

Résumé

Notre Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet porte sur l'économie d'eau grâce à des limiteurs de débits d'eau. Après avoir cherché dans les commerces les différents types de limiteurs de débit d'eau, nous avons finalement sélectionné l'AquaClic, Ce dernier est le plus courant dans les magasins et répond bien tant à l'utilisation privée que publique.

Un autre aspect de notre travail consiste en la recherche de partenaires pour la réalisation. Après avoir effectué des demandes à différentes institutions publiques, telles que écoles et hôpitaux, nous avons finalement trouvé un partenaire acceptant de poser des AquaClics sur les robinets de son établissement.

Pour l'aspect financier, nous nous sommes également mis en quête de partenaires. Et grâce à nos recherches sur la toile, nous avons finalement pu prendre contact avec l'association Myblueplanet qui a été d'accord de financer la totalité du projet. Il s'agit pour eux du premier projet réalisé en suisse romande.

Finalement, grâce à leur soutien, notre projet à non seulement pu prendre forme mais également aboutir.

Sommaire

1. Introduction	4
1.1 La problématique générale	4
1.2 La problématique spécifique	5
1.3 Les objectifs généraux et spécifiques	6
2. Méthodologie.....	7
2.1 Les moyens utilisés	7
2.2 Les personnes contactées	8
2.3 Le rapport d'activités	8
2.4 Le schéma	9
2.5 Le sondage	10
2.6 La répartition des activités	10
2.7 Les problèmes rencontrés.....	10
3. Le développement.....	11
3.1 Rappel des objectifs	11
3.3. Installation des AquaClics.....	13
3.4 Diffusion du projet	13
4. Conclusion.....	14
5. Remerciements	14
6. Bibliographie et sites internet	15

Liste des illustrations et schéma :

Photo : première page

Photos 1, 2, 3 : exemple d'installation d'AquaClics (source personnelle)

Schéma 1 : démarche

1. Introduction

L'eau c'est la vie !

*Les voitures produisent du CO₂, une douche chaude émet autant de CO₂ que de rouler 40 km en voiture!*¹

1.1 La problématique générale

Notre projet porte sur le thème central de l'économie d'eau. Il s'effectue dans le cadre du Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet qui collabore avec l'organisation internationale pour la protection climatique, Myclimate. Cette organisation encourage l'extension du savoir lié à la réduction de CO₂, sensibilise et motive en vue d'une protection climatique à long terme.

Cette année, ainsi que l'année dernière, les thèmes comme « écologie » ou « réchauffement climatique » ont été abordés à plusieurs reprises en classe. L'effet de la pollution sur notre planète nous interpelle et ce travail Interdisciplinaire nous offre la possibilité de réfléchir aux solutions concrètes concernant notre environnement.

Nous avons choisi une thématique en rapport avec l'eau car c'est une ressource naturelle indispensable pour tout être vivant, mais également parce qu'il nous semble important de pouvoir préserver cet élément qui est épuisable.

¹ Tiré du site <http://www.aquacliv.ch>

1.2 La problématique spécifique

L'aspect spécifique que nous avons développé dans notre Travail concerne la limitation de l'utilisation de l'eau. Nous avons repris le projet d'un groupe d'étudiants qui souhaitent économiser de l'eau grâce à des limiteurs de débit pour robinets et pour douches.

En faisant des recherches sur internet ainsi que dans les bibliothèques, nous avons constaté que des projets similaires ont déjà été mis sur pied en Suisse. Il existe en effet dans les grandes surfaces des limiteurs de débit pour robinets et pour douches que tant les privés que les collectivités peuvent se procurer ; par ailleurs, nos entretiens avec des responsables de magasins sanitaires nous ont appris que ces professionnels posent de plus en plus un type de robinets disposant d'un limiteur intégré, et ce en raison d'une conscience professionnelle écologique qui se développe mais également, en raison de la demande grandissante des utilisateurs.

Cette conscientisation n'est pas le fruit du hasard ; des organisations pour la plupart environnementales telles que le WWF ou Myblueplanet, des sites de sensibilisation environnementales, comme par exemple www.energie-environnement.ch en partenariat avec des grandes surfaces, mettent en vente des limiteurs afin de protéger l'environnement. Nous retrouvons également des descriptions détaillées de limiteur pour robinets et douches sur les sites officiels des administrations suisses au niveau gouvernemental ou cantonal, tels que par exemple celui de l'Office Fédéral de l'Environnement (OFEV) ou encore le site de l'Office Fédérale de l'Energie (OFEN).

