

API Lownum

Intersemestre E22

VécOD, le service de VOD écolo !

Description du sujet :

Après de multiples évolutions, ce projet final consiste en une plateforme de vidéo à la demande (VOD) nommée **VécOD**.

Le but de cette plateforme est de sensibiliser les utilisateurs aux impacts environnementaux d'une plateforme de VOD tout en offrant une possibilité de consultation de contenu plus soutenable et durable que les plateformes de streaming actuelles (Netflix, Disney+, OCS, etc.).

Globalement, cette plateforme permettra à l'utilisateur de configurer son compte, de manière éclairée grâce à des outils de sensibilisation. De plus, l'utilisateur pourra s'abonner à différentes bibliothèques de films qu'il.elle pourra télécharger en renseignant le terminal utilisateur sur lequel il.elle voudra le visionner. Le but étant de laisser le choix à l'utilisateur d'utiliser d'anciens terminaux pour profiter du visionnage de contenu vidéo, le tout en hors ligne pour limiter l'impact du streaming.

Groupe de projet :

Juliette PETITEAUX (IM05 PIL)

Damien PICART (GB05 BM)

Théo COTTALORDA (IM04 MPI)

ÉTAPE 1 : État de l'Art

1.1. Présentation du domaine (<e1-etatdelart/Présentation du domaine.html>)

1.2. Bibliographie via Zotero (<https://www.zotero.org/groups/4728335/lownum.vecod/library>)

1.3. Pistes (<e1-etatdelart/Pistes.html>)

1.4. Glossaire (<e1-etatdelart/Glossaire.html>)

1.5. Présentation de synthèse : État de l'Art (<e1-etatdelart/Présentation de synthèse - État de l'Art.html>)

ÉTAPE 2 : Idéation

2.1. Brainstorming & Pré-sélection via Post-It (<https://postit.colibris-outilslibres.org/ld%C3>

%A9ation.Brainstorming)

2.2. Analyse ([e2-ideation/Analyse.html](#))

2.3. Présentation de Synthèse : Idéation ([e2-ideation/Présentation de synthèse - Idéation.html](#))

ÉTAPE 3 : Maquettage

3.1. Redéfinition de l'idée du projet ([e3-maquettage/Redéfinition de l'idée du projet.html](#))

3.2. Situations d'usage ([e3-maquettage/Situations d'usage.html](#))

3.3. Maquettes et schémas ([e3-maquettage/Maquettes et schémas.html](#))

3.4. CDCF ([e3-maquettage/Cahier Des Charges Fonctionnelles = CDCF.html](#))

3.5. Présentation de Synthèse : Maquettage ([e3-maquettage/Présentation de Synthèse - Maquettage.html](#))

ÉTAPE 4 : Évaluation réflexive

4.1. Empreinte fantôme

4.2. Anticipations ([e4-evaluation/Anticipations.html](#))

4.3. Présentation de Synthèse : Évaluation réflexive ([e4-evaluation/Présentation de Synthèse - Évaluation réflexive.html](#))

ÉTAPE 5 : Capitalisation

5.1. Finalisation ([e5-capitalisation/Finalisation.html](#))

5.2. To Do List ([e5-capitalisation/To Do !.html](#))

L'ensemble des contenus de ce site est mis à disposition sous licence **Creative Commons**.

BY-SA

Auteurs : Juliette Petiteaux, Damien Picart & Théo Cottalorda

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Présentation du domaine

Thème : Navigation internet, temps d'écran & consommation de données

L'état de l'art du sujet "Ecozilla, un navigateur web éco-pédagogique" s'inscrit dans le suivi du travail effectué lors de la dernière session de l'API Lownum en H22.

Le domaine d'application du sujet tourne donc autour des interactions utilisateurs via les interfaces web que sont les navigateurs, mais également à la façon dont les données sont consommées par les usagers.

Ainsi, à travers le travail de recherches effectuées, nous avons pu mettre en lumière que les façons d'utiliser et de consommer les données du web ne sont plus du tout les mêmes et que la consommation de contenu vidéo en streaming est majeure.

Nous en sommes donc venus à nous poser les questions suivantes : qu'en est-il des temps d'écran ? De la consommation de vidéos et de musique en streaming ? Qu'est-ce que cela implique-t-il ?

Le domaine de l'étude s'étend donc également au monde des sites de streaming et des plateformes de vidéos à la demande.

L'INSEE nous montre que 89% des 16-24 ans avaient pour loisirs en 2021 de la consommation de vidéos ou de télévision sur internet, et 82% utilisait internet pour écouter de la musique en streaming.

Ainsi, notre attention se tourne donc vers ce monde numérique des vidéos "n'importe où, n'importe quand", et qu'étant donné l'espace qu'elles occupent dans les utilisations d'internet, peut-être sont-elles un point de départ pour pour low-techniser l'internet tel qu'on le connaît.

API Lownum*Intersemestre E22*

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Bibliographie

<https://www.zotero.org/groups/4728335/lownum.vecod/library> (<https://www.zotero.org/groups/4728335/lownum.vecod/library>)

ADEME* ADEME. La face cachée du numérique. 2021, p. 13.

