 ACADÉMIE DE GRENOBLE <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	<u>Brique</u> : Empreinte Carbone
	<u>Activité</u> : Bilan Carbone personnages
	<u>Année</u> : 2023

DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ

Objectif(s)	Réaliser le bilan carbone de 4 personnes différentes. Comprendre ce que représente un bilan carbone. Analyser un bilan carbone.	
Cycle concerné	Cycle 4	
Programme	Connaissances et Compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
	Approfondir la connaissance des notions indispensables à une bonne compréhension de l'origine du changement climatique.	
Compétences de la démarche scientifique travaillées /évaluées	<ul style="list-style-type: none"> ● Pratiquer des démarches scientifiques (D4) Interpréter des résultats expérimentaux. ● Pratiquer des langages (D1) Lire et comprendre des documents scientifiques. 	
Déroulement, organisation de l'activité	1) Explication de la notion de bilan carbone par l'enseignant. 2) Réalisation du bilan carbone d'un personnage au choix. Travail individuel à l'aide d'une tablette ou d'un PC. 3) Présentation des réponses à l'oral pour les 4 personnages. 5) Débat autour du sujet abordé.	
Outils, matériel utilisés	Vidéo projecteur. Salle informatique ou tablettes.	
Sources, liens	Bilan carbone : https://www.educlimat.fr/bilancarbone/	
Remarques	Travail réalisé à partir du site Educlimat : https://www.educlimat.fr Travail réalisable avec des classes de 4eme ou de 3eme. Attention à imprimer les « Fiches Personnages » en couleur, sinon le budget consommation n'est pas exploitable.	
Auteur(s)	François Joly	

L'ACTIVITÉ

Document professeur :

Correction des 4 bilans carbone.

Document élève :

4 bilans carbone personnages à compléter.

4 fiches personnages.

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Louise



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
Équivalent CO ₂ en kg				

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
Équivalent CO ₂ en kg				

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
Équivalent CO ₂ en kg					
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
Équivalent CO ₂ en kg					

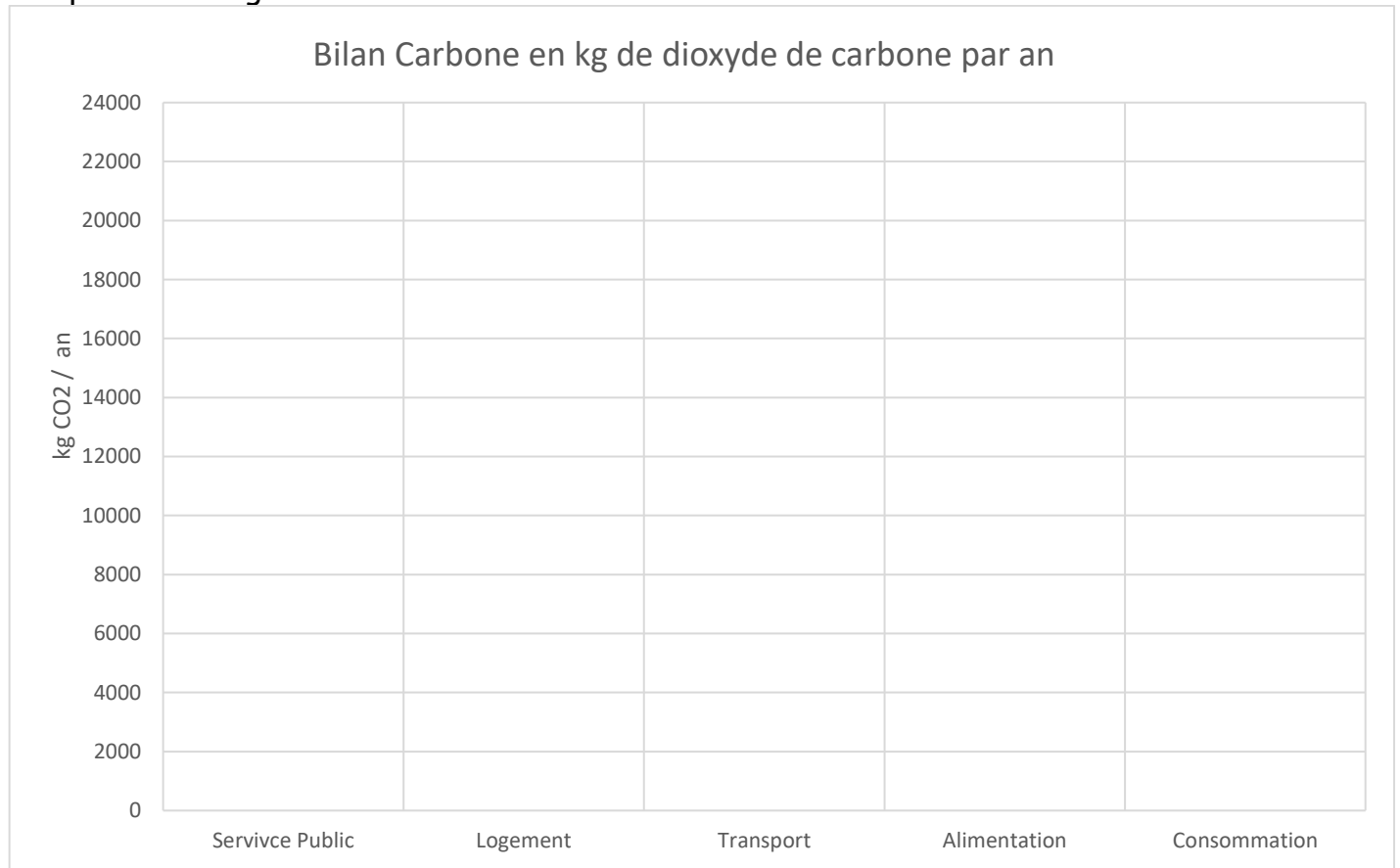
Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg			

