

South Park dénonce Amazon

the dark side of the web



Pitch

Le réchauffement climatique n'est pas nouveau. Vous savez tous que vos voitures polluent, les usines polluent, les avions et les bateaux polluent. Saviez-vous cependant que vous polluez tous les jours d'une autre manière, sans même vous en rendre compte ? Le matin, un Snap envoyé aux amis, le midi, une photo postée sur Instagram, le soir, une série sur Netflix et c'est déjà des dizaines de kilogrammes de CO_2 rejetés dans la nature. Son nom ? La pollution numérique. Tout le monde est concerné. Ce site vous permettra de connaître ce que reproche South Park à Amazon, vous apprendra plus sur cette pollution invisible ainsi que les différents moyens d'y remédier, à travers 3 articles.

Bonne lecture !

Nuage de mots clés



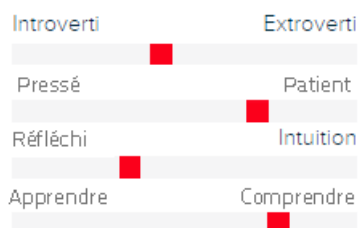
Persona

Léo Morel, Lycéen



17 ans
Lycéen (T° STI2D)
1 petit frère de 11 ans
Habite à Belfort
Sympathique

Personnalité



Objectifs

- Obtenir son baccalauréat
- Souhaiterait faire designer industriel plus tard

Frustrations

- A du mal à se lever le matin
- Est mauvais en français
- problèmes de concentration

Hobbys et habitudes

Pratique du tennis en club

Utilise les réseaux sociaux et s'intéresse aux domaines technologiques,

Mange souvent aux fast-foods avec ses amis

Regarde souvent du contenu sur YouTube et Netflix.

Réseaux et marques préférées



SWOT

S

Sujet d'actualité.

Cible un public large.

Informe et apporte des connaissances.

Compétences personnelles en html.

O

Peut faire découvrir la série à

l'utilisateur d'Amazon.

Inspiration sur des sites de presse.

W

L'utilisateur a moins de chance de cliquer s'il ne connaît pas la série.

Compétences personnelles en design graphique.

Procrastinateur.

T

Attention au plagiat.

Imprévus possibles.

Travail à distance et restrictions dues au COVID-19.

Intentions visuelles

Surprise et étonnement seront les ressentis de l'utilisateur lors de sa première visite sur le site.

La mise en forme de la page et son aspect chromatique permettront d'éveiller sa curiosité, et à l'intéresser au sujet.

La structure globale lui donnera envie de naviguer entre les pages.

L'utilisateur se sentira ensuite à l'aise lors de la lecture, et pourra focaliser les informations importantes sans problème.

