

Le climat se réchauffe : c'est bien non ?

Nous avons commencé par répondre à cette question, chacun par écrit.

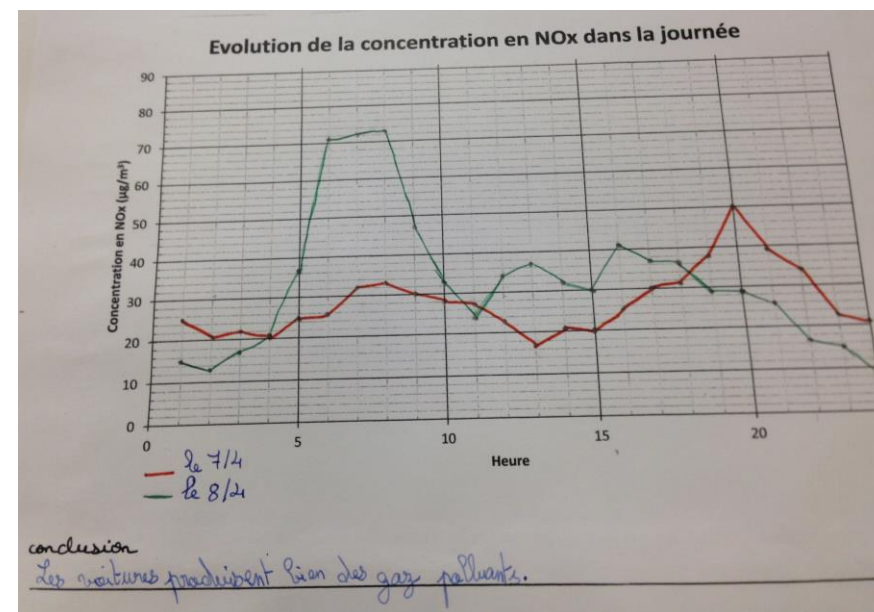
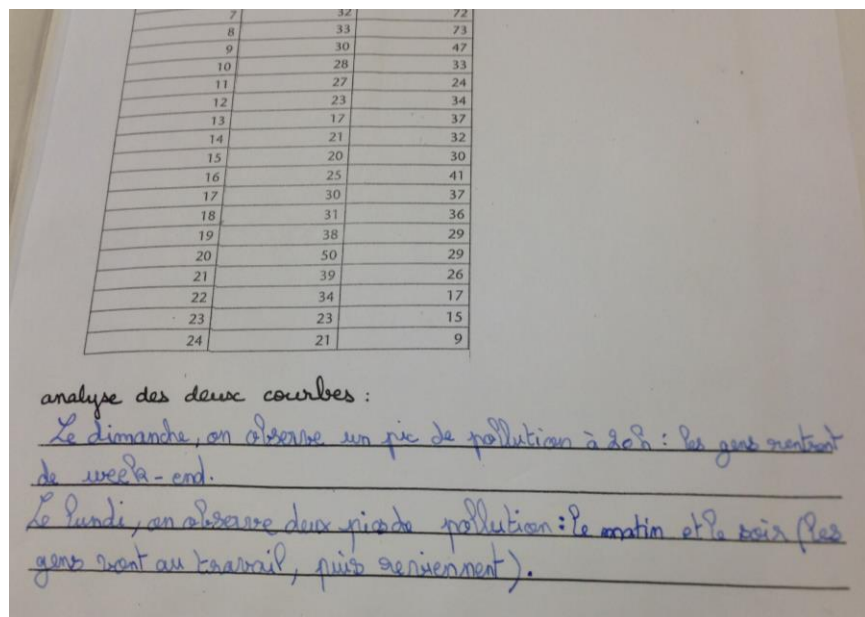
Certains d'entre nous pensaient que ce réchauffement avait des avantages, comme celui de pouvoir jouer dehors plus souvent ; mais la majorité des élèves de la classe pense que cela a de graves conséquences sur la santé de la planète.

Nous avons classé nos réflexions en trois rubriques : les conséquences du réchauffement climatique, ses causes et les solutions que l'on pourrait envisager pour y remédier.

Qu'est-ce qui fait augmenter la température ?