Pourquoi avons-nous choisi AquaClic et pas un autre type de limiteur ?

Grâce à l'ensemble de ces renseignements que nous avons acquis dans un premier temps, nous avons fait une ébauche en relevant les lignes directrices de notre travail. Nous avons décidé que notre projet consiste à mettre en pratique l'utilisation de limiteurs de débit d'eau dans une école primaire avec le soutien de l'organisation Myblueplanet qui a pour objectif de contribuer à la protection du climat.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

L'idée de proposer ce projet à une collectivité publique et plus particulièrement à une école nous a paru d'emblée évidente. Nous pensons en effet, que la sensibilisation à la consommation d'eau doit se faire auprès des jeunes et des enfants pour que ces derniers acquièrent un réflexe dans leur vie future. Par ailleurs nous pouvons toucher par ce biais un grand nombre de personnes en une seule fois.

Nous espérons également que grâce à la mise sur pied d'un partenariat entre une école et l'organisation Myblueplanet, ce projet ne s'arrêtera pas à un seul établissement scolaire. C'est un rêve que nous pensons réalisable puisque le directeur d'école avec qui nous collaborons pour notre projet, nous a proposé, lors de notre premier entretien d'étendre notre projet d'AquaClic à plusieurs écoles biennoises. Nous nous sommes mis d'accord pour débiter ce projet dans une première école et ensuite de lui transmettre notre projet « clé en main » afin qu'il puisse s'étendre aux établissements intéressés.

Parallèlement à l'installation des AquaClic dans l'école de La Champagne, à Bienne, nous allons également proposer aux écoliers en collaboration avec le corps enseignant, des affiches pour les W.C que nous créerons ensemble afin de les sensibiliser à l'économie d'eau.

Finalement la justification économique s'impose également dans notre choix. En effet, grâce aux limiteurs d'eau, des économies de plus de 50% peuvent être réalisées, économie qui se répercute également sur les finances publiques, et qui nous paraissent non négligeable à l'heure des coupes budgétaires.

1.3 Les objectifs généraux et spécifiques

L'objectif général de notre projet est l'économie d'eau.

Quant aux objectifs spécifiques, il s'agit de proposer des limiteurs de débit d'eau à une institution publique et ainsi de pouvoir mettre en pratique notre projet.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Un autre objectif spécifique qui nous tient également à cœur est de sensibiliser et conscientiser les enfants de l'école avec qui nous travaillons, à la thématique de la consommation d'eau.

2. Méthodologie

2.1 Les moyens utilisés

Pour notre recherche, nous avons utilisé Internet, effectué des lectures relatives à la problématique de la consommation de l'eau ainsi qu'aux possibilités de limiter la consommation d'eau pour les ménages ; nous avons également visionné des films en classe mais également en privé sur la dégradation environnementale de manière générale qui nous ont permis par la suite de discuter avec des personnes ressources sur ce thème, ou encore avec des amis ou des proches.

Nous avons également fait de l'observation directe en cherchant dans les grandes surfaces ainsi que dans les quincailleries, les types de limiteurs d'eau qui étaient proposés afin d'une part de voir s'il existe une offre adéquate et d'autre part, afin de nous familiariser avec les modèles existants, leur technique ainsi que leur prix. Pour ce faire nous nous sommes rendus dans deux quincailleries de la région de Tavannes et de St.-Imier, et dans les grandes surfaces de Bienne.

De manière plus détaillée, nous nous sommes peu à peu orientées vers les thèmes qui traitent du réchauffement climatique, de la salinisation de l'eau, de l'économie d'eau, de l'écologie et de la protection de l'environnement.