- Baromètre trimestriel de la vidéo premier trimestre 2022 | CNC. https://www.cnc.fr/professionnels/etudes-et-rapports/statistiques/barometre-trimestriel-de-la-video-premier-trimestre-2022_1695715 (https://www.cnc.fr/professionnels/etudes-et-rapports/statistiques/barometre-trimestriel-de-la-video-premier-trimestre-2022_1695715). Consulté le 5 juillet 2022.
- Batmunkh, Altanshagai. « Carbon Footprint of The Most Popular Social Media Platforms ». Sustainability, vol. 14, no 4, janvier 2022, p. 2195, <https://doi.org/10.3390/su14042195> (<https://doi.org/10.3390/su14042195>).
- Bordage, Frédéric. Empreinte environnementale du numérique mondial. greenIT.fr (<http://greenIT.fr>), septembre 2019, p. 40, https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/10/2019-10-GREENIT-etude_EENM-rapport-accessible.VF_.pdf (https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/10/2019-10-GREENIT-etude_EENM-rapport-accessible.VF_.pdf).
- Bortzmeyer, Stéphane. Fiche de lecture : L'enfer numérique. 2021, <https://www.bortzmeyer.org/enfer-numerique.html> (<https://www.bortzmeyer.org/enfer-numerique.html>).
- Brand, Mathieu. « Impact du numérique sur l'environnement : quelles sont les 3 sources de pollution ? » Carbo, 12 avril 2021, <https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/impact-du-numerique-sur-l-environnement/> (<https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/impact-du-numerique-sur-l-environnement/>).
- Burdy, Adrien, et al. Étude d'impact environnemental de la couche webcliente et préconisations pour un site web frugal. UTC, 2021, <https://pi.crzt.fr/utc/tx/etude-d-impact-environnemental-de-la-couche-web-cliente-et-preconisations-pour-web-frugal.pdf> (<https://pi.crzt.fr/utc/tx/etude-d-impact-environnemental-de-la-couche-web-cliente-et-preconisations-pour-web-frugal.pdf>).
- Camps, Frederic, et Jean Fanchon. « Web browser energy consumption ». 2010 8th International Conference on Communications, 2010, p. 397-400, <https://doi.org/10.1109/ICCOMM.2010.5509072> (<https://doi.org/10.1109/ICCOMM.2010.5509072>).

- « Comment fonctionne le streaming sur Netflix ? » Centre d'aide, <https://help.netflix.com/fr/node/85> (<https://help.netflix.com/fr/node/85>). Consulté le 5 juillet 2022.
- « Digital 2022: une nouvelle année de croissance exceptionnelle ! » We Are Social France, 26 janvier 2022, <https://wearesocial.com/fr/blog/2022/01/digital-2022-une-nouvelle-annee-de-croissance-exceptionnelle/> (<https://wearesocial.com/fr/blog/2022/01/digital-2022-une-nouvelle-annee-de-croissance-exceptionnelle/>).
- Ecosia - the Search Engine That Plants Trees. <https://www.ecosia.org/> (<https://www.ecosia.org/>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Ecozilla : Navigateur web éco-pédagogique - CodiMD. <https://md.picasoft.net/s/8TZLMVQVQ> (<https://md.picasoft.net/s/8TZLMVQVQ>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Efoui-Hess, Maxime. Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video - The Practical Case for Digital Sobriety. The Shift Project, 10 juillet 2019, <https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/> (<https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/>).
- Futura. « Définition | VOD - Vidéo à la demande - Video on demand | Futura Tech ». Futura, <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/tech-vod-4507/> (<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/tech-vod-4507/>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Imago. <https://www.imagotv.fr> (<https://www.imagotv.fr>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Kamiya, George. The Carbon Footprint of Streaming Video: Fact-Checking the Headlines. <https://policycommons.net/artifacts/1343430/the-carbon-footprint-of-streaming-video/1955576/> (<https://policycommons.net/artifacts/1343430/the-carbon-footprint-of-streaming-video/1955576/>). Consulté le 4 juillet 2022.
- « Le streaming sur Internet et son fonctionnement ». Le streaming sur Internet et son fonctionnement, <https://www.avast.com/fr-fr/c-what-is-streaming> (<https://www.avast.com/fr-fr/c-what-is-streaming>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Nathalie. « Comment savoir si un site web est écolo ? » Web Design For The Planet, 2021, <https://www.webdesignfortheplanet.com/comment-savoir-si-un-site-web-est-ecolo/> (<https://www.webdesignfortheplanet.com/comment-savoir-si-un-site-web-est-ecolo/>).
- « Navigateur web ». Wikipédia, 10 avril 2022, https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Navigateur_web&oldid=192749591 (https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Navigateur_web&oldid=192749591).
- Navigateur web : Définition simple et facile du dictionnaire. <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/navigateur-web/> (<https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/navigateur-web/>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Orange. Estimer votre consommation internet. <http://www.orange.ma/Offres-services/Simulateur> (<http://www.orange.ma/Offres-services/Simulateur>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Plus souvent seul devant son écran - Insee Première - 1437. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280984#titre-bloc-1> (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280984#titre-bloc-1>).

Consulté le 4 juillet 2022.

- Project, The Shift. « “Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video” : Our New Report ». The Shift Project, 10 juillet 2019, <https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/> (<https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/>).
- Shein responsable de 22 % des émissions CO2 des adolescentes françaises. <https://www.20minutes.fr/societe/3293167-20220519-shein-responsable-22-emissions-co2-adolescentes-francaises> (<https://www.20minutes.fr/societe/3293167-20220519-shein-responsable-22-emissions-co2-adolescentes-francaises>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Tréguer, Félix, et Gaël Trouvé. « Le coût écologique d'internet est trop lourd, il faut penser un internet low-tech ». Reporterre, le quotidien de l'écologie, 2017, <https://reporterre.net/Le-cout-ecologique-d-internet-est-trop-lourd-il-faut-penser-un-internet-low> (<https://reporterre.net/Le-cout-ecologique-d-internet-est-trop-lourd-il-faut-penser-un-internet-low>).
- Usage de l'internet pour les loisirs selon l'âge | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2410212> (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2410212>). Consulté le 4 juillet 2022.
- Usage de l'internet pour les relations sociales selon l'âge | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2411023#graphique-figure1> (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2411023#graphique-figure1>). Consulté le 4 juillet 2022.
- variables, Ce texte fournit des informations générales Statista ne peut garantir que les informations soient complètes ou exactes En raison de cycles de mise à jour, et Les Statistiques Peuvent Afficher Des Données Plus Récentes Que Celles Référencées Dans Le Texte. « Thème: L'utilisation d'Internet en France ». Statista, <https://fr.statista.com/themes/2771/l-utilisation-d-internet-en-france/> (<https://fr.statista.com/themes/2771/l-utilisation-d-internet-en-france/>). Consulté le 4 juillet 2022.

