

Dossier de réponse aux questions complémentaires ...



**Zoom sur le projet de réduction des déchets.
Éco-campus.
Albi**

Question 1

Quels étaient et seront les impacts environnementaux AVANT et APRES votre projet? (Plusieurs indicateurs pourront être utilisés dont "effet de serre", "consommation d'eau potable", etc..., des hypothèses pourront être faites en cas de difficultés à obtenir des données, les sources de données utilisées sont à indiquer).

Question 2

Pouvez-vous chiffrer les économies réalisées sur la facture d'eau de votre établissement ?

Question 3

Avez-vous entrepris des démarches pour permettre à d'autres associations étudiantes de capitaliser sur votre expérience, sur les concepts et méthodes développés ?

Question 4

Pouvez-vous préciser les études ou expériences (réalisées par vous-mêmes ou par d'autres) concernant l'efficacité du compost pour servir de litière ?

Question 5

Quelles sont les autres associations étudiantes ou Campus ayant mis en place un composteur de déchets ? Quelles perspectives pourraient vous apporter un échange avec ces autres acteurs ?

Question 6

Quelles seraient les études sociologiques à mener pour contribuer à la création d'un contexte favorable à la dissémination de votre initiative? (Par ailleurs, pouvez-vous fournir les études sociologiques auxquelles votre dossier fait référence?)

Question 1

Quels étaient et seront les impacts environnementaux AVANT et APRES votre projet? (Plusieurs indicateurs pourront être utilisés dont "effet de serre", "consommation d'eau potable", etc..., des hypothèses pourront être faites en cas de difficultés à obtenir des données, les sources de données utilisées sont à indiquer).

Les impacts environnementaux dans le cadre de notre projet portent principalement sur la consommation d'eau potable en amont, l'assainissement des boues au cœur de la problématique et la valorisation des déchets en aval.

Le principal intérêt écologique des toilettes sèches réside dans les économies d'eau potable qu'elles permettent de réaliser. Ces économies sont estimées dans la partie 2 de ce rapport. Cette approche consistant à dire que la meilleure eau est celle que l'on ne consomme pas, restant ainsi dans un cycle naturel, entraîne également des impacts en terme de pollution des eaux et d'énergie. En effet les matières fécales se dissolvent mal dans l'eau et nécessitent un traitement plus complexe que les eaux grises. Ces traitements sont souvent limités et en partie inefficaces occasionnant donc de la pollution des eaux. Les stations d'épuration sont de surcroît très consommatrices en énergie, qui est donc économisée dans un traitement par compostage. Ces impacts sont très difficiles à chiffrer, particulièrement à l'échelle de notre projet qui a pour principal intérêt de démontrer que cette solution alternative est viable dans le cadre d'une collectivité.

Le second intérêt de notre projet porte sur un « manque à gagner », plus que sur la réduction d'impacts environnementaux. En effet, le traitement des déchets fermentescibles (issus des toilettes sèches ou du restaurant universitaire) permet de produire un compost pour amender les terres. Ils apportent ainsi une ressource naturelle pour la terre, permettant de limiter l'utilisation d'engrais chimiques. On peut alors imaginer des impacts positifs sur la biodiversité et la santé humaine, qui là encore sont extrêmement complexes à chiffrer, les relations de cause à effet entre les engrais chimiques, la biodiversité et la santé étant encore peu connues.

Question 2

Pouvez-vous chiffrer les économies réalisées sur la facture d'eau de votre établissement ?

Nous estimerons d'abord les économies réalisables sur la facture d'eau du bâtiment associatif (Pascal Ambic) qui est le support de l'expérimentation de l'installation permanente des toilettes sèches, en vue d'une généralisation à tous les bâtiments du campus.

Ensuite nous proposerons une estimation des économies sur la facture d'eau qui peuvent être réalisées si l'ensemble des toilettes du campus était remplacé par des toilettes sèches.

1. Sur le bâtiments associatif :

Sachant que :

- ✓ la consommation moyenne d'une chasse d'eau est de 10 litres¹,
- ✓ 17 personnes sont présentes en permanence au bâtiment associatif, soit 5 jours par semaine pendant environ 8 mois ; nous estimons qu'elles passent en moyenne 4 fois par jour aux toilettes, au moins 50 personnes fréquentent quotidiennement le bâtiment associatif avec en moyenne deux passages aux toilettes par jour sur une période d'au moins 8 mois
- ✓ l'estimation peut être réalisée sur une période de 8 mois (du 1 octobre 2007 au 1 juin 2008, soit 35 semaines).

