre projet que vous compléterez sur* [*https://e-vinci.github.io/web2/project-page*](https://e-vinci.github.io/web2/project-page) *ainsi que sur la première page de ce rapport.*

*Pour décider de l’objectif de votre projet, vous pouvez vous inspirer de ce qui a été fait les années précédentes par les étudiants de web 2 en consultant la vitrine de projets offerte sur le site du cours.*

*Voici quelques autres exemples d’applications que vous pourriez réaliser :*

* *Une gestion de critiques de livres,*
* *Une gestion d’une équipe sportive (gestion des achats ou autres de l’équipe),*
* *Un jeux vidéo (multi-joueurs ou pas) dont les utilisateurs et leurs scores sont gérés par une RESTful API…*
* *Un jeu de devinette d’un mot sur base du dessin d’un des joueurs*
* *…*
* *Pour les étudiants qui n’ont toujours pas d’idées, voici ici la liste des projets proposés il y quelques années :*

**

# Mind map du projet

*Veuillez créer le Mind map de votre application en allant le plus en détails. N’oubliez pas de regrouper en catégories pertinentes comme vu en cours.*

*Veuillez soumettre votre mind map au sein du répertoire* ***/ergonomics/marketing-view*** *de votre repo.*

# Persona

*Veuillez créer au moins 2 personas de votre audience cible. Le but étant de représenter au mieux les personnes qui seront le plus engagés par votre application.*

*Veuillez soumettre vos persona au sein du répertoire* ***/ergonomics/marketing-view*** *de votre repo.*

# Axiomes de Morville

*Veuillez décrire chaque axiome de Morville de manière assez complète vis-à-vis de votre application. Ne pas donner de réponse basique mais allez plus loin dans les besoins.*

*Exemple : App de la ville de Bruxelles*

* *Valable : “parce que les gens en ont besoin et ça les aidera”*

*--> Une application aide toujours mais en quoi cela rajoute de la plus-value ?*

*--> En quoi l’application va*

*réellement changer l’expérience utilisateur déjà existante pour ce type de projet ? Et si cela ne change pas, il faudra aussi le justifier. Ne pas recréer la roue n’est pas un défaut en soi, ça s’appelle de l’efficience.*

*Veuillez soumettre vos axiomes au sein du répertoire* ***/ergonomics/marketing-view*** *de votre repo.*

# Planning des tâches et cas d’utilisation

*Au sein du repository GitHub de votre projet, vous devez créer un* ***Project*** *pour planifier les tâches, allouer les responsables, documenter vos avancées, visualiser vos* ***Milestones****...*

*Votre projet doit être* ***public*** *et doit suivre le template :* ***New project****,* ***Team backlog****.*

*Vous pouvez supprimer la colonne* ***New****.*

*Voici une vidéo expliquant la mise en place de votre GithHub Project :* [*Partie1 : Créer et configurer un GitHub Project*](https://youtu.be/y2e_ItjAZ2I)*.*

*Voici le workflow que nous souhaitons vous voir appliquer sur GitHub Project :*

* *Veuillez commencer votre projet en identifiant toutes les tâches principales à réaliser sur votre projet, principalement en soignant l'identification des use cases. Pour ce faire, vous pouvez visualiser la vidéo :* [*Partie 2 : planifier des tâches via GitHub Project*](https://youtu.be/hz0P-PfYqgo)*.*
* *Chaque****tâche****doit être couverte par une****draft Issue****au sein de GithHub que vous devrez convertir plus tard en****Issue****. Veuillez allouer une****Priority****à chaque****Issue****(ou****draft Issue****), ainsi qu'une****Size****.*
* *Lors de l'identification des tâches, les****Issues****associées se trouvent dans la colonne****Backlog****.*
* *Un****cas d'utilisation****doit être couvert par au moins une****Issue****avec un label nommé****enhancement****.*
* *Chaque****Issue****doit être associée à au moins un****Assignee****.*
* *S'il y a plusieurs****Assignees****associés à une****Issue****, celle-ci devra être découpée en suffisamment de tâches pour qu'il y ait un seul****Assignee****par tâche. Pour la découpe d’une Issue en tâches, la création de Label, et la gestion de Milestones, vous pouvez visualiser la vidéo :* [*Partie 3 : gestion approfondie des tâches via GitHub Project*](https://youtu.be/F8lPoL8qiZA)*.*
* *Dans un premier temps, une****Issue****associée à plusieurs****Assignees****peut simplement identifier les tâches associées au sein d'une****task list****. Plus tard, ces tâches devront être converties en nouvelles****Issues****associées à un seul****Assignee****.*
* *Lorsque vous travailler sur une****Issue****:*
  + *elle doit se trouver dans la colonne****In progress****ou****In review****si vous pensez avoir terminé mais que vous attendez le feedback d'un membre de votre projet.*
  + *pour chaque avancée significative sur une****Issue****, vous devez indiquer un commentaire via****Comment****résumant le travail effectué.*
* *Lorsque vous considérez qu'une****Issue****est terminée, faites la passer dans la colonne****Done****, indiquez un message via****Comment****résumant le travail effectué et cliquez sur****Close issue****.*
* *Pour facilement voir le pourcentage de progrès dans la fermeture des****Issues****qui vous sont associées, vous devez créer une****Milestone****par membre de projet et associer cette****Milestone****à toutes les****Issues****où le membre de projet est le seul****Assignee****.*

