



Low-Energy

L'avenir est entre nos mains



ENVIRONNEMENT ET JEUNESSE : CONCOURS 2018-2019

**JE CONSOMME,
TU CONSOMMES,
IL CONSOMME...**

An illustration of a superhero with a black silhouette and a green cape, flying through a blue sky with white clouds. The superhero is holding a glowing green starburst. In the bottom right corner, there is a small black silhouette of a superhero's head with glowing eyes.

Sommaire

- 1. Introduction**
- 2. Pourquoi ce projet**
- 3. Déroulement au travers des groupes**
 - a) Informatique
 - b) Recherches
 - c) Chiffres
 - d) Communication
 - e) Parcours
- 4. Résultats**
- 5. Pérennité du projet, avenir**
- 6. Conclusions**
- 7. Annexe 1 (les propos d'un climatologue)**
- 8. Annexe 2 (l'affiche)**
- 9. Annexes 3 sous forme électronique (Power point qui résume le projet, film, reportage RTS, parcours, site internet, articles de journaux, affiche principale, affiches, résumé sur une page)**

1. Introduction

Premièrement, nous allons vous donner les raisons pour lesquelles nous avons décidé de participer à ce concours. Par la suite, nous allons vous expliquer brièvement le déroulement de notre projet, nommé "semaine Low-Energy". Ensuite nous présenterons le travail que les différents groupes ont fourni puis les trois différents parcours à choix à appliquer durant cette semaine, du plus simple au plus compliqué. Nous vous ferons aussi bien évidemment part des économies faites durant cette semaine et nous en tirerons une conclusion.

Après une longue réflexion, nous avons organisé le projet « Low energy » qui s'est déroulé durant la semaine du 18 au 22 février 2019 et qui consistait à économiser un maximum d'énergie dans le cadre de notre école mais aussi chez soi. Durant ces quelques jours, nous avons eu des consignes très strictes à respecter et tout de suite, le constat a été clair : pour changer les choses, il faut être discipliné. Chaque personne qui a participé au concours avait 3 parcours à choix, du plus simple au plus difficile. Les parcours étaient basés sur des gestes simples du quotidien. 366 personnes ont participé au projet.

2. Pourquoi ce projet ?

En faisant ce concours, nous espérons pouvoir montrer l'exemple, motiver notre génération à être plus écologique en démontrant que nous pouvons changer les choses avec des actions simples mais efficaces. Le temps presse. Nous devons vraiment économiser les ressources de notre planète et sensibiliser le maximum de personnes aux conséquences de l'impact nocif de l'action de l'être humain sur la Terre. Ce projet a également pour but de sensibiliser et responsabiliser les personnes dès leur plus jeune âge. En effet, du plus petit au plus grand, du plus jeune au plus ancien, chacun de nous laisse son empreinte sur le climat de notre planète. Le jour où chaque être humain se sentira responsable, là, c'est certain, tout changera.

3. Déroulement

Différents groupes au sein de notre classe ont collaboré à l'élaboration de ce projet. En tout, il y avait cinq groupes : le groupe informatique, recherches, chiffres, communication et parcours.

a) Le groupe informatique a créé le site internet <HTTPS://LOW-ENERGY-1.JIMDOSITE.COM/> (CF ANNEXE 3). Nous avons créé des prospectus pour les classes, les affiches et le logo. Nous avons également proposé des recettes végétariennes pour les cours d'économie familiale et pour la cantine.

b) Le groupe recherche a regardé plusieurs reportages (GIEC, COP24, etc.) pour récolter un maximum d'informations pour notre concours. Les recherches ont été faites pour voir quels sont les points à améliorer dans notre manière de vivre et pour apprendre de nouvelles choses concernant notre planète. Nous avons bien évidemment coupé nos sources et nous avons fait un tri entre le vrai et le faux sous l'expertise de nos professeurs de sciences et d'histoire-géo.