Alors, si toutes les personnes qui fréquentent le bâtiment associatif utilisent exclusivement les toilettes sèches, les économies d'eau sur 8 mois peuvent être estimées avec les calculs suivants :

17 personnes x 4 passages aux toilettes x 10 litres d'eau x 5 jours x 35 semaines
= 119000 L /jour = 119m³ en 8 mois

119 m³ peuvent être économisées sur 8 mois par l'ensemble des personnes permanentes au bâtiment associatif

50 personnes x 2 passages aux toilettes x 10 litres d'eau x 5 jours x 35 semaines
= 175 m³/

175 m³ peuvent être économisées sur 8 mois par l'ensemble des personnes de passage chaque jour au bâtiment associatif

A Albi; le prix d'un mètre cube d'eau équivaut à 0,8398 euros TTC².
(119 + 175) x 0,8398 = 246, 9012

Soit une économie de 246, 9012 euros sur 8 mois.

¹ Source : http://www.jeconomiseleau.org/gen_particuliers.htm

² Source : www.mairie-albi.fr/evenements/eau2.htm

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats qui précèdent et propose une estimation des économies sur la facture d'eau réalisables si seulement 50% des personnes qui fréquentent le bâtiment associatif de façon permanente ou ponctuelle utilisaient effectivement les toilettes sèches :

Catégories	Nombre moyen de passages aux WWC par jour et par personne	Consommation d'eau sur 8 mois (en m3)		Economies sur la facture d'eau sur 8 mois (en euros)	
		Utilisation à 100%	Utilisation à 50%	Utilisation à 100%	Utilisation à 50%
Permanents	4	119	59,5	99,9362	49,9681
Ponctuelle	2	175	87,5	146,965	73,4825
TOTAL		294	147	246,9012	123,4506

Actuellement, nous estimons que 3 poubelles de 80 litres chacune sont remplies chaque semaine par les utilisateurs des toilettes sèches installées sur le bâtiment associatif. Cela signifie que sur 8 mois nous pouvons éviter le gaspillage de 8,4 m3 soit 7,05432 euros.

Même si les économies financières ne sont pas significatives, nous pensons que le plus important est de limiter la consommation d'eau et ainsi participer à la préservation de la ressource *eau* tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

2. Sur l'ensemble du campus

Le tableau ci-dessous estime les économies sur la facture d'eau qui peuvent être réalisées si des toilettes sèches sont installées sur l'ensemble du campus.

Cette estimation est basée sur une période de 8 mois (soit 35 semaines), elle tient compte des personnes qui fréquentent la faculté de manière permanente et temporaire et quantifie les économies sur la base d'une utilisation des toilettes sèches à 100% puis à 50%.

Catégories	Population présente sur le campus	Nombre moyen de passage aux WWC par jour et par personne	Consommation d'eau sur 8 mois (en m3)		Economies sur la facture d'eau sur 8 mois (en euros)	
			Utilisation à 100%	Utilisation à 50%	Utilisation à 100%	Utilisation à 50%
Personnels	75	4	525	262,5	440,895	220,4475
Enseignants	60	2	210	105	88,179	44,0895
Etudiants	2500	2	8750	4375	3674,1754	1837,0877
TOTAL	2635		9485	4742,5	4203,1794	2001,6147

Si l'ensemble du campus était équipé de toilettes sèches, les quantités de matière à récupérer impliqueraient de mettre en place un système semi-automatisé pour la récupération des déchets.

A ce titre, des technologies ont été développées par d'autres associations ou entreprises pour permettre la mise au point de toilettes sèches qui sont prévues pour fonctionner avec un très grand nombre d'utilisateurs; un fonctionnement simple, facile à gérer, performante et résistante³.

3 ELAIN Ch. *Un petit coin pour soulager la planète* (p 120 à 126) signale l'existence de plusieurs entreprises qui proposent la construction ou la location de ce type de toilettes sèches (Ecosphère, Satna, etc.)

En conclusion il nous semble important de d'ajouter deux remarques :

- ✓ Nous sommes conscient qu'avec l'utilisation des toilettes sèches nous aurons toujours besoin d'un minimum d'eau ne serait-ce que pour nettoyer les toilettes et les poubelles.
- ✓ Dans le cadre de la démarche Eco-campus mise en place par la communauté universitaire, le campus vient de se doter d'un « *Système Internet de suivi des consommations d'eau et d'énergie, et de gestion des déchets de patrimoines bâtis* » (« Ecoweb »). Ce service de gestion des consommations a pour objectif de faciliter la gestion des données environnementales et d'assister les responsables du patrimoine du campus. Il est déjà opérationnel pour la consommation en gaz et en électricité, mais concernant l'eau, il le sera courant novembre. Nous disposerons donc d'un outil fiable et précis pour estimer les consommations d'eau du campus et de chaque bâtiment. Grâce à cet outil nous pourrions estimer précisément les économies sur la facture d'eau que permettrait l'installation permanente des toilettes sèches sur le campus. Mais surtout nous pourrions évaluer l'efficacité du projet au regard des évolutions de la consommation en eau tout au long de l'année.