*Pour visualiser les tâches d’un seul membre de projet, il est possible de faire, via GitHub Project, autant de* ***view*** *qu’il y a de membres de projet, ou une seule vue pour chaque utilisateur connecté. Pour obtenir une vue pour un membre de projet, il suffit de cliquer sur la* ***view****, puis* ***filter****, puis d’écrire :* ***assignee:*** *et d’indiquer le username d’un membre du projet. Il est aussi possible de créer une vue des tâches de l’utilisateur connecté, qui pourra être réutilisée par tous les membres du groupe, en indiquant :* ***assignee:@me*** *pour le* ***filter****.*

*Pour votre développement, n’hésitez pas à être ambitieux, tout en restant réaliste. Comment faire ? Nous vous recommandons de spécifier les cas d’utilisations qui* ***doivent*** *être implémentés par une priorité «****Haute****». Ceux qui* ***pourraient*** *être implémentés, mais qui ne sont donc pas indispensables à l’application de base, vous devriez les catégoriser selon une priorité « Moyenne » ou « Basse ».*

*Afin de vous aider dans la création de votre planning au sein de GitHub Project, nous vous proposons une liste de base d’****Issues*** *à prendre en compte**:*

* *Create marketing vision (documentation)*
* *Create wireframes (documentation)*
* *Identify list of use cases (documentation)*
* *UC1 : ... (enhancement)*
  + *UC1-frontend : ... (enhancement)*
  + *UC2-api : ... (enhancement)*
    - *Create API HTTP requests (tests)*
* *UC2 : ... (enhancement)*
* *UC3 : ... (enhancement)*
* *UC...*
* *Document API (documentation)*
* *Deploy frontend (deployment)*
* *Deploy API (deployment)*
* *Create Project Report (documentation)*
* *Create Video (documentation)*

*Notons que les rapports individuels d’activités que vous devrez compléter chaque semaine, suite à invitation par e-mail, ne sont pas à reprendre dans votre planning de tâches.*

*Attention que chaque membre de projet doit avoir au moins un use case significatif pour être considéré actif.*

*Veuillez indiquer l'URL vers votre* ***Project*** *public sous GitHub ici :*

* URL vers votre GitHub Project public : https://github.com/orgs/e-vinci/projects/22

# Besoins techniques

*La spécification technique des besoins vous est donnée*

*N’hésitez pas à la compléter s’il manque qqch d’important.*

## Système

TRS01 : Vous devez développer une Single Page Application (SPA) à l’aide de JS et Node.js.

TRS02 : Votre RESTful API doit être indépendant de votre frontend ; vous aurez donc deux applications distinctes, une pour le frontend et l’autre pour la RESTful API.

TRS03 : Vous devez utiliser GitHub sur votre projet afin de gérer le développement de chacun des membres d’une équipe.

*Nous vous recommandons d’appliquer un workflow vu dans votre cours de DevOps : pour chaque cas d’utilisation / feature que vous développez, essayez de créer une branche correspondante. De plus, il serait intéressant que vous mettiez en œuvre des revues de code au sein de votre projet via des Pull Request sur Github.*

## Frontend

TRF01 : Votre frontend doit utiliser Webpack en tant que package bundler.