Arborescence



Navigation

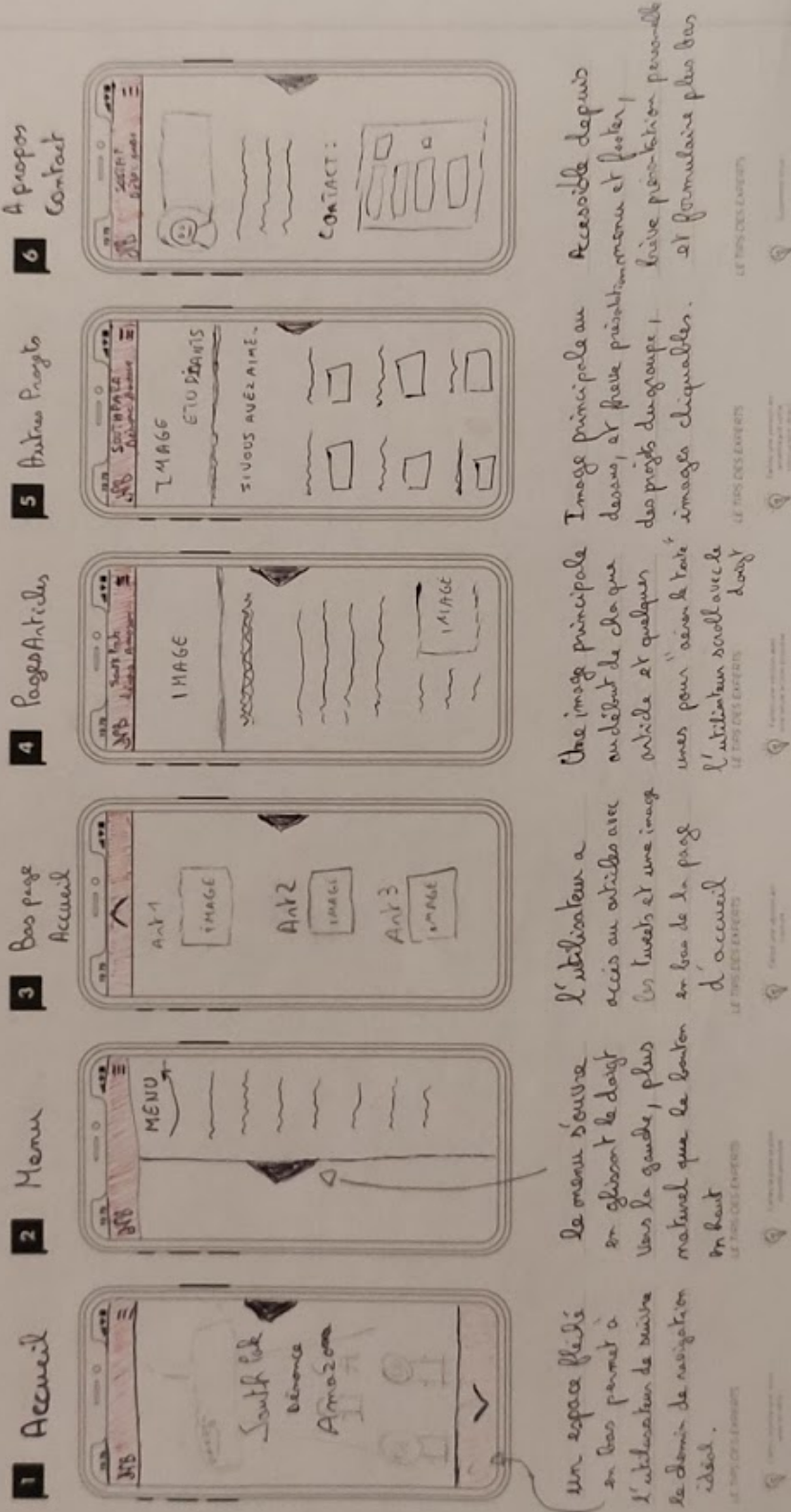
La navigation du site est pensée dans le but de favoriser l'expérience utilisateur.

L'accueil comprend ainsi des liens internes pour accéder aux 3 pages des articles dans l'ordre. un lien interne sera présent à la fin de chaque article pour passer directement au suivant.

Cependant, si l'utilisateur recherche une information à un certain endroit par exemple, un menu est accessible depuis toutes les pages, pour qu'il puisse naviguer où il veut à tout moment.

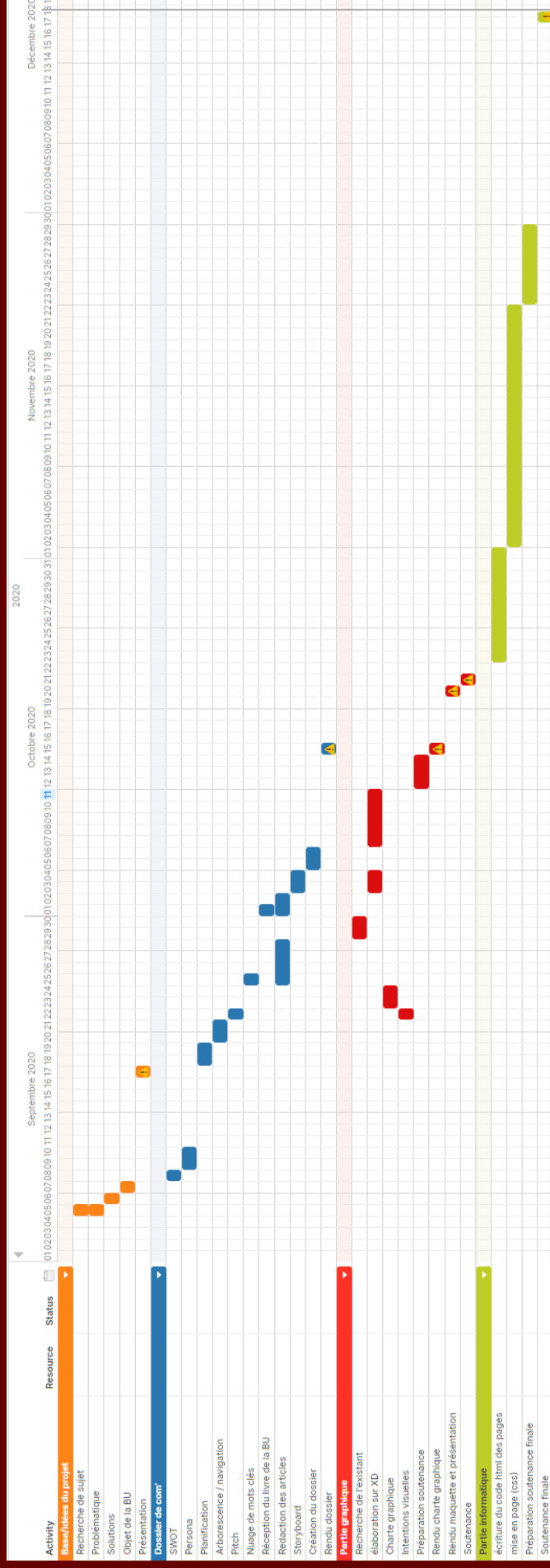
L'espace à propos et contact est réuni sur une seule page, car on a l'habitude d'associer les deux, et l'utilisateur peut nous poser des questions plus pertinentes s'il nous connaît un minimum.

