

Rapport de synthèse du TIP

Sensibilisation des ménages

Maturité professionnelle Technique 2013/2014

Mathieu Goetschi, Jimmy Bron, Sébastien Gerber



Table des matières

Préambule	3
Objectifs du travail interdisciplinaire centré sur un projet (TIP)	3
Motivations personnelles	3
Introduction	4
Question principale	4
Présentation du sujet choisi	4
Objectifs	5
Démarches et méthode de travail	5
Collaborations	6
Développement	7
Brainstorming	7
Sondage	8
But du sondage	8
Questions posées	8
Résultats et interprétation	9
Contacts	10
Choix	10
Compte rendu	10
Recherches	11
Réponse à la question principale	12
Produit	20
Détails techniques du produit	21
Conclusion générale	22
Branches liées	22
Bilans personnels	23
Jimmy	23
Mathieu	23
Sébastien	24
Remerciements	24
Sources et références	25

Annexes.....	26
Journal de travail	26
Planning.....	26
Maquette.....	26
Idées de gestes écologiques.....	26
Brainstormings	26
Sondage	26
Réponses graphiques du sondage.....	26
Article du journal « Le Matin ».....	26
Questionnaire pour Mme Beuret.....	26
Emails	26

Préambule

Notre groupe est constitué de Sébastien Gerber, Jimmy Bron et Mathieu Goetschi. Nous sommes tous les trois titulaires d'un CFC (respectivement de laborantin en chimie et électroniciens).

Nous accomplissons actuellement une maturité professionnelle technique au centre professionnel de Porrentruy. Dans le cadre de cette formation professionnelle, nous devons réaliser un travail interdisciplinaire centré sur un projet (TIP) pour l'obtention de notre diplôme.

Objectifs du travail interdisciplinaire centré sur un projet (TIP)

L'objectif de ce travail est d'élaborer un document ainsi qu'un produit répondant à une question principale. La difficulté du travail est d'assumer à plusieurs la responsabilité de la réalisation d'un projet. Ceci en respectant les consignes et les techniques de base du TIP. Le but est donc de combiner et organiser les connaissances, les savoirs, les actions et les expériences disciplinaires pour répondre à la question principale de la problématique (cf. Document d'accompagnement du Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet p.6).

Motivations personnelles

La réalisation de ce TIP est l'opportunité de se renseigner puis de maîtriser un sujet, d'apprendre à réaliser un rapport de synthèse, de suivre un plan et surtout d'apprendre à travailler en groupe. Nous étions aussi motivés par le fait de réaliser un produit attrayant et efficace à la fin de notre TIP. La motivation principale était d'avoir une ou des réponse(s) très concrète(s) à notre question principale.

Nous étions tous les trois intéressés par le même sujet présenté ci-dessous.

Introduction

Le thème principal de notre projet est le développement durable. Après quelques réflexions nous avons remarqué que dans les secteurs tels que l'énergie, les transports ou encore l'industrie, beaucoup de choses se font déjà dans le domaine du développement durable. De plus, il est assez compliqué de se faire entendre et d'avoir un impact sur des entreprises orientées vers le profit dans une économie capitaliste.

Ainsi nous avons choisi le secteur des ménages, déjà bien informé. Nous avons instantanément décidé de nous orienter sur la sensibilisation afin de toucher un maximum de personnes. Ensuite, en réfléchissant aux moyens par lesquels nous avons la possibilité d'intervenir, nous avons opté pour l'action à travers les petits gestes.

Notre première interrogation était de savoir ce que les individus lambda en Suisse seraient prêts à faire dans le but d'économiser de l'énergie et de l'argent en préservant leur confort. Par conséquent nous avons décidé de présenter d'une manière interactive les petits gestes à accomplir avec des exemples chiffrés et compréhensibles.

Notre projet s'est déroulé à partir du 24 septembre 2013 jusqu'au 17 février 2014. Nous disposons d'une semaine entière, soit 40 heures afin de le finaliser (semaine du lundi 3 février 2014).

Question principale

Le fil rouge qui nous a permis de développer le projet est la question suivante : « **Par quels petits gestes, un ménage peut-il diminuer sa consommation énergétique et préserver l'environnement ?** »

Présentation du sujet choisi

Comme dit précédemment, le thème de base choisi pour notre TIP était le développement durable. Nous avons choisi ce thème car nous avons été touchés par une représentation donnée à l'école en début d'année scolaire sur l'écologie. Pour travailler ce thème, nous avons décidé ensuite de passer par la sensibilisation. Divers publics cibles ont été proposés lors du premier brainstorming de nos séances de groupe ; notre choix s'est porté sur la sensibilisation dans les ménages. La raison principale en est qu'au niveau des ménages, peu de sensibilisation semble avoir été faite, peut-être parce que celle-ci est très onéreuse.

Par la suite, nous avons réalisé un second brainstorming, avec l'objectif de trouver un moyen d'action efficace. Il en est ressorti l'intuition qu'avec des exemples simples, présentés de manière ludique, toutes les tranches d'âges présentes dans un ménage pourraient facilement être impliquées. Pour cela, des idées simples et chiffrées nous semblaient être le meilleur compromis : autrement dit, en passant par de petits gestes quotidiens.

Objectifs

Un de nos objectifs principaux était de pouvoir impliquer un maximum de personnes, quel que soit leur âge, leur classe sociale ou leurs habitudes. Nous avons particulièrement pensé à toucher les personnes âgées de moins de 16 ans, afin d'éveiller leur conscience écologique.

Nous voulions fabriquer un produit qui ne soit pas une liste de conseils ennuyants, que les gens lisent une seule fois, puis oublient. Il nous fallait un produit qui puisse durer et surtout qui marque les esprits. Dans le but d'en faire des habitudes quotidiennes. Notre produit a donc du sens qu'en impliquant le plus de monde possible et en ayant un impact conséquent sur la durée.

