

# PROJET SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EN ÉQUIPE



## L'impact de l'Homme sur le climat : acquis, incertitudes, enjeux

Cahier des charges

Pendant les premières semaines, nous avons tenté de rassembler le maximum d'informations sur le réchauffement climatique, ainsi que sur la contribution de l'Homme à ce réchauffement. Nous avons ensuite choisi de travailler plutôt sur les solutions qui permettraient de réduire l'impact de l'Homme sur le changement actuel du climat. Ainsi, nous nous sommes rendus compte que l'existence de solutions passait d'abord par une prise de conscience de la part de nous tous, et que même si nous n'avons pas les moyens de nous offrir, par exemple, des voitures hybrides, il reste simple d'aller au travail à pied ou en transports en communs plutôt qu'en voiture. Notre étude sera ainsi centrée sur les gestes du quotidiens qui pourraient réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et des gaz à effet de serre en général, tels que les CFC contenus dans les bombes aérosols, et ainsi réduire l'impact de l'Homme sur le climat. Nous chercherons à répondre à la problématique suivante :

Comment l'Homme influe-t-il sur le climat, et quelles solutions trouve-t-il pour y remédier ?

## 1/Partie théorique

Dans la partie théorique, nous aborderons principalement l'impact de l'Homme sur le climat, puis nous analyserons les différentes solutions que l'Homme cherche (ou a trouvé) pour réduire le réchauffement climatique.

### 1.1/L'Homme modifie le climat

Dans cette partie, nous verrons en quoi l'Homme modifie ce dernier, en expliquant par exemple pourquoi le dioxyde de carbone et les autres gaz à effet de serre (méthane par exemple) contribuent au réchauffement de la planète. Nous analyserons aussi quels sont les secteurs qui polluent le plus (transports, industrie, etc), et parlerons des différentes projections réalisées par des scientifiques sur 50, 100 ans et plus. Pour cette première partie, nous pourrions également nous appuyer sur des expériences simples, basées sur des mesures de température.

### 1.2/L'Homme cherche des solutions

Ensuite, dans cette deuxième partie, nous verrons quelles sont les solutions que les Hommes ont trouvées pour limiter leur impact sur le climat.

Nous commencerons par parler des différentes décisions politiques, telles que le protocole de Kyōto (signé en 1997), ou encore le Grenelle de l'Environnement en France. Nous pourrions analyser différentes politiques d'écologie à travers la planète.

En second lieu, nous verrons quelles avancées technologiques permettent de limiter les émissions humaines en gaz à effet de serre. Nous parlerons par exemple de la voiture hybride, ou des pièges à carbones, et centrerons notre étude sur une seule technologie.

Enfin, nous parlerons des gestes quotidiens qui permettent de contribuer, à notre échelle, à la diminution de rejet de gaz à effet de serre. Cette partie servira donc de lien à notre réalisation expérimentale.

## 2/Réalisation expérimentale

### 2.1/Principe et critères

Pour voir concrètement l'impact de chacun d'entre nous sur le climat, nous allons faire un programme permettant, en rentrant différents paramètres, d'évaluer de façon chiffrée la quantité de CO<sub>2</sub> que nous rejetons. Voici ci-dessous quelques uns des différents paramètres que nous pourrions prendre en compte. Ceux-ci restent modifiables d'ici la fin du projet, en fonction de l'avancement et des contacts que nous prendrons :

- La maison

Dans cette catégorie, nous avons listé plusieurs critères, par exemple la date de construction de la maison, le mode de chauffage, le type d'isolation, ainsi que le nombre d'appareils électriques dans la maison. Nous pourrions aussi prendre en compte la consommation d'eau, par exemple pour la vaisselle ou la toilette, ou encore le nombre de personnes vivant sous le même toit. C'est aussi dans cette catégorie que nous pourrions prendre en compte le fait de mettre en veille ou non ses appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ou le fait d'éteindre ou non la lumière en quittant une pièce.

- Les habitudes alimentaires

Ici, il s'agira de prendre en compte la façon de s'alimenter de la personne. D'abord, l'impact sur la nourriture diffère en fonction du sexe et de l'âge de la personne. La fréquence de consommation de viande est également un critère important, ainsi que la consommation de produits importés et de produits issus de l'agriculture biologique. Un autre facteur à prendre en compte est la consommation d'eau du robinet ou d'eau minérale en bouteille. Ensuite, il y a le moyen de transport utilisé pour aller faire ses courses, et aussi le fait de faire des plats « maison » ou d'acheter des surgelés et autres plats cuisinés. Enfin, le tri sélectif des déchets pourrait aussi être un critère intéressant.

- Les déplacements

Ici, nous prendrons principalement en compte par exemple le mode de transport pris pour aller au travail : à pied, en bus, en métro/RER ou en voiture. Nous prendrons également en compte les déplacements effectués lors des vacances : en voiture, en train ou en avion. De plus, il serait également possible de s'intéresser au type de lieu de séjour pendant les vacances (résidence secondaire, hôtel, camping, etc).