Storyboard



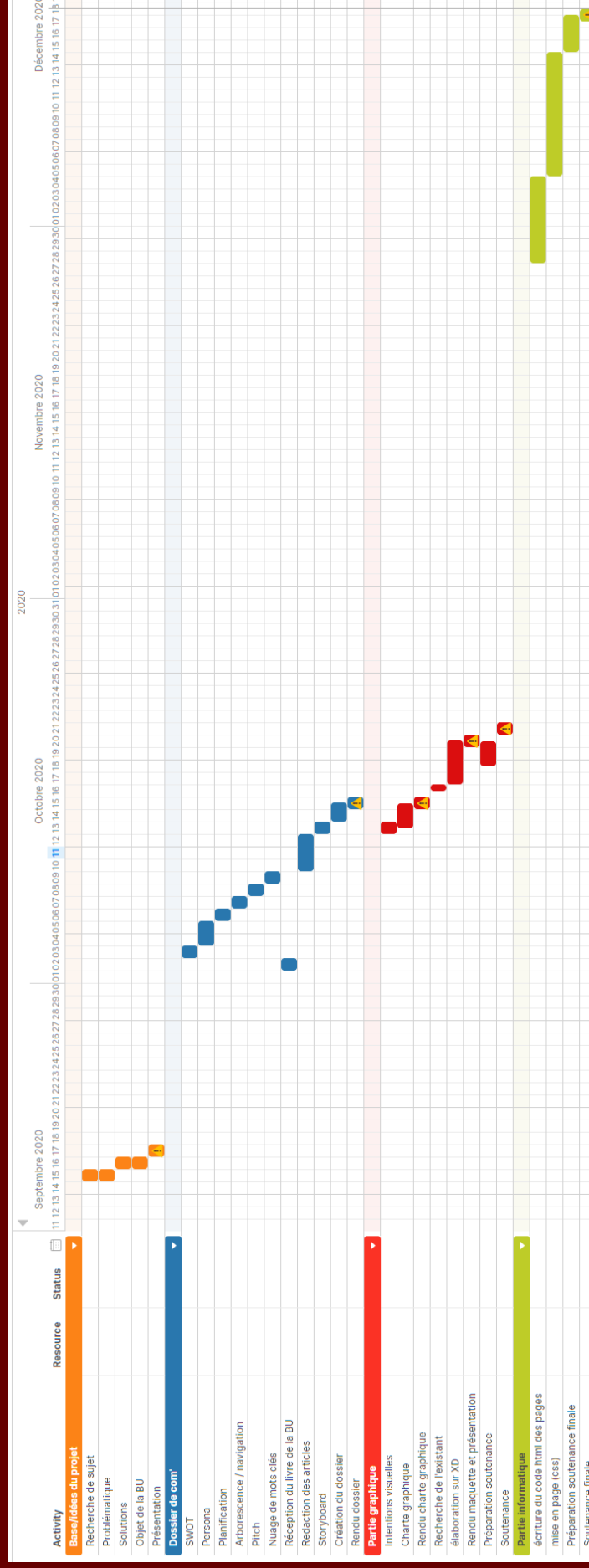
Planification

Idéale



Planification

Critique



Contenus textuels

Page d'accueil

Nom du projet : South Park dénonce Amazon

Tweet article 1

Découvrez comment la série expose les envers du décors d'Amazon
(65 caractères)