Démarches et méthode de travail

Pour réaliser ce travail, notre expérience personnelle ainsi que l'Internet nous ont permis de rassembler beaucoup d'informations. Pour avoir une idée plus concrète de ce qui se fait déjà ainsi que différents moyens d'action, d'éco-gestes déjà utilisés, une interview avec une personne travaillant dans ce domaine nous était indispensable.

Il nous fallait aussi savoir plus précisément dans quels domaines les éco-gestes peuvent être le plus productifs possible. Pour ce faire, nous avons réalisé un sondage afin de mettre en évidence les points faibles écologiques qu'on trouve couramment dans un ménage. Cela nous a permis de cibler précisément les actions possibles pour économiser financièrement et écologiquement.

Nous devons alors rassembler un maximum d'idées de gestes écologiques. Une problématique rencontrée lors de conseils et plus particulièrement dans les chiffres, sont les unités de mesure. En effet, nous entendons beaucoup parler de tonnes de CO₂, de kWh, etc. Pour beaucoup de personnes, ces chiffres ne sont pas représentatifs et ils ne s'imaginent pas à quoi ils peuvent correspondre. De plus, certaines personnes, surtout chez les enfants en dessous de 12 ans, n'en ont jamais entendu parler.

Pour leur donner des idées plus concrètes de ce que représente une tonne de CO₂ ou un kWh, nous avons cherché à exprimer ces valeurs en unités plus facile à se représenter : en nombre d'arbres, en argent, en litres d'essence, en nombre de centrales nucléaires / de barrages, ou encore en tonnes de déchets. Puis après avoir cherché chacun de notre côté des éco-gestes, la mise en commun nous a permis d'en retenir douze, un pour chaque mois du calendrier annuel. Nous avons aussi demandé l'avis de notre experte afin de sélectionner plus facilement les éco-gestes de notre liste.

Les informations nécessaires pour compléter les éco-gestes, les conseils et les exemples ont été collectées dans les brochures reçues lors de l'interview avec notre experte, ainsi que sur divers sites de l'Internet.

Nous avons d'abord réalisé un planning de travail (annexé au document) avec les tâches obligatoires (maquette, contacter un expert) et d'autres que nous nous sommes imposées.

Nous nous sommes répartis les tâches au fur et à mesure de notre avancement dans le projet. Chaque semaine, nous étions les trois à travailler sur le projet. Il faut dire que même si les tâches étaient réparties, nous avons l'habitude de nous concerter et de ne jamais agir sans l'avis des autres élèves du groupe.

Notre journal de travail est annexé au document.

Collaborations

Durant nos formations initiales respectives, nous avons pu constater qu'il faut souvent interagir avec nos collaborateurs ainsi qu'avec nos collègues afin d'atteindre un but commun. La collaboration n'est pas toujours instantanée, il y a souvent des désaccords sur la manière de travailler.

Un des buts de ce TIP est de pouvoir travailler ensemble dans de bonnes conditions. Nous avons aussi cherché à ce que tout le monde puisse effectuer la même quantité de travail. Nous devons nous concerter, échanger nos idées et nos savoirs.



Figure 1: illustration travail d'équipe (source:<http://www.sway3.com/wp-content/uploads/travailequipe.png>)

Cette tâche nous a été grandement facilitée avec l'utilisation du service Dropbox, nous permettant de mettre en temps réel la mise à jour des documents que nous avons modifiés ou créés. De plus, même si nous ne travaillions pas sur les mêmes plateformes de traitement de texte (Microsoft Word, OpenOffice, suite Office), la mise en commun de notre travail était facilitée par ce service.

Le partage des tâches se faisait chaque mardi, puis nous accomplissions notre travail pendant le reste de la semaine, tout en mettant constamment à jour les modifications apportées aux divers dossiers ainsi qu'à notre journal de bord.

Quant au dossier final, chacun en a fait une partie. Après une petite mise en commun et une discussion sur chaque partie, le meilleur a été gardé et quelques modifications ont été apportées.

Développement

Brainstorming

Nous avons réalisé un brainstorming pour savoir sur quel domaine nous allions nous concentrer.

Nous sommes partis du développement durable ; nous nous sommes axés ensuite directement sur les ménages car c'est avec ce public que le plus d'améliorations sont possibles et surtout sans très grandes contraintes.

Pour le deuxième brainstorming, nous avons regroupé les petits gestes en différents thèmes d'application, et finalement le geste/l'objet concerné en lui-même. Cela nous a permis de voir quel était l'étendue que pourraient prendre les petits gestes dans la vie quotidienne.

Les deux brainstormings sont disponibles en annexe de ce dossier.

Sondage

Les principaux petits gestes choisis et approfondis sont basés sur un sondage que nous avons réalisé puis envoyé à tous les enseignants du CEJEF ainsi qu'à notre entourage.

La réalisation de ce sondage a été créée grâce à au site web « **Google Drive** ». Ci-dessous, les points principaux déchiffrés de ce dernier.

But du sondage

Afin de comprendre les principaux problèmes qu'un ménage peut rencontrer dans la vie de tous les jours, nous avons décidé de créer un sondage. Ce dernier se découpe en deux parties :

- Présentation du consommateur
- Consommation énergétique

Le sondage avait pour but de nous montrer sur quels genres de problèmes écologiques nous devions nous baser.

Afin d'amener un maximum de monde à y répondre, nous avons décidé de rendre ce sondage anonyme.

Enfin, concernant la distribution, nous l'avons envoyé à tous les enseignants de la Division Technique ainsi qu'à nos proches par e-mail.

La réalisation de ce sondage a été créée grâce au site web « **Google Drive** ».