API Lownum*Intersemestre E22***Projet VécOD, le service de VOD écolo !**

Pistes

Piste 1 : Ecozilla 2.0

La piste d'Ecozilla telle que développée lors de la dernière session Lownum propose la création d'un navigateur web éco-pédagogique par ses propriétés : informer l'utilisateur des dimensions écologiques de son usage, former sur le fonctionnement du web et sa dimension matérielle, etc.

Ces objectifs passeraient par l'utilisation d'indicateurs pertinents, visualisables sur l'espace de navigation, mais aussi par la modification des propriétés de navigation pour favoriser une navigation web sur des sites plus frugaux.

*(Ecozilla : Navigateur web éco-pédagogique - CodiMD)

*(BORDAGE, Frédéric. Empreinte environnementale du numérique mondial - greenIT.fr (<http://greenIT.fr>)).

*(VARIABLES, L'utilisation d'Internet en France. Dans : Statista)

*(Digital 2022: une nouvelle année de croissance exceptionnelle ! Dans : We Are Social France.)

Piste 2 : Vers un Netflix raisonné

Netflix, Disney+ et tout autre plateforme dédiée à l'offre de vidéos à la demande offrent toujours plus de contenus et encouragent les utilisateurs par le côté très attrayant de leurs interfaces. Toutefois, l'action de lancer des "previews" de chaque film, chaque série sur lesquels l'utilisateur pointe sa souris est-elle nécessaire? Les sites de streaming doivent-ils être dans l'hyper interactivité pour aider l'utilisateur à choisir son prochain divertissement?

*(Usage de l'internet pour les loisirs selon l'âge | Insee, 2021)

*(Imago)

*(The Shift Project, 2019)

*(Baromètre trimestriel de la vidéo premier trimestre 2022 | CNC, 2022)

Piste 3 : De l'éco-binge-watching?

Les recherches sur les temps d'écran et la consommation de vidéos nous montrent qu'il s'agit d'une des, si ce n'est, l'activité principale réalisée via une interface tel qu'un

ordinateur, une tablette ou encore un smartphone? Une thématique abordée pourrait être de créer un outil à visée pédagogique, informant l'utilisateur sur ces données de consommation et les équivalences en dimensions climatiques que cela entraîne.

*(Usage de l'internet pour les loisirs selon l'âge | Insee, 2021)

*(Batmunkh, 2022)

*(The Shift Project, 2019)

*(Baromètre trimestriel de la vidéo premier trimestre 2022 | CNC, 2022)

Piste 4 : Slow-fashion and green-commerce?

La mode est une des industries considérées comme les plus polluantes au monde. Les émissions de CO2 et la consommation en eau inquiètent face aux précautions écologiques que l'on cherche à inculquer de nos jours. Shein, géant de la fast fashion, est responsable de 22% des émissions CO2 des adolescentes françaises.

Faudrait-il coupler une action éco-pédagogique pour sensibiliser à la fast fashion et à l'impact cumulé de son fonctionnement principal par les sites de e-commerce?

*(Shein responsable de 22 % des émissions CO2 des adolescentes françaises, 2022)

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Glossaire

Navigateur web

Définition n°1

Un navigateur web est un logiciel conçu pour consulter et afficher le World Wide Web. Il est composé de divers modules logiciels permettant de communiquer suivant des standards des réseaux, d'un moteur de rendu des standards du Web, d'une interface utilisateur adaptée au système d'exploitation qui l'accueille et accessoirement d'un gestionnaire d'extensions appelées plugins.

*(Wikipédia, 2022)

Définition n°2

Un navigateur web correspond à un logiciel évolutif et complexe qui permet de naviguer sur Internet à partir d'un ordinateur, d'un téléphone ou d'une tablette.

*(L'Internaute, 2022)

Binge-watching

Le binge-watching est la pratique qui consiste à regarder la télévision ou tout autre écran pendant de plus longues périodes de temps que d'habitude, le plus souvent en visionnant à la suite les épisodes d'une même série.

*(Wikipédia, 2021)

Streaming

Le streaming est un type de technologie multimédia qui fournit du contenu vidéo et audio à un appareil connecté à Internet. Cela vous permet d'accéder à du contenu (TV, films, musique, podcasts) à tout moment, sur un ordinateur ou un appareil mobile, sans tenir compte d'une horaire de diffusion.

*(Avast, Le streaming sur Internet et son fonctionnement)

VOD ou Video On Demand

La Vidéo à la demande permet de commander et de regarder de la vidéo en temps réel sur Internet. Ce type de diffusion s'appuie soit sur des infrastructures de communication à très haut débit (des fibres optiques par exemple), soit sur des techniques de streaming.

*(Futura, 2022)

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Présentation de synthèse - État de l'Art

Vous avez dit nouveau titre provisoire du projet ?..

Question toujours en cours d'étude puisque le titre de notre projet dépendra de la piste que nous privilégieront !

Domaine de l'étude

Trois mots-clés : navigation internet, temps d'écran & consommation de données

De la dernière session Lownum, le projet se concentre autour des interactions des utilisateurs avec internet et la façon dont les recherches sont faites via des navigateurs web qui peuvent s'avérer "gourmand" en consommation.

Suite au travail d'hier : souhait de se focus sur l'aspect multimédia de l'utilisation d'internet, et notamment sur les plateformes de vidéo à la demande, qui représentent de grands temps d'écran et une utilisation massive chez les 16-24 ans.

Références

*Batmunkh, A. Carbon Footprint of The Most Popular Social Media Platforms. Sustainability 2022, 14, 2195. <https://doi.org/10.3390/su14042195> (<https://doi.org/10.3390/su14042195>)

*BORDAGE, Frédéric. Empreinte environnementale du numérique mondial [en ligne]. [S. l.] : greenIT.fr (<http://greenIT.fr>), septembre 2019.