Ces recherches purement basées sur les sources de la toile et sur nos notes de cours, nous ont rapidement parues insuffisantes. Nous avons donc contacté Martine Rebetez, une climatologue habitant la région, pour avoir le plus d'informations fiables sur le climat afin de pouvoir avoir des chiffres plus concrets pour les recherches que nous allons faire et aussi pour avoir un avis professionnel sur notre projet, sur lequel elle a, d'ailleurs, écrit un article pour Le Messenger. Malheureusement elle n'a pas pu venir elle-même mais, son assistant à l'université de Neuchâtel, Léonard Schneider, l'a remplacée. Nous l'avons rencontré un après-midi dans notre classe, après-midi durant lequel il nous a parlé de différents thèmes concernant le climat et l'environnement chez nous en Suisse. Cela a été l'occasion de lui poser plein de questions et surtout d'asseoir un peu plus nos connaissances par rapport à ce sujet pour le moins pointu.

Voici quelques aspects que nous avons développés : (voir annexe 1, notes complètes) Premièrement, nous ne sommes pas en phase de réchauffement climatique mais il s'agit d'un changement climatique, d'une évolution tout à fait naturelle. Ce qui est particulier aujourd'hui, c'est que nous avons des changements climatiques importants

et sur de courtes durées. En parlant de changements climatiques, nous incluons bien sûr les températures, mais aussi les précipitations.

Nous avons pu constater des changements au niveau climatique uniquement depuis le 19ème siècle, là où il y a eu les premières mesures. Ce dernier siècle, les températures mondiales ont augmenté d'un degré et il y a toujours une augmentation progressive de celles-ci. Même en diminuant les gaz à effet de serre, les températures augmenteront d'au moins un degré.

Un des gros problèmes du changement climatique est la fonte des glaces. Depuis le 19ème siècle, le 60% de la masse des glaciers a disparu. À cause de ça, certaines îles risquent de finir noyées par le surplus d'eau. Malgré cela, la fonte des glaces est un excellent stock d'eau et elle alimente aussi les cours d'eau.

Que faire pour faire évoluer la situation de manière positive ?

Selon Monsieur Schneider, nous devons nous adapter, accélérer la décarbonisation, agir simplement et sobrement (comme avec notre projet), développer la technologie, encourager les actions individuelles et collectives, prendre conscience et donc mieux isoler les bâtiments, encourager les transports publics, éviter l'huile de palme et la chimie de synthèse dans la nourriture, limiter la consommation de biens manufacturés, pousser la banque nationale et les fonds de pension à investir éthiquement, changer les mentalités par la politique.

c) Le groupe chiffres a recherché des informations principalement sur la consommation d'énergie. Pour cela, nous avons pris contact avec l'administration de notre CO, la commune de Châtel-St-Denis, les TPF et notre enseignant de sciences. De plus, nous avons fait des recherches approfondies sur internet.

d) Le groupe communication s'est chargé de la création du projet que nous avons présenté aux classes de notre CO (élèves, professeurs, directeur). Pour mettre en valeur notre site internet et pour rendre notre intervention dans les classes plus percutante, nous avons créé un petit film dans le village du Crêt (cf Annexe 3). Espérons que notre monde ne tombera jamais dans ces travers !

Nous avons ensuite proposé différents menus à la cantine et pour le cours d'économie familiale.

À la suite de cette idée, nous avons pris contact avec la cantine de notre CO pour savoir s'il était possible qu'il y ait quelques jours « essentiellement » végétariens

durant la semaine de notre projet. Le cantinier nous a proposé deux jours de la semaine avec de la viande et pas de serviettes en papier pour moins de déchets. Pour la récréation, le cantinier vendait des pommes de la région, en plus des autres viennoiseries habituelles. Le compost de la cantine (qui était beaucoup moins important que d'habitude) a été amené chez un paysan de la Veveyse (le papa de Célia) par nos soins.

e) Le groupe parcours a décidé de faire 3 parcours (cf annexe 3) : un amateur, un intermédiaire et un expert, avec des objectifs similaires qui diffèrent légèrement en difficulté (par exemple, le parcours amateur comprend des actions basiques comme "le moins de bouteilles et d'emballages en plastiques possibles" alors que l'intermédiaire et l'expert comprennent des actions bien plus strictes comme "PAS de bouteilles et d'emballages en plastique".

En premier lieu, nous avons choisi 3 thèmes principaux : l'électronique, les déplacements et la consommation d'énergie dans la maison (avec par exemple l'alimentation, les douches et l'éclairage). Nous avons aussi préparé un parcours pour les professeurs avec la limitation de l'utilisation des beamers et photocopieuses et nous avons encore organisé, pour l'éducation familiale un menu bio, local et végétarien (avec nos enseignantes d'EF).