Pour terminer, Sébastien, qui avait pris contact avec un ami imprimeur, avait créé un code QR qui est un type de code-barres en deux dimensions, afin de créer des flyers qui conduiraient directement les gens sur le sondage. Malheureusement, le temps nous était compté et la création des flyers dû être annulée.

Questions posées

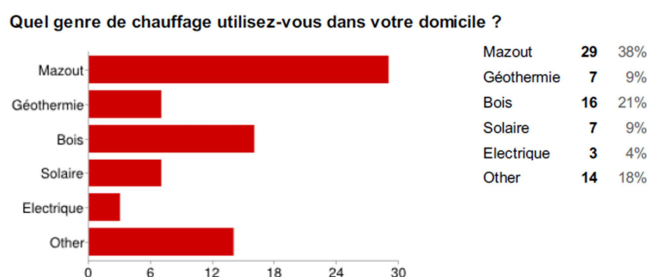
Les différentes questions que nous avons posées dans ce sondage se trouvent dans les annexes.

Résultats et interprétation

Pour commencer, le maximum des personnes ayant répondu à notre sondage se situent dans les tranches d'âges de 30-40 ans et de 40-50 ans. Les ménages se composent dans la plupart des cas de 4 personnes dont le 95% est un peu voire beaucoup concerné par la question écologique.

Environ 70% des personnes de la classe sociale plutôt moyenne se considèrent comme moyennement écologiques, cependant 95% d'entre elles seraient prêtes à modifier leurs habitudes dans le but de remédier au réchauffement climatique.

On peut remarquer que la plupart des gens possèdent plus de la moitié de leur éclairage en ampoules économiques. Peu utilisent plus d'un néon et ampoule à incandescence qui consomment passablement d'énergie. Pour terminer, dans la plupart des ménages, on trouve au maximum 30% d'ampoules LED.



Environ 40% des ménages se chauffent au mazout, 20% au bois et le reste avec d'autres moyens.

En ce qui concerne le triage des déchets, il n'y a pas grand-chose à

Figure 2: résultats obtenus dans notre sondage

en tirer dans notre projet car presque le 100% les trient intelligemment.

Cependant le 80% rencontre des problèmes dus à l'emplacement des poubelles et leur nombre.

Comme attendu, les appareils ménagers qui consomment le plus dans un ménage sont les machines à laver ainsi que les congélateurs.

Grâce à ces résultats nous constatons que la plupart des ménages ont déjà fait des économies d'énergie sur les types d'éclairage et plus des 2/3 surveillent leur consommation. Il est donc intéressant de se baser

sur l'accomplissement de petits gestes quotidiens au lieu de conseiller un changement de matériel ou d'infrastructure.

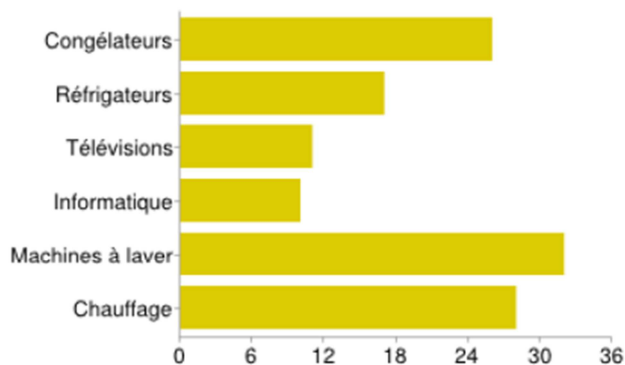


Figure 3: résultats des appareils qui consomment le plus chez les ménages de la région

Les réponses complètes se trouvent en annexes de ce document.

Contacts

Dans le cadre de notre TIP, nous devons contacter une personne qui travaille dans le domaine en question. Dans notre cas, nous recherchions quelqu'un ayant un rapport avec l'environnement et la sensibilisation.

Choix

Après avoir lu un article sur l'économie et l'écologie dans « Le Matin » paru fin octobre 2013, notre attention s'est arrêtée sur la personne qui présentait l'article en question, M. Beat Vonlanthen, conseiller d'État fribourgeois, dans lequel il expliquait comment consommer moins.

Malheureusement cette personne avait un emploi du temps assez chargé et habitait dans le canton de Fribourg.

Après quelques recherches sur le site Jura.ch, M. Michel Frey, étant responsable de l'efficacité énergétique au Jura, possédait les caractéristiques idéales pour être notre personne de contact. Après lui avoir écrit, il nous a mis en lien avec une personne plus qualifiée pour notre projet.

Il s'agit de **Mme Rosalie Beuret**, déléguée au développement durable. Après quelques e-mails, nous nous sommes arrangés pour trouver une date et un lieu pour faire une interview.



Figure 4: Mme Rosalie Beuret
(source:http://www.smartvote.ch/images/elections/11_ch_sr/responder/candidate/thumbnail/Beuret_Siess_400000097_Rosalie_1.jpeg)

Compte rendu



Figure 5: illustration d'une rencontre
<http://www.isoilometer.com/main/>

Nous nous sommes rencontrés le 17 Janvier 2014, au Service du développement territorial, à Delémont. Après une présentation de notre projet, de nos attentes de cette interview et une série de questions préparées à l'avance (que vous trouverez en annexe), Mme Beuret nous a donné un ensemble de dossiers et de brochures concernant notre travail.

Nous en avons effectivement besoin et cela surtout pour la réalisation de notre produit. Grâce à tout le matériel reçu et à ses réponses, la concrétisation de notre produit a énormément avancé.

Recherches

Comme mentionné précédemment nous avons rencontré Mme Beuret. Elle nous a fourni beaucoup de documents aussi intéressants les uns que les autres. Dans l'ensemble il y a surtout des brochures qui ont pour but de sensibiliser les gens, tant au travail qu'à la maison. Le but de ces dernières est d'économiser toutes les sortes d'énergies possibles.