Tweet article 2

La pollution numérique expliquée à travers les centres de
données, avec le cas d'Amazon
(89 caractères)

Tweet article 3

Comment limiter cette pollution, pour préserver la qualité de
vie des générations futures ?
(91 caractères)

Menu

[South Park dénonce Amazon \(page d'accueil\)](#)

[Amazon dans South Park](#)

[La pollution numérique](#)

[Limiter cette pollution](#)

[Autres projets](#)

[A propos / contact](#)

Pied de page

Nathan Baumann TP A1

Mon mail : nathan.baumann90@gmail.com

Réseaux sociaux :

"Projet réalisé dans le cadre d'un exercice pédagogique au département MMi de Montbéliard"

Articles

Les mots en **gras** des trois articles comporteront des liens
et / ou un hover avec une définition

Premier Article (441 mots)

mots clés : Internet, South Park, Amazon, entreprise, pollution, problème,
critique, Jeff Bezos, série, Prime, streaming, données

South Park dénonce l'impact d'amazon sur la planète !

South Park est une série animée américaine diffusée à la télévision et à la demande depuis 1997, avec comme personnages principaux 4 garçons aux grandes personnalités. La série traite et critique des sujets d'actualité (comme les élections présidentielles, les attentats du 11 septembre et tout récemment le COVID-19). Elle est très controversée par les médias par la manière dont elle traite ces sujets (certains épisodes ont même été interdits de diffusion).

Dans les épisodes 9 et 10 de la **saison 22**, les 4 amis préparent leurs vélos pour les présenter à la parade qui arrive. Ils demandent donc à leurs parents de leur commander des pièces sur **Amazon**. La demande d'achats en ligne est devenue importante au point que **Jeff Bezos** fait construire un entrepôt de sa marque dans la ville.

Les rues sont désertées, les boutiques et les petits commerces tombent en ruine. Plus personne ne fait ses achats en ville. Les garçons ne se souviennent même plus du mot "magasin". Les commerçants sans emplois voient alors en l'entrepôt une opportunité de retrouver du travail. C'est à ce moment que l'épisode dénonce l'entreprise. Les travailleurs sont assimilés aux robots, l'usine pollue, on observe une variété de transports de colis (Camions, drones...). Une manifestation éclate d'ailleurs concernant les droits et les conditions de travail, les employés sont en grève.

Jeff Bezos intervient alors et menace de supprimer le **statut Prime** des employés, service auquel ces derniers sont totalement dépendants. L'épisode aborde tous les services, en dénonçant par exemple l'atteinte à la vie privée liée à l'enceinte connectée **Alexa**, par laquelle le **PDG** parvient à espionner ses clients.

Cet épisode nous permet de mieux comprendre la politique de l'entreprise. On réalise alors la taille et l'importance d'**Amazon** dans le monde. On en apprend sur ses faces cachées : la charge de travail trop importante des employés ainsi que la pollution engendrée par les usines et les transports. Une dépendance peut aussi se créer aux services de l'entreprise.

Cependant, l'épisode survole un sujet plus méconnu encore, mais tout aussi important : La pollution numérique. Et oui ! Personne n'en a conscience, mais tout le monde y contribue. Par exemple, un seul mail non supprimé dans votre messagerie rejette des émissions de carbone dans l'environnement. Elle est représentée dans l'épisode par l'utilisation des services de streaming audio et vidéo que propose **Amazon**. Ces derniers utilisent grandement le stockage sur des centres de données, leur consommation en énergie est immense. J'aimerais alors vous en apprendre plus à ce sujet, dans le but de compléter ce que dénonce **South Park** et interpréter cette pollution invisible.

Deuxième Article (457 mots)

Mots clés : pollution numérique, centres de données, data centers, problèmes, amazon, internet, statistiques,

Qu'est ce qu'un centre de données ?

Aussi appelés **data centers** en anglais, ce sont des endroits où sont présents d'immenses ordinateurs, appelés **serveurs**. Ces **serveurs** stockent alors des données (data) présentes sur internet. Par exemple des sites, des images, vidéos, ou le contenu que vous mettez et consultez sur les réseaux sociaux. En bref, l'ensemble du web.

Comment Amazon stocke ses données ?