- Univers du numérique, son empreinte, répartition des impacts, évolutions et recommandations

*F. Camps and J. Fanchon, "Web browser energy consumption," 2010 8th International Conference on Communications, 2010, pp. 397-400, doi: 10.1109/ICCOMM.2010.5509072.

Pistes

Piste 1 : Ecozilla 2.0

Continuer dans le chemin de la dernière session, avec l'adaptation d'outils pour former et informer l'utilisateur sur son utilisation d'internet via l'affichage d'indicateurs clés liés à ses recherches sur le navigateur.

Piste 2 : Vers un Netflix raisonné

Pourquoi les sites multimédia doivent-ils être dans l'hyper interactivité pour aider l'utilisateur à choisir son prochain divertissement?

Piste 3 : De l'éco-binge-watching?

La consommation de contenu vidéo sur internet explose, mais pouvons-nous vraiment freiner tout ça simplement par l'information et la formation? Peut-être faudrait-il plus qu'informer mais également réformer les sites multimédia?

Autres questions soulevées

Piste supplémentaire : Slow-fashion and green-commerce?

Mode, e-commerce et numérique : les chiffres d'émissions de CO2 liés aux achats sur internet ne s'arrêtent plus, et cela ne prend pas en compte les dimensions écologiques du temps passé sur le web pour faire son shopping.

Recherches et références

Constat qu'il est difficile de trouver des ressources et des données scientifiques "sérieuses" sur un sujet aussi jeune, qui mélange technique et société.

Intersemestre E22

Brainstorming

Levier 2 : la consommation responsable

- Avant la consommation**
 - version éco d'hébergeur de vidéo
 - gestion des partenaires et fournisseurs => imposer du vert
 - Source d'énergie verte : norme d'un pourcentage d'électricité
 - Investissement dans des projets à fort impact
 - Responsabilité sociale des Entreprises : obligation de réinvestir un %
 - stockage vert
 - obligation d'apparage des bâtiments serveurs avec une autre
 - plateforme centrée autour des recherches et non des recommandation
 - Favoriser l'innovation dans le vert
 - Gestion de la fabrication de terminaux
- Pendant la consommation**
 - ++
 - Obliger la plateforme à avoir un impact positif sur l'environnement
 - Réduire les émissions provenant de l'application
 - atteindre des objectifs d'émission neutre
 - Optimiser les flux pour qu'ils soient les moins polluants : ne plus cliquer la
 - Version limitée des programmes (- de vidéos, - de qualité, - de recommandation)
 - limitation d'un film par réseau à la fois
 - interdire de mettre en pause : obligation de regarder en contenu une fois
 - si télécharger consomme moins que regarder en streaming, alors
 - la qualité de la vidéo ne soit pas obligatoirement maximale
 - abonnement pas illimité (on peut lancer qu'un certain nombre de film par jour)
 - plateforme de flux : pas de titre, pas de preview, uniquement des
 - limitation de la qualité de la vidéo en fonction de la taille de l'écran
 - mesure de surchauffe de ton appareil selon l'utilisation de
 - extension qui bloque les vidéos (comme Adblock)
 - empreinte environnemental des productions
 - Obligation pour les films de répondre à une norme de critères dans
 - intégrer des contenus audios aux plateformes : proposer une alternative aux
 - limiter les plateformes de VOD dans le nombre de contenus
- Après la consommation**
 - - Système de coupure
 - si plateforme fonctionnant par abonnement : nombre limité d'heures et de
 - interdire les plateformes de vidéo à la demande par abonnement
 - limiter le nombre d'utilisateurs simultanés par plateforme
 - Autre plateforme où on regarde les films des pote
 - interdire l'abonnement à plusieurs plateformes en même temps
 - luminosité de l'écran de l'appareil s'adapte au contenu
 - une plateforme qui échange du temps d'écran contre des minutes

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Analyse

Idée 1 : Une plateforme VOD modulable

Nouvelle notation : ++

Éléments-clés :

- Sensibilisation/formation à l'impact de l'utilisation des plateformes VOD.
- Pouvoir paramétrer son compte, avec des ajouts de catégories, de profils, etc.
- Choix de fonctionnalités : ne pas afficher de preview, pas de recommandations, pas d'images ou de vidéos et juste du texte, possibilité de limiter le nombre de vidéos regardées par jour, limiter la qualité selon l'appareil utilisé etc.
- Après paramétrage, système d'indicateurs pendant l'utilisation : mesure de surchauffe de l'appareil, impact sur détérioration des composants, consommation de données, etc.

Convivialité

Chacun peut utiliser le site, peut le modifier selon ses besoins, facilité de prise en main.

Soutenabilité

Par la simplification de l'interface et la sensibilisation des usagers par les indicateurs, on encourage à une utilisation raisonnée de ses appareils, et donc à limiter le renouvellement de ceux-ci.

Baisse de la consommation et de l'impact énergétique car site allégé, plus frugal.

Idée 2 : Une éco-plateforme novatrice

Nouvelle notation : ++

Éléments-clés :

- Une nouvelle plateforme de contenu multimédia à interface ultra simplifiée, épurée.
- Pas de titre, pas d'image, pas de bande annonce : simplement des mots clés et une barre de recherches.

- Dans les résultats de la recherche : ne pas avoir 2000 résultats, donc un référencement des contenus plus rigoureux.

Convivialité 👍

Caractère simple et épuré du site permettant à l'utilisateur d'être le plus autonome possible.

Soutenabilité 👍

Moins d'impact environnemental car moins de contenu multimédia sur chaque page qu'on ouvre. Egalement moins d'incitation à la consommation.

Idée 3 : Un Netflix mesuré

Nouvelle notation : +

Éléments-clés :

- Utilisation d'indicateurs par vidéo, par épisode, pour sensibiliser l'utilisateur à son usage.
- Données sur consommation de données, surchauffe de l'appareil, empreinte carbone, etc.

Convivialité 👎

Pas plus conviviale qu'un site classique d'hébergement de vidéo.