2.2 Les personnes contactées

Nous vous proposons ci-dessous, une liste des personnes ressources que nous avons contactées et qui nous ont aidées dans la planification de notre projet :

- Christian Zihlmann, responsable des services techniques « eaux et « gaz » sur le site de Saint-Imier.
- Alain Jacot, concierge du Lycée Technique de Saint-Imier.
- Simone Hochstrasser et Rolf Viebking, responsables de l'organisation myblueplanet.
- Paul Liechti, responsable de l'entreprise Liechti SA, chauffage, sanitaire et tubage à Tavannes.
- Pierre-Alain Noirjean, directeur de l'école primaire de la Champagne à Bienne
- Monsieur Senn, concierge de l'école de la Champagne à Bienne
- Barbara Gerber, personne de référence pour l'organisation myblueplanet

2.3 Le rapport d'activités

Vous trouvez en annexe le plan d'activité détaillé de nos recherches, mais afin de comprendre le cheminement de notre démarche, nous vous proposons une lecture mensuelle des activités prépondérantes.

Août : questionnement et recherches concernant les différents limiteurs de débit d'eau existants.

Septembre : questionnement sur la réalisation du projet. Recherches de contacts.

Novembre : prise de contact avec différentes personnes. Recherches d'informations. Doute concernant la réalisation de notre projet après le refus de collaboration de la part de l'hôpital. De plus, il nous parut difficile de choisir un modèle de limiteur unique parmi l'offre diversifiée qui était proposée.

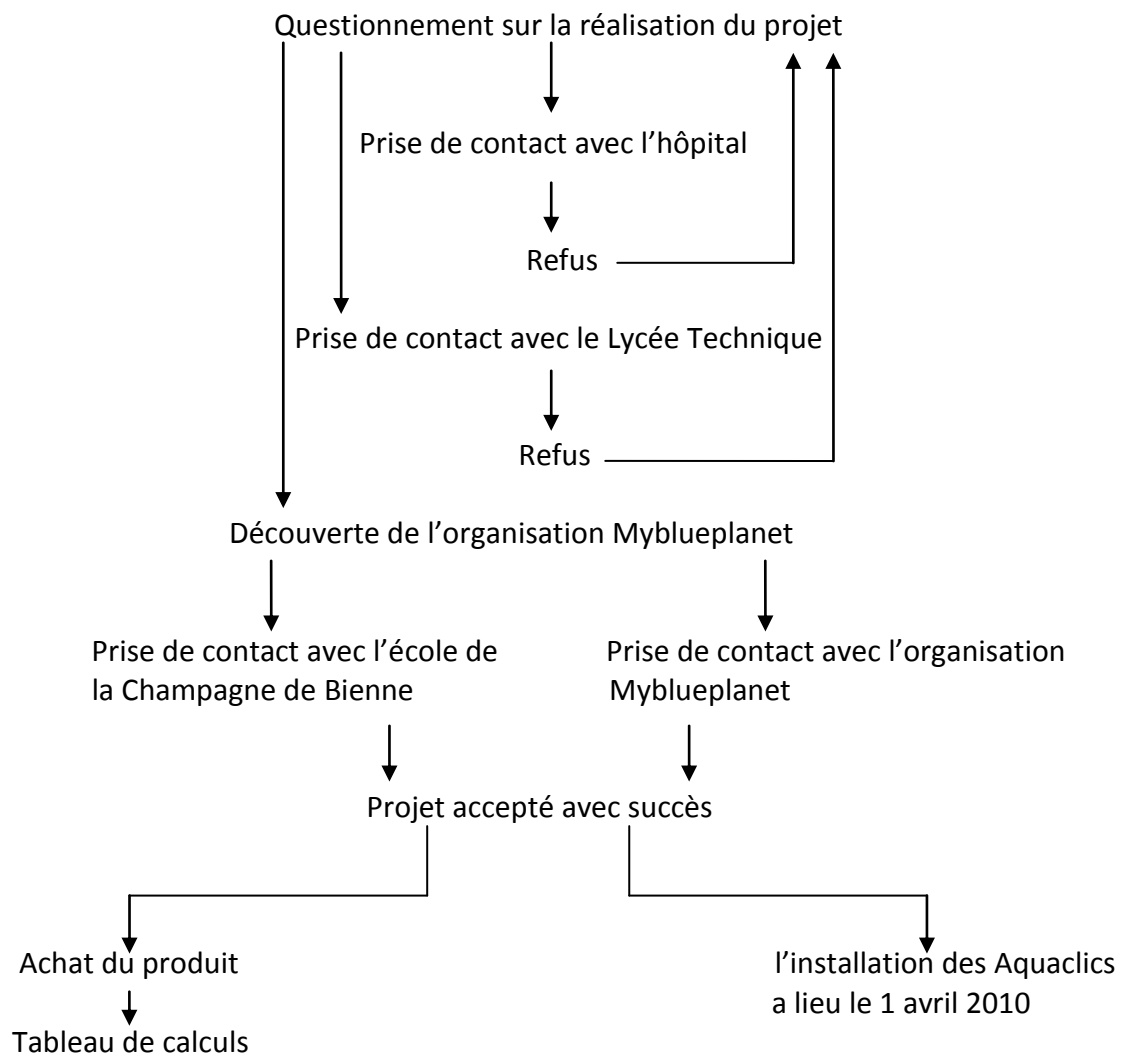
Décembre : mise en place d'une idée concrète. Prise de contact avec l'école de la Champagne à Bienne ainsi qu'avec l'organisation Myblueplanet, qui a pour objectif de contribuer à la protection du climat. Projet accepté avec succès par l'école de la Champagne.