Question 3

Avez-vous entrepris des démarches pour permettre à d'autres associations étudiantes de capitaliser sur votre expérience, sur les concepts et méthodes développés ?

Un projet au cœur d'une dynamique associative globale

1. L'éco-festival : un évènement d'expérimentation

Depuis quatre ans maintenant, les associations du campus universitaire du CUFR Jean-François Champollion à Albi se retrouvent pour construire et mettre en place l'éco-festival « Complot sur le Campus ». Cette plateforme de travail a permis depuis des années de créer des échanges entre les différentes associations du campus (et d'ailleurs), chacune apportant aux unes et aux autres. Le projet des toilettes sèches est déjà le fruit de ce partenariat, mélangeant les envies, les méthodes, les connaissances de différentes personnes issues des ces différentes associations ou groupes de personnes. Notre démarche autour des toilettes sèches n'est pas une finalité en soi mais bien un exemple de co-construction émanant du carrefour socio-culturel que fait vivre cet éco-festival étudiant.

De ce projet global qu'est l'organisation d'une manifestation, émerge des dynamiques similaires. Des étudiants, émanant ou non des associations étudiantes du campus, s'emparent de la méthode d'organisation (co-) et de la finalité éco-citoyenne et éco-responsable de cette valorisation des « déchets primaires » en réfléchissant sur la cohérence de la manifestation :

Comment pouvons-nous au mieux valoriser l'ensemble des déchets produits sur la manifestation ? Comment pouvons-nous au mieux consommer (bio, producteurs locaux, énergie..) ? Comment pouvons-nous créer un espace global cohérent avec les valeurs défendues par la manifestation (lieu, accueil des festivaliers, gestion des bénévoles, animations proposées..) ?

La réussite et la pertinence de notre projet des toilettes sèches n'aura de sens que dans la dynamique croisée autour de la gestion globale de notre manifestation commune « Complot sur le Campus ».

1.1. Rendre les étudiants acteurs de leur projet

Nous croyons en notre capacité exemplaire, source d'inspiration pour les autres associations, que dans une démarche éducative cohérente. La transmission théorique simple, l'arrogance du passeur de savoir, la méprise des capacités et connaissances de l'apprenant, la non prise en compte de l'environnement de travail sont de nombreux écueils à éviter pour permettre une réelle dynamisation de nos concepts en lien avec (et non pas autour de) notre projet des toilettes sèches. L'espace du campus est avant tout un lieu d'enrichissement, étape dans la vie de l'étudiant citoyen. Notre « capitalisation d'expériences » doit avant tout être pédagogique et éducative pour ainsi permettre aux autres étudiants de devenir acteur de leur propre projet et non simplement des exécutants. Pour réussir à atteindre ces objectifs, nous travaillons sur l'écoute, l'accompagnement, la valorisation, la formation par l'action, la prise de risque éducative, la créativité, le droit à l'expérimentation, la confiance et l'estime

de soi...mais aussi l'aide dans le montage de projets (méthode, financement, gestion humaine, communication, organisation...). Ces objectifs se traduisent par des discussions informelles, des participations aux réunions des autres associations, par la participation d'étudiants à nos temps (réunion, construction, location...), par la participation à l'organisation, de l'éco-festival, par la présence des toilettes sèches dans le bâtiment associatif, dans la construction commune du projet des toilettes sèches (décoration des cabinets assurée par l'atelier graphique du campus...).

Cette participation de notre projet dans la dynamique globale de la vie associative du CUFR a permis à certaines associations ou étudiants de modifier leurs habitudes quotidiennes (prise de conscience, changements d'habitudes devenus moins contraignants) : tri respecté dans les bureaux associatifs, approvisionnement en produits administratifs éco-responsables... Cette prise de conscience associée à l'espace d'engagement proposé sur le campus a permis à des étudiants de créer, à partir de leur propre envie, des projets à la finalité identique : gestion d'un foyer équitable, gestion des déchets sur la manifestation, proposition d'animations éco-citoyennes à destination des étudiants, bilan carbone de la commission concert de l'éco-festival...

