

SAÉ 1.06

BUT INFORMATIQUE – S1



DÉCOUVERTE DE L'ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Attendus selon le PN BUT Info



- **Sujet 1 : Empreintes numériques**
- Compétence 6 : Travailler en équipe > Environnement économique > Exemple 1
- Une organisation (entreprise, association, administrations) doit être présentée ainsi que les moyens qu'elle met en œuvre pour réduire son empreinte numérique
- Formats pédagogiques : Recherche documentaire (une organisation), conception de documents, soutenance
- Problématique professionnelle : La prise de conscience des richesses et des dangers liés à l'informatique en tant que ressource et la sensibilisation à l'écologie numérique et à l'importance d'une charte d'utilisation du numérique sont devenus des aspects essentiels de la pratique professionnelle. Le but est d'amener des réflexions sur ces questions à travers une recherche documentaire.
- Préconisation d'évaluation : On se basera sur la fiche de présentation de l'organisation, sur le questionnaire et les réponses apportées sur la présentation orale, ainsi que sur l'utilisation des outils bureautiques ou numériques

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **À partir du Sujet 1 « empreintes numériques » :**
 - Choisir une entreprise du numérique (définition large du secteur numérique)
 - Réfléchir à son empreinte numérique et à comment la réduire
- **Groupes de 3 ou 4 :**
 - Rendu final de 3 pages (hors page de garde) à envoyer par mail avant la soutenance orale (date à fixer)
 - Présentation orale de 10 min lors d'une séance en décembre
 - Note finale composée à 50% du dossier et à 50% de l'oral
 - Choix des groupes et des entreprises à m'envoyer par mail (thierry.gailhac@univ-paris13.fr)

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **Composition du dossier et de la présentation orale :**
 - 1. **Description de l'entreprise sélectionnée (sa taille, son secteur, son nombre d'employés, sa présence sur les marchés, son modèle économique, ses innovations, etc.)**
 - ✦ Où trouver ces informations ?
 - Page Wikipedia des entreprises
 - site internet des entreprises
 - articles de presse (sites spécialisés dans l'économie et la finance comme <https://www.lesechos.fr> ou <https://www.latribune.fr>))
 - articles sur sites d'ONG (comme <https://multinationales.org>)
 - livres, articles de recherche...

Guide : trouver des informations dans la presse grâce à l'ENT

À partir de l'ENT : Outre les ressources physiques qui sont à votre disposition à la bibliothèque de l'université, vous avez accès à des ressources documentaires en ligne **trouver les articles nécessaires à votre présentation** pour votre curiosité personnelle depuis l'université ou chez vous.

→ <https://ent.univ-paris13.fr>

- Sélectionnez « Ressources numériques » dans la colonne de droite,
- Sélectionnez « Bibliothèque Universitaire » dans les ressources proposées à gauche,
- Sélectionnez l'onglet « Presse générale et d'actualité » pour accéder aux articles via EUROPRESSE qui propose un catalogue de journaux en ligne ainsi qu'au journal *Le monde* en version abonnée et au journal *Le Monde diplomatique* (recommandé).

Guide : trouver des informations sur le site internet d'une entreprise

- Toutes les grandes entreprises ont une catégorie « notre histoire » sur leur site internet (parfois en anglais)
- Une catégorie « investisseurs » dans laquelle il est possible de consulter les rapports d'activité des dernières années (donnent des informations sur le chiffre d'affaires, le nombre d'employés, etc.)
- Une catégorie « impacts » permettant d'obtenir des informations sur leurs stratégies quant au respect de l'environnement, à la lutte contre les discriminations, et plus généralement, en termes de Responsabilité sociale des entreprises (RSE)

- Exemple de la société Netflix



<https://about.netflix.com/fr>

Engagement environnemental

Netflix a vocation à divertir le monde, mais cette mission suppose l'existence d'un monde habitable. C'est pour cette raison que nous accordons de l'importance à l'engagement environnemental.



Comment atteindre l'objectif Net Zéro carbone ?

En 2020, notre empreinte carbone s'élevait à environ 1 million de tonnes métriques.

À peu près la moitié de cette empreinte (50 %) provient de la production physique des programmes que vous regardez sur Netflix, suivie par les activités de la société et nos achats de biens (45 %). Nous utilisons des fournisseurs de cloud comme Amazon Web Services et le réseau de distribution de programmes Open Connect pour le streaming de notre service. Ceux-ci comptent pour 5 % de notre empreinte.