TRF02 : Le frontend, développé en HTML / CSS (bootstrap ou autre) / JavaScript, doit consommer au moins une de vos RESTful API.

*Votre frontend peut consommer des API externes, des APIs que vous n’avez pas développées vous-même (e.g. API de youtube, de google maps…)*

TRF03 : Votre frontend doit mettre en œuvre une librairie JS externe, ou l’API Canvas, afin de réaliser une animation.

*L’animation peut prendre la forme d’une animation 2D, 3D ou d’un jeu vidéo.   
Attention à ne pas juste offrir une minuscule animation à l’aide d’une librairie ne demandant aucun code JS, comme certaines librairies mettant tout en œuvre à l’aide de CSS.*

TRF04 : Votre frontend doit mettre en œuvre au minimum une librairie JS non vue en cours.

*Anime.js est autorisé pour votre animation.*

TRF05 : Votre frontend doit respecter les droits d’auteurs, que ça soit pour les éventuels sons, images, vidéos, librairies et morceaux de codes utilisés. Cela est de votre responsabilité et non pas de celle de vos enseignants.

TRF06 : Vous devez déployer votre frontend sur GitHub Pages ou d’autres providers gratuits supportant votre application.

## API

TRA01 : Vous devez créer une RESTful API afin d’offrir des opérations sur des ressources utiles à votre projet.

*La RESTful API ne peut pas être uniquement un « copier/coller » de ressources offertes dans le cours (notamment les ressources users et auths). Vous pouvez utiliser les ressources offertes dans le cours, mais vous devez y apporter des ajouts significatifs.*

TRA02 : Votre RESTful API doit mettre en œuvre au minimum un package non vu en cours.

TRA03 : Vous devez documenter les opérations de votre API conformément aux conventions REST.   
*Vous pouvez documenter votre API soit sous forme de tableau, comme vu dans le cours, soit à l’aide d’outils tel que Swagger.*

TRA04 : Les tests de votre API, les requêtes HTTP, doivent être données au sein de votre projet. Pour chaque opération de votre API, il doit exister au minimum une requête HTTP associée.

TRA05 : Votre API doit respecter les droits d’auteurs, que ça soit pour les éventuelles librairies utilisées, les morceaux de code, les sons, images, vidéos… Cela est de votre responsabilité et non pas de celle de vos enseignants.

TRA06 : Vous devez déployer votre backend sur Azure ou d’autres providers gratuits supportant votre application.

# Choix technologiques

*Principalement pour la ou les librairies JS non vue en cours que vous avez ou allez appliquer, veuillez décrire la technologie choisie pour répondre à un ou plusieurs cas d’utilisation identifié(s) au §6. Ce paragraphe est à rédiger sur environ 20 lignes. Veuillez décrire les liens vers le ou les sites à utiliser (ou utilisés), les ressources principales utiles au développement.*

Dans le cadre du projet web de 2022, nous avons choisi de faire un plateformeur 3D. Avec cet objectif en tête, nous avons parcouru les documents fournis par les professeurs. Dans un premier temps, nous avons jugé que three.js était une bonne librairie pour l’utilisation que nous allons en faire. On s’est très vite rendu compte que cela ne suffirait pas. Il manquait toute la partie gestion des déplacements, de la caméra, des différentes scènes. Il manquait de quoi faire un jeu. Si je ne parle pas de Phaser dans ce paragraphe, c’est que nous l’avons immédiatement retiré de nos options à cause du fait que nous souhaitions faire un jeu en 3D.

C’est donc sur cette déception que nous avons fait nos propres recherches parmi les nombreuses librairies npm existantes à ce jour. La recherche n’a pas été très longue. Peu de temps on suffit pour que l’on trouve babylon.js.

babylon.js nous a directement convaincu, en plus du fait que nous pouvions faire un jeu avec la logique derrière et intégrer de la 3D, son playground a été un atout majeur.

Cet outil proposé par babylon.js nous a permis de tester, apprendre à utiliser babylon.js. Nous avons donc choisi d’utiliser babylon.js.

Autour de babylon.js, il y a une assez grande communauté. Cette grande communauté met à disposition plusieurs librairies qui agrandissent les possibilités au niveau gameplay mais aussi au niveau purement visuel. Les différents projets référencés sur le github de babylon.js nous ont aussi beaucoup aidé. Ils ont été une source très importante d’informations pour nous les retranscrire dans notre projet.