Soutenabilité 👍

Donne la possibilité à l'utilisateur de faire des choix éclairés et d'adapter son mode de consommation en fonction des indicateurs qui lui sont communiqués.

Idée 4 : Un hébergeur vidéos écolo

Nouvelle notation : -

Éléments-clés :

- Plateforme dans l'idée avec la même interface que Youtube.
- Les énergies utilisées sont + vertes.
- RSE de la plateforme (financer des projets à influence climatique positive).

Convivialité 👎

Pas plus conviviale qu'un site classique d'hébergement de vidéo.

Soutenabilité 👍

L'impact écologique de la plateforme est drastiquement réduit par rapport aux hébergeurs

de vidéos actuels.

Idée 5 : RSE et Structures Réseaux

Nouvelle notation : +

Éléments-clés :

- Imposer du vert dans les fournisseurs et les partenaires de la plateforme.
- Encourager les investissements à fort impact.
- Obligation d'avoir x% d'énergie verte pour fournir les data centers.
- Appairer les data centers à d'autres industries pour utiliser les impacts négatifs : utilisation de la chaleur pour chauffer l'eau ou des bâtiments ?

Convivialité 👎

Pas de changement drastique, si ce n'est dans les interactions avec les partenaires.

Soutenabilité 👍

Pas de gain au niveau de la fabrication des data centers, mais on réussit à balancer l'impact lié à leur utilisation et on en sort quelque chose de positif.

Idée 6 : Vers un monde du cinéma plus vert?

Nouvelle notation : - -

Éléments-clés :

- Imposer aux films des normes écologiques quant à la production : durée minimum d'utilisation du matériel, conditions de tournage, recyclage des sets de cinéma, limitation des distances entre les lieux de tournage, utilisation d'énergie verte lors du montage etc.
- Idée pouvant s'imbriquer dans l'idée d'une plateforme ou d'un hébergeur vidéo plus vert, pour mettre en avant l'empreinte environnementale des productions vidéos et cinématographiques.

Convivialité 👎

Risque de contraintes dans la créativité, donc pas d'apport en convivialité réellement.

Soutenabilité 👍

Gagner sur l'utilisation des appareils (caméras, lumières, ordinateurs, etc).

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Présentation de synthèse - Idéation

Titre et sujet du projet

Le titre de notre projet à la base était "Ecozilla".

Suite à notre travail préliminaire et à l'étape d'idéation, nous avons décidé de nous reconcentrer sur les services de VOD.

Le nouveau nom de notre projet sera donc :

VécOD, le service de VOD écolo !

Idées prometteuses

Idee n°1: Plateforme VOD modulable

- Formation/sensibilisation aux impacts environnementaux d'un service de VOD
- Configuration de la plateforme de VOD à son lancement (comment on veut simplifier l'interface, nombre de contenu par jour, etc.)

Idee n°2: Eco-plateforme novatrice

- Interface très simplifiée
- Que des mots clés/barre de recherche
- Pas un nombre infini de résultats

Idee n°3: Netflix mesuré

- Utilisation d'indicateurs pour sensibiliser
- Données sur les consommations, empreinte environnementale...
- Permet de faire des choix éclairés et s'adapter à son mode de consommation

Idées en vrac

Idee 4 : Un hébergeur vidéos écolo

Idee 5 : RSE et Structures Réseaux

Idee 6 : Vers un monde du cinéma plus vert?

API Lownum

Intersemestre E22

Projet **VécOD**, le service de VOD écolo !

Redéfinition de l'idée du projet

VécOD, le service de VOD écolo !

- Plateforme pédagogique : elle apprend et informe l'utilisateur sur les conséquences de la VOD, d'ajouter des bibliothèques de contenus, elle le forme sur l'impact du temps d'écran sur la santé de son appareil et sur l'impact environnemental que celui-ci peut avoir.
- Plateforme modulable donc : l'utilisateur a la main mise sur la plateforme --> moins de choses lui sont imposées --> autonomie --> convivialité + coupler avec la pédagogie, elle encourage l'utilisateur à ne pas surcharger son interface avec des fonctions inutiles = pari sur la sobriété ! Et on mise sur la qualité de la vidéo dépendante de l'appareil utilisé = adaptabilité aux anciens appareils, utilisation du matériel plus longtemps --> moins de production et de renouvellement !
- Abonnement sous forme de bouquet de contenus en différents thèmes. L'utilisateur peut donc choisir les bouquets de contenus et souscrire uniquement à ceux qui l'intéressent réellement.
- Téléchargement des vidéos imposé pour regarder en local donc diminution de l'impact environnemental des infrastructures réseau. + combiné avec l'abonnement par bouquet, on n'est plus obligé d'avoir des data centers hors norme, mais un bouquet = un petit data center, réparti "dans le monde" --> encourager le placement des mini data centers près de lieux où on pourrait réutiliser l'énergie produite type chaleur. + propriété sur les data centers = maintien des équipements plus longtemps, norme pour les fournir avec x% d'énergies renouvelables...

But de la plateforme: pouvoir être utilisée par tout type d'appareils, pour favoriser l'utilisation d'anciens écrans par exemple, et ne pas construire de nouvelles infrastructures pour faire fonctionner ce service.

Pour cela:

- Pas de streaming: on télécharge pour regarder en local.
- Téléchargement des vidéos sous différents formats en fonction de l'appareil sur

lequel on va le regarder

Ainsi, il ne sera pas nécessaire de développer de nouvelles infrastructures réseau pour utiliser cette plateforme. De plus, il sera utilisable par des dispositifs qui sont maintenant considérés comme obsolètes.

On garde l'idée de formation/sensibilisation au début de l'utilisation de la plateforme pour minimiser les fonctions qui ne sont pas indispensables à l'utilisateur. On permet à l'utilisateur de faire un choix éclairé sur ce qu'il veut dans son interface ou non.

A chaque téléchargement, on demande à l'utilisateur sur quel appareil il va le regarder pour adapter le format du fichier télécharger --> on informe/alerte l'utilisateur sur l'impact environnemental qu'il aura s'il décide de regarder le contenu sur un tout nouvel appareil ou sur un ancien appareil.