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	
Équivalent CO ₂ en kg par personne	

II. Graphique en barre :

Compléter le diagramme et colorier les barres :



III. Questions.

1) Quelle est la capacité annuelle d'absorption de dioxyde de carbone de la Terre ?

.....

.....

2) Quelle serait la quantité maximale d'émission annuelle de dioxyde de carbone par personne afin que la Terre puisse l'absorber ?

.....

.....

3) Quelle est la différence entre ce que ton personnage émet en équivalent de dioxyde de carbone et la quantité maximale qu'il devrait émettre ?

.....

.....

.....

.....

4) Qu'en penses-tu et que peux-tu lui proposer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Marc



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
Équivalent CO ₂ en kg				

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
Équivalent CO ₂ en kg				

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
Équivalent CO ₂ en kg					
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
Équivalent CO ₂ en kg					

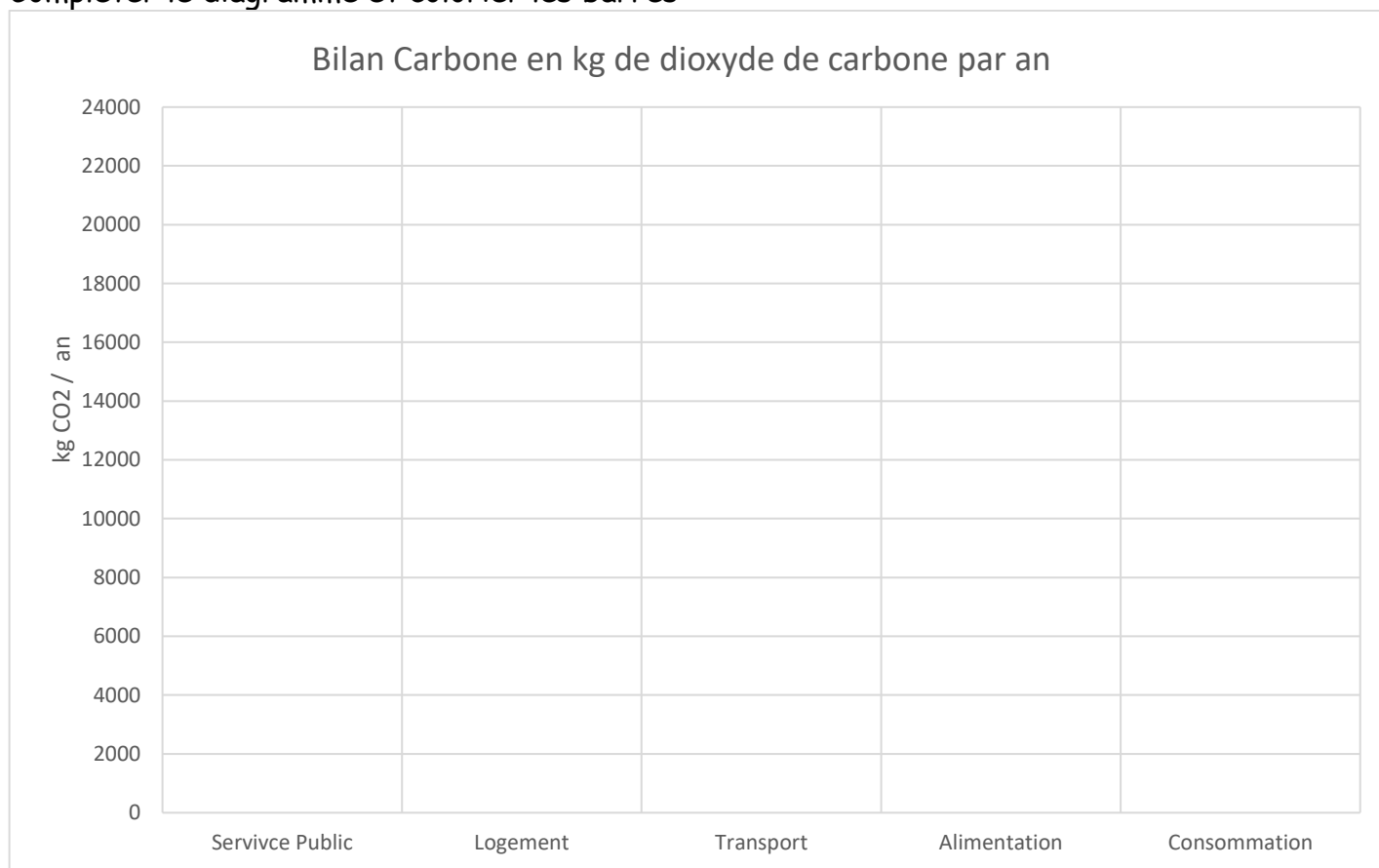
Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg			

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	
Équivalent CO ₂ en kg par personne	

II. Graphique en barre :

Compléter le diagramme et colorier les barres :



III. Questions.

1) Quelle est la capacité annuelle d'absorption de dioxyde de carbone de la Terre ?

.....

.....

2) Quelle serait la quantité maximale d'émission annuelle de dioxyde de carbone par personne afin que la Terre puisse l'absorber ?

.....

.....

3) Quelle est la différence entre ce que ton personnage émet en équivalent de dioxyde de carbone et la quantité maximale qu'il devrait émettre ?

.....

.....

.....

.....

4) Qu'en penses-tu et que peux-tu lui proposer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Sonia



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
Équivalent CO ₂ en kg				

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
Équivalent CO ₂ en kg				

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre, fromage et laitages consommez-vous chaque semaine ?
Équivalent CO ₂ en kg					
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
Équivalent CO ₂ en kg					