NETFLIX

Serving Netflix Video at 400Gb/s on FreeBSD

Drew Gallatin
EuroBSDCon 2021

<https://people.freebsd.org/~gallatin/talks/euro2021.pdf>

Company Profile

Netflix is one of the world's leading entertainment services with 214 million paid memberships in over 190 countries enjoying TV series, documentaries and feature films across a wide variety of genres and languages. Members can watch as much as they want, anytime, anywhere, on any internet-connected screen. Members can play, pause and resume watching, all without commercials or commitments.

NASDAQ: NFLX

\$613.09

+10.96 (1.82%)

VOLUME: 1,186,197

Pricing delayed by 20 minutes
Last Updated 12/06/21 11:10 AM

Investor Events



Investor Kit

Netflix Third Quarter 2021 Earnings Interview

Oct 19, 2021 03:00 PM PST



Video Interview



Letter to Shareholders



Financial Statements



Transcript

Long Term View

Top Investor Questions

Guide : trouver des informations sur le site internet d'une entreprise

- Toutes les grandes entreprises ont une catégorie « notre histoire » sur leur site internet (parfois en anglais)
- Une catégorie « investisseurs » dans laquelle il est possible de consulter les rapports d'activité des dernières années (donnent des informations sur le chiffre d'affaires, le nombre d'employés, etc.)
- Une catégorie « impacts » permettant d'obtenir des informations sur leurs stratégies quant au respect de l'environnement, à la lutte contre les discriminations, et plus généralement, en termes de Responsabilité sociale des entreprises (RSE)
- Exemple de la société Netflix
- **Faire attention aux informations que l'on récolte sur le site des entreprises : elles sont forcément partiales et flatteuses (nécessité de les croiser avec des sources indépendantes)**

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **Composition du dossier et de la présentation orale :**
 1. **Description de l'entreprise sélectionnée (sa taille, son secteur, son nombre d'employés, sa présence sur les marchés, son modèle économique, ses innovations, etc.)**
 2. **Présentation de l'empreinte écologique de cette dernière :**
 - ✦ **Définition de ce qu'on entend par « empreinte écologique » (s'appuyer sur le cours + vos recherches personnelles)**
 - ✦ **Estimation de l'empreinte écologique n'a pas forcément besoin d'être précise (dépend des informations disponibles), il s'agit surtout d'expliquer en quoi les activités de l'entreprise peuvent être polluantes**

pollution estimée de netflix



Tous

Actualités

Images

Vidéos

Shopping

Plus

Outils

Environ 138 000 résultats (0,45 secondes)

Sur l'année 2020, l'empreinte carbone globale de **Netflix** a été **estimée** à 1 100 000 tonnes métriques. ... Cela recouvre le carbone généré par Amazon, que l'entreprise utilise en guise d'hébergeur, et toutes les **pollutions** associées au déploiement de son réseau de distribution dans le monde entier. 2 avr. 2021

<https://www.macg.co> › services › 2021/04 › netflix-veut-e...

Netflix veut éliminer son empreinte carbone d'ici fin 2022

À propos des extraits optimisés • Commentaires

<https://www.lesnumeriques.com> › Vie du net ▾

Et si Netflix n'était pas si mauvais pour la planète que ça

9 mars 2020 — Le rapport **estime** que le visionnage de **Netflix** s'effectue à parts égales ... de l'usage des services associés, et donc plus de **pollution**.

<http://www.slate.fr> › Tech & internet ▾

Netflix et YouTube sont des usines à CO2 | Slate.fr

2 nov. 2021 — Les abonnés **Netflix** ont passé 6 milliards d'heures à visionner le Top 10 de ... **Netflix** **estime** qu'une heure de streaming sur sa plateforme ...

<https://www.ouest-france.fr> › Médias › Netflix ▾

Netflix dévoile l'impact environnemental d'une heure de ...

19 mars 2021 — ... **Netflix** a pour la première fois dévoilé le niveau de **pollution** ... 000 W fonctionnant pendant 40 minutes, **estime** le quotidien Les Échos.

=> Là encore,
croiser données de
l'entreprise et
sources
indépendantes

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **Composition du dossier et de la présentation orale :**
 1. **Description de l'entreprise sélectionnée (sa taille, son secteur, son nombre d'employés, sa présence sur les marchés, son modèle économique, ses innovations, etc.)**
 2. **Présentation de l'empreinte écologique de cette dernière**
 3. **Formulation de préconisations pour réduire cette empreinte numérique :**
 - ✦ **En listant les solutions déjà mises en place par l'entreprise (pouvant donner lieu à une critique de votre part)**
 - ✦ **En proposant vos propres solutions ; soyez inventifs (tout en restant réalistes) !**

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **Faire attention aux règles habituelles de présentation :**
 - Structurer le document écrit et oral : introduction avec annonce du plan, développement avec découpage clair en plusieurs parties, conclusion
 - Toujours donner la source de ce que l'on dit : mettre une bibliographie à la fin du document

Guide : citer correctement ses sources – Attention au plagiat !