API Lownum*Intersemestre E22***Projet VécOD, le service de VOD écolo !**

Situations d'usage

Situation 1

ALERTER

Jeanne, comme 99% de la planète, ne sait pas comment fonctionnent les services de VOD et souhaite s'inscrire sur une énième plateforme. En créant son compte sur VécOD, elle s'ouvre à la possibilité de se former à l'impact de son utilisation vidéo sur le web. À travers un parcours interactif, Jeanne se doit de choisir parmi les options proposées pour finaliser son inscription : choix des catégories vidéos, possibilité de se limiter dans l'usage... À chaque option, des indicateurs se mettent à jour et montrent à Jeanne l'impact écologique de ces choix. Elle comprend ainsi comment son utilisation va impacter son matériel, l'environnement et sa consommation.

Convivialité :

Jeanne peut relativement facilement prendre en main et s'approprier le site selon ses besoins.

Soutenabilité :

Jeanne est formée sur les enjeux environnementaux liés à sa consommation de contenu ; le choix de différentes options permet de parier sur la sobriété des comptes utilisateurs.

Situation 2

OPTIMISER**IMAGINER**

Il est jeudi soir et Jeanne réfléchit à la soirée cinéma qu'elle veut organiser avec deux amis le samedi soir. En allant parcourir le catalogue VécOD, elle choisit un film par la recherche de mots-clés correctement renseignés. Après avoir fait sa sélection, Jeanne renseigne les données de l'appareil sur lequel sera visionné le contenu ; VécOD lui recommande ainsi le fichier le plus adapté en qualité selon sa résolution d'écran et les capacités de son matériel. Jeanne télécharge le fichier pour le regarder plus tard en copie locale, ayant été sensibilisée aux impacts environnementaux du streaming lors de son inscription sur la plateforme. Jeanne a bien fait de s'y prendre en avance, elle pourra donc

télécharger son film en bas débit pour ne pas surconsommer de bande passante.

Convivialité :

Jeanne a la possibilité d'utiliser la plateforme sur n'importe quel dispositif connecté à internet. De plus, elle a le choix de regarder le film sur n'importe quel terminal, y compris des terminaux considérés comme obsolètes.

Soutenabilité :

Le caractère asynchrone du téléchargement en avance permet de ne pas surcharger la bande passante à certaines heures et ainsi d'optimiser la consommation d'énergie tout au long de la journée (ex: téléchargement la nuit ou dans la journée). Jeanne peut également décider de regarder son film sur n'importe quel terminal, y compris un terminal considéré comme trop vieux, et ainsi favoriser le réemploi d'anciennes technologies.

Situation 3

OPTIMISER

La grand-mère de Jeanne n'est propriétaire que d'un vieil ordinateur du début des années 2000 dans lequel elle avait investi pour fêter le nouveau siècle. Elle aimerait beaucoup regarder un des films dont Jeanne lui a parlé, mais aucune plateforme ne s'adapte à son matériel. Elle a demandé à Jeanne s'il faudrait qu'elle rachète un nouvel ordinateur, mais Jeanne lui a annoncé que ce n'était pas nécessaire puisque celui-ci n'était pas obsolète, et qu'elle avait une solution pour elle ! Le weekend suivant, Jeanne est venue aider sa grand-mère à créer son compte sur VécOD et elles ont pu passer l'après-midi à discuter ensemble des impacts environnementaux. Depuis, la grand-mère de Jeanne peut regarder des fichiers sur son vieil ordinateur, et a même montré à ses copines du club de lecture comment faire la même chose !

Convivialité :

Possibilité de consulter du contenu sur des anciens appareils, donc pas d'obligation pour l'utilisateur d'acheter un nouvel appareil.

Soutenabilité :

Incitation à ne pas acheter de nouveaux appareils donc diminution de la production de nouveaux terminaux utilisateurs.

Situation 4

IMAGINER

Le frère de Jeanne en a marre d'avoir des recommandations de comédies romantiques et de documentaires sur la plateforme de streaming qu'il utilise. En plus de tout ça, sa soeur et sa grand-mère n'ont pas arrêté de lui parler de l'impact du streaming sur

l'environnement pendant la dernière réunion de famille. Il a donc décidé de sauter le pas et de lui aussi s'inscrire sur VécOD. À sa grande surprise, l'inscription interactive et éco-pédagogique lui propose également de ne s'inscrire qu'à certaines bibliothèques de films. Ainsi, il a pu choisir de n'avoir accès qu'aux contenus qui l'intéressent vraiment, à savoir les films d'action et les animés japonais. Malgré la nouvelle habitude de devoir télécharger ses contenus en avance, il est heureux de ne plus avoir à consulter des contenus qui parasitent son ancien compte de VOD.

Convivialité :

Le frère de Jeanne ne se voit pas imposer des suggestions. Il a une certaine autonomie sur les contenus qui vont s'afficher sur son compte.

Soutenabilité :

Son compte ne mobilise pas tous les serveurs de la plateforme, mais seulement une partie, dans laquelle la bibliothèque de films qu'il a choisie est stockée.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Maquettes et schémas

Maquette 1: Choix des bibliothèques de films durant l'inscription

Maquette 2: Téléchargement du film

Maquette 3: Recherche du fichier le plus adapté

Maquette 4: Téléchargement du fichier pour une consultation en copie local et temps de téléchargement optimisé

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Cahier Des Charges Fonctionnelles = CDCF

Situation 1

- Le système permet de calculer l'impact environnemental généré par l'utilisateur.
- Le système permet d'informer l'utilisateur sur son impact environnemental en fonction des choix de paramétrage qu'il fait par l'intermédiaire d'une jauge visuelle.
- Le système permet à l'utilisateur d'être sensibilisé sur les sujets de consommation et se place comme un outil de communication fort.
- Le système permet à l'utilisateur de configurer lui-même les catégories qu'il souhaite, de se fixer ses propres limites de consommations et d'usage.
- Le système permet d'être facilement pris en main par n'importe quel type d'utilisateur, de favoriser une utilisation simple.
- Le système permet à l'utilisateur d'être informé sur les données collectées.