Nous avons d'abord cherché ce qui faisait augmenter la température. On entend souvent dire que c'est l'utilisation des transports ; alors on s'est demandé si les transports avaient bien un impact sur la qualité de l'air. Pour cela on a comparé la concentration de l'atmosphère en gaz polluants au cours de deux journées dans la ville de Bordeaux (source : AIRAQ).

On a tracé des courbes et on les a analysées.



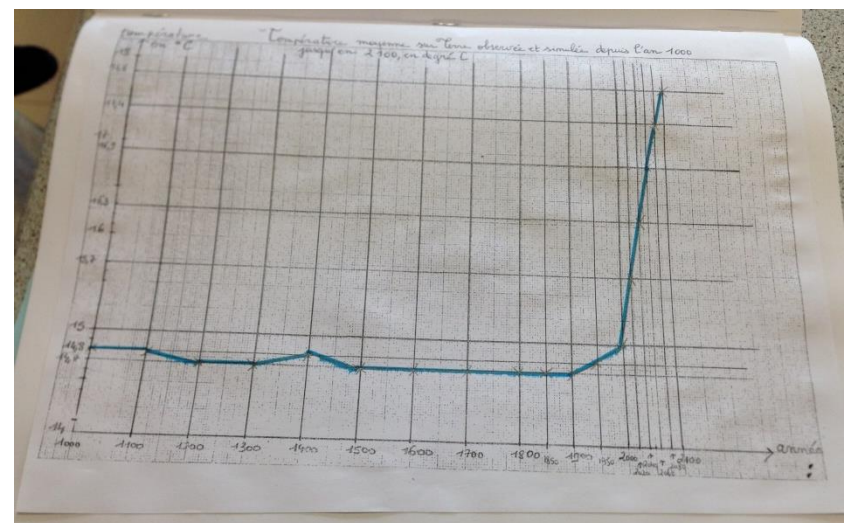
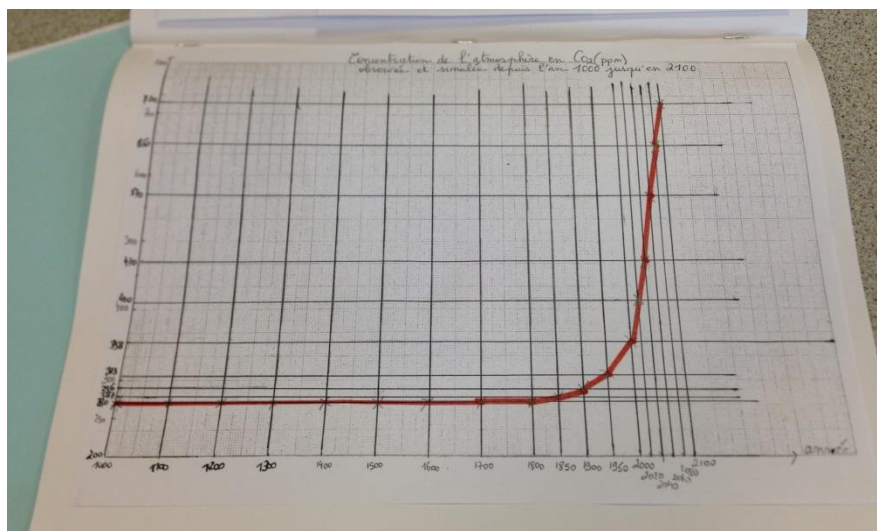
Notre conclusion est que les voitures produisent bien des gaz polluants.

Nous avons vu en étudiant des documents que les transports avaient un impact sur les écosystèmes : les routes coupent la forêt, le béton recouvre les espaces naturels, les déchets envahissent la nature, des animaux meurent percutes par des voitures...

En se développant, les villes grignotent les espaces naturels.

Des expériences nous ont montré que l'eau pouvait s'infiltrer plus ou moins vite selon la nature des sols ; par contre elle ne s'infiltre pas du tout dans un sol recouvert de bitume. Nous avons donc compris les conséquences pour la planète : les réserves en eau risquent de s'épuiser et en cas de fortes pluies, nous risquons d'avoir des inondations.