Voici les sources documentaires dont nous nous sommes basés pour choisir puis développer nos petits gestes :

- Réflexe énergie ! Economies en puissance ! Réalisé par « Le service cantonal de l'énergie »
- Economiser l'énergie au quotidien. Réalisé par « SuisseEnergie et Conférence des services cantonaux de l'énergie »
- Cartes postales sur le développement durable. De « Juragenda 21 »
- Petit flyer qui amène sur le site www.energie-environnement.ch afin d'avoir des conseils pratiques. Créé par le secteur énergie de www.jura.ch
- Alimentation et développement durable.
- Achats publics durables.
- Communication. Les trois conçus par « l'Office fédéral du développement territorial ARE ».
- Un grand dossier constitué d'une vingtaine de pages recto/verso nommé : Pour une consommation responsable. Mis sur pied par « Agenda21 », service du développement durable et le « canton de Genève ».

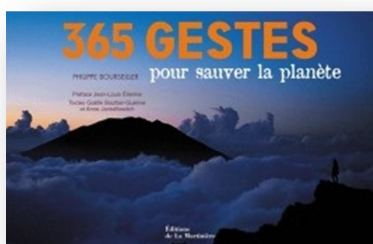


Figure 6: image du livre emprunté

Enfin Mme Bailly nous a gentiment prêté un de ses livres personnels qui s'intitule « 365 gestes pour sauver la planète ». Nous avons alors remarqué que notre idée n'était pas nouvelle et avait déjà été exploitée.

Tous ces documents papier nous ont aidés à sélectionner une douzaine de petits gestes que nous avons jugés les plus importants et les plus simples à transmettre en quelques mots.

Le reste des informations a été cherché et sélectionné sur des sites de l'Internet qui sont mentionnés sous le titre « sources ».

Réponse à la question principale

Cette liste de petits gestes est avant tout la réponse à notre question. Nous les avons choisis par rapport aux réponses des ménages dans notre sondage, aux conseils de notre experte, à l'impact écologique, à la simplicité du geste et aux périodes de l'année.

Nous avons commencé par recueillir un maximum d'informations. Puis nous avons créé une liste avec toutes les idées de petits gestes selon les critères précédents. Cette liste est annexée au document (« Idées de gestes écologiques »).

Nous avons alors sélectionné 12 gestes, chacun correspondant le mieux possible au mois lié :

Janvier

Pour ce mois-là, nous avons cherché un petit geste selon les problèmes écologiques d'hiver. Nous savions alors que l'achat de produits alimentaires exportés est un problème que l'on ne pouvait pas contourner. Evidemment les produits qui ne sont pas de saison sont exportés d'autres pays. La plupart des gens achètent des fruits ou légumes d'été en plein milieu de l'hiver par simple caprice.

D'après nous, il est important de faire comprendre aux gens que l'exportation de ces produits pollue énormément. De plus, les chiffres trouvés sur l'Internet sont considérables et impressionnants.

Il aurait été aussi possible de parler des problèmes chimiques que contiennent la plupart de ces aliments. Les fraises d'Espagne sont très réputées pour cela.



Figure 7: l'exportation de fruit pollue énormément (source:<http://www.blogthecom.com/wp-content/uploads/dotclear/bund/bund3.jpg>)

« Achetez des produits de saison : En cette période de l'année, il n'est pas approprié d'acheter des fraises, des cerises, des asperges ou des tomates

En achetant un kg d'asperges mexicaines, vous achetez en même temps l'équivalent de 5l de pétrole. En consommant des asperges suisses vous achetez seulement l'équivalent de 0.3l de pétrole. »

Sources :

- www.fruits-legumes.org/saisons/
- www.wwf.ch
- www.suissebalance.ch/logicio/client/suissebalance/file/Sonstige_Infomaterialien/kls_saisontabelle_a4_f.pdf

Février

Le gaspillage d'eau est un problème que nous souhaitons aussi traiter. Comme, en février, les gens ont tendance à vouloir prendre de bons bains chauds, il est pour nous normal de rappeler que ce plaisir engendre énormément de gaspillage. Un gaspillage non seulement en eau mais aussi en énergie fossile, en électricité ou en bois. Le bois et mazout sont les plus utilisés dans la région selon notre



sondage. Nous avons alors décidé de donner un chiffre en volume de mazout.

Figure 8: l'eau est très souvent gaspillée (source: <http://www.amaveo.fr/blog/wp-content/uploads/2014/01/Robinet.jpg>)

Nous avons trouvé, dans une brochure reçue par notre experte, un exemple chiffré très intéressant.

Sur le site web <http://www.energie-environnement.ch/entretien-nettoyage/douche-et-bain> les chiffres étaient différents car il est expliqué qu'une baignoire normale bien remplie correspond à 200-250 litres d'eau chaude et 10kWh d'énergie (1 litre de pétrole). 150 litres d'eau chaude correspondrait en fait à une baignoire peu remplie (5kWh).

L'explication de notre petit geste est alors basée sur ces sources suffisamment percutantes pour sensibiliser les ménages.

« Préférez les douches aux bains : Une baignoire bien remplie d'eau chaude équivaut à 10kW/h. Il s'agit de l'énergie nécessaire pour faire Bâle-Paris aller-retour sur un vélo électrique ce qui correspond à 1 litre de mazout. De plus, vous économiserez jusqu'à 200 litres d'eau en une seule fois. »

Pour le calcul :

Baignoire (max. 250 litres d'eau)

Douche normale de 5 minutes : environ 50 litres.

1 litre de mazout = 10kWh

Autre conseil possible: acheter un réducteur de débit (nous ne l'avons pas noté pour cause de manque de place).

Sources

- Suisse énergie brochure p.9
- <http://www.energie-environnement.ch/entretien-nettoyage/douche-et-bain>
- <http://www.erdoel-vereinigung.ch/fr/heizenmitoel/peise/PreisvergleichJahresmittel.aspx>

Mars

En mars, c'est le début du printemps mais il fait toujours froid et le chauffage est encore enclenché.