Pour la construction de l'éco-festival, édition 4, un groupe d'étudiants va travailler autour de la cohérence éco-citoyenne de la manifestation pour un développement durable de « Complot sur le campus » dans le champ social, économique, culturel, écologique... Ce groupe sera constitué d'étudiants du master gestion sociale de l'environnement, d'un membre du bureau des comploteurs festifs (ancien étudiant animateur des toilettes sèches), d'un membre de l'AFEV (lutte contre les inégalités dans les quartiers populaires), d'un étudiant stagiaire ivoirien de l'antenne de Champollion Abidjan, d'un membre du Bureau d'étude de l'ERT SPEED, ainsi que tous les étudiants souhaitant participer à cette réflexion menant à une cohérence de notre projet.

1.2. Dynamiser les étudiants non avertis

Ce monde associatif ne représente qu'une quantité réduite de la population étudiante (22 associations pour un campus de 2500 personnes : 250 bénévoles à l'AFEV, 200 bénévoles dans l'association des comploteurs festifs, 40 bénévoles chez Amidons...). L'importance de sensibiliser ces associations à une gestion éco-citoyenne de leurs actions repose dans la place de relais que joue ces espaces sociaux sur le site universitaire : le foyer permet chaque jour à plus de 100 étudiants de consommer un café équitable à un prix abordable ; l'association amidons mobilise près de 400 donneurs à chaque don du sang (2 fois/an), l'éco-festival regroupe près de 200 bénévoles étudiants et près de 4500 festivaliers... Si à chacune de ces interventions dans la vie d'un étudiant lambda, l'association a réussi à faire passer son message « éco-citoyennisé » d'une manière pratique et simple, alors l'étudiant lambda à l'opposé de la démarche des toilettes sèches débutera dans une démarche longue d'acceptation d'un environnement éco-citoyen.

Le développement durable est un sujet tellement mal interprété qu'une partie de la population rejette l'idée d'être manipulé par l'industrie de l'écologie. Notre volonté n'est pas d'imposer notre système éco-citoyen mais bien de créer des espaces sociaux de vie sur le campus, mettant en pratique simplement, par les étudiants eux-mêmes, des pratiques éco-citoyennes, d'une manière responsabilisante et non culpabilisatrice.

1.3. Le bâtiment associatif : Un espace d'expérimentation

Au-delà, de l'expérimentation lors de différents événements, il est important de développer notre projet sur un lieu de vie réduit. Pour évaluer la possibilité de généralisation du système des toilettes sèches, nous mettons en place ce système sur le Bâtiment Pascal Ambic, lieu de travail des associations (bureaux et salle de travail) et de présence du foyer des étudiants. Cette expérimentation doit permettre de mesurer la capacité logistique de mise en place quotidienne, de la faisabilité d'auto-gestion de ce dispositif, de la capacité de sensibilisation auprès des acteurs du bâtiment. Ce travail doit s'accompagner bien sûr d'une mise en synergie des acteurs, permettant de construire un espace éco-citoyen cohérent.

2. Développement de l'action au-delà les murs du campus

2.1. Locations, prêts, formations: source d'enrichissement et de valorisation du projet.

Au delà de notre travail de sensibilisation sur le campus universitaire auprès des associations, des étudiants, des enseignants, des administratifs, des festivaliers, nous avons « exporté » notre expérience autour de nous à la demande des gens ou au grès de nos rencontres.

Comme évoqué précédemment, nous avons loué nos toilettes sèches à des associations extérieures au CUFR pour accompagner leur démarche lors d'évènement (Journées Mondiales des Jeunes Solidaires - Global Youth Service Day de l'ONU sur Toulouse organisé par l'AFEV en avril 2008, association Brancaléone à Toulouse..). Nous avons pu lors de ces temps confronter notre projet avec de nouveaux publics, de nouveaux consommateurs et enrichir notre démarche.

Petit à petit, notre projet s'est « institutionnalisé » ; nous sommes intervenus au cours d'une compétition UNSS regroupant plus de 300 jeunes réunis pendant deux jours sur un site isolé (juin 2008). Nous développons également des partenariats avec les structures culturelles telles que « Arpèges et Trémolos », où nous leur avons construit 5 toilettes qu'ils laissent à notre disposition en échange d'une mise en service et d'une animation de leur « produits » durant les 4 jours de leur événement « Pause Guitare ». Le but de ces locations est de faire en sorte que les structures locatrices puissent, si elles le souhaitent, faire les démarches de mise en place de toilettes sèches de façon indépendante. Nous exigeons donc des bénévoles en provenance de la structure à laquelle nous louons pour les former lors de la manifestation et permettre à l'association ou à la structure accueillante de devenir autonome au fil des années.