Nous avons cherché le lien entre le développement des transports et le changement climatique : à partir de données fournies dans un tableau (*Sources : Groupe International d'experts sur le climat 2007*) certains ont tracé la courbe des températures observées et simulées sur Terre depuis l'an 1000 jusqu'en 2100 ; d'autres la courbe de la concentration en dioxyde de carbone observée et simulée sur cette même période. En comparant notre travail, nous avons vu que ces deux courbes étaient pratiquement identiques. Nous avons donc conclu que les températures augmentent à partir de 1900 et qu'il y a plus de dioxyde de carbone dans l'atmosphère aussi à partir de 1900. Les deux sont liés ; 1900 est le début de la révolution industrielle : on utilise des machines, des moyens de transport qui rejettent des déchets.



Les conséquences du réchauffement



La Louisiane est une région dans laquelle les cyclones sont nombreux. Lorsqu'ils sont violents, de très grosses vagues peuvent provoquer des inondations dans les zones habitées.



Le climat se réchauffe donc dans les zones sèches les incendies sont plus fréquents.



Dans certaines régions, le désert s'installe là où auparavant poussaient des végétaux. Cela peut être dû à la déforestation, à des sécheresses liées au changement climatique, à des cultures trop intenses qui ont épuisé les sols ou simplement à la présence de troupeaux en trop grand nombre.

Document réalisé par : Alexiane, Méline, Baptiste, Amandine, Ilyan

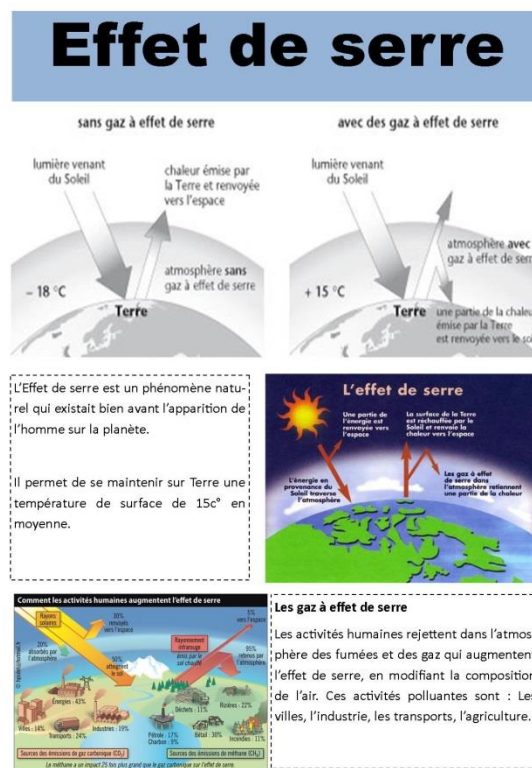
Notre analyse et notre conclusion :

analyse de la courbe 1 La température est stable jusqu'en 1900 puis à partir de 1950
analyse de la courbe 2 La concentration en CO₂ est stable jusqu'en 1900 puis augmente à partir de 1950
Que te permettent de dire ces deux graphiques ?
Les courbes sont identiques : il y a donc une relation de cause à effet entre les températures et la concentration de CO₂
conclusion
Depuis la révolution industrielle, les activités humaines, en particulier les transports, émettent de grandes quantités de CO₂.
C'est un gaz à effet de serre.

Que se passe-t-il quand la température augmente ?

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet de maintenir une température de 15 degrés à la surface de la Terre. Sans cet effet de serre naturel, la température de la Terre serait d'environ -20 degrés.

Ce qui est dangereux pour la planète, c'est que les activités humaines rejettent dans l'atmosphère des fumées et des gaz qui augmentent l'effet de serre en modifiant la composition de l'air. Ces activités polluantes sont provoquées par les villes (le chauffage dans les maisons, les fumées, les produits chimiques), l'industrie, les transports et l'agriculture.



Les causes du réchauffement climatique



La déforestation peut provoquer la désertification et des glissements de terrain.

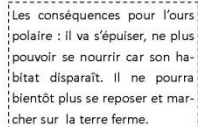
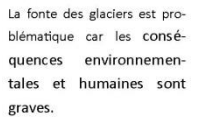
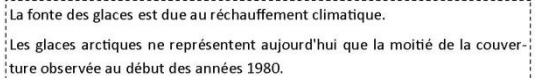


Les transports rejettent des gaz quand ils brûlent du carburant pour voler ou pour rouler.