Lien vers babylon.js : https://www.babylonjs.com/

## Frontend

*Pour le frontend, voici des exemples de librairies open source qui pourraient être choisies, en fonction de votre objectif :*

* *pour la 2D :* [*https://animejs.com*](https://animejs.com)
* *pour la 3D :* [*https://threejs.org*](https://threejs.org)
* *pour les jeux :* [*https://phaser.io*](https://phaser.io)

## RESTful API

*Pour votre Restful API, vous devez découvrir un package non vu en cours pour réaliser l’une ou l’autre des fonctionnalités. Veuillez indiquer ici le ou les packages choisi(s) avec les liens vers les sites utilisés.*

Nous avons choisi d’utiliser une librairie permettant de vérifier la force des mots de passe entré par nos utilisateurs en s’inscrivant. L’utilisation que nous avons fait de cette librairie force nos utilisateurs à entrer un mot de passe contenant plus de 8 caractères mais aussi que le mot de passe ne soit pas un déjà connu des hackers (contenu dans certaines wordlist).  
  
Lien vers la librairie : https://www.npmjs.com/package/password-checker

## Wireframe

*Veuillez créer sur PowerPoint, des wireframes de votre application. Il en faut au minimum 3.*

*Exemple d’un jeu : il y aura au minimum, l’accueil inscription, le jeu, une page de résultat, page contact développeur, etc.*

*Veuillez soumettre vos wireframes au sein du répertoire* ***/ergonomics/wireframes*** *de votre repo.*

# Conception & Implémentation

## Code repositories

*Veuillez indiquer l’URL de votre web repository public, générée par GitHub Classroom, sur* *https://e-vinci.github.io/web2/project-page. Pour ce faire, veuillez au moins modifier le champs « Repo frontend » (et éventuellement « Repo backend »). L’URL du web repository de votre groupe devrait correspondre à qqch du style « https://github.com/e-vinci/web2-2022-project-group-04 » si vous êtes membres du Projet N°4.*

*Veuillez aussi indiquer cette URL ci-dessous.*

* URL pour le web repository public associé à votre projet : https://github.com/e-vinci/web2-2022-project-group-03

*Il est important que pour explorer vos projets, on puisse facilement installer votre frontend et backend. Veuillez veiller à ce que votre application s’installe et s’exécute simplement localement via ces actions :*

* *git clone de votre backend*
* *npm install et npm au niveau du backend*
* *git clone du frontend*
* *npm install et npm start au niveau du frontend*

## Secrets éventuels pour vos API ou base de données

*Si vous utilisez une base de données ou des API nécessitant des secrets, il est important de ne pas rendre public vos secrets. Dans ce cas :*

*- Votre application doit être sur le cloud pour que les autres étudiants puissent la revoir ; les étudiants ne pourront donc pas exécuter l'API localement. Veuillez clairement indiquer dans le README de votre projet si l’application ne peut pas être exécutée localement sans les secrets et veuillez indiquer l'URL tant de votre frontend que de votre API au sein de ce README.*

*- Vous devez mettre à disposition tous ces secrets (fichiers de configuration) à disposition de vos enseignants lors de la soumission de ce rapport. Le devoir Moodle vous permettra d’inclure les fichiers nécessaires.*

*- Pour la création de votre éventuelle DB, si elle ne se fait pas automatiquement lors du démarrage de votre API, vous devez offrir un script et le mettre au sein de votre projet. Dans ce cas, la procédure pour créer la DB doit être documenté au sein du README de votre projet.*

## Documentation de votre API

*Veuillez documenter les opérations de votre API, soit à l'aide de tableaux à donner ci-dessous, comme ceux vu dans le cours, soit en référençant la documentation qui aurait été générée à l'aide d'outils (Swagger par exemple). Votre fichier README de votre projet doit indiquer l'endroit où se situe la documentation de votre API.*