Ces objectifs ont été choisis pour prouver que faire des efforts n'est pas compliqué, c'est pour cette raison qu'il n'y en a pas beaucoup et qu'ils sont plutôt simples à réaliser.

A partir de cela, nous avons fait un prospectus avec un petit texte d'introduction et les 3 parcours pour les élèves et également pour celui des enseignants.

4. Résultats et analyses

Durant cette semaine, voilà environ ce qui a été économisé :

- Par rapport à la baisse de chauffage et de consommation d'énergie dans les bâtiments de l'école (économie des lumières et beamers) : 2900kw/h ont été économisés (pour trouver ce chiffre, nous avons relevé le compteur après une semaine normale et ensuite après la semaine « low energy »). Ces 2900kw/h correspondent à environ à 273'600 chargements de téléphone portable.
- En lien avec les parcours: les 366 élèves et enseignants qui ont participé au projet, selon nos retours de questionnaire et selon les parcours choisis, auraient économisé ou fait économiser 20kw/h sur une semaine (1900 chargements de téléphone portable).
- Pour les parcours, sur une semaine, pour tous les participants, cela ferait environ 7400kw/h d'économisés (soit environ 698'000 chargements de téléphone portable).
- Au total, donc, parcours et consommation des bâtiments, nous avons économisé 10'300kw/h soit 971'500 chargements de téléphone portable.
- Si l'on prend le prix du kw/h du Groupe E pour 2019, en choisissant une électricité certifiée naturemade star, le prix du kw/h correspond à 23.68ct. Donc, cela ferait une économie de 2439.04fr pour la semaine Low Energy.

Les chiffres pour les bâtiments sont évidemment très précis et pour le reste, les calculs ont été faits en lien avec les sources d'internet et du Groupe E et du prof de sciences.

5. Pérennité du projet, avenir

Un tel projet ne peut pas s'arrêter. L'essence même de « Low Energy » est la continuité. Voilà donc comment nous avons en partie résolu cette obligation :

a) Le théâtre des Osses, dans le cadre du programme « Culture et école », nous a invité à aller présenter notre parcours « Low Energy » comme activité que l'on pourrait ou pourra mettre en place en lien avec le spectacle « La rose et le balai » qu'ils vont proposer l'année prochaine. Le 1^{er} avril, nous y sommes allés. Espérons que beaucoup de classes du canton de Fribourg mordront à l'hameçon !

b) Le 11 avril, nous allons aller présenter notre projet et nos conclusions à 5 classes de l'école primaire de Bossonnens.

c) Lionel Hug, doyen du cycle l'orientation genevois de Cayla, a pris contact avec nous pour que nous lui présentions notre projet. Il aimerait faire profiter son école de notre expérience.

d) Marine Jordan, Collaboratrice scientifique RADIX & Réseau d'écoles 21, nous a demandé d'animer l'après-midi d'une journée d'Étude durant le mercredi 19 septembre 2019, à Lausanne, au collège de l'Elysée. 3 ou 4 personnes de la classes se sont engagées à y aller.

e) Enfin, nous allons envoyer notre rapport final à notre nouveau directeur ainsi qu'à la DICS, pour les inciter à mettre sur pied notre parcours « Low Energy » dans notre école d'abord mais également dans d'autres écoles du canton.

6. Conclusions

Conclusions par rapport aux parcours dans la classe (En 11D, nous avons tous fait le parcours le plus exigeant) :

Dans notre classe 90% des gens vont continuer à faire des efforts.

Dans le détail :

- Par rapport au natel : 2 personnes sur 29.
- Diminuer la consommation de la viande : 7 personnes sur 29.
- Moins utiliser les lumières : tout le monde.
- Par rapport à la douche : 16 personnes sur 29 vont continuer à se doucher moins longtemps.
- Moyens de transports : 18 personnes sur 29.
- Achats inutiles : 17 personnes sur 29.
- Chauffage : 18 personnes sur 29.
- Débrancher les appareils : 14 personnes sur 29.
- Moins d'aération : 13 personnes sur 29.
- Manger local et bio : 13 personnes sur 29.
- Moins utiliser d'emballages plastiques : 13 personnes sur 29.
- N'utiliser l'ordinateur que pour le travail : 4 personnes sur 29.