Janvier : collaboration acceptée par l'organisation Myblueplanet. Achat d'un limiteur d'eau AquaClic et calcul de l'économie d'eau produite.

2.4 Le schéma

Le schéma suivant met en évidence notre processus de travail. Comme on peut le constater, la démarche de notre projet n'est pas linéaire. En effet, nous avons dû faire face à plusieurs refus qui ne nous ont cependant pas freinées. Au contraire, convaincues par notre projet, nous avons identifié de nouvelles alternatives en cherchant sur Internet des partenaires potentiels. Ainsi, nous avons pu établir un contact avec l'Organisation Myblueplanet et parallèlement avec l'école primaire de la Champagne à Bienne. Grâce à ces nouvelles collaborations, notre rêve de réaliser ce projet est effectif.

Schéma 1 : démarche



2.5 Le sondage

De manière générale, nous souhaitons connaître, à travers nos questionnaires, les avantages et les inconvénients perçus lors de l'utilisation du limiteur de débit d'eau AquaClic.

En effet, les sujets qui ont répondu à nos questions ont pu l'essayer durant un temps limité et ainsi donner leur avis sur le produit proposé. Un questionnaire vierge se trouve en annexe.

A l'aide des résultats du sondage, nous constatons que toutes les personnes qui ont essayé l'AquaClic durant une semaine chez eux ont été pleinement satisfaites. Elles n'ont trouvé aucun désagrément, et ont même apprécié d'avoir une eau plus « douce ». Le questionnaire se trouve en annexe.

2.6 La répartition des activités

Nous avons mis en place une collaboration constructive afin de mener ce travail à terme au sein d'une ambiance agréable. Nous avons toutes rédigé ensemble le journal de bord. L'une de nous s'est occupée de l'envoi des courriels durant la progression de notre travail, tandis que l'autre s'est chargée des appels téléphoniques.

Nous nous sommes toutes les deux déplacées dans les magasins pour notre observation directe ainsi que pour les entretiens informels que nous pouvions effectuer avec les vendeurs.

2.7 Les problèmes rencontrés

Tout d'abord, nous nous sommes questionnées sur la possibilité de proposer des limiteurs de débit d'eau convenables auprès d'une institution. En novembre, un doute s'est posé concernant la réalisation de notre projet après le refus de participation de la part de l'hôpital.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Nous avons également dû essayer un autre refus de soutien de la part du Lycée Technique de Saint-Imier concernant l'installation d'AquaClics dans leur école car leurs robinets avaient été changés récemment et ceux-ci disposaient déjà de limiteurs de débit intégrés.

Nos doutes se sont dissipés grâce à la découverte de l'organisation Myblueplanet et du soutien de la part de l'école de la Champagne à Bienne. En effet, le directeur de cette dernière a accepté avec joie de collaborer à notre projet.

3. Le développement

3.1 Rappel des objectifs

Nous souhaitons proposer des limiteurs de débit d'eau auprès d'une institution publique et ainsi pouvoir mettre en pratique notre projet.

3.2 Description des avantages de l'AquaClic

Grâce à l'AquaClic, il est possible d'économiser jusqu'à 50 % d'eau et d'énergie. Le petit embout métallique à motifs se fixe sur les robinets pour limiter le débit d'eau à 6 litres par minute au lieu de 15 litres enregistrés en moyenne. Pourvu d'un filtre anti-tartre, il s'adapte à tous les robinets standards de la cuisine et de la salle de bains. Son entretien est facile, puisqu'il s'agit de la détartre régulièrement comme n'importe quel filtre.