* Tableaux représentant les opérations de votre API ou lien vers la documentation de votre API :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| URI | Méthode HTTP | Opération |
| auth/register | POST | REGISTER : Inscris un utilisateur |
| auth/login | POST | LOGIN : Connecte un utilisateur |
| leaderboard | POST | READ ALL : Lire tous les records du leaderboard trié |
| leaderboard/add | POST | CREATE : Permet d’ajouter un record au leaderboard |
| users/get | POST | READ : Permet de récupérer le niveau actuel d’un joueur |
| users/set | POST | UPDATE : Permet d’augmenter de 1 le niveau du joueur |
| users/reset | POST | RESET : Permet de réinitialiser l’avancement d’un joueur |

*Veuillez aussi documenter les tests de votre API : les requêtes http doivent être données au sein de votre projet. REST Client devrait être utilisé, mais si vous préférez un autre client léger, vous devez vous mettre d’accord au sein de votre équipe de projet. Veuillez indiquer où se trouvent les requêtes HTTP si ça n’est pas dans le répertoire* ***/api/REST Client****.*

*Rappel : il ne peut pas y avoir d'opération de votre API sans au minimum une requête HTTP associée.*

Requêtes HTTP se trouvent dans : **/api/REST Client**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **URL** | **Méthode HTTP** | **Tests** | **Réponse** | **Paramètres** |
| users/login | POST | #1.1 : Connecter l’utilisateur | OK | username  password |
| users/get | POST | #1.2 : vérifier son niveau | OK | token user |
| users/set | POST | #2.1 : mettre l’utilisateur a la fin du niveau 2 | OK | token user |
| users/get | POST | #2.2 : vérifier son niveau | OK | token user |
| users/reset | POST | #3 : mettre a 1 le niveau d’un utilisateur | OK | username |
| users/reset | POST | #4 : mettre à 1 le niveau d’un utilisateur inconnu | KO | username |
| users/reset | POST | #5 : mettre à 1 le niveau d’un utilisateur vide | KO | username |
| auth/login | POST | #1.1 : connecter un utilisateur connu | OK | username |
| leaderboard/add | POST | #1.2 : ajouter un temps pour un utilisateur connecter | OK | Token user  Username  Level  time |
| leaderboard/ | POST | #2 : Affiche le leaderboard | OK |  |
| auth/register | POST | #1 : Inscrire un utilisateur inconnu | OK | username, password |
| auth/register | POST | #2 : Inscrire un utilisateur qui existe déjà | KO | username, password |
| auth/register | POST | #3 : Inscrire un utilisateur avec un nom d’utilisateur incorrect | KO | username, password |
| auth/register | POST | #4 : Inscrire un utilisateur avec un mot de passe incorrect | KO | username, password |
| auth/register | POST | #5 : Inscrire un utilisateur avec des données incorrectes | KO | username, password |
| auth/login | POST | #1 : Connecter un utilisateur inconnu | KO | username, password |
| auth/login | POST | #2 : Connecter un utilisateur qui existe | OK | username, password |

## Déploiement de vos applications

*Veuillez indiquer l’URL de votre frontend déployés sur* *https://e-vinci.github.io/web2/project-page. Pour ce faire, veuillez modifier le champs « URL du site ».*

*Veuillez aussi indiquer ci-dessous deux URLs, comme par exemple https://e-vinci.github.io/wowapp :*

* URL de votre frontend déployé : https://e-vinci.github.io/web2-2022-project-group-03
* URL de votre RESTful API déployée : https://grior.azurewebsites.net/

## Code réutilisé

*Il est important que vous citiez les parties de code que vous avez réutilisées, du code issu d’un tiers, au sein de votre code source. Pour ce faire, dans votre code source, utilisez des commentaires, en complétant au minimum les informations associées à l’auteur et à l’endroit où le code est disponible (URL). Voici le format que pourrait prendre votre commentaire:*

*/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\*    Title: <title of program/source code>  
\*    Author: <author(s) names>  
\*    Date: <date>  
\*    Code version: <code version>  
\*    Availability: <where it's located, URL>  
\*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/*

*Veuillez résumer tous les codes sources utilisés dans votre code, au sein de ce tableau :*

| **Chemin du fichier où se trouve le code réutilisé** | **Auteur du code source réutilisé** | **URL où le code réutilisé est disponible** | **Raison de la réutilisation du code** |
| --- | --- | --- | --- |

# Analyse des résultats par le groupe

## Evaluation du résultat par rapport au planning des tâches et des cas d’utilisation

*Veuillez décrire si vous avez pu atteindre vos objectifs fonctionnels et autres tâches. Si vous avez dévié des objectifs fonctionnels identifiés initialement, veuillez décrire les raisons de ce changement.*