Les collectivités locales ont également fait appel à nous pour des formations/sensibilisations sur les toilettes sèches, dans le but de faire réfléchir la population sur les économies d'eau et éventuellement de les mettre en place dans le cadre d'Agendas 21 sur des événementiels ou sur des sites publics « quotidiens » (Journée Eco-citoyenne sur la commune de Castelmaurou près de Toulouse, ou encore le PNR des Grands Causses dans l'Aveyron).

Coup de projecteur : Association Utopons : cette très jeune association souhaite développer un projet de location de toilettes sèches sur Toulouse et ses environs. Pour cela elle a sollicitée l'association Envisage afin d'être aidé dans le montage du projet (méthode, financement, gestion humaine, communication, organisation). Mais au delà de cette aide, nos deux associations réfléchissent conjointement aux moyens de

travailler ensemble sur certaines manifestations. En effet, un partenariat et la mutualisation des matériels permettra d'accéder à des manifestations d'une plus grande envergure⁴ et ainsi de sensibiliser encore un peu plus de monde.

2.2. Le projet au cœur du système éducatif

L'Eco-festival Complot sur le Campus travaille depuis son origine sur l'éducation au développement durable. Depuis le début, les étudiants et associations (dont Envisage) impliqués dans l'organisation de cet événement ont étendu leur champ d'action en direction de toute les tranches d'âges de la population : grand jeu pour les enfants des centres de loisirs des environs, journée éco-citoyenne avec des collégiens et des lycéens, tables rondes (« le développement durable, de l'école au campus ») réunissant des enseignants, animateurs, principaux, intendants... De ces expériences, nous avons noué un partenariat sérieux avec la commission « éducation à la santé et à la citoyenneté » de l'Education Nationale du bassin Tarn Nord. Suite à ces précédentes actions avec l'association Envisage, un établissement scolaire (Collège Aristide Bruant, Albi), a fait appel à nous afin d'accompagner un groupe de collégiens dans la création d'un projet autour des toilettes sèches (compréhension, construction, animation durant l'éco-festival, animation sur le collège auprès des élèves et du personnel, communication...). Un groupe de jeunes du Lycée Bellevue nous a accompagné lors de différentes locations-animations des toilettes sèches afin de se former et ainsi gérer de manière autonome la location de ces toilettes sèches lors de la fête de leur lycée.

2.3. Du projet des toilettes sèches à la création d'une plateforme de gestion éco-citoyenne des manifestations

La création de cette démarche de réduction et de valorisation des déchets à travers la mise en place de toilettes sèches se développe dans une démarche éco-citoyenne globale. Pourquoi faire des efforts autour des déchets humains primaires sans faire attention aux autres déchets générés au même moment et au même endroit ? Nous travaillons donc régulièrement sur la cohérence de notre intervention avec l'ensemble des autres démarches sur le campus à travers la participation aux réunions éco-campus (organisées par la direction du CUFR réunissant les acteurs de l'université autour des thèmes de bureaux économes, d'achats de produits éco-responsables, de réduction de la consommation d'énergie...) ainsi qu'aux réunions des associations et du comité d'organisation de l'Eco-festival.

Avec les autres membres de cet événement, nous avons pris conscience de notre capacité à concevoir un événement éco-responsable en comparant notre projet avec le « Guide des éco-manifestations en Poitou-Charentes, pour concilier l'organisation d'une manifestation et le respect de l'environnement »⁵

Nous avons eu la volonté avec le Conseil Général du Tarn de développer un stage sur la construction d'une charte à la démarche similaire avec un étudiant de l'association Envisage en Master Gestion Sociale de l'Environnement. Notre éco-festival a également été valorisé par la région Midi-Pyrénées comme manifestation exemplaire dans son domaine en nous attribuant une subvention exceptionnelle de

4 Le festival Rio Locco qui accueille chaque année environ 200000 personnes en 3 jours sur la prairie des filtres à Toulouse souhaite installer des toilettes sèches sur le site de l'édition 2009. Utopons et EnviSagE se sont proposées pour couvrir la manifestation ensemble et le projet est en passe d'être accepté.

5 <http://www.poitou-charentes.fr/fr/exergue/services/aides/doc/eco-manif-guide.pdf>

10 000 euros au titre de l'édition 2008.