En outre, grâce à la diminution de consommation d'eau, il permet également de réduire la production de CO₂. Nous ajoutons encore que de petite taille, laiton, 3 x 2,5 cm, il est fabriqué en Suisse.

Comme tout limiteur de débit d'eau, le débit de l'AquaClic, à la pression exigée de 3 bars ne dépasse pas la limite fixée par le label Energy. Ces dispositifs maintiennent la consommation à un niveau donné ou en-deçà d'une limite fixe, indépendamment de la pression.

Le limiteur de débit d'eau ne peut cependant pas être utilisé avec des chauffe-eaux instantanés. Par ailleurs, la puissance du jet peut varier en fonction du modèle. Dans le commerce, on trouve même des « kits-éco » qui sont composés de plusieurs produits

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

permettant d'économiser l'eau comme par exemple d'un économiseur d'eau pour lavabo et d'un limiteur de débit pour robinet de douche.

Voici des photos que nous avons prises pour illustrer l'installation des AquaClics :

Photos 1, 2, 3 : exemple d'installation d'AquaClics (source personnelle)



Écoulement normal



Écoulement plus important

3.3. Installation des AquaClics

A l'heure où nous devons rendre notre travail nous n'avons malheureusement pas encore installé les 27 limiteurs de débit d'eau ; le jour retenu est en effet le 1^{er} avril 2010. Les limiteurs ont été pris en charge financièrement par l'organisation Myblueplanet, pour qui il s'agit du premier projet réalisé en suisse romande. Cette journée sera uniquement consacrée à l'installation à laquelle nous participerons avec le directeur de l'école, le concierge, ainsi que la représentante de Myblueplanet. Quant à la sensibilisation des écoliers sur l'eau, nous avons décidé d'une date ultérieure dans le courant du mois de mai.

3.4 Diffusion du projet

Notre projet d'économie d'eau s'adresse autant à la collectivité publique telle que les écoles, les hôpitaux, les entreprises ou même les crèches, qu'aux ménages privés. Aisément reproductible, il est accessible dans les grandes surfaces et son coût s'élève à 28 CHF par robinet dans le magasin Migros, mais 24.90 CHF dans le catalogue « Mondo » et 0 CHF si l'association Myblueplanet subventionne totalement le projet.

Par conséquent notre projet touche des domaines tels que l'économie, la société et l'environnement et s'inscrit dans la catégorie « planification » car nous sommes proches de pouvoir le mettre en pratique. De plus, notre projet permet la protection de l'environnement ainsi que la préservation des ressources naturelles. Il répond à un besoin écologique mais également financier car l'achat des limiteurs de débits permettent une économie d'eau offrant par conséquent une économie d'argent qui pourra être réinvestie dans d'autres domaines.

Il est possible de faire connaître notre projet par le biais d'Internet, de flyers publicitaires ainsi que par le « bouche à oreilles ». Lors de la journée d'installation des AquaClics nous souhaitons profiter de cette journée pour inviter les médias. Un support médiatique ou une technique de sensibilisation nous serait utile afin de mieux atteindre les gens.

4. Conclusion

Après un travail de longue haleine sur un projet précis, nous avons la chance de pouvoir le mener à terme. En effet, la mise en pratique de notre projet sur l'économie d'eau grâce aux AquaClicks est possible et pourra même prendre une dimension plus grande par la suite.

Notre projet a abouti à la mise en place de limiteurs de débit d'eau dans l'école de la Champagne à Bienne avec l'aide de subventionnement par l'Organisation Myblueplanet.

Les nombreux avantages du projet, tels que la préservation des ressources naturelles et une économie autant sur le plan économique que financier, permettent à celui-ci des perspectives d'avenir intéressantes. Notre projet est non seulement réalisable mais il a de grandes chances d'évoluer par la suite.

5. Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier notre professeur Mme Simone Spack pour son engagement à suivre notre projet ainsi que pour tous les conseils astucieux dont elle nous a fait part.

Nous souhaitons également remercier le directeur de l'école de la Champagne à Bienne, M. Pierre-Alain Noirjean et le concierge, M. Senn, pour le temps qu'ils ont consacré à répondre à nos questions par emails et par téléphone.