- La consommation

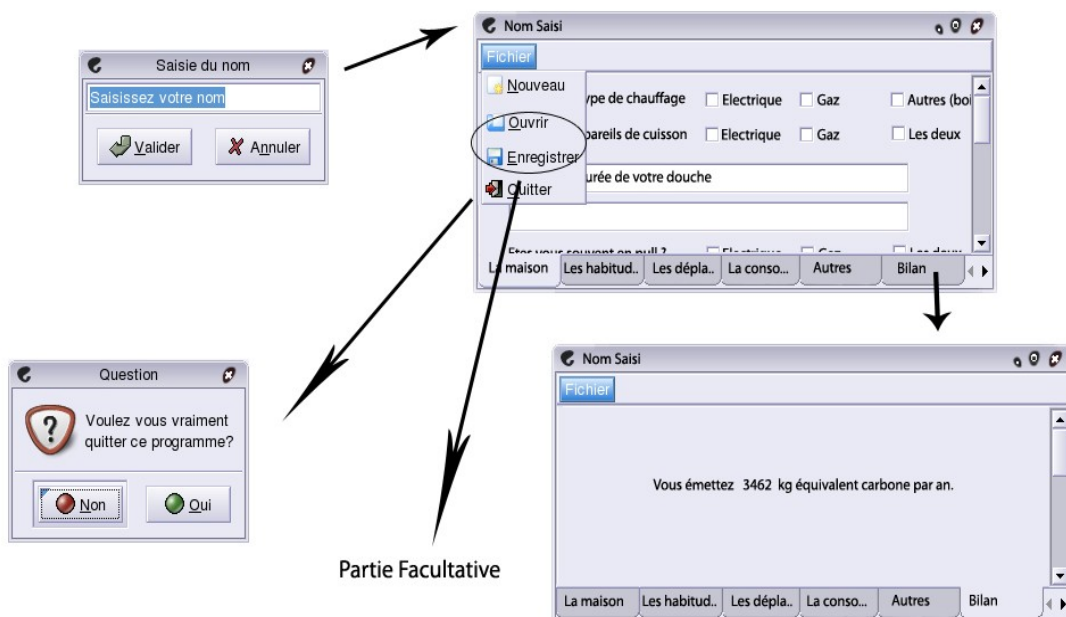
Dans cette dernière catégorie rentrera tout le « reste », c'est-à-dire les achats de vêtements, de produits informatiques, ou encore les dépenses téléphoniques et la présence d'animaux de compagnie dans le foyer. C'est aussi dans cette catégorie que rentrerait les achats de véhicules tels que voiture, moto, ou encore bateau et caravane.

Ainsi, en fonction de ce que rentre l'utilisateur, il y aura un compteur de CO<sub>2</sub> qui augmenterait au fur et à mesure.

## 2.2/Réalisation

Nous comptons réaliser ce programme à l'aide de la librairie graphique GTK+. En effet, nous nous sommes servis de cette librairie graphique lors de ce premier semestre en projet informatique. Son interface est idéale pour ce type de réalisation, car elle permet de communiquer directement avec l'utilisateur par le biais du clavier et de la souris (contrairement au mode console, où l'interface graphique est réduite au minimum, et où il n'est pas possible d'utiliser la souris). Quant au coût, il sera moindre, étant donné que nous disposons déjà de la librairie graphique GTK+ (qui est, en plus, gratuite), et que nous n'avons pas besoin d'autres éléments supplémentaires. Pour ce qui est des contacts, nous prévoyons entre autres de faire appel à des personnes qui travaillent dans le domaine des matériaux écologiques, pour pouvoir établir une « vie écolo », c'est-à-dire une vie où l'Homme polluerait le moins possible. En ce qui concerne le planning et la répartition des étapes, voir le document annexe.

Ci-dessous, un aperçu de ce à quoi pourrait ressembler le programme :






**KESOUAR** Lilia-Sara  
**HOANG** Viet Philippe

**LE** Germain  
**LY** Christophe

**ING2 – PSTE**

L'impact de l'homme sur le climat :  
 acquis, incertitudes, enjeux

Légende :

	Travail terminé
	Travail prévu
	Travail en cours
<b>24</b>	Soutenance
<b>17</b>	Document à rendre

Planning prévisionnel et avancée	octobre			novembre			décembre			janvier			février			mars			avril			mai								
	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4
<b>Étape 1 : travail préparatoire</b>																														
-Partie théorique																														
Rédaction du BIC																														
Rédaction du CDC																														
-Partie projet																														
Recherche d'un projet expérimental																														
<b>Étape 2 : réalisation du projet</b>																														
- Partie théorique																														
Rédaction de l'EA																														
Synthèse en anglais																														
Contacts																														
- Partie expérimentale																														
Recherche des différents critères																														
Contacts																														
Création du programme																														
<b>Étape 3 : tests</b>																														
-Partie théorique																														
Rédaction du RF																														
Réalisation du diaporama final																														
Préparation de la présentation orale																														
-Partie expérimentale																														
Tests et validation																														
Ecartis avec le CDC																														