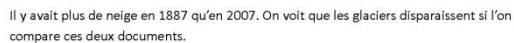
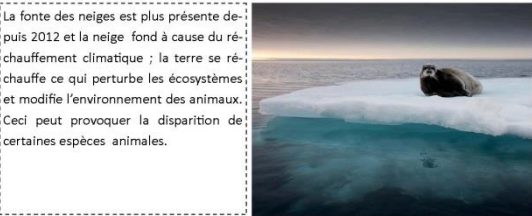
Les causes :

Les activités humaines telles que l'utilisation de combustibles fossiles, l'exploitation des forêts tropicales et l'élevage du bétail exercent une influence croissante sur le climat et la température de la terre. Ces activités libèrent d'énormes quantités de gaz à effet de serre, qui viennent s'ajouter à celles naturellement présentes dans l'atmosphère, renforçant ainsi l'effet de serre et le réchauffement de la planète.

Fontes des Glaces

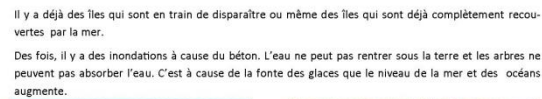


Document réalisé par : Amine, Naël, Chiara, Enora



Les impacts déjà visibles sur l'Océan et le Littoral

L'océan se réchauffe depuis les années 1970 et le niveau moyen des mers augmente à un rythme de plus en plus rapide. À cela s'ajoute un phénomène d'acidification des eaux.



Comme on peut le voir, cette île va bientôt disparaître et ses habitants vont devoir quitter leur maison.

La montée des eaux est la conséquence inéluctable du réchauffement climatique. Les satellites la mesurent en continu depuis 1992. Le niveau monte en moyenne d'un peu plus de 3 mm par an. Dans le précédent rapport de 2007, le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) prévoyait une augmentation du niveau moyen des mers compris entre 18 et 59 cm d'ici à 2100. Quatre ans plus tard, le groupe international d'experts sur le climat se fait nettement plus alarmiste : la hausse pourrait en réalité atteindre près d'un mètre (98 cm, précisément) dans les hypothèses de calcul les plus défavorables. Une différence considérable dont l'impact pourrait se révéler dramatique pour les centaines de millions de personnes vivant sur des îles ou dans des zones côtières menacées.

Document réalisé par : Méline, Alexiane, Baptiste, Héroïse, Amaury



Dans certaines régions, le désert s'installe là où auparavant poussaient des végétaux. Cela peut être dû à la déforestation à des sécheresses liées au changement climatique, à des cultures trop intenses qui ont épuisé les sols ou simplement à la présence de troupeaux en trop grand nombre.



Conséquences de l'effet de serre



Le réchauffement climatique peut être à l'origine de catastrophes climatiques, comme des vagues de chaleur ou de sécheresse, des périodes de froid important paralysant une région pendant quelques jours, l'augmentation du nombre de cyclones enregistrés chaque année...

Le changement climatique a des conséquences sur les écosystèmes.

Les animaux sont en danger

- la terre se réchauffe
- la glace fond
- la mer monte



Il va s'épuiser, ne plus pouvoir se nourrir car son habitat disparaît. L'ours polaire est en voie de disparition.

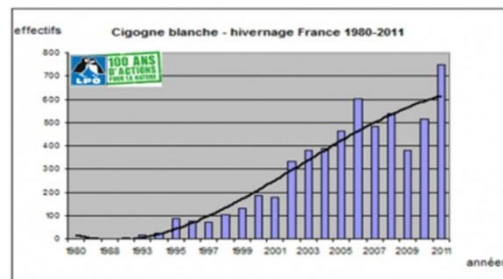


L'ours polaire ne peut pas vivre longtemps dans l'eau. Et comme la glace fond il ne peut plus marcher sur la banquise.

L'ours polaire a du mal à se déplacer dans la banquise et il ne pêche plus parce qu'il est très fatigué.



Document réalisé par : Noah, Iiana, Victorine MATHYS
Yanis



Avant les oiseaux migraient en Afrique mais maintenant ils restent en France car il fait aussi chaud en France qu'en Afrique. En France, il faisait plus froid en hiver et la cigogne migrait en Afrique, mais avec le réchauffement du climat, elle ne migre plus. Cela bouleverse les écosystèmes.