Nous remercions, M. Rolf Viebking, Mme Barbara Gerber et Simone Hochstrasser, de l'Organisation Myblueplanet, pour leur collaboration qui nous a été très précieuse.

Nous remercions Mlle Sarah Batumike, étudiante dans notre classe, qui a testé le limiteur d'eau et nous a régulièrement transmis les calculs de variations du débit d'eau et de l'économie possible avec le limiteur. Enfin, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont eu l'amabilité de remplir nos questionnaires.

6. Bibliographie et sites internet

Bibliographie :

Magasine Migros do it + garden
Magasine Mondo N°2, Janvier 2010

Sites :

www.aquacliv.ch

www.staint-imier.ch

www.myblueplanet.ch

www.ecologie-shop.com

http://www.bfe.admin.ch/energielabel/01734/index.html?lang=fr&dossier_id=02118

http://www.doit-garden-migros.ch/g3.cms/s_page/713080/s_level/5006640

Magasins :

Migros et Hornbach

Quincaillerie du Vallon à St-Imier

Quincaillerie Liechti SA à Tavannes

Annexe 1 : Le rapport d'activités

Mercredi 19.08.09

Notre projet est de mettre en pratique les idées de :

1. Réglage du robinet (2007-08) avec aérateurs/limiteurs de débits
2. Optimiser la douche (2008-09) avec limiteurs d'eau pour la douche

Démarche : proposer le projet a un établissement tel qu'un hôpital ou une crèche, avec leur réponse.

Différents limiteurs de débit d'eau pour robinet

- Limiteur de débit robinet, 6,5l/min (au moins 50% d'économie d'eau). Installation simple et convient pour les robinets standards. Garantie 10 ans. 6,95 euros
- Même avec 30% d'éco d'eau. 6,95 euros (**à vérifier**)

Questions

Est-il judicieux de proposer des limiteurs de débits pour la douche, alors que de nombreuses sortes de pommeaux sont différents les uns des autres (ne correspondant pas à une douchette standard) ? Nous remarquons également qu'il existe des régulateurs de débits (douches) directement associés aux tuyaux de douche. Quelles dépenses cela engendrerait-il ?

Mercredi 26.08.09

Les sortes de limiteur de débit de l'eau Ecologieshop :

- Limiteur de débit 9 litres/minute (au moins 30% d'économie d'eau)
Installation simplissime. Convient pour tous les robinets standards
Produit garanti 10 ans. Fabricant français
L'avis et les conseils de François, plombier et conseiller d'Ecologie-Shop.com :
 - Idéal pour les fortes pressions
 - Vivement conseillé pour les robinets de cuisine
 - Convient parfaitement aux eaux ""calcaires""**Prix : 6.95 euros**
- Régulateur de débit 2,5 litres/minute (plus de 70% d'économies)

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Forme de jet : "spray" Installation très facile. Existe pour 2 diamètres d'embouts de robinet : M24 (24 mm) et M22 (22 mm). Produit garanti 10 ans. Fabricant : TAP MAGIC (Royaume Uni)

L'avis et les conseils de François, plombier et conseiller d'Ecologie-Shop.com :

- Idéal pour les robinets de lavabo ou robinets utilisés pour se laver les mains

- Convient parfaitement aux eaux "calcaires"

Prix : 5.99 euros

Mercredi 09.09.09

Questions sur la réalisation de notre projet

1. Dans quels magasins acheter le bon limiteur de débit – qualité+prix avantageux ?
Visite à faire : Migros do it+garden à Bienne, Coop brico,... ?
2. Quel établissement choisir ? Hôpital de St-Imier, La Pelouse, Les Barbapapa, 3 écoles enfantines **prendre contact, collecte d'informations sur leur opinion et leur usage concernant l'eau. Calculer, avec l'aide du concierge, les dépenses actuelles en eau.**
3. Quelles économies d'eau possibles par rapport à l'établissement ? Calculer les économies possibles avec l'aide du concierge, et proposer notre projet à l'établissement.