Dans notre sondage, nous avons remarqué que le chauffage est l'un des appareils qui consomme le plus chez les ménages de la région. Notre experte nous a expliqué que les ménages avaient non seulement tendance à trop chauffer mais aussi à ne pas savoir préserver cette chaleur. Elle nous a cité l'exemple de la personne qui laisse sa fenêtre en imposte sur une longue durée pour aérer. En faisant cela, la personne gaspille la chaleur générée par son chauffage, il est donc préférable d'aérer les fenêtres grandement ouvertes sur une courte durée. Nous avons aussi trouvé les chiffres dans l'une des brochures reçues.

« Aérez sur une courte durée : il est important d'aérer les différentes pièces de votre domicile. Seulement, pensez à tout aérer en même temps pendant environ 10 minutes.

Ne laissez pas une fenêtre en imposte toute la journée. Le chauffage comprend les deux tiers des besoins globaux en énergie d'un ménage.

La personne qui chauffe efficacement son domicile pendant 5 ans économisera le prix d'un an de chauffage.»

Sources :

- Brochure « Economiser l'énergie au quotidien » Suisse énergie.
- <http://energie-positive.blog.tdg.ch/archive/2009/03/06/en-hiver-aerer-les-pieces-5-minutes-les-fenetres-grandes-ouv.html>

Avril

En Avril, les gens détenant un jardin potager ou des plantes doivent semer les graines et commencer l'arrosage. L'arrosage nécessite énormément d'eau. L'eau ne doit pas forcément sortir du robinet car elle ne doit pas être nécessairement potable pour l'être humain. L'eau de pluie récupérée est satisfaisante pour cette utilisation. Il est possible d'installer des réservoirs pour récupérer l'eau de la toiture et de l'insérer dans le circuit hydraulique de la maison afin de l'utiliser pour les toilettes ou même la douche. Seulement, ce système nécessite un changement dans l'infrastructure important, très coûteux et loin d'être simple. Nous avons alors cité la façon la plus

simple de récupérer un maximum d'eau et de l'utiliser dans le but d'être plus écologique.

Récupérez l'eau de pluie : Pour arroser un jardin, on compte environ 20'000 litres d'eau par année pour un jardin de taille moyenne.

En moyenne, on récupère 600 litres d'eau de pluie par an par m² de toiture. En plaçant un réservoir sous le chéneau, vous aurez suffisamment d'eau pour vos plantations et pour d'autres utilisations.

Sources :

- <http://www.les-energies-renouvelables.eu/energies-renouvelables/realiser-son-projet-de-recuperation-deau-de-pluie.html>

Mai

De nos jours, les transports et l'écologie font le sujet de nombreux débats. En cette période de l'année, il commence à faire beau et chaud. Les déplacements à vélo sont désormais agréables. La façon la plus simple de ne pas polluer en se déplaçant sur de courts trajets est de ne pas utiliser son automobile. Grâce à ce petit geste, nous rappelons aux ménages qu'il est facile de préserver l'environnement et que cela porte vite ses fruits. Nous avons aussi constaté que les déplacements en transports communs (tels que le train) sont bien plus avantageux écologiquement parlant.

« Pourquoi ne pas se déplacer à vélo aujourd'hui? » : Vous économisez beaucoup d'argent en faisant ce petit geste. Vous aurez aussi un grand impact écologique car 10km en voiture correspond à autant de CO₂ que ce que contient un arbre. Si vous avez de long trajet à faire, sachez que le train consomme 7 fois moins que votre voiture. »

Sources :

- Brochure: Économiser l'énergie au quotidien
- Brochure: Réflexe énergie CRDE
- <http://www.energie-environnement.ch/transports-et-mobilite/voiture>

Juin

Nous avons eu l'idée de parler des modes « veille » depuis le début. Éteindre la télévision avec son interrupteur plutôt qu'avec la télécommande, éteindre les réglettes de multiprises... Ce sont des petits gestes dont on nous parle depuis longtemps. En fait, nous ne savions pas que les modes « veille » consommaient autant. En cherchant sur l'Internet, nous avons trouvé des chiffres et nous avons pu vérifier leur fiabilité en mesurant le gaspillage dans nos domiciles.

« Eteignez vos appareils, oubliez le mode « veille » : Plus de 15% de la consommation d'électricité d'un ménage sont gaspillés par les appareils en mode « veille ». Utilisez des multiprises afin de ne rien oublier de débrancher lorsque vous partez. Si on supprimait la fonction stand-by de tous les appareils électriques, on économiserait 850 millions de kWh, ce qui représente la consommation annuelle moyenne de 128'888 ménages suisses de 4 personnes! »

Sources :

- Expériences personnelles
- Brochure: Réflexe énergie
- www.topten.ch/francais/recommandations/stop_standby_rg.html
- <http://www.energie-environnement.ch/electronique-informatique>
- <http://declics.romande-energie.ch/articles/mode-veille-r%C3%A9duire-sa-consommation>

Juillet

En été, la chaleur du soleil est importante. Le sèche-linge est un appareil qui est très énergivore. Le simple geste qui consiste à faire sécher son linge avec l'énergie naturelle évite l'utilisation de l'appareil en question. Nous avons choisi ce geste-là car il correspond bien à la saison et nous avons trouvé des informations dans une brochure.