Cet oiseau est en voie de disparition car il ne trouve plus rien pour nourrir ses oisillons. Avec le réchauffement climatique, les oisillons naissent avant que les larves d'insectes éclosent.

Certaines espèces animales disparaissent ou changent de région d'habitation : les ours polaires, les cigognes qui ne vont plus nicher en Afrique, des petits oiseaux qui ne pondent plus car ils ne trouvent plus de larves pour nourrir leurs oisillons. Certaines nouvelles espèces sont introduites dans un nouvel environnement et bouleversent les écosystèmes.

Conséquences sur la flore

Les forêts abritent 50% des espèces vivantes dans le monde et sont un réservoir de biodiversité. Les arbres jouent donc un rôle considérable pour le maintien de cet équilibre. Si l'on observe les conditions climatiques actuelles et si on les compare aux prévisions dans cent ans, la France ne sera plus un territoire adapté au chêne sessile.



Certaines espèces végétales meurent également à cause du réchauffement climatique ou se déplacent ; le chêne sessile remonte vers le nord pour trouver de la fraîcheur ; on trouve maintenant des palmiers et des arbres exotiques à Paris et dans le nord de la France.



Le climat se réchauffe, donc les arbres exotiques peuvent être plantés dans des villes où précédemment le climat n'était pas adapté à ces espèces. Donc les écosystèmes sont bouleversés.

Document réalisé par : Grace et Tom

Que fait-on pour ralentir l'augmentation des températures ?

Les hommes peuvent planter des arbres et préserver les forêts qui existent déjà. Ces arbres absorbent le dioxyde de carbone.

Nous pouvons limiter la pollution due aux transports ; comment ?

Il existe des énergies comme celles qui sont produites à partir du charbon, du pétrole, du gaz naturel, de l'uranium. Ce sont les plus utilisées. Ce sont les plus polluantes et surtout les réserves sont épuisables et se renouvellent moins vite qu'on les consomme.

Les énergies non renouvelables



Le pétrole est beaucoup plus utilisé qu'avant.



Le pétrole est utilisé pour les voitures et les avions.

Le gaz est utilisé pour cuisiner.

Le charbon est moins utilisé de nos jours.



les centrales nucléaires utilisent l'eau des rivières pour alimenter leurs circuits de refroidissement. L'eau, pompée dans les cours d'eau, circule dans les circuits de la centrale où elle est chauffée. Elle retourne ensuite dans le milieu naturel et réchauffe à son tour les rivières dans lesquelles elle est déversée. Ce réchauffement peut perturber la vie aquatique, animale ou végétale.

Document réalisée par : Alexiane, Méline, Baptiste, Adan, Amaury, Yaelle



Des sources d'énergie non renouvelables :

Le gaz, le pétrole, le charbon, l'uranium.



Les énergies non renouvelables sont en train de s'épuiser et l'homme les utilise pour se déplacer, pour éclairer, pour chauffer, et pour se mettre en mouvement.



ÉNERGIES FOSSILES

La consommation des énergies fossiles a eu un grand pic de progression, elle a augmenté à partir de 1945 parce que les activités humaines sont plus nombreuses et les transports se sont développés. Aujourd'hui on en consomme plus qu'on en trouve. On pourrait en manquer.

Les hommes se sont donc tournés vers d'autres sources d'énergie qui sont plus propres.

Les éoliennes, les panneaux solaires, les barrages hydroélectriques, la géothermie permettent de fournir de l'énergie. Ces énergies sont renouvelables car elles utilisent des sources inépuisables mais elles ne sont pas encore répandues car elles coûtent cher à installer. Mais nous avons compris que c'est les énergies qu'il faut développer pour l'avenir de la planète.

Énergies renouvelables

L'énergie produite par les panneaux solaires s'appelle **l'énergie solaire**.

Elle est produite par le soleil.

Elle produit de l'électricité.

Elle est renouvelable.

Développement possible important.

Pas de pollution ni de rejet à effet de serre.



0,4 pour 100 de l'électricité produite en France est produite par des panneaux solaires.