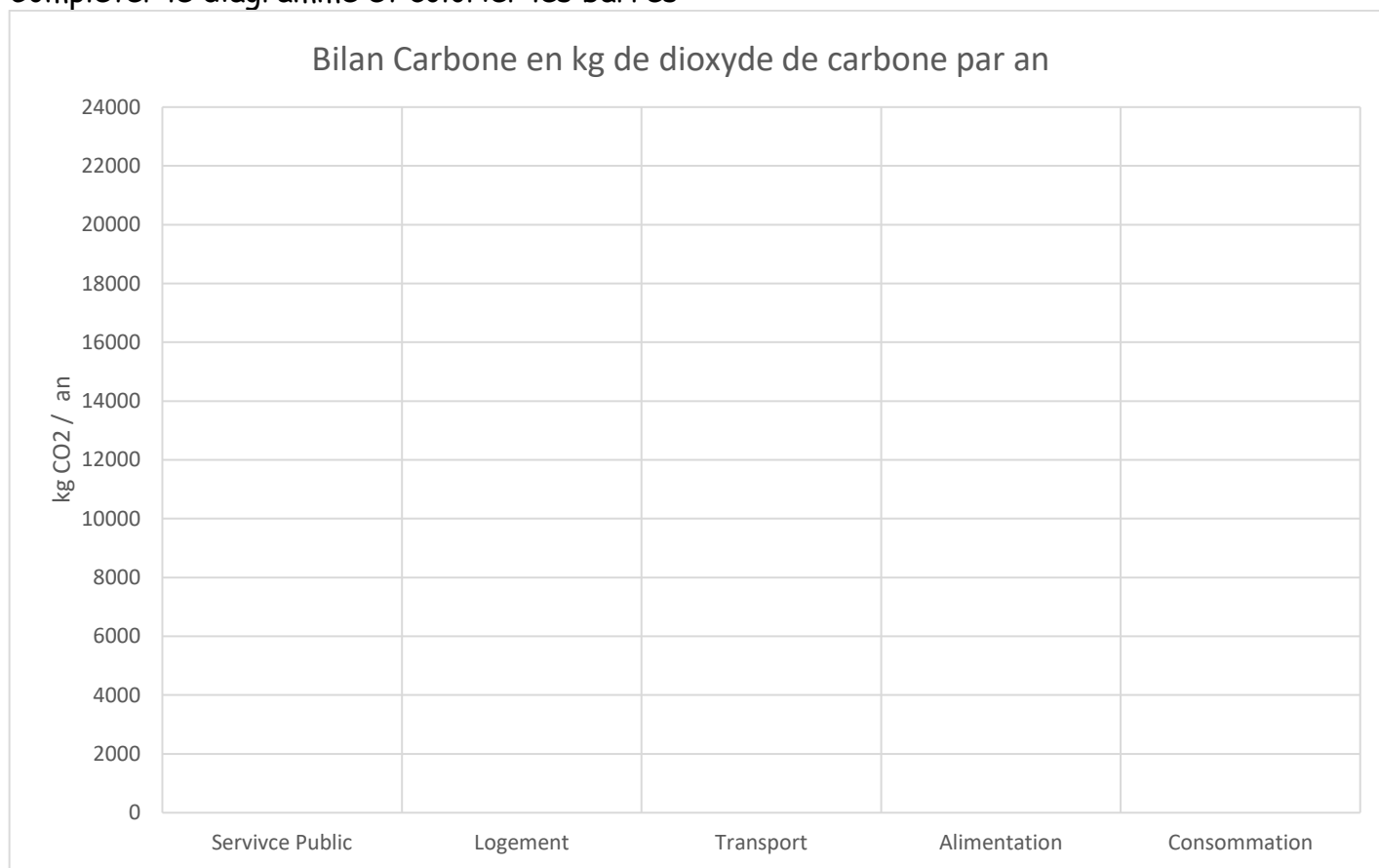
Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg			

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	
Équivalent CO ₂ en kg par personne	

II. Graphique en barre :

Compléter le diagramme et colorier les barres :



III. Questions.

1) Quelle est la capacité annuelle d'absorption de dioxyde de carbone de la Terre ?

.....

.....

2) Quelle serait la quantité maximale d'émission annuelle de dioxyde de carbone par personne afin que la Terre puisse l'absorber ?

.....

.....

3) Quelle est la différence entre ce que ton personnage émet en équivalent de dioxyde de carbone et la quantité maximale qu'il devrait émettre ?

.....

.....

.....

.....