Figure 9: faire sécher son linge avec l'énergie du soleil (source: <http://2.bp.blogspot.com/-IWHxRmm2gyY/T4lUcxyHXxl/AAAAAAAAABp8/KmcGxDKJLpA/s1600/linge.jpg>)

« Faites-sécher votre linge à l'extérieur : C'est l'été, vous pouvez vous dispenser de votre sèche-linge en faisant sécher vos vêtements à l'extérieur. Vous économisez environ 15 francs par an et diminuez de 40kg votre émission de CO₂. Ce qui correspond à 28 millions d'arbres pour tous les ménages en Suisse. Notez que vous pouvez aussi faire des économies en faisant des lavages basse température (30-40°C) de courte durée qui sont aussi efficaces qu'à 60°C. »

Sources :

- <http://declics.romande-energie.ch/articles/premier-%C3%A9pisode-le-top-5-des-%C3%A9co-gestes>
- <http://declics.romande-energie.ch/articles/s%C3%A8che-linge-ou-pas>
- Brochure « Reflexe énergie »
- Brochure: Economiser l'énergie au quotidien

Aout

En août, rien ne correspondait réellement à la saison, mais le problème de la consommation des congélateurs nous a interpellés. Notre sondage nous a fait remarquer que les congélateurs sont des appareils qui utilisent le plus d'énergie chez un ménage. Madame Beuret nous a mis sur la voie en nous proposant de nous pencher sur ce dernier. C'est souvent la tâche ménagère que l'on repousse sans cesse. Il s'agit de dégivrer les congélateurs. Pourtant, en plus d'économiser de l'énergie il permet d'optimiser la durée de vie de l'appareil.

« Dégivrez votre congélateur »

Le congélateur est l'un des appareils électroménagers le plus énergivore. Sachez qu'une couche de givre au-dessus de 3mm peut entraîner une surconsommation de 30%. Il est alors essentiel de le dégivrer régulièrement et de ne pas laisser la porte trop longtemps ouverte.

Sources :

- Brochure: Réflexe énergie CRDE
- <http://declics.romande-energie.ch/oups-réfrigérateur-à-dégivrer>

Septembre

Nous avons décidé d'ajouter au mois de septembre un petit geste tout simple mais d'une grande importance. Notre experte nous l'a d'ailleurs conseillé.

Le principe d'ajouter un couvercle lorsque l'on cuit les aliments est une question de pression. Cependant, si l'on met un couvercle sur une casserole au cours de la cuisson, les conditions de pression changent. Ainsi plus la pression augmente, plus la température du point d'ébullition s'élève. Donc les aliments cuits dans une casserole recouverte seront soumis à une température supérieure à 100°C.

De plus le four à micro-ondes est avantageux pour réchauffer ou cuire de petites quantités d'aliments, car il consomme 3 fois moins d'énergie.

« Utilisez un couvercle lorsque vous cuisez vos aliments ».

Ce geste, aussi simple qu'il soit, permet d'économiser 30% d'énergie sur vos cuissons, ce qui veut dire qu'une cuisson sur trois vous serait gratuite. De plus, vous pouvez éteindre votre plaque 5 minutes avant la fin de la cuisson, vous exploiterez la chaleur résiduelle qui est suffisante.

Sources :

- Brochure: Réflexe énergie CRDE
- <http://www.energie-environnement.ch/appareils-electromenagers/cuisson-et-casseroles>
- <http://www.tinkuy.fr/conseil/eteindre-ses-plaques-un-peu-avant-la-fin-de-la-cuisson>

Octobre

Que ce soit en octobre ou à n'importe quelle période de l'année, les jouets, jus de fruits, légumes, crayons de couleurs, ont souvent des emballages trop volumineux ou trop luxueux. Dénoncé par de nombreuses associations écologistes, le suremballage est une menace pour l'environnement. Cette idée de petit geste était l'une des premières qui nous est venue à l'esprit, avant même que nous fassions le sondage.

« Évitez d'acheter des produits trop emballés »

Les emballages représentent 30% des déchets d'un ménage. Ce qui vaut, environ, 200kg de déchets par an et par habitant. Pour ne pas polluer autant, évitez les petits produits trop emballés et achetez, si possible, les aliments au détail. Notez bien qu'il est préférable d'acheter un sac à commission plutôt que d'utiliser les sacs plastiques proposés dans les magasins.

Sources :

- http://fr.wikipedia.org/wiki/Emballage#Recyclage_et_d.C3.A9chets_d.27emballages
- www.energie-environnement.ch/le-saviez-vous/480-plus-les-portions-sont-petites-et-plus-il-y-a-de-dechets

Novembre

Notre sondage nous a montré que le chauffage était une grande problématique dans notre région.

A la fin de l'automne le froid arrive gentiment. Tout un chacun va augmenter son chauffage pour y pallier. On constate que les gens ont plutôt tendance à trop chauffer leur appartement plutôt qu'à s'habiller. Ceci par aisance ou par fainéantise.

Mme Beuret nous a donné quelques bonnes idées pour y remédier. Par exemple, il ne faut masquer les corps de chauffe ni par les meubles ni par des rideaux. En cas d'absence aussi, réduire la température est intelligent, tout comme avoir une température dans la chambre de 17°, pour un air ambiant suffisamment agréable.

« Baissez votre chauffage et mettez un pull »

Abaisser la température ambiante d'1°C permet de réaliser une économie de 5 à 7% sur votre consommation énergétique. En Suisse, si tout le monde baissait son chauffage d'1°C, on économiserait une quantité de CO2 équivalente à celle de 690 millions d'arbres.

Sources :

- <http://www.hautconfortmaison.com/conseils/la-temperature-ideale-dans-chaque-piece.html>
- Brochure: Réflexe énergie p.5
- <http://www.planetoscope.com/co2/261-emissions-mondiales-de-co2-dans-l-atmosphere.html>

Décembre

A cette période de l'année, il est difficile de ne pas remarquer les nombreuses décorations lumineuses de Noël. Malgré leur magnifique éclat, celles-ci consomment souvent beaucoup, sans compter le fait qu'elles soient allumées environ 12h par jour.