Le document final sera soumis à un logiciel anti plagiat de l'université (<https://www.compilatio.net>) qui calcule le taux de ressemblance entre votre texte et ce qui existe déjà

« Le plagiat est le fait de présenter le travail de quelqu'un comme étant le sien. Dans les travaux de recherche documentaire et de rédaction (dissertation, rapport de stage, mémoire, thèse...), reprendre les idées d'un auteur est autorisé, à condition d'indiquer au lecteur, l'origine d'une idée, d'un propos ou d'une œuvre. »

Guide : citer correctement ses sources – Attention au plagiat !

Comment éviter le plagiat ? -> citez les sources que vous utilisez :

- Lorsque vous reprenez, mot à mot, les propos d'une personne;
 - Lorsque vous reformulez, dans vos propres mots, les propos d'une personne.
C'est ce que l'on appelle la paraphrase.
 - Aussi, sachez que vous devez citer la source de tous les types de documents (texte en format imprimé ou électronique, image, photographie, graphique, statistiques, etc.) que vous utilisez.
- Mettre une bibliographie à la fin du document

Guide : citer correctement ses sources – Attention au plagiat !

Exemples tirées de ma thèse :

Depuis les années 1980, le capitalisme français semble converger vers un modèle de capitalisation des sociétés cotées anglo-saxon (Auvray, 2018). Les actionnaires à vision « court-termiste » sont habituellement identifiés par leurs pratiques (renouvellement de leur portefeuille d'actifs financiers inférieur à deux années) ou par leur nature et leur nationalité, tels que les Investisseurs Institutionnels (II) anglo-saxons (fonds de pension, organismes de placement collectifs et compagnies d'assurance). En d'autres termes, la part de la capitalisation boursière des sociétés françaises détenue par des non-résidents, est en parfaite augmentation. Ce type

Guide : citer correctement ses sources – Attention au plagiat !

Exemples tirées de ma thèse :

Bibliographie

- Aalbers, M. B. (2016). Financialization. International encyclopedia of geography: People, the earth, environment and technology, 1-12.
- Adkins, L., et Dever, M. (2016). The Financialisation of Social Reproduction: Domestic Labour and Promissory Value. In The Post-Fordist Sexual Contract (pp. 129-145). Palgrave Macmillan, London.
- Akerlof, G. (1970). The market for lemons. *Quarterly journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Alvarez, I. (2015). Financialization, non-financial corporations and income inequality: the case of France. *Socio-Economic Review*, 13(3), 449-475.
- Amable, B., Ernst, E., et Palombarini, S. (2005). How do financial markets affect industrial relations: an institutional complementarity approach. *Socio-Economic Review*, 3(2), 311-330.
- Amossé, T., Bloch-London, C., Wolff, L., et France (Éd.). (2008). Les relations sociales en entreprise : un portrait à partir des enquêtes relations professionnelles et négociations d'entreprise (REPONSE 1992-1993, 1998-1999 et 2004-2005). Paris : La Découverte.
- Asker, J. W., Farre-Mensa, J., et Ljungqvist, A. (2014). Corporate investment and stock market listing. *Review of Financial Studies*, 28(2), 342-390.
- Auvray, T. (2018). L'évolution de l'actionnariat en France: 1977-2017. *Revue d'économie financière*, (2), 73-98.
- Auvray, T., et Rabinovich, J. (2019). The financialisation-offshoring nexus and the capital

Guide : citer correctement ses sources – Attention au plagiat !