*Ce paragraphe est à rédiger sur environ 15 lignes.*

Au vu de la difficulté de faire un jeu 3D et du temps que nous allons consacrer à la réalisation des différents designs de niveau sur Blender, nous avons vu nos objectifs très bas. Cela n’empêche que nous avons dû revoir certaines de nos attentes à la baisse. Au départ, il était prévu que nous fassions plus de 10 niveaux différents. Mais nous en avons que 6 différents. Deux raisons à cela, les fichiers 3D contenant la carte et différents objets avec lequel le joueur peut avoir des interactions sont très volumineux. Ensuite, le temps que cela demande de design, modéliser et ensuite exporter, tester les différents éléments est énorme. La logique du jeu n’étant pas facile à faire non plus, nous avons décidé en groupe de faire 3 niveaux parfaitement fonctionnels, avec des fonctionnalités dont nous jugeons être fier de les avoir faites. Au dela de ca, nous avons réussi à en faire 3 plus.

## Audit ergonomique de votre projet

*Veuillez utiliser les outils vus en cours pour analyser l’ergonomie de votre projet et si les règles de GDPR sont respectées. Créer ensuite ci-dessous un rapport à rédiger d’environ 10 lignes.*

Notre projet étant un jeu 3D, il n’est pas adapté à tous types de personnes. Comme détaillé dans nos personnas, le jeu est adressé à une communauté assez jeune, sachant se servir d’un ordinateur. Les personnes mal-voyantes ne peuvent pas jouer à notre jeu. Nos différentes niveaux, pages n’ont pas été désignés dans le but que tout le monde puisse jouer.

Pour ce qui est des GDPR, notre application frontend ainsi que notre RESTful API respecte les différentes règles demandées par l’Europe. Nous avons équipé notre site d’un bouton menant vers des conditions d’utilisation, les données de nos utilisateurs sont stockées en toute sécurité sur les serveurs hébergeant le projet. Le mot de passe entré par nos utilisateurs est vérifié pour être assez résistant et est stocké de manière cryptée dans la base de données.

## Difficultés techniques rencontrées

*Indiquez ici les difficultés techniques que vous auriez rencontrées au cours de votre projet.*

*Ce paragraphe est à rédiger sur environ 15 lignes.*

Au début du projet, la mise en place a été assez compliquée. La majorité des tutoriels proposés sur les différentes plateformes ainsi que sur le site de Babylon.js lui-même était fait de tel sorte que tous les objets/éléments du gameplay d’un joueur soit séparé dans différentes classes Javascript.

Même si nous avions à disposition tout un tutoriel sur le site de Babylon.js contenant étape par étape les différents aspects d’un jeu vidéo, le développement de notre jeu a été assez compliqué au début. Une fois que nous nous sommes imprégnés de la logique derrière le projet exemple que nous avons utilisé comme référence, les choses ont avancées de manière fluide.

Concernant le backend, nous avons rencontré quelques petites difficultés à droite, à gauche mais rien qui nous a complètement bloqué. Nos problèmes dans le backend ont souvent été résolus lors des cours de Javascript que nous avons continué d’avoir le long de notre projet ou simplement après une recherche sur StackOverflow.

## Conseils pour appliquer cette technologie

*Veuillez résumer tout ce qui serait intéressant pour quelqu’un qui souhaiterait appliquer le même genre de technologie, sur base de ces questions :*   
*Qu’est-ce que vous auriez aimé savoir avant de démarrer ?*

*Des conseils pour éviter certains problèmes rencontrés ?*   
*Des liens vers les sites les plus intéressants ?*

*Etc.*

*Ce paragraphe est à rédiger sur environ 15 lignes.*

Avant de démarrer cette technologie, on était perdu et on ne savait pas vraiment où commencer parce que Babylon.js c’est une technologie assez compliquée et il y a beaucoup de choses possibles.

Dans la documentation du Babylon.js, il y a un lien utile qui explique en chapitres tout ce qui est possible avec cette technologie. Grâce à tous ces chapitres, l’apprentissage du Babylon.js était moins chaotique. La documentation de Babylon.js est très importante car il y beaucoup d'informations dessus, permettant de trouver les solutions rapidement. Babylon.js dispose aussi de plusieurs outils pour tester son code en ligne, les gens peuvent donc répondre aux questions avec un lien et du code. En général si vous avez un problème sur Babylon.js, vous pouvez trouver quelqu'un qui a déjà eu ce problème et quelqu'un a déjà répondu à ce problème. La communauté est souvent là pour aider les gens qui bloquent sur un problème.