La consommation de viande, l'utilisation de l'ordinateur et du téléphone portable sont donc les habitudes les plus compliquées à changer.

Depuis ce projet, 14 personnes encouragent leur entourage à changer leurs habitudes.

Voici ce qui n'a pas très bien fonctionné :

- Certaines personnes auraient préféré le format papier plutôt que le site internet.
- On aurait voulu plus de participants.
- Le système d'inscription et de suivi du projet était trop compliqué (on a perdu au minimum 150 à 200 élèves avec ce bug). Nous n'avons pas de bonne solution à ce problème.
- Ce n'était pas évident de faire des menus locaux, bios et sans viande qui soient bons ET de la région en hiver.

- Le message quant à la limitation de la consommation de la viande n'a pas très bien fonctionné. En effet, notre but n'est pas du tout de ne plus faire consommer de viande mais bien d'en diminuer la consommation et ceci suite à nos constatations et à nos recherches.

Voici l'impact que ce projet a eu : 366 personnes ont participé de manière active, nous avons reçu beaucoup de remarques positives, le corps professoral a également participé activement, et de nombreuses personnes « hors école » ont trouvé le projet pertinent.

Dans l'idéal, tous les élèves et les enseignants auraient dû, à nos yeux, participer à ces parcours. Mais bon, nous ne vivons pas dans un monde parfait car sinon nous n'aurions pas besoin de mettre sur pied un tel projet.

Heureusement, notre semaine "Low Energy" a quand même touché de nombreuses personnes. Au cycle d'orientation de la Veveyse, nous sommes 756 élèves et 75 professeurs sans compter les cuisiniers et le concierge. Nous avons donc réussi à économiser 10300 Kw/h. Nous pouvons donc tirer la conclusion suivante : Etant donné que personne n'était obligé de participer, nous pouvons être fierEs d'avoir presque la moitié des élèves qui se sont inscrits de leur plein gré. Certes, le but de cette semaine était d'économiser le plus d'énergie possible mais avant tout, l'essentiel, c'était de sensibiliser les jeunes aux conséquences de leur actes et les inciter à changer en leur montrant qu'une semaine « Low Energy » n'est pas si atroce que ça voire même agréable, à certains égards. En effet, ces restrictions rapprochent les gens et les fait se sentir appartenir à une cause qui est belle, celle de la terre et de son avenir, NOTRE avenir à toutes et tous.

Pour terminer, nous tenons à remercier les personnes qui ont organisé le concours « Je consomme, tu consommes, il consomme... ». Sans cette initiative, nous n'aurions jamais pu vivre cette expérience entre nous, avec notre école et avec les différents savoirs que nous avons acquis.

Grâce à ce concours, nous avons appris que tout est possible avec un peu d'initiative !

Annexe 1

(Léonard Schneider, assistant en climatologie à l'université de Neuchâtel)

Prise de notes sur les dires du climatologue :

- *Météo: courte durée*
- *Climat: sur le long terme, moyenne sur des périodes de trente et quarante ans, stable, évolution rapides, augmentations de la température*
- *que le climat évolue c'est naturel, mais ce qui est particulier c'est qu'on a des changements climatiques importants sur de courtes durées*
- *Gaz à effet de serre: méthane, il y en a plus à cause des activités humaines et des énergies fossiles*
- *changements climatiques parce que ce n'est pas seulement une question de températures mais aussi de précipitations*
- *températures moyennes niveau mondiale : c'est à partir de la fin du 19ème siècle que on a des mesures*
- *de 2015 à 2018 années les plus chaudes jamais calculées*
- *1 degré mondial de plus depuis 1 siècle*
- *ces variations sont normales et ces augmentations progressives*
- *les effets des gaz à effet de serre se font sentir*

Climat du futur :

- *élabore des scénarios plus ou moins optimistes*
- *dans tous les cas, les températures devraient augmenter*
- *si on arrive à diminuer les effets des gaz à effet de serre avant 2020, il y aura de toute façon encore une augmentation d'au moins 1 degré*
- *les températures suisses depuis 1860 ne sont pas particulièrement stables. Elles varient.*
- *En Suisse plus que un degré depuis un siècle, on émet beaucoup de gaz à effet de serre, la Suisse se réchauffe plus de 2x plus parce qu'on est loin des mers et océans.*
- *Prévisions : Réchauffement planétaire, +1° aujourd'hui planétaire, Suisse +2° aujourd'hui*