4) Qu'en penses-tu et que peux-tu lui proposer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Carl



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
Équivalent CO ₂ en kg				

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
Équivalent CO ₂ en kg				

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
Équivalent CO ₂ en kg					
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
Équivalent CO ₂ en kg					

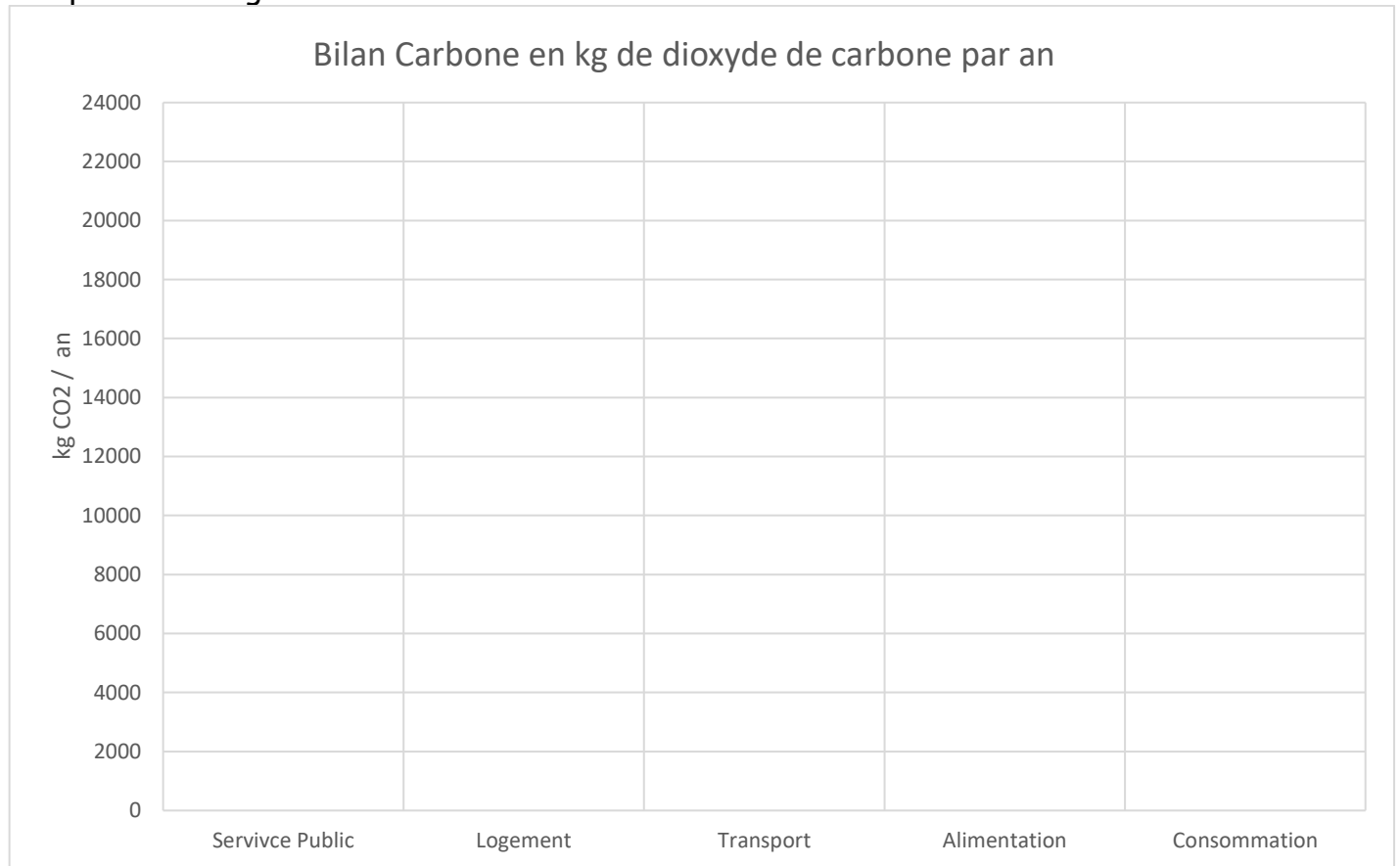
Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg			

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	
Équivalent CO ₂ en kg par personne	

II. Graphique en barre :

Compléter le diagramme et colorier les barres :



III. Questions.

1) Quelle est la capacité annuelle d'absorption de dioxyde de carbone de la Terre ?

.....

.....

2) Quelle serait la quantité maximale d'émission annuelle de dioxyde de carbone par personne afin que la Terre puisse l'absorber ?

.....

.....

3) Quelle est la différence entre ce que ton personnage émet en équivalent de dioxyde de carbone et la quantité maximale qu'il devrait émettre ?

.....

.....

.....

.....