L'objectif pour l'année 2009 de l'association des Comploteurs Festifs et Envisage sera de créer une méthodologie et une plateforme de gestion éco-citoyenne des manifestations faisant suite à nos tables rondes organisées chaque année sur cette thématique, réunissant des organisateurs de festivals de toute la région Midi Pyrénées.

Nous travaillerons également avec l'association Elemen'terre : association basée sur Toulouse qui vise la mise en lien d'expériences et de démarches. Les membres de cette association nous ont déjà exprimé leur volonté de former, avec nous, un « collectif associatif », dans le but d'amener des spécialités environnementales sur d'autres manifestations manquant d'expérience en matière de développement durable. Il s'agit, bien évidemment, d'une piste à creuser, pour apporter une aide et un soutien concrets et solidaires à des manifestations et des associations qui en ont peut être la volonté, mais pas forcément le savoir-faire.

Question 4

Pouvez-vous préciser les études ou expériences (réalisées par vous-mêmes ou par d'autres) concernant l'efficacité du compost pour servir de litière ?

Il s'agit de préciser dans un premier temps les critères nécessaires à la litière pour être efficaces lors de son utilisation dans les toilettes sèches. Elle doit être sèche et carbonée, ce qui permet plusieurs choses:

- . absorption des odeurs
- . absorption de l'humidité
- . relever le rapport carbone/azote (C/N)

Naturellement, le rapport C/N se situe à 0.8 pour l'urine et à 7 pour les matières fécales. Pour que le compostage soit réussi, ce rapport n'est pas suffisant. L'apport d'une matière carbonée sèche permet de relever ce rapport aux alentours de 30 (données : association "Eau Vivante").

De ce fait, une sorte de pré-compostage des déchets provenant des toilettes sèches auraient déjà ce rapport... Il est donc logique de penser que le compost puisse servir de litière.

L'association "Echo", une structure de location de toilettes sèches dans le Saône et Loire partage ce point de vue :

*"Les caractéristiques nécessaires pour un apport équilibré doit se composer de carbone, d'où la sciure qui favorise un équilibre carbone/azote et crée des cavités d'air nécessaire à une bonne aération évitant au mélange d'être trop compact!
Il semblerait possible d'utiliser une matière suffisamment carbonée et grossière issue d'un pré-compostage!"*

Cette même association nous a également fait savoir que certains modèles de toilettes sèches fournissent un mélange de terre/sciure, pouvant aussi servir de litière.

Si on suit ce même raisonnement, on pourrait également penser que d'autres exemples de matières carbonées peuvent servir de litière, comme par exemple, les feuilles mortes, la paille, les tontes de gazon, le broyat de végétaux etc.

Toutes les méthodes d'utilisation de toilettes sèches requièrent de la sciure, mais vu que la sciure non traitée est de plus en plus difficile à trouver, et que les scieries vont vite reconnaître les possibilités lucratives liées à cette dernière, il est important de penser à d'autres alternatives.

L'utilisation du compost qui a un rapport C/N suffisamment élevé semble être une des meilleures.

Question 5

Quelles sont les autres associations étudiantes ou Campus ayant mis en place un composteur de déchets ? Quelles perspectives pourraient vous apporter un échange avec ces autres acteurs ?

Actuellement, nous n'avons pas pu recenser beaucoup de campus français avec un composteur de déchets. D'après le site des Campus Responsables, à l'ESC Brest, « la gestion des déchets verts à été confiée à un prestataire qui s'est engagé dans une démarche de compostage des déchets »⁶, mais nous n'avons pas encore eu l'occasion de les contacter pour en savoir plus.

Plusieurs collèges ou lycées ont par contre conduit des projets similaires, comme par exemple le lycée Pierre Gilles de Gennes à Digne-les-Bains, où la mise en place d'un composteur est parfaitement bien réalisée : il existe un composteur mécanisé de 6m³ situé dans un ancien local à poubelle, et à l'extérieur se trouve un « bio-filtre » (c'est à dire un bac avec des fleurs) qui permet de traiter l'air extrait du composteur. Le compost termine sa transformation dans des aires de maturation, et l'établissement l'utilise pour ses espaces verts. L'opération s'est déroulée avec l'aide d'une association (Gesper) spécialisée dans le compostage, et a cherché à impliquer le plus d'acteurs possible (direction, personnel de cantine, élèves, enseignants...). On trouve quelques informations sur le site de l'association.⁷

Il existe aussi une expérience intéressante au lycée de Decazeville. Une classe de BTS bio-technologie et une classe de BTS Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés se sont associées pour mettre en place un composteur (qu'ils appellent « bio-digesteur ») entièrement automatisé, et auto-construit. Ils produisent du compost qu'ils donnent ensuite à la Mairie de Decazeville pour ses espaces verts, mais leur digesteur leur permet de produire de l'éthanol avec le surplus de pain de la cantine, qui sert ensuite à alimenter une voiture qui concoure au défi Shell EcoMarathon.

