

# Partie 1:impacts environnement du numérique

---

## Question 1.1

---

En s'inspirant de la solution de BAM à titre d'illustration, pour que l'empreinte environnementale de leurs applications reste raisonnable, les différents membres de l'équipe de développement doivent procéder comme suit:

1. Développer : Optimiser l'application (poids, performance, etc.), réduire au maximum la taille de l'application, réduire sa consommation d'énergie, réduire la consommation d'énergie par octet, etc.
2. Architect : Challenger les choix impactant la technique (appareils supportés, fonctionnalités, etc.) et formation
3. Designer: A un impact sur le contenu de l'application
4. Product Owner: S'assure que les critères d' éco-conception ont été pris en compte
5. Project Director: Négocier avec le client pour faire de l'éco-conception

Pour les clients, afin de maintenir l'empreinte environnementale de leurs applications à un niveau raisonnable, les clients doivent maintenir des émissions de la sobriété numérique. La sobriété consiste à faire décroître voire disparaître des usages, des valeurs ou des comportements. Elle ne nécessite pas le développement de nouvelles techniques ou technologies. Elle se rapporte au suffisant relativement aux besoins et aux enjeux d'équilibre écologique et d'équité. On pourrait parler de « faire moins avec moins ». Plus précisément, les utilisateurs doivent se concentrer sur les fonctionnalités de l'application elle-même, réduire le visionnage de vidéos inutiles et limiter les mises à jour du terminal afin de réduire la consommation d'énergie de l'environnement.

En général, l'ensemble de l'application doit être conçu pour être écologique en termes de compatibilité, d'utilisation de la batterie, de performances de l'application, de taille de l'application, de consommation de données, de partie serveur, de conception et d'accessibilité.

source: 2022-10-Impact environnemental et éco-conception d'une application mobile.pdf [[https://hippocampus.ec-nantes.fr/pluginfile.php/100970/mod\\_folder/content/0/2022-10-Impact%20environnemental%20et%20C3%A9co-conception%20d%E2%80%99une%20application%20mobile.pdf?forcedownload=1](https://hippocampus.ec-nantes.fr/pluginfile.php/100970/mod_folder/content/0/2022-10-Impact%20environnemental%20et%20C3%A9co-conception%20d%E2%80%99une%20application%20mobile.pdf?forcedownload=1)]

## Question 1.2

---

L'impact des services en cloud sur l'environnement se divise en deux parties

1. le numérique et non le virtuel, la réalité physique qui sous-tend les services en nuage nécessite beaucoup de fibres, de câbles, de centres de données. Pour prendre en compte l'impact environnemental des services en nuage, nous devons donc tenir compte de ces facteurs et choisir des centres de données et des réseaux qui consomment moins d'énergie et sont plus écologiques.
2. pour le contenu lui-même qui est téléchargé sur le cloud: minimiser le nombre d'octets et donc la consommation d'énergie.

source: MOOC [<https://lms.fun-mooc.fr/courses/course-v1:inria+41025+session01/info>]

## Partie 2: Droit

---

### Question 2.1

---

Les licences de sources ouvertes comprennent GPL, BSD, MIT, Mozilla, Apache et bien d'autres. Je préfère utiliser la licence MIT. Elle est issue du Massachusetts Institute of Technology (MIT) et est également connue sous le nom de licence X11, la licence la moins restrictive disponible. La seule condition de cet accord est que les informations relatives à la licence de l'auteur original soient incluses dans le code modifié ou le paquet de distribution. Elle stipule spécifiquement que:

*« Copyright © , Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. The Software is provided "as is", without warranty of any kind, express or implied, including but not limited to the warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and noninfringement. In no event shall the authors or copyright holders \*X be liable for any claim, damages or other liability, whether in an action of contract, tort or otherwise, arising from, out of or in connection with the software or the use or other dealings in the Software. Except as contained in this notice, the name of the shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the . »*

source: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence MIT](https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_MIT)

### Question 2.2

---

Oui, je pense le l'optique d'une licence open source est toujours pertinent et je recommande le protocole EPL pour solutionner ce problème. En effet, dans le cas du protocole EPL, les logiciels commerciaux peuvent utiliser et modifier le code, mais sont responsables des infractions découlant de ce code. Il s'agit d'un moyen légal et efficace de promotion.

source: [https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse Public License](https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_Public_License)

### Question 2.3

---

Oui, je pense il il s'agit la d'une démarche pertinente. Selon Loi 98-536 du 1er juillet 1998, concernant la protection juridique des bases de données, nous pouvons savoir que lorsqu'un utilisateur fournit son adresse électronique personnelle à l'application développée et accepte l'accord d'utilisation correspondant, l'envoi de courriers électroniques publicitaires à cette adresse par le développeur ne constitue pas une atteinte à la vie privée ou une violation des droits.

source: CNIL.fr

## Partie 3: Éthique

---

Utilisation de l'intelligence artificielle pour l'apprentissage adaptatif/personnalisé dans l'éducation [école primaire].

1. bénéfices sociaux attendus : 1. collecter et analyser les données d'apprentissage des élèves, utiliser l'IA pour définir progressivement le style et les caractéristiques d'apprentissage de chaque élève, puis ajuster automatiquement le contenu, le style et le rythme de l'enseignement afin que chaque enfant reçoive l'éducation qui lui convient le mieux, ce qui permet d'atteindre l'objectif optimal d'un enseignement individualisé ; 2. résoudre le problème de l'insuffisance des ressources en enseignants dans les régions éloignées et pauvres.
2. Apports de l'IA: la collecte des données d'apprentissage des élèves, le suivi de la progression de l'apprentissage des élèves et la découverte des goulots d'étranglement et des difficultés d'apprentissage des élèves, afin de fournir un retour d'information et un renforcement en temps réel. Par exemple, le système constate qu'un étudiant est un peu confus au sujet des concepts A et B dans certains exercices interactifs, et fait immédiatement apparaître une page pour clarifier les concepts et souligner les points que l'étudiant n'a peut-être pas compris. Une fois que l'élève indique qu'il a compris, d'autres interactions sous différentes formes viennent renforcer la compréhension jusqu'à ce que l'élève comprenne parfaitement.
3. Tensions liées à la mise en œuvre de l'IA dans l'éducation : 1. les gens sont émotionnels et sociaux, et il est difficile d'enseigner aux enfants les émotions et la conscience sociale par de simples prédictions sur les relations entre les données ; 2. il y a un vide juridique avec toutes les données sur les modèles de comportement des enfants qui sont enregistrées, téléchargées et analysées, ce qui soulève la question des violations de la vie privée qui y sont associées.

sources: <https://www.smartsparrow.com/>