Amazon, ce géant d'internet, se développe encore et toujours depuis plus de 20 ans. L'entreprise a démarrée fin 1995, à la période où le web commençait à faire parler de lui.

Jeff Bezos travaillait alors dans un garage avec quelques employés, et le site internet était stocké sur un petit **serveur** installé à cet endroit. Au fur et à mesure du temps, la clientèle fut de plus en plus nombreuse et la demande de plus en plus importante. Bezos avait un objectif de proposer 1 million de livres à la vente sur son site. Prévoyant quant à l'avenir d'Amazon, il investit alors dans d'immenses fermes de données. Elles servent à stocker tous les articles en vente, et par la suite les séries, les musiques, et l'ensemble des services proposés par la marque. L'espace libre des serveurs est actuellement utilisé pour des services de clouding.

(en bref, Amazon loue cet espace à des entreprises, et le bénéfice généré permet de rembourser les coûts de fonctionnement)
Dans le monde, l'entreprise possède plus de 150 data centers, dans les 5 continents.

Et la pollution dans tout ça ?

Les data centers sont énergivores. Les locaux sont équipés d'immenses systèmes de climatisation, qui représentent 40% de leur consommation électrique. Les 60% restants comportent évidemment les serveurs eux-mêmes, et aussi tous les ordinateurs des personnes qui y travaillent.

8% de l'électricité produite en France part dans les centres de données. C'est autant que l'électricité utilisée pour chauffer tout le pays.

Selon plusieurs articles, Cette pollution n'est pas à prendre à la légère. En effet en 2018, 1% des émissions globales de co2, (équivalent à l'Espagne) était générée rien que par le streaming vidéo en ligne. On peut imaginer qu'avec la situation de confinement et le développement de ce service, ce chiffre devrait se rapprocher de 2% cette année.

Un autre article rapporte qu'Amazon, à lui seul, pollue autant que le Portugal !

Internet est devenu une généralité pour nous, ça ne l'est pas encore pour tout le monde. Essayez alors d'imaginer l'importance de cette pollution quand toute la planète aura accès à internet, et quand tous les objets de notre quotidien seront connectés !

C'est pour cette raison que des employés se plaignent d'Amazon. Cependant Jeff Bezos promet la neutralité carbone d'ici 2040.

Comment peut-il y parvenir ?

Articles sources

impact carbone des vidéos en ligne :

<https://www.google.com/amp/s/www.novethic.fr/amp/actualite/infographies/isr-rse/infographie-l-impact-carbone-des-videos-en-ligne-equivaut-a-celui-de-l-espagne-147513.html>

ONG qui dénoncent l'impact d'Amazon :

www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/des-ong-denoncent-l-impact-environnemental-d-amazon_2108779.amp.html

Mieux comprendre le fonctionnement des data centers (article scientifique de 425 mots)

L'article : <https://ledabelle.com/comment-fonctionne-un-datacenter/>

Les services fournis par un data center

Un data center est un site dans lequel sont regroupés les systèmes informatiques appartenant à l'entreprise elle-même ou éventuellement à ses clients si elle fournit des services de gestion de stocks de données informatisées.

Lorsque ce service particulier est fourni, les clients bénéficient d'une baisse de leurs dépenses, car ils n'ont pas besoin d'acheter une infrastructure de stockage et ils profitent d'une offre de services ajustée en fonction de leurs besoins réels.

Mais le prestataire doit s'engager à offrir un niveau de sécurité adapté à l'importance stratégique des données stockées.

Les prestations d'externalisation des données informatiques sont appréciées notamment par les banques et par les sociétés de services informatiques.

Les caractéristiques techniques des installations d'un data center

Tout data center ayant la responsabilité de la protection des stocks de données qui lui sont confiés, il doit préserver ces stocks contre tout risque de détérioration et faire en sorte qu'ils soient disponibles en permanence.

Les installations techniques du data center doivent donc répondre à ces exigences.

Compte tenu de la chaleur dégagée par le fonctionnement des appareils électroniques, le data center doit avoir un système de climatisation permettant de maintenir une température stable, car une chaleur excessive risque de détériorer les données stockées.

Le data center est donc équipé de systèmes de production et de distribution d'air froid qui doivent avoir des redondants si un haut niveau de sécurité est exigé.

D'autre part, l'air doit être filtré en vue de réduire la présence de poussière et un système permettant l'extinction automatique de tout début d'incendie doit avoir été mis en place.