4) Qu'en penses-tu et que peux-tu lui proposer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Louise Correction



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
	15 700	0	0	
Équivalent CO ₂ en kg	1266	0	0	1266

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
	18500	96	22,5	
Équivalent CO ₂ en kg	4748	18 072	193	23 013

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
	0,6	1,8	2,4	1,2	5,99
Équivalent CO ₂ en kg	624	485	374	119	3 115

Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
	4.2	9.6	4.4	4.48	
Équivalent CO ₂ en kg	604	1 381	27	128	6 857

Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
	3 316	3 100	
Équivalent CO ₂ en kg	11 035	395	11 430

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	5 135

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	47 701
Équivalent CO ₂ en kg par personne	11 925,25 ~ 11 900

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Marc Correction



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
	5 100	15 438	0	
Équivalent CO ₂ en kg	411	3 359	0	3 770

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
	1 200	0	10	
Équivalent CO ₂ en kg	308	0	86	394

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
	1,8	1,2	1,8	1,8	5,17
Équivalent CO ₂ en kg	1 872	324	281	179	2 688
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
	1,4	7	7	3,99	
Équivalent CO ₂ en kg	201	1 007	43	114	6 709

Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
	2 816	2 470	
Équivalent CO ₂ en kg	9 371	315	9 686

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	5 135

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	25 694
Équivalent CO ₂ en kg par personne	6 423,5 ~ 6 400

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Sonia Correction



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
	11 842	0	0	
Équivalent CO ₂ en kg	955	0	0	955

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
	500	0	20	
Équivalent CO ₂ en kg	128	0	172	300

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre, fromage et laitages consommez-vous chaque semaine ?
	0	0	0,72	0	5,17
Équivalent CO ₂ en kg	0	0	112	0	2 688
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
	0	0	15,4	6,72	
Équivalent CO ₂ en kg	0	0	94	192	3 086

Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
	1 316	1 300	
Équivalent CO ₂ en kg	4 379	166	4 545

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	5 135

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	14 021
Équivalent CO ₂ en kg par personne	3 505,25 ~ 3 500

Bilan carbone	Nom :	Prénom :
---------------	-------	----------

Carl Correction



I. Travail de recherche.

A partir de vos documents et de l'application « Bilan Carbone », compléter les tableaux suivants :

Logement	Consommation annuelle électrique du domicile (kWh)	Consommation annuelle de gaz (kWh)	Consommation annuelle de fioul (L)	Total logement
	7 000	0	3 000	
Équivalent CO ₂ en kg	565	0	11 000	11 565

Déplacements	Quelle distance parcourt ta famille en voiture chaque année ? (km/an)	En moyenne par an, combien de temps passez-vous dans l'avion ? (H/an)	Combien de temps passez-vous dans les transports en commun chaque semaine ? (H/semaine)	Total déplacements
	25 000	64	0	
Équivalent CO ₂ en kg	6 417	12 048	0	18 465

Alimentation	Quelle quantité de viande rouge mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de porc mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de volaille et d'œufs mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de poisson et de fruits de mer mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de beurre et fromage consommez-vous chaque semaine ?
	1,5	1,8	2,4	1,8	7.8
Équivalent CO ₂ en kg	1 560	485	374	179	4 056
Alimentation	Quelle quantité de plats cuisinés et conserves consommez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, qui ne sont pas locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de fruits et légumes, locaux et de saison, mangez-vous chaque semaine ?	Quelle quantité de pain, pâtes, riz, ou autres féculents mangez-vous chaque semaine ?	Total alimentation
	2,1	10	4	7,98	
Équivalent CO ₂ en kg	302	1 438	24	228	8 646

Consommation	Quelles sont les dépenses annuelles en euros de ta famille en informatique ?	Quelles sont les dépenses en euros de ta famille en produits manufacturés ?	Total consommation
	4 216	4 840	
Équivalent CO ₂ en kg	14 030	617	14 647

Services publics	Total consommation
Équivalent CO ₂ en kg	5 132

Logement + déplacements + alimentation + consommation + services publics	Total
Équivalent CO ₂ en kg pour la famille entière	58 455
Équivalent CO ₂ en kg par personne	14 613,75 ~ 14 600