Effets du changement climatique :

- *Les glaciers fondent : directement affectés depuis fin du 19^e siècle, 60% disparus ou raccourcis*
- *Ce que ça change : alimentation en eau, esthétique, excellent stique d'eau, alimentent les cours d'eau même quand il n'y a pas de pluie, réduire le stique d'eau en été, déstabilise les sols, plus de risques d'éboulement en haute montagne*
- *saisons décalées dans le sens l'hiver arrive plus tard et fini plus tôt, moins d'enneigement*
- *plusieurs siècles pour que la calotte de l'antarctique fonde entièrement*
- *hausse du niveau des mers et des océans jusqu'à 30 centimètres, menace pour la population côtière*
- *Pays-Bas : digues mais ça coute très cher alors pour les pays plus pauvres c'est très dangereux.*
- *Jours tropicaux= au-dessus de 30 °*
- *Luzerne, maintenant presque 25 jours tropicaux par an*

Conséquences :

- *agriculteurs, domaine de la santé, personnes âgées (beaucoup de morts en raison de ces périodes très chaudes)*
- *nbre de jours de gel diminue*
- *faune et flore : le climat joue un rôle dans la disparition d'espèces mais c'est la destruction de leur habitat la première raison, certaines espèces vont être avantagées alors que d'autres désavantagées, plus d'algues donc pour certaines espèces de poissons c'est dangereux*
- *le palmier se développe au Tessin*
- *certaines espèces profitent du changement climatique*
- *l'épicéa ne sera probablement plus que dans les Préalpes et le reste du Sud de la Suisse n'aime pas les périodes de chaleur*
- *chêne sessile aime bien les périodes de chaleur donc ils se répandront plus au Nord car il y a moins d'altitude*
- *le changement climatique ne va pas poser des problèmes à tous les niveaux*
- *Il faut lutter contre le changement climatique mais aussi s'adapter*

Précipitations et autres effets :

- *changement : plus extrême, mais sur une période plus courte*
- *+ d'incendies car longue période de sécheresse*
- *lave torrentielles, glissements de terrain, coulées de boue*
- *enneigement : réduction aussi à haute altitude, variabilité, débuts et fins de saisons, ski et sports d'hiver, moins 40 jours depuis 1970*

Contributions mondiales effet de serre anthropogène :

- *méthane, HFC-CFC, dioxyde de carbone, protoxyde d'azote sont présents de manière naturelle car sinon il ferait beaucoup trop froid mais maintenant il y en a trop*
- *varie selon les périodes glaciaires ,...il y a déjà eu une énorme concentration de gaz à effet de serre*
- *les gaz à effet de serre viennent de la déforestation en grande partie, des carburants, des combustibles*
- *moins d'émissions liées aux combustibles, car on arrive petit à petit à diminuer grave à l'évolution et la technologie chauffage solaire*

Que penser de la justice climatique ? Il n'y en a pas. Donc, que faire ?

- *s'adapter*
- *atténuation > décarbonisation = limiter le plus possible les gaz à effet mais le gaz déjà dans l'atmosphère restera pendant encore des années, il faut s'adapter*
- *sobriété = projet low energy*
- *développer la technologie*
- *action individuelles et collectives*
- *prise de conscience*
- *bâtiments (isolation...)*
- *transports (transports publics)*
- *nourriture (éviter : huile de palme, chimie de synthèse...)*
- *limiter la consommation de biens manufacturés (vêtements, électronique...)*
- *finance (banque nationale, caisse de pensions investissent dans des fonds éthiquement durable)*
- *politique, changer les valeurs des sociétés*



Low Energy

l'avenir est entre nos mains

Du 18 février au 22 février

**Pour changer le
monde, il faut
s'engager !**

**JE CONSOMME,
TU CONSOMMES,
IL CONSOMME**

La classe 11D

sources : <http://images.4ever.eu/dessins/digital-art/terre-166139>



**En cinq jours, nous avons économisé
10'300kw/h soit 971'500 chargements de
téléphone portable.**

La classe 11D