Les substances diffusées par ce système ne doivent pas être conductrices de l'électricité.

Ce système peut par conséquent utiliser de l'azote ou des particules d'eau très fines et parfaitement pures. En effet, une eau diffusée sous forme de particules ne conduit pas le courant électrique.

En outre, les circuits électriques doivent pouvoir fonctionner constamment si les données stockées ne doivent pas être exposées à un risque de défaillance de l'alimentation.

En conséquence, si des données ayant une importance vitale sont stockées dans le data center, celui-ci doit être équipé de générateurs d'électricité pouvant assurer une alimentation constante.

En outre, les circuits de distribution de courant doivent être redondants pour éliminer tout risque résultant d'une défaillance d'un conducteur électrique.

Enfin, il faut que l'intérieur du data center fasse l'objet d'une surveillance constante.

Troisième Article (517 mots)

Mots clés : serveurs, centre de données, microsoft, infomaniak, entreprises, energies, environnement

Actuellement, dans le monde

Certaines entreprises de centres de données font de leur mieux pour polluer le moins possible, et mettent ce point en avant pour attirer des clients. Par exemple, **Infomaniak**, l'entreprise où ce site est stocké, met tout en œuvre pour préserver **l'environnement**.

Cependant, ce n'est pas la première préoccupation des géants du web. La pression des ONG (qui dénoncent cette pollution publiquement) ne suffit pas réellement à changer grand chose actuellement.

Cette pollution est bien sûr, liée aux entreprises qui stockent leurs données, et aux centres qui n'arrangent pas les choses. Mais, comme vous l'avez peut-être compris, elle vient aussi de vous ! Combien de mails conservez vous sur votre messagerie ? 500 ? 1000 ? 5000 ? Ces mails ne sont pas stockés sur votre ordinateur, mais dans ces **centres de données**.

Il en va de même pour les services de cloud, comme Google images par exemple. Les supprimer permet de libérer de la place sur les **serveurs**. Plus de place représente moins de signaux électriques sur les **serveurs**, donc moins de consommation, et donc moins de pollution ! Vous pouvez vous aussi contribuer à préserver **l'environnement**.

Les entreprises quant à elles, adoptent déjà certaines techniques pour réduire leur impact environnemental :

De nombreux centres de données sont installés dans les pays froids (suède, norvège..), dans le but de limiter la chaleur des serveurs, et donc la consommation d'électricité de la climatisation.

Bien évidemment, certains sont alimentés avec des énergies renouvelables (produites avec les éoliennes, les panneaux photovoltaïques, les barrages hydrauliques...) qui ne polluent pas.

-De plus en plus de centres récupèrent la chaleur produite par les serveurs, pour chauffer les logements aux alentours, l'eau des piscines, et aussi les magasins, à l'aide de conduits souterrains.

Cette **vidéo** nous montre par exemple les engagements d'**infomaniak**

Les solutions de l'avenir

Microsoft travaille depuis 5 ans sur un projet de data center sous la mer (Project Natick) , alimenté directement par les courants marins.

Le but est donc de rendre ces serveurs autonomes, aussi bien en énergie qu'en personnel. Le refroidissement des serveurs est assuré par la température de l'eau dans les profondeurs, et la gestion du centre est assurée en partie par l'intelligence artificielle, et par une équipe à distance.

Un projet similaire récent nommé OTTO vise à immerger des serveurs dans une cuve au fluide refroidissant, ainsi que robotiser leurs remplacements.

Cette solution réduit grandement la consommation d'énergie liée au refroidissement, car le fluide est spécialement conçu pour ça, et l'absence de travailleurs humains permet d'avoir une chaleur plus élevée au sein du data center.

Jeff Bezos peut alors employer ces moyens pour atteindre l'objectif de son entreprise, 0 émission de carbone d'ici 2040 !

Pour l'aider de votre côté, vous pouvez d'ores et déjà regarder les séries et films à la télévision, pas sur internet. Il en va de même pour la musique : la radio existe encore !

Vous avez maintenant compris que même si elle est invisible, cette pollution existe bel et bien et occupe une place majeure dans le monde dans lequel nous vivons.

Sources et liens

Projet Natick : <https://news.microsoft.com/innovation-stories/project-natick-underwater-datacenter/>

Video infomaniak : <https://youtu.be/DDfeD7KSN8s>

Projet OTTO : <https://www.youtube.com/watch?v=8yoC7CRgXEw>