Liens utiles :

Introduction à Babylon.js : <https://doc.babylonjs.com/features/introductionToFeatures>

La documentation de Babylon.js : <https://doc.babylonjs.com/>

Lien GitHub : <https://github.com/Symbitic/awesome-babylonjs>

## Quels sont les points positifs à la manière dont s’est déroulée la collaboration au sein du groupe ?

*Veuillez donner des arguments justifiant votre réponse. Cette réponse est à rédiger sur environ 10 lignes.*

La collaboration entre les membres de l’équipe a été très simple et assez facilitée par le fait que les personnes du groupe avaient avant de commencer le projet leurs préférences. François était prêt à apprendre une nouvelle librairie Babylon.js. Ensuite, Damien souhaitait faire le design des différentes pages HTML. Corentin voulait faire la génération du HTML dynamique et la gestion des différents formulaires. Et finalement, Miguel et Iuliana ont pris la décision de faire le backend. On avait aussi des tâches qu’on faisait à plusieurs. Si quelqu’un du groupe rencontrait un problème, on s’entraidait. Le fait de s’entraider nous a permis de ne pas rester coincé sur une tâche.+

## Quels sont les points qui seraient à améliorer pour de futures collaborations ?

*Veuillez donner des arguments justifiant votre réponse. Cette réponse est à rédiger sur environ 10 lignes.*

Dans de futures collaborations, une chose à améliorer serait la planification des différentes choses que le projet contiendra à sa version finale.

Une structure basique de l’application, une ébauche de ce à quoi ressemblera l’application. Une autre chose importante, c’est de d’abord essayer de créer une application simple. C’est-à-dire, à la place de créer quelque chose de compliqué, essayer plutôt de faire une application basique qui fonctionne et ensuite l’améliorer.

# Analyses individuelles des résultats

*Les analyses individuelles sont à réaliser via les sessions de feedback qui seront à soumettre individuellement à la fin de chaque semaine de cours, pendant le WE, via l’outil TEAMMATES (*[*https://teammatesv4.appspot.com*](https://teammatesv4.appspot.com)*).*

*Vous recevrez des e-mails vous invitant à compléter votre feedback hebdomadaire sur le projet. Attention aux pénalités si vous ne complétez pas votre feedback.*

*NB : Ce §11 peut être entièrement effacé du rapport que vous soumettrez sur Moodle.*

# Présentation vidéo

*Voici les exigences associées à votre présentation vidéo :*

* *Elle doit viser une durée de 5 minutes, et ne peut pas dépasser 10 minutes.*
* *Elle doit être visible sous youtube par n’importe qui possédant son URL. Sa visibilité doit donc être en ‘’Unlisted" ou "Public", mais pas « Private » !*
* *Elle se basera principalement :*
  + *sur la présentation de votre application web : exécution, en live, de votre API et du frontend ;*
  + *la présentation de l’expérience utilisateur ;*
* *Elle pourra aussi se baser sur d’autre(s) point(s) éventuel(s) vous permettant de vendre au mieux votre travail.*
* *Votre présentation devra être bien visible et audible.*
* *Il serait bien que celle-ci soit bien structurée, notamment via l’affichage éventuel de titres.*
* *Vous pouvez ajouter une bande son, et des images, mais seulement si celles-ci respectent les droits d’auteurs.*
* *Vous veillerez à ce que, dans la description de votre vidéo, vous fournissiez les liens vers le web repository associé à votre projet ainsi que l’URL vers le frontend déployé.  
  L’idée est que si un projet intéresse des visiteurs de votre repo, ils aient accès à tout ce qui est nécessaire pour bien le comprendre, voire pour le réutiliser, sous réserve de bien citer vos ressources.*

*En plus de ces exigences, la présentation vidéo a pour but de vendre un projet qui vous tient à cœur. Il est possible que si le résultat soit accrocheur, les enseignants demandent votre autorisation afin de rendre votre projet public. Avec votre autorisation, nous pourrions notamment présenter votre projet lors de salons d’étudiants, soit via votre vidéo, ou directement en exécutant votre application déployée sur le cloud.*