Document réalisé par : Amine, Naël, Chiara, Félix



Les éoliennes utilisent l'énergie du vent : elles produisent aussi de l'électricité comme les panneaux solaires.



Les éoliennes produisent 2,2 pour cent de l'électricité française.

Elles ne rejettent pas de gaz à effet de serre.

Elles ne polluent pas, elles créent de la pollution sonore.

La technologie est maîtrisée sur des espaces limités.

Elle coûte cher à installer.

Difficultés de stockage de l'énergie produite.



Les énergies hydrauliques utilisent la force de l'eau pour le transformer en électricité.

9 pour 100 de l'électricité produite en France provient de l'énergie hydraulique.

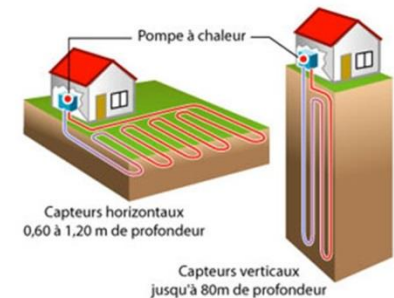
Développement possible important,

Pas de pollution ni de rejet de gaz à effet de serre,

Coûte cher à installer,

Ne peut être installée que sur des sites limités

La géothermie est une énergie renouvelable elle utilise la chaleur de la terre.



Au mois de novembre 2015, lorsque nous avons commencé à relever ce défi, 197 pays du monde entier se sont réunis à Paris au cours d'une conférence la COP 21 pour réfléchir à des solutions et s'engager à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Chacun d'entre nous s'est alors aussi engagé par écrit à préserver la planète en changeant ses habitudes. Il fallait bien réfléchir à ce qu'on écrivait car le plus difficile est de tenir cet engagement. Nous avons compris que si chacun d'entre nous s'engage avec un petit geste, nous pouvons tous ensemble accomplir de grandes choses.



Prénom : Chiara

Je veux réduire les émissions de gaz à effet de serre pour éviter le réchauffement climatique.

Pour atteindre cet objectif, je m'engage à

Ne pas prendre ma douche trop longtemps à étendre les lumières dès que je suis dans une pièce, je ne pas laisser la télé allumée. Lors que possible ne la regarde.

Signature *[Signature]* Date *mardi 24 novembre*

Je persévère !

Prénom : Lucile

Je veux réduire les émissions de gaz à effet de serre pour éviter le réchauffement climatique.

Pour atteindre cet objectif, je m'engage à

Aller à pied à l'école. Quand je n'aurai plus mes béquilles. Ne plus prendre de bain.

Signature *Lucile* Date *24/11/15*

Je persévère !

Prénom : Baptiste

Je veux réduire les émissions de gaz à effet de serre pour éviter le réchauffement climatique.

Pour atteindre cet objectif, je m'engage à

recycler...

Signature *[Signature]* Date *24/11/2015*

Je persévère !

« Ne pas laisser la lumière allumée quand je ne suis pas dans la pièce – Moins prendre de bains et préférer la douche – Prendre plus les transports en commun – Utiliser le moins possible la lumière – Recycler et trier nos déchets – Ne pas laisser la télé allumée si je ne la regarde pas – Ne plus dormir avec la lumière allumée – Mettre tous les aliments biodégradables au compost – Prendre des douches courtes – Choisir des emballages recyclables – Ne pas laisser l'eau couler quand on n'en a plus besoin – Eteindre le radiateur lorsque j'ouvre les fenêtres – Aller à l'école à pied – Ne plus jeter les déchets dans la nature – Eviter les emballages et acheter les produits en vrac – Demander à maman de faire du covoiturage. »

Prénom : Grace

Je veux réduire les émissions de gaz à effet de serre pour éviter le réchauffement climatique.

Pour atteindre cet objectif, je m'engage à

Utiliser le moins possible la lumière.

Signature *[Signature]* Date *24/11/15*

Je persévère !

NOUS CONCLUONS QUE LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE PROVOQUE DES CATASTROPHES POUR LES HOMMES ET POUR LA PLANETE : LUTTONS TOUS ENSEMBLE CONTRE CE RECHAUFFEMENT.

Nous avons fait le tour de Rungis et noté tout ce que notre commune a mis en place pour lutter contre le réchauffement climatique et préserver notre lieu de vie.