Quelques outils pour vous aider à faire une bibliographie :

<https://scholar.google.fr> -> rechercher une source -> citer -> copier la bibliographie

Logiciel Zotero : <https://www.zotero.org>

Ce que nous attendons (réellement) de vous



- **Faire attention aux règles habituelles de présentation :**
 - Structurer le document écrit et oral : introduction avec annonce du plan, développement avec découpage clair en plusieurs parties, conclusion
 - Toujours donner la source de ce que l'on dit : mettre une bibliographie à la fin du document
 - Pour la présentation orale :

Guide : faire une bonne présentation orale

1. Comment se tenir? Comment se comporter ?

- Ne pas mettre ses mains dans ses poches : je vous invite plutôt à mettre les mains le long de votre corps ou dans votre dos si vous avez du mal à savoir quoi en faire. (ou tenir un crayon ou une télécommande)
- Si vous êtes plus à l'aise, vous pouvez vous servir de vos mains pour accentuer votre propos. Mais attention à ne pas faire de grands gestes ou toujours les mêmes gestes ;
- Tenez-vous droit et essayez de ne pas avoir l'air triste, ennuyé ou stressé ;
- Regardez le public ou le fond la salle en cherchant à faire bouger régulièrement votre regard ;
- INTERDICTION d'utiliser votre téléphone portable. Vous pouvez le poser sur le bureau pour regarder l'heure ou le temps qu'il vous reste ;
- Vous pouvez bouger pour donner un peu de dynamisme à votre présentation, mais attention à ne pas gesticuler dans tous les sens et à toujours rester face à votre auditoire ;

Guide : faire une bonne présentation orale

1. Comment se tenir? Comment se comporter ?

- Parlez distinctement et essayez de ne pas parler trop vite. Vous pouvez prendre une bouteille d'eau avec vous pour boire de temps en temps ce qui vous permettra de faire une pause et de ralentir le cas échéant ;
- Selon les situations, vous pourrez être interrompu ou non lors de votre présentation. Vous pouvez répondre tout de suite aux questions ou précisez que vous y répondrez à la fin, ce qui vous laissera le temps d'y réfléchir. Ne cherchez pas à répondre si vous n'avez aucune idée...cela se voit tout de suite, sauf si vous êtes vraiment très doué à l'oral ! Si la personne insiste pour que vous répondiez, gardez votre calme, répondez puis reprenez le cours de votre présentation.

Guide : faire une bonne présentation orale

2. Puis—je utiliser un support ? Comment le construire et l'utiliser ?

- Selon les circonstances, il est possible d'utiliser un support. Soit le support vous est indiqué, soit vous avez la liberté de le choisir ou de ne pas en avoir
- Si vous en utilisez un, assurez-vous que tout le matériel est disponible pour présenter ce support (ordinateur, projecteur ou autre...), vous êtes responsable de cela. N'hésitez pas à contacter l'organisateur de l'évaluation, du séminaire, de la réunion ou de l'évènement dans lequel vous devez prendre la parole.
- Lorsque vous mobilisez un support, attention à ce qu'il ne mobilise pas toute l'attention. Dans le cas d'un PowerPoint, il doit vous servir de support et non pas reprendre l'intégralité de votre propos. Si les auditeurs passent plus de temps à lire votre support qu'à vous écouter, vous avez perdu la partie ;
- Par contre, ce support peut vous permettre de rappeler en quelques mots ou avec un titre, les grandes lignes de votre propos. Il peut vous être utile pour présenter un tableau, un graphique, une image, une vidéo... ;
- Un support n'est pas là pour décorer ! Vous devez absolument le commenter et en faire quelque chose...
- Prévoir votre présentation en plusieurs formats (toujours le convertir en PDF)

Guide : faire une bonne présentation orale

3. Est-ce que je peux avoir des notes manuscrites ? Est-ce que je peux les lire ?

- Il est conseillé de ne pas lire ses notes. C'est extrêmement ennuyant pour les auditeurs... Toutefois, vous pouvez en avoir pour :
 - rappelez de grandes lignes de votre présentation ;
 - lire une citation ou un propos que vous voulez rapporter, mais son utilisation doit être très ponctuelle ;
 - disposer d'un support pour noter les commentaires que vous feront vos auditeurs ;
 - pour avoir de quoi occuper vos mains même si rien n'est écrit dessus !

Guide : faire une bonne présentation orale

4. Points complémentaires

- Chercher à capter votre auditoire : changez de rythmes, changez l'intonation de votre voix. Vous pouvez aussi poser des questions à vos auditeurs, si et seulement si la situation s'y prête.
- Vous pouvez fournir des supports papier à vos auditeurs à la fin de votre présentation pour qu'ils gardent une trace de votre présentation.
- Vous pouvez fournir des supports papier aux débuts de votre présentation que vous mobiliserez tout au long de celle-ci.
- Articulez bien, ne parlez pas trop vite et faites de courtes pauses pour ponctuer au besoin votre propos.