*Le site* [*https://e-vinci.github.io/web2/*](https://e-vinci.github.io/web2/) *présentera les projets qui auront été sélectionnés pour être publics. De plus, vous pourriez utiliser vos projets comme portfolio pour vos futurs employeurs.*

*Pour créer votre vidéo, avant de la mettre sous youtube, veillez à ce que celle-ci soit bien visible et bien audible. Nous vous recommandons :*

* *de la réaliser au format 1920 X 1080*
* *d’utiliser un logiciel gratuit pour la réaliser. Voici ceux que nous pouvons vous conseiller :*
  + [*https://obsproject.com/*](https://obsproject.com/)*: logiciel open source demandant un temps d’adaptation, mais permettant de faire énormément*
  + [*https://www.loom.com/*](https://www.loom.com/)*: logiciel pouvant être utilisé gratuitement sous réserve d’accepter un logo. Très facile d’utilisation.*
  + [*https://screencast-o-matic.com/*](https://screencast-o-matic.com/)*: logiciel pouvant être utilisé gratuitement sous réserve d’accepter un logo. Très facile d’utilisation.*

*Veuillez indiquer le lien vers la vidéo youtube que vous avez créée sur le site* [*https://e-vinci.github.io/web2/project-page*](https://e-vinci.github.io/web2/project-page)*. Pour ce faire, veuillez modifier le champ « Vidéo de présentation ».*

*De plus, veuillez indiquer ci-dessous ce lien :*

Lien vers la vidéo youtube : <https://youtu.be/js_a_KHisP0>

# Revues de projets par les pairs

*Une fois la deadline de soumission des projets atteinte, la saison de revues des projets sera ouverte !*

*Le but ?*

* *Participer à la revue bienveillante, aux critiques constructives, de sites web faits par vos pairs ;*
* *Identifier les projets qui plaisent, notamment afin d’améliorer leur visibilité !*

*Pour vos revues de projets, voici les règles :*

* *5 revues sont attribuées automatiquement à chaque membre d’un projet, ainsi qu’un coup de cœur lorsque vous accédez à* [*https://e-vinci.github.io/web2/my-reviews-page*](https://e-vinci.github.io/web2/my-reviews-page)*.*
* *Toute revue doit comprendre au moins 1 point fort identifié et 1 point d’amélioration ; vous pouvez baser ces points suite au visionnage de la vidéo uniquement, mais nous vous recommandons de le faire après avoir exécuté l'application associée au projet ; vous pouvez bien sûr aussi accéder au code de l’application pour votre revue.*
* *Libre à vous de vous attacher au design, au gameplay, à l'ergonomie, au code, à la vidéo ou tout autre aspect dans votre revue. Chaque revue sera affichée – ainsi que votre nom – dans le détails d’une revue. Soyez donc bienveillants et constructifs dans votre analyse critique ; )*
* *Les résultats des revues ne sont accessibles qu’à vos pairs ! Votre analyse critique n’est donc pas publique, seuls les membres d’un projet de Web2 y ont accès, uniquement pour les membres ayant réalisé au moins 5 revues. Les projets sont listés par nombre de coups de cœur reçus, par nombre de revues faites, puis simplement par ordre alphabétique.*
* *Une revue soumise peut  être modifiée. Nous vous conseillons, avant de donner un coup de cœur, d’avoir jeté un œil à tous les projets qui vous intéressent ; un coup de cœur donné ne peut pas être retiré ; )  
  Par contre, vous pouvez faire vos revues tranquillement, puis mettre à jour celles-ci plus tard pour attribuer vos coups de cœur.*
* *Après avoir effectué vos 5 revues attribuées, vous obtenez :*
  + *un deuxième coup de cœur à offrir,*
  + *l’accès aux résultats généraux des revues et aux détails de chacune des revues.*
  + *Le pouvoir de revoir n’importe quel projet non encore revu.*

*Comme l’hébergement gratuit d’API devient de plus en plus compliqué, nous souhaitons garantir que les 3 projets les plus aimés puissent bénéficier d’un hosting offert et géré par la HE Vinci.*

*NB : Ce §13 peut être entièrement effacé du rapport que vous soumettrez sur Moodle.*