Même si ces deux expériences concernent des établissements scolaires de taille modeste, elles peuvent nous apporter beaucoup, pour connaître les difficultés auxquelles ils ont dû faire face, les méthodes de concertation, de communication, les relations avec les collectivités locales, etc.

Pour trouver des campus ayant une réelle politique de compostage des déchets, il faut se tourner vers l'étranger, notamment vers les campus américains ou canadiens, et pratiquent beaucoup le compostage à l'aide de lombrics, comme à l'université Concordia où il y a même des ventes de vers aux étudiants. Ces pratiques souvent très innovantes nous semblent être des sources d'inspiration très importantes.

⁶ <http://www.campusresponsables.com/campus-escbrest.html>

⁷ <http://compostage.free.fr/html/ch03p05.html>

Question 6

Quelles seraient les études sociologiques à mener pour contribuer à la création d'un contexte favorable à la dissémination de votre initiative? (Par ailleurs, pouvez-vous fournir les études sociologiques auxquelles votre dossier fait référence?)

NB : Études déjà menées fournies en pièces jointes au mail.

Études des représentations et des usages de toilettes sèches pour la conception de dispositifs adaptés

De nombreuses expériences lors de location de toilettes sèches sur des manifestations publiques ou des séances de sensibilisation, notamment dans des établissements scolaires, nous montrent que la diffusion des toilettes sèches est une question complexe faisant appel à des problématiques sociologiques, psychologiques, anthropo-techniques, juridiques ...

Au contact des gens, dans des situations d'utilisation des toilettes, on se rend rapidement compte du fait que les excréments constituent, si ce n'est un réel tabou, au moins un sujet dont on ne parle pas ou en plaisantant. Au delà des blocages psychologiques que cela peut engendrer vis à vis de l'utilisation de toilettes publiques, ce non-dit à pour effet de déresponsabiliser les individus du devenir de leurs propres excréments. Cela rend d'autant plus compliqué de faire advenir cette activité banale mais dissimulée comme un problème social qui implique un traitement collectif autant qu'individuel. Or, on sait que la prise en charge sociale d'un problème implique une publicisation (au double sens de le porter sur la place publique et de le faire devenir comme une « res-publica », une chose publique) de celui-ci, d'autant plus difficile à mener qu'elle relève de la sphère intime. La première phase d'une étude visant à faciliter la diffusion des toilettes sèches consisterait donc à analyser les représentations psycho-sociales des excréments humains afin de mettre en lumière les points de blocage et les possibilités de facilitation pour la publicisation de cette question. Cette approche pourrait s'appuyer sur une vision plus anthropologique de ces représentations, les replaçant dans le temps et dans des cultures différentes. Cela permettrait sûrement d'ouvrir des pistes de réflexion permettant de relativiser la qualification de tabou souvent associée aux excréments.

Une approche psychosociologique identique serait également pertinente sur la question de la difficultés des agriculteurs à prendre en charge des composts issus de matières fécales humaines. Cette approche reposerait sur le fait que l'argument sanitaire souvent évoqués en la matière, bien que représentant une question importante, sert régulièrement d'alibi pour se détourner de problèmes plus délicats à aborder.

Il paraît également important de considérer le fait que les toilettes ont une utilité sociale bien plus large que leur fonction première (lieu de repos, de lecture, de maquillage, de discussions intimes...). Cela implique un univers de représentations symboliques, portant également sur des aspects techniques tel que les formes, les

tailles, la présence ou l'absence d'une chasse d'eau... associés aux toilettes qu'il est important de connaître pour pouvoir faciliter leur utilisation en adaptant le service que nous proposons. Il conviendrait donc de développer, en complémentarité avec le premier axe que nous avons relevé, une étude plus sociologique sur les représentations et les usages des toilettes. Cette approche pourrait se faire dans une analyse comparée de divers types de toilettes (toilettes à eau classiques, toilettes turques, toilettes sèches, toilettes chimiques).