Pas besoin de les supprimer, ce qui enlèverait aussi la magie de Noël, mais simplement d'utiliser des guirlandes lumineuses de faible consommation.

Nous nous sommes surtout basés sur l'éclairage pendant le « temps des fêtes » car d'après notre sondage, les ménages sont déjà relativement économes en matière d'éclairage.

« Préférez les éclairages LED pour vos décorations de Noël »

Les ménages suisses engloutissent près de 40GWh chaque année pour leurs décorations de Noël. Une guirlande avec des ampoules standard consomme 10 fois plus qu'une guirlande LED de même grandeur. Que ce soit pour vos décorations ou le reste de votre éclairage, il est important d'utiliser les dernières technologies écologiques. De plus, elles deviennent toujours plus rentables et abordables.

Sources :

- <http://www.energie-environnement.ch/le-saviez-vous/320-les-guirlandes-consomment-de-lelectricite-au-plus-mauvais-moment>
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Barrage_de_la_Grande-Dixence
- <http://www.energie-environnement.ch/le-saviez-vous/320-les-guirlandes-consomment-de-lelectricite-au-plus-mauvais-moment>
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Illuminations_de_Noël
- http://isi.hevs.ch/fs/documents/Eclairage_public_121109_bip.pdf



Figure 10: Image de décoration à LED
(source:http://www.hotosting.com/ampoulebasseconsommation/Lampes_a_LED.html)

Produit

Le but étant d'avoir un impact important auprès des ménages avec un mode de communication innovant à travers un produit utile, nous avons décidé de réaliser un calendrier mensuel de l'année 2015. Un calendrier présente l'avantage d'être consulté régulièrement. En lui insérant des phrases en rapport avec l'écologie, le consommateur pourra trouver des renseignements sur son impact écologique et donc être sensibilisé.

Le calendrier possède un petit geste pour chaque mois avec des chiffres et des exemples. Les chiffres sont tirés de site de l'Internet notés dans la rubrique « sources », ils sont évidemment approximatifs mais, selon notre déduction, fiables et représentatifs de la population suisse.

Le calendrier comprend un récapitulatif de tous les petits gestes réalisés au cours de l'année dans le but de le rendre plus ou moins attractif.

Détails techniques du produit

Le produit que nous avons mis au point est un calendrier mensuel mural comme mentionné plus haut.

Il se compose de 29 pages cartonnées A5 dont 14 recto/verso. Les pages d'explications se trouvent en-dessus de celles qui décrivent le mois.

Les explications contiennent le petit geste à faire en fonction des saisons ainsi que les exemples expliqués ci-dessus.

Le premier problème rencontré est d'avoir créé le calendrier avec le logiciel Microsoft PowerPoint. Monsieur Montfermé pensait que la qualité d'impression ne serait pas à la hauteur vu que le programme est exclusivement destiné à la projection et non à l'impression. Cependant, après une impression test nous avons remarqué que tout correspondait à nos attentes.

Ensuite, le fond de chaque diapositive a dû être agrandi et délimité avec un cadre de taille A5 car l'imprimante n'était pas d'une extrême précision lors d'une impression recto/verso.



Figure 11: image de notre calendrier

Par souci de temps nous n'avons pas réussi à imprimer notre produit final à l'école et Jimmy est

donc allé au magasin « La Page d'Encre » à Delémont afin d'imprimer, de découper et de relier le tout. Lors de sa première visite, on lui a dit qu'il n'était pas possible d'imprimer à partir du logiciel PowerPoint car leur imprimante déplaçait complètement les marges. Le lendemain il est allé avec le produit final sous format PDF pour que cette fois-ci, ils puissent l'imprimer.

Nous avons décidé d'imprimer 3 exemplaires du calendrier. Deux comme demandé par nos professeurs ainsi qu'un troisième pour notre experte qui nous l'avait demandé.

Après impression, la vendeuse du magasin a dit qu'il n'était pas possible de découper les feuilles parce que leur machine était défectueuse. Donc le reliage n'a pas été fait.

Pour les trois calendriers, le prix est de CHF 75.- uniquement pour l'impression.

Le tout est fixé ensemble grâce à une reliure de calendrier.

Conclusion générale

Ce projet, parti d'un simple et vaste thème, était un travail assez conséquent. Il fallait faire attention à bien suivre notre fil rouge et à ne pas se dérouter.

Après avoir analysé les multiples réponses de notre sondage, comme expliqué plus haut, nous sommes parvenus à nous pencher sur les petits gestes plutôt que des changements importants d'infrastructure.

Ensuite la meilleure idée qui permettait aux gens de connaître ces petits gestes, de les avoir sous les yeux tous les jours était celle d'un calendrier. Il fallait créer quelque chose de simple, utile et peu encombrant.

Après nos multiples actions nous avons dû nous baser sur la sélection des différents petits gestes à insérer dans notre produit. Pour cela il nous a fallu tout d'abord rencontrer notre personne experte et ensuite trier les informations qu'elle nous a données pour finalement les compléter si besoin.

A cet instant, nous avons tout ce qu'il nous fallait pour créer le produit. Suivant le choix des différentes caractéristiques de ce dernier nous avons quelque peu changé nos idées, tout en voulant les améliorer le plus possible.

Tout au long du travail, nous avons filtré des informations et des idées. La sensibilisation se repose sur l'importance de l'information. La formulation des phrases décrivant les petits gestes, des exemples, étaient alors assez compliquée.

Branches liées

Mélanger nos connaissances de diverses branches est intéressant et motive non-seulement à dire ce que l'on sait mais aussi à se renseigner davantage.

Nous avons eu besoin de nos connaissances en Mathématiques et en Physique (calculs pour les exemples chiffrés), du Français (rédaction du travail) et d'informatique (création du calendrier avec Power Point et des documents avec Word)

Bilans personnels

D'une manière générale, ce projet qui était une nouveauté pour chacun, nous a appris à bien travailler en équipe, à partager notre savoir-faire et surtout à coopérer.