Des lignes de bus pour que les gens prennent les transports en commun



Le tramway

Des autolib



Des poubelles pour le tri sélectif



Des panneaux solaires sur certaines maisons



Zone 30 dans toute la ville



Des pistes cyclables



Ecol'Ô bus : aller à l'école à pied

Un hangar à vélos dans les écoles élémentaires

pour éviter qu'on vienne à l'école en voiture



Des récupérateurs d'eau de pluie

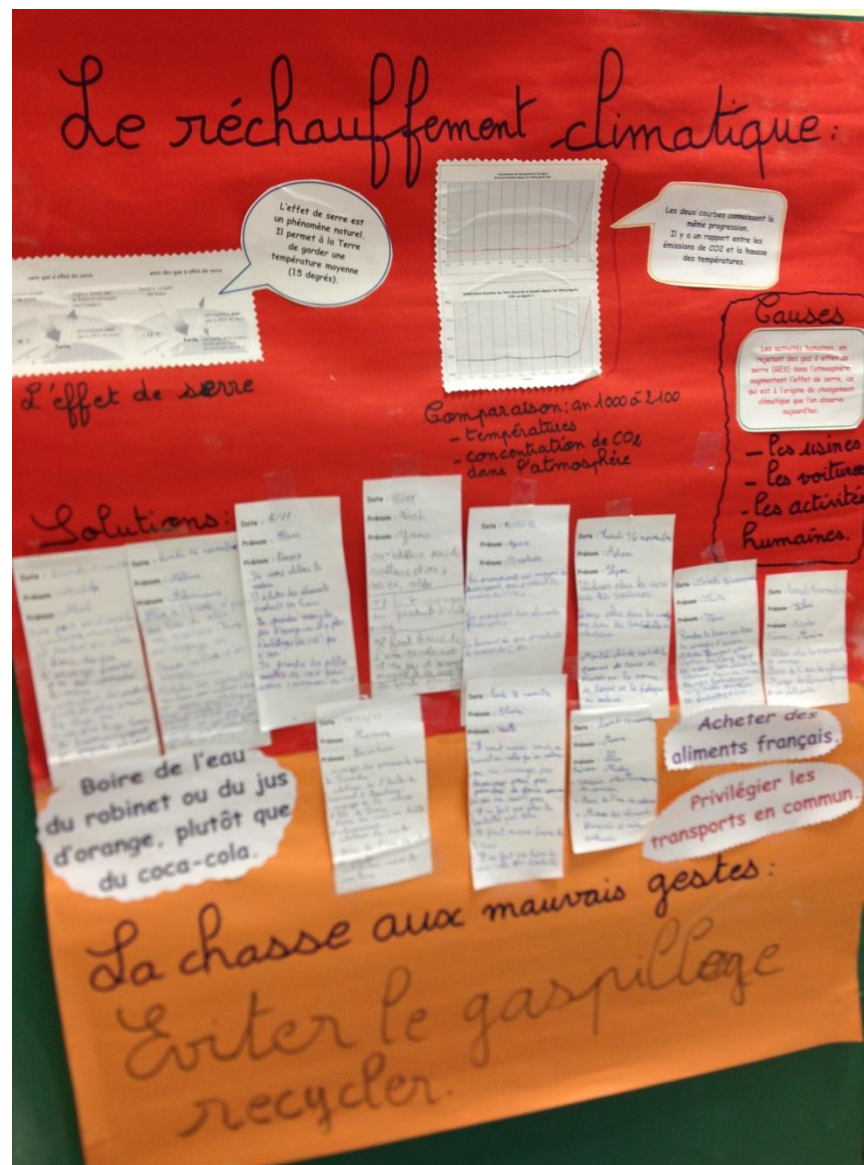


Des bacs pour recycler des vêtements



Des lampadaires avec lampes à led





Les photos ont été prises par les élèves qui ont parcouru la ville de Rungis.

Les panneaux explicatifs ont été réalisés par les élèves dans la salle informatique de l'école.

Le travail a été mené par l'enseignante grâce à l'ouvrage édité par Le Pommier : En marchant, en roulant, en naviguant... je suis « écomobile » ! (La main à la pâte)