Situation 2

- Le système permet au fichier d'être sous un format adapté au terminal utilisateur qui sera utilisé pour le visionner.
- Le système permet à l'utilisateur de récupérer le fichier en local afin de le visionner sur un terminal utilisateur différent (ex: un terminal qui ne peut pas/plus être connecté au réseau internet actuel)
- Le système permet à l'utilisateur de renseigner le modèle du terminal sur lequel il va regarder le contenu vidéo.

Situation 3

- Le système permet d'être utilisé par d'anciens systèmes d'exploitation plus modestes en termes de performances.
- Le système permet de s'adapter à un large panel d'appareils électroniques.

- Le système permet de fournir un contenu vidéo adapté à ce panel d'appareil et de proposer un contenu en adéquation avec les performances de l'appareil en question.

Situation 4

- Le système permet à l'utilisateur de choisir la bibliothèque de films à laquelle il veut avoir accès.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Présentation de Synthèse - Maquettage

Titre et sujet du projet

Pour rappel, suite à notre travail préliminaire et à l'étape d'idéation, nous avons décidé de nous reconcentrer sur les services de VOD.

VécOD, le service de VOD écolo !

Un aspect du projet

Présentation du sous-projet

L'aspect du projet que nous souhaitons illustré est la formation/sensibilisation de l'utilisateur aux enjeux environnementaux qu'impliquent l'utilisation d'une plateforme de VOD.

Extrait d'histoire

Jeanne crée son compte sur VécOD. À travers un parcours interactif, Jeanne se doit de choisir parmi les options proposées pour finaliser son inscription : choix des catégories vidéos, possibilité de se limiter dans l'usage... À chaque option, des indicateurs se mettent à jour et montrent à Jeanne l'impact écologique de ces choix. Elle comprend ainsi comment son utilisation va impacter son matériel, l'environnement et sa consommation.

Maquette

3 fonctions

- Le système permet à l'utilisateur de paramétrer plusieurs aspects de son compte: catalogue souhaité, ergonomie de l'interface, etc...
- Le système permet d'informer l'utilisateur sur son impact environnemental en fonction des choix de paramétrage qu'il fait par l'intermédiaire d'une jauge visuelle.

- Le système permet à l'utilisateur d'être sensibiliser et informer sur les sujets de consommation ainsi que leurs impacts et se place comme un outil de communication et de sensibilisation fort.

Aperçu du reste en vrac

La deuxième fonction de la plateforme est la possibilité de télécharger le contenu sous différents formats, afin de pouvoir les visualiser sur tous types de terminaux, qu'ils soient récents ou plus anciens.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Anticipations

Risques d'effets rebonds

- Si on facilite l'accès au contenu vidéo, notamment dans des territoires en développement, il y a un risque d'augmentation drastique de la consommation et du téléchargement.
- Le téléchargement pourrait inciter les gens à télécharger, dans un cas extrême, tout le catalogue de la plateforme pour avoir un choix "infini" au final.
- Dans le cas où un utilisateur serait abonné à notre plateforme et à d'autres plateformes comme Netflix et Disney+ en parallèle, il pourrait se retrouver à consommer du contenu en streaming en attendant le téléchargement de son film.
- En cas de non satisfaction client, le choix du fichier le plus adapté pourrait finalement encourager les abonnés à acheter du nouveau matériel pour bénéficier des fichiers de meilleur qualité.
- À travers la formation durant l'inscription, projeter de l'éco-anxiété et de la culpabilité sur les utilisateurs.

7 péchés du Green Washing

Compromis caché :

Les calculs d'empreintes environnementales ne prennent pas en compte le comportement de l'utilisateur: Si l'utilisateur décide d'épurer l'interface de son compte mais qu'il télécharge énormément de contenu, son impact environnemental ne sera pas si bon. Ainsi, axer l'aspect respectueux de l'environnement sur la configuration personnalisée de la plateforme serait malhonnête car l'impact principal réside dans la possibilité de réutiliser du matériel ancien.

L'utilisation du site web pourrait faire culpabiliser l'utilisateur plutôt que de le sensibiliser et l'informer et ne pas remplir sa tâche correctement. De fait, braquer les utilisateurs et être contreproductif.

Imprécision :

La mesure environnemental est non exhaustive et ne représente pas la réalité, les calculs et les mesures ne sont pas assez précises.

Non pertinence :

Le fait de rendre le site web simple et épuré pourrait ne pas rendre la navigation plus efficace et consommer tout autant que les autres sites web.

Moindre mal :

Dire que le téléchargement a moins d'impacts environnemental que le streaming est vrai, mais si on augmente la quantité de téléchargement, l'impact environnemental augmentera.

Le site web propose une alternative plus verte mais est-elle réellement assez verte ?

Conflits entre éthique et intérêts économiques

Le développement de VécOD pourrait avoir un impact négatif sur la croissance économique du monde du cinéma et plus généralement des plateformes de VOD.

En effet, en cas de généralisation du système, le téléchargement des films offrant aux abonnés une copie locale du contenu sur leurs terminaux, cela pourrait créer des problèmes à terme sur les droits de propriété intellectuelle et sur le financement des nouveaux films liés à la libre circulation de contenu.

Toutefois, la généralisation de notre système garantirait le maintien de l'accessibilité aux anciens matériels et pourraient ainsi ralentir et limiter le renouvellement des terminaux utilisateurs.

Dans le besoin d'anticiper sa consommation de contenu multimédia, on viendrait également encourager les personnes à repenser leurs heures de temps d'écran et à passer des moments ensembles en attendant l'obtention du fichier final.

Finalement, cela pourrait également encourager l'industrie du cinéma à repenser ses pratiques et l'accessibilité à la culture.