Jimmy

A mon avis, ce travail m'a permis de comprendre comment d'autres que moi travaillent et de m'y adapter ou les adapter pour que nous soyons tous sur le même chemin.

J'ai pu mettre en valeur mes qualités pour créer le calendrier par exemple ainsi que pour d'autres choses.

En plus d'avoir été obligé de réaliser ce projet qui, à lui seul, a le pouvoir de nous donner le droit de passer nos examens finaux ou non, j'ai appris quelques idées que je ne suivais pas forcément en matière d'écologie.

Cela m'a permis de me faire une idée de la pollution simplement gigantesque qu'il y a sur Terre chaque jour et que si tout le monde essayait de faire un petit geste, les améliorations seraient déjà frappantes.

De plus, le fait de prendre contact avec une personne inconnue, de préparer des questions et de lui poser est très intéressant et enrichissant, que ce soit pour maintenant ou à l'avenir la communication est importante.

Mathieu

Les recherches et la rédaction de ce travail m'ont beaucoup appris sur l'impact écologique de mes gestes quotidiens. Je connaissais déjà la plupart des petits gestes écologiques à faire, mais je n'agissais pas lorsqu'il le fallait, sûrement par fainéantise. On peut dire que ce travail a sensibilisé ma propre personne avant tout. Mon comportement face aux négligences qui entraînent le gaspillage et la pollution a changé. Je me sens plus responsable et j'exploite les petits gestes que nous conseillons, ce que je n'aurais pas pensé faire au début du travail.

Je suis aussi satisfait de notre manière d'avoir suivi le planning. Elle nous a permis de ne pas être trop stressés par rapport au délai. Le fait de travailler en groupe n'était pas toujours facile car nos idées étaient parfois différentes. Il était intéressant, tout de même, de mettre notre culture générale, notre savoir et nos opinions en commun. Ceci nous faisait un peu ralentir dans nos démarches mais apportait ce sentiment d'engagement dans la problématique.

Sébastien

Arrivé au terme de ce TIP, j'ai pu constater qu'il était nécessaire de penser à l'écologie dans la vie de tous les jours, autant sur le plan écologique que sur le plan économique. J'ai pu aussi apprendre divers chiffres sur les consommations moyennes, sur les énormes gaspillages, et aussi sur des économies faciles à réaliser.

Le travail en groupe n'était pas une chose nouvelle pour moi, car j'ai participé à beaucoup de réalisations de projets dans le cadre pratique de mon CFC. Malgré tout, j'aime toujours autant travailler en groupe, pouvoir s'organiser, puis admirer le travail fini. Les répartitions des tâches se sont faites sans problèmes, et chacun a fait son boulot. J'avais vraiment envie de finir ce travail pour voir des résultats concrets, car à portée de tout le monde. La réalisation d'un produit final diffère beaucoup des dossiers très théoriques que j'ai eu à finir.

J'espère sincèrement que ce produit aura un impact durable sur les ménages qui le posséderont, et qui sait, peut-être qu'ils le recommanderont à leurs connaissances...

Remerciements

Nous remercions Monsieur Arnaud Montfermé ainsi que Madame Virginie Plumez qui nous ont suivis tout au long de ce travail, ont répondu à nos questions et contrôlé que nous suivions le bon chemin.

Les personnes qui, en répondant le plus sincèrement possible à notre sondage, nous ont permis de mieux répondre à notre question principale.

Madame Line Plumey-Buchwalder qui nous a aidés à corriger les fautes de français dans notre produit.

Madame Fabienne Goetschi qui a relu notre rapport de synthèse.

Finalement, nous remercions Madame Rosalie Beuret qui a répondu à toutes nos questions et qui nous a donné beaucoup de documents. Ils ont été extrêmement intéressants et nous ont aidés à la réalisation de notre produit.

Sources et références

Voici un récapitulatif des sources utilisées :

Sites de l'Internet :

- www.energie-environnement.ch (très bon site, bien expliqué et bien illustré)
- www.fruits-legumes.org/saisons/
- www.wwf.ch
- www.suissebalance.ch/logicio/client/suissebalance/file/Sonstige_Infomaterialien/kls_saisontabelle_a4_f.pdf
- <http://www.erdoel-vereinigung.ch/fr/heizenmitoel/peise/PreisvergleichJahresmittel.aspx>
- <http://energie-positive.blog.tdg.ch/archive/2009/03/06/en-hiver-aerer-les-pieces-5-minutes-les-fenetres-grandes-ouv.html>
- <http://www.les-energies-renouvelables.eu/energies-renouvelables/realiser-son-projet-de-recuperation-deau-de-pluie.html>
- www.topten.ch/francais/recommandations/stop_standby_rg.html
- <http://declics.romande-energie.ch/>
- <http://www.tinkuy.fr/conseil/eteindre-ses-plaques-un-peu-avant-la-fin-de-la-cuisson>
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Emballage#Recyclage_et_d.C3.A9chets_d.27emballages
- <http://www.hautconfortmaison.com/conseils/la-temperature-ideale-dans-chaque-piece.html>
- <http://www.planetoscope.com/co2/261-emissions-mondiales-de-co2-dans-l-atmosphere.html>
- http://isi.hevs.ch/fs/documents/Eclairage_public_121109_bip.pdf

Brochures reçues :

- Brochure « Economiser l'énergie au quotidien » Suisse énergie.
- Brochure: Réflexe énergie CRDE

Annexes

Journal de travail

Planning

Maquette

Idées de gestes écologiques

Brainstormings

Sondage

Réponses graphiques du sondage

Article du journal « Le Matin »

Questionnaire pour Mme Beuret

Emails

Conversations avec l'experte