Adresses, contacts utiles :

Ecole enfantine
Rue Agassiz 16
2610 St-Imier
Tél : 032 941 17 70

Ecole enfantine
Rue Beau-Site 25
2610 St-Imier
Tél : 032 941 45 30

Ecole enfantine
Rue Baptiste-Savoie 62
2610 St-Imier
Tél : 941 19 52

Crèche « La Pelouse »
Rue des Jonchères 66
2610 St-Imier
Tél : 032 941 44 32
Responsable : Marie-Anne Schori

Crèche Barabapapa
Les Fontenayes 19
2610 St-Imier
Tél : 032 942 45 40
Responsable : Anne Tobler

Ecole gardienne « Le Griffon »
Passage de l'Esplanade 1
2610 St-Imier
Tél : 032 940 16 50
Responsable : Stéphanie Cavallaro

Hôpital du Jura-bernois, site de St-Imier
Les Fontenayes 17
2610 St-Imier
Tél : 032 942 24 22

Services techniques

Secrétariat 032 942 44 15

Eaux et gaz 032 942 44 58 M. Christian Zihlmann
czihlmann@saint-imier.ch <czihlmann@saint-imier.ch>

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Mercredi 16.09.09

Nom du limiteur - aquaclip

Recherche de prix sur internet :

- Limiteur de débit pour robinet à 5 litres par minute (3bars). Cartouche interne se place dans le robinet. Jet aiguille puissant. 4,80 euros. Livraisons France.
- http://www.bfe.admin.ch/energielabel/01734/index.html?lang=fr&dossier_id=02118 site Suisse.

Limiteur de débit / régulateur de débit - Lavabo

On peut réduire la consommation d'eau jusqu'à 50 % en vissant un régulateur ou un limiteur de débit sur le robinet. Grâce aux régulateurs de débit, on obtient une consommation constante qui est indépendante de la pression. Le débit devrait être au maximum de 9 l / min.

Aujourd'hui, tous les commerces spécialisés et grands magasins proposent au moins une gamme de robinetterie économique.

Mercredi 4.11.09

Recherche d'informations sur les limiteurs de débit (sur le terrain) dans les magasins

Véronique : quincaillerie à St-Imier

- limiteurs de débit d'eau à 50% d'économie, 1pouceX1pouce à 21fr.
- 50% d'économie, m22X1, 19.-. (il faut savoir le diamètre du robinet avant d'aller, pour les deux limiteurs).

Kerry : quincaillerie Liechti SA à Tavannes (chauffage, sanitaire et tubage) 032 481 25 85

- Limiteurs de débit d'eau neoperl M22, M24 ou M28, à commander (ecobooster shower 11L/min ; 19.52 ou 21.- / économe (aérateur) Cascade SLC PCA 11.71 ou 12.60 ou 12.17 ou 13.10). Pas de prix de gros. 7L/min ; 13.50 la pièce.
- À la maison : système anti-calcaire pour robinet : Gorodal (Germany) ; économie d'eau et d'énergie jusqu'à 50%. Convient à tous les robinets à filetage intérieur/extérieur. Avec possibilité de le tester !

- Envoi d'un email à czihlmann@saint-imier.ch (questions)
- Envoi d'un 2^{ème} email à la même adresse avec la question spécifique de la calcairisation de l'eau de St-Imier.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Mercredi 2.12.09

Email envoyé à Mr Zihlmann : reçu réponse, la facturation d'eau est confidentielle. Il nous redirige au chef des services techniques de St-Imier. Services techniques, centrale téléphonique - 032 942 44 00 demander Mr. Fischer.

Article : Migros do it + garden : économiseur d'eau Aquaclac à 28.- (14.- dans l'article) adapté à tous les robinets et flexibles de douche standards.

Site : http://www.doit-garden-migros.ch/g3.cms/s_page/713080/s_level/5006640

Migros en projet avec Myblueplanet :

Simone Hochstrasser, simone@hochstrasser@myblueplanet.ch

Tel: 052 203 02 32 (052 203 03 32)

Idée : envoyer un E-mail à cette dame, en lui présentant notre projet et en disant dans quelle institution on souhaite le proposer (avec nombre de robinets, etc.). Possibilité d'une participation de leur part.

Infos du concierge du lycée technique : il va regarder si c'est possible de mettre des limiteurs pour robinets au bâtiment Pierre-Jolisaint (matu en 1^{ère}). Il y a 10 robinets. Conseil de sa part : faire des fiches de prévention pour l'économie de l'eau dans les toilettes. (ex : lorsque vous vous laver les mains, il y a tant de litres d'eau utilisée, ou en ne tirant la chasse qu'à moitié, voici l'économie que vous pouvez faire.. etc).