Guide : faire une bonne présentation orale

5. Quelques supports d'aide

Clément Viktorovitch : Julie Graziani et la radicalité comme stratégie rhétorique :
<https://www.youtube.com/watch?v=ldWRpySM1CM>

Clément Viktorovitch : comment justifier le 49-3 :
<https://www.youtube.com/watch?v=KgQlQcjBAKs>

Clément Viktorovitch : on ne dit plus... mais on dit...:
<https://www.youtube.com/watch?v=CekGBkPQU5k>

Clément Viktorovitch : Squeezie au Z Event :
<https://www.youtube.com/watch?v=anEn4HHZi2s>

Rappels de cours : TD1



D. L'économie numérique va t-elle sauver la planète ?

29

Débat : pensez-vous que l'économie numérique permettra la transition écologique de nos sociétés ?

Puis, lecture du document 5



Otobong Nkanga. — « Whose Crisis Is This ? » (À qui appartient cette crise ?), 2013
© Otobong Nkanga - Courtesy Galerie In Situ-Fabienne Leclerc, Paris

D. L'économie numérique va t-elle sauver la planète ?

30

- Dans une partie des sciences économiques, croyance selon laquelle la technologie est la meilleure réponse aux problèmes environnementaux : les innovations permises dans un système capitaliste permettront d'apporter les technologies pour lutter contre l'émission de gaz à effets de serre, la disparition des espèces, les catastrophes naturelles, etc.

"France 2030" : pour Macron, la technologie va sauver le climat, mais cela sera-t-il suffisant?

L'énergie et le climat se taillent une part importante du plan présenté par Emmanuel Macron ce mardi. Huit milliards d'euros sur un total de 30 serviront à décarboner la production d'énergie et l'industrie.



Emmanuel Macron lors de la présentation du plan d'investissements "France 2030" à l'Élysée, le 12 octobre 2021.
Ludovic MARIN / POOL / AFP

Source :
https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/france-2030-pour-macron-la-technologie-va-sauver-le-climat-mais-cela-sera-t-il-suffisant_2158423.html

D. L'économie numérique va t-elle sauver la planète ?

32

- De nombreux économistes mettent en doute l'idée selon laquelle l'industrie numérique serait (écologiquement) propre car « immatérielle » :
 - Celle-ci est renforcée par le « *marketing vert* » (ou *greenwashing*) mis en place par les entreprises
- Si des actions comme l'envoi d'un courriel, la lecture d'une vidéo paraissent neutres en émissions polluantes, elles ont en réalité une empreinte écologique fortes, au début et en bout de chaîne :
 - La production très polluante de tous les appareils numériques nécessitant des terres rares et soumis à l'obsolescence programmée (donc à un renouvellement très fréquent)
 - Le traitement, stockage et transport des données traitées dans de vastes infrastructures consommatrices de ressources et d'énergie

D. L'économie numérique va t-elle sauver la planète ?

33

« L'industrie numérique mondiale consomme tant d'eau, de matériaux et d'énergie que son empreinte représente trois fois celle d'un pays comme la France ou le Royaume-Uni. Les technologies digitales mobilisent aujourd'hui 10 % de l'électricité produite dans le monde et rejetteraient près de 4 % des émissions globales de dioxyde de carbone (CO2), soit un peu moins du double du secteur civil aérien mondial (4). « Si les entreprises du numérique se révèlent plus puissantes que les pouvoirs de régulation qui s'exercent sur elles, le risque existe que nous ne soyons plus en mesure de contrôler leur impact écologique », avertit M. Jaan Tallinn, le fondateur de Skype et du Future of Life Institute, qui travaille sur l'éthique des technologies (5). »

Citation issue de l'article « Quand le numérique détruit la planète » du Monde Diplomatique – octobre 2021, en kiosque

D. L'économie numérique va t-elle sauver la planète ?

34

- Méthode pour connaître l'empreinte carbone réelle des biens et services numériques : *Material Input Per Service Unit* (MIPS) = la quantité de ressources nécessaires à la fabrication d'un produit ou d'un service (regarder ce qui entre dans un objet plutôt que ce qui en sort) :
 - Donne le « sac à dos écologique », c'est-à-dire le coefficient multiplicateur de chacune de nos actions de consommation.
 - Quelques exemples :
 - ✦ 1 ordinateur de 2 kilogrammes mobilise, entre autres, 22 kilogrammes de produits chimiques, 240 kilogrammes de combustible et 1,5 tonne d'eau claire
 - ✦ 1 puce électronique de 2 grammes « pèse » 32 kilogrammes de matière