Une approche plus fine et spécifique, également complémentaire des études évoquées ci-dessus, consisterait en une observation des comportements des individus (analyse des discussions dont les champs lexicaux employés, des attitudes corporelles, des effets de groupes, des avantages et inconvénients relevés...) en situation d'utilisation de toilettes sèches. Cela serait particulièrement pertinent, et d'autant plus évident, sur un site de toilettes sèches comprenant un espace de sensibilisation et des animateurs, comme nous le faisons. Ce type de dispositif place les individus dans une situation qui oblige à une pratique publique (ne serait-ce que par la présence des animateurs) et qui facilite la discussion et la réflexion.

Dans une perspective plus macro-sociale, se pose inévitablement la question des politiques publiques. La réglementation et l'engagement des collectivités publiques (notamment pour la prise en charge des composts) sont des éléments essentiels au processus de diffusion des toilettes sèches. En s'appuyant sur une approche en terme de « mis en agenda des politiques publiques » il serait intéressant de procéder à une analyse des freins et des leviers existants pour une appropriation collective et une prise en charge politique de ce système alternatif d'assainissement.

L'impact des réseaux socio-économiques dans la diffusion des toilettes sèches comme innovation

La première étude que nous avons dépeinte à grand trait porte sur la conception de toilettes et de services adaptés au comportement des acteurs, dans le but de faciliter leur utilisation.

Cependant toute technique, aussi nécessaire ou innovante soit-elle, n'est réellement efficace que si elle est disponible et accessible. Il s'agit donc de se pencher également sur les conditions socio-économiques de diffusion des toilettes sèches. On sait en effet que la propagation d'une innovation suit classiquement une courbe logistique en forme de S comme représenté ci dessous.

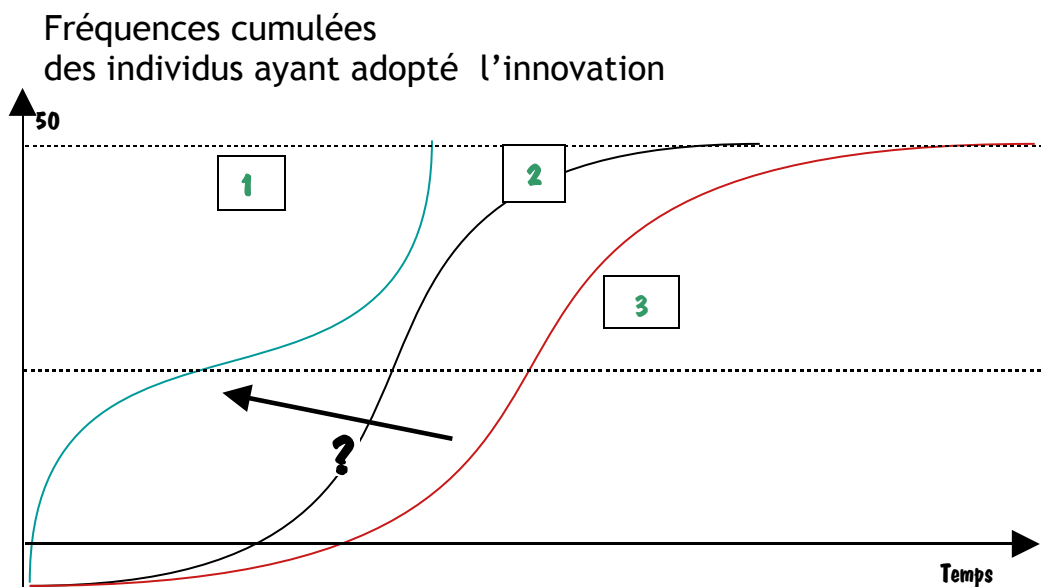


Fig.1 Courbe de diffusion dite « logistique » de Hägerstrand (1952) montrant les différentes vitesses d'adoption d'une innovation donnée (de rapide (1) à lente (3))

Le rythme d'adoption d'une innovation varie selon le types d'acteurs qui portent cette innovation et leurs inscriptions dans des réseaux sociaux plus ou moins aptes à la propager. En effet, grâce notamment aux travaux de Granovetter, on sait que l'activité économique est inscrite dans des structures relationnelles, des réseaux sociaux qui vont avoir une influence forte au delà de la loi de l'offre et de la demande. Il s'agirait donc de réaliser une étude sur les réseaux d'acteurs porteurs de l'innovation que constitue les toilettes sèches afin d'évaluer les ressources disponibles au sein de ses réseaux, la capacité des acteurs à les mobiliser et à les exporter hors de leur réseau de connaissances interpersonnelles. Une analyse de la structure des réseaux, de leurs atouts et de leurs faiblesses permettrait, en complément, d'évaluer la capacité des acteurs à se structurer en filière pour une diffusion plus large et plus massive des toilettes sèches.