Possibilité d'acheter les limiteurs chez Migros do it+ garden, à 14.- ou 28.- pièce. – article dans une revue (demander une photocopie à la prof).

Mercredi 09.12.2009

- Envoi d'un email au directeur de l'école primaire de la Champagne à Bienne, Pierre-Alain Noirjean
- Nous avons téléphoné et envoyé un email à Myblueplanet (pour le financement)

Mercredi 16.12.2009

Avancement du TIP : questionnaire terminé

L'école primaire de la Champagne compte 25 robinets ayant besoin de limiteurs.

Mercredi 13.01.2010

- Pas de nouvelles de l'association Myblueplanet.
- Achat d'un limiteur de débit d'eau Aquaclac, 28 fr.- (wwf), samedi 9.01.10 à Migros Do it Garden à Brügg.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Mercredi 20.01.2010

Réponse de Myblueplanet : traitement de notre demande de subvention et nous redonnera des nouvelles.

Envoi d'un email à Mr. Noirjean et réponse de celui-ci concernant l'avancement de la subvention.

Kerry a donné l'Aquaclis à Sarah pour le calcul de l'économie d'eau en comparant entre les jours de semaine et les jours de weekend. Ensuite, nous le ferons passer aux autres élèves du cours TIP avec un questionnaire à remplir (avec leurs observations).

Mercredi 27.01.10

- Création d'un tableau de calcul pour le limiteur de débit – donné à Sarah.
- Récolte des calculs de Sarah pour l'Aquaclis (installé chez elle).
- Avancement du TIP pour le premier jet

Mercredi 3.02.10

- Reçu email de notre professeur nous apprenant que Myblueplanet va traiter notre demande de subvention
- Envoi d'un email à Barbara Gerber (barbara.gerber@nicefuture.com) concernant la demande de subvention des Aquaclis
- Création d'une liste d'utilisateurs de l'Acquaclis, avec signatures (élèves de la maturité)

Mercredi 17.02.10

Nouvelle de Myblueplanet : les 25 AquaClis seront mis à disposition auprès de l'école.

Souhait : installer les Aquaclis en présence des élèves.

Demande : description de notre projet pour une publication sur Myblueplanet.

Envoi : email à l'école car Myblueplanet a besoin des informations suivantes : date pour l'installation des Aquaclis ainsi que savoir si les Aquaclis ont besoin d'adaptateur ou pas.

Envoi : un email à Myblueplanet concernant la date d'installation ; les Aquaclis ont un filetage intérieur (simple) ; une brève description de notre projet.

Constat : l'Aquaclis testé par Sarah reste bloqué dans le robinet. Notre souhait de faire passer l'Aquaclis aux élèves de la classe tombe à l'eau. Mme Spack propose d'acheter un limiteur d'eau Aquaclis et de le faire passer à son voisinage. Questionnaires donnés à Mme Spack.

Travail Interdisciplinaire centré sur un Projet

Mercredi 10.03.10

Nouvelle : l'Organisation Myblueplanet souhaite convenir d'une date pour l'installation des Aquaclics avec le concierge de l'école primaire de Bienne.

Avancement du TIP : schéma terminé

Mercredi 17.03.10

Avancement du TIP : Résumé, conclusion, remerciements, tableau de calculs ajouté, photos ajoutées terminés.

Reçu un appel de myblueplanet : l'installation est prévue pour le **29 mars à 9h00** à l'école primaire de la Champagne à Bienne. Il faudra prendre des photos (voire caméra).

Annexe 2 : Tableau de variation du débit d'eau (source personnelle)

Voici un tableau qui présente les chiffres réalisés grâce au limiteur de débit d'eau Aquaclac.

date	heure	chiffres (m3)	remarques
20.01.10	20h45	3057.1	sans limiteur
21.01.10	21h20	3057.9	
22.01.10	21h20	3058.3	avec limiteur
23.01.10	10h00	3058.4	week-end
25.01.10	7h50	3060.35	week-end
26.01.10	21h55	3061.4	
27.01.10	15h25	3061.85	
28.01.10	21h45	3062.6	
29.01.10	22h30	3063.5	week-end
31.01.10	23h20	3065.35	week-end
01.02.10	22h30	3065.9	
03.02.10	7h30	3066.75	