Du côté de la consultation de contenu, la plateforme a pour but de sensibiliser l'utilisateur à l'impact environnemental de sa consommation. Ainsi, le but est de convaincre l'utilisateur de consommer moins de contenu, donc de s'abonner à moins de bibliothèques de films donc à générer moins de revenus pour l'entreprise.

On peut aussi évoquer l'utilisation des données personnelles qui doivent être protégées. Celles ci représentent un risques d'un point de vue légal et juridique mais aussi au regard de l'utilisateur.

Fermeture

Si on développait massivement l'usage de notre produit alors on aurait plus besoin des plateformes de streaming et donc on pourrait envisager de fermer Netflix, Disney+, Amazon Prime.

Si on fermait les médiathèques alors on aurait besoin de notre produit pour se substituer à leur service et continuer d'offrir le service de VOD à des terminaux plus anciens.

Si on fermait les cinémas alors on aurait l'usage de notre produit pour gérer cette fermeture en continuant le système de proposer de nouveaux films à intervalle régulier si on modifiait un peu la plateforme (moins de copies de films en continu, plus de renouvellement).

Il serait possible de fermer les infrastructures internet haut débit (4G et future 5G) car le téléchargement ne nécessite pas un débit aussi important que le streaming.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

Présentation de Synthèse - Évaluation réflexive

Titre et sujet du projet

Pour rappel, suite à notre travail préliminaire et à l'étape d'idéation, nous avons décidé de nous reconcentrer sur les services de VOD.

VécOD, le service de VOD écolo !

Empreinte fantôme

Anticipations

Synthèse SWOT

	Positif	Négatif
Origine interne	<i>Forces</i>	<i>Faiblesses</i>
	Facilité l'accès de service via des anciens terminaux + outil éco-pédagogique pour sensibiliser les utilisateurs + possibilité de fermer les infrastructures internet haut débit	7 péchés du Green Washing : faire culpabiliser l'utilisateur + impact négligeable de l'épuration de l'interface par rapport à la réutilisation d'anciens terminaux + générer moins de revenu car incitation à la sobriété dans la consommation de contenu
Origine externe	<i>Opportunités</i>	<i>Menaces</i>
	Fermeture des autres plateformes de VOD : possibilité de récupérer les parts de marché et d'intensifier la sensibilisation	Risque d'effets rebonds : surcroissance du téléchargement ou double consommation téléchargement et streaming

En vrac : les estimations chiffrées

Difficile de réaliser un pseudo-ACV car le concept est abstrait et les gains compliqués à chiffrer.

Toutefois, des études comme le Shift Project nous montre que les vidéos en ligne représentent près de 1% des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et qu'un geste simple pour limiter son impact est de télécharger les vidéos en wifi pour ensuite les regarder en hors ligne.

Ainsi, si notre service est généralisé et ne permet que le téléchargement en ligne, quand on voit que Netflix a plus de 220 millions d'abonnements, on peut rapidement imaginer l'impact positif qu'aurait un changement de modes de vie des utilisateurs pour la planète.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet **VécOD**, le service de VOD écolo !

Finalisation

Après de multiples évolutions, ce projet final consiste en une plateforme de vidéo à la demande (VOD) nommée **VécOD**.

Le but de cette plateforme est de sensibiliser les utilisateurs aux impacts environnementaux d'une plateforme de VOD tout en offrant une possibilité de consultation de contenu plus soutenable et durable que les plateformes de streaming actuelles (Netflix, Disney+, OCS, etc.).

Globalement, cette plateforme permettra à l'utilisateur de configurer son compte, de manière éclairée grâce à des outils de sensibilisation. De plus, l'utilisateur pourra s'abonner à différentes bibliothèques de films qu'il.elle pourra télécharger en renseignant le terminal utilisateur sur lequel il.elle voudra le visionner. Le but étant de laisser le choix à l'utilisateur d'utiliser d'anciens terminaux pour profiter du visionnage de contenu vidéo, le tout en hors ligne pour limiter l'impact du streaming.

API Lownum

Intersemestre E22

Projet VécOD, le service de VOD écolo !

To Do !

Pour finaliser ce projet, voici une To Do liste qui permettrait de passer à l'étape suivante :

- ☐ Approfondir l'étape d'idéation afin de trouver plus de données sur l'impact du streaming et les avantages du téléchargement.
- ☐ Réaliser une étude de marché ou un benchmark à propos du critère culpabilisant que pourrait ressentir l'utilisateur suite au parcours éco-pédagogique d'inscription (études, entretiens etc...)
- ☐ Réfléchir à plus d'indicateurs pertinents pour chiffrer l'utilisation des services de VOD.
- ☐ Approfondir la partie réseaux et infrastructures du projet pour repenser l'utilisation de data centers géants.
- ☐ Evaluer l'impact de chacune des options lors de l'inscription (téléchargement en wifi, limite d'utilisation, accès au catalogue) pour définir si certaines peuvent devenir "obligatoires".
- ☐ Etudier la conception et l'ergonomie du site web en se basant sur les critères de convivialité et de soutenabilité évoqués.
- ☐ Etudier les calculs d'empreinte environnementale pour pouvoir proposer des outils et des calculs qui soient le plus adéquat possible.
- ☐ Investiguer la partie "droit d'auteur": en téléchargeant le contenu vidéo, on donne la possibilité à l'utilisateur de divulguer ce contenu sans l'autorisation de son propriétaire. Objectif de promotion de la libre culture ?
- ☐ Préciser le marché sur lequel le projet voudrait se concentrer: implantation dans des pays en développement pour éviter de construire de nouvelles infrastructures ? Développement dans les pays développés et en développement (dans ce cas, question de l'attractivité de la plateforme dans un pays comme la France avec l'accès relativement simple à Netflix) ?
- ☐ Etudier les différentes fonctionnalités à proposer aux utilisateurs, notamment dans la

partie configuration/paramétrage du compte.

- ☐ Evaluer l'impact du projet par la mise en place d'une étude chiffrée (pseudo-ACV).