



UNIVERSITÉ
CAEN
BASSE-NORMANDIE

CAMPUS 21
MISSION
DÉVELOPPEMENT DURABLE

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE À L'UNIVERSITÉ

DIAGNOSTIC PARTAGÉ

OCTOBRE 2014







RAPPORT DE SYNTHÈSE RÉDIGÉ PAR

- Olivier MAQUAIRE, Professeur à l'UFR de Géographie, chargé de mission Campus 21
- Claire DANVY, Direction de la communication, assistante de la mission Campus 21.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier bien chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce document :

- Le réseau des référents Campus 21 pour leurs investissements dans la collecte des données et pour la dynamique qu'ils ont pu créer dans leur composante, service ou laboratoire ;
- Les personnels des services centraux et communs ainsi que les vice-présidents qui nous ont accordé de leur temps pour bien nous présenter le fonctionnement et les contraintes de l'université sur les thématiques qui nous intéressent ici ;
- Tous nos collègues proches qui ont alimenté notre réflexion et nous ont aidé dans le travail de relecture ;
- Les associations du territoire bas-normand impliquées sur le développement durable qui ont accepté de nous rencontrer et d'échanger sur le sujet ainsi que les structures institutionnelles ;
- Les collègues des autres universités, et en particulier Fabien THOUMIRE, Chef de projet Développement Durable et Responsabilité Sociétale de l'université de Rouen, qui ont fait profiter de leurs expériences.



Table des matières

Table des matières.....	4
Présentation générale.....	7
Diagnostic partagé.....	13
1 Introduction.....	13
2 Agir sur l'énergie (chauffage · électricité) et l'eau.....	17
2.1 Le patrimoine immobilier.....	18
2.2 Chauffage et confort.....	22
2.3 Électricité et confort.....	26
2.4 L'eau.....	30
2.5 Autres aspects transversaux · le management énergétique de l'établissement.....	31
2.6 Synthèse pour l'énergie (chauffage · électricité) et l'eau.....	32
2.7 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	34
2.8 Pistes d'actions générales.....	35
3 Agir sur les déchets.....	37
3.1 Mode de production ou réduction des déchets de bureaux.....	39
3.2 Actions et expériences pour diminuer le gaspillage alimentaire.....	43
3.3 Dispositifs de collecte · gestion des déchets.....	44
3.4 Synthèse pour les déchets.....	54
3.5 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	56
3.6 Pistes d'actions générales.....	58
4 Agir pour la biodiversité et gérer les espaces verts.....	59
4.1 Diagnostic des pratiques d'entretien des espaces verts et expérimentations menées en faveur de la biodiversité ...	60
4.2 Perception et propositions des usagers.....	65
4.3 Inventaire de la biodiversité : état des lieux et partenaires.....	69
4.4 Synthèse pour biodiversité et espaces verts.....	71
4.5 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	73
4.6 Pistes d'actions générales.....	74
5 Agir pour le transport et la mobilité.....	75
5.1 Habitudes de la communauté universitaire.....	76
5.2 Les transports en commun.....	77
5.3 Pratique du vélo.....	78
5.4 Le covoiturage à l'université.....	81
5.5 Travailler à distance.....	81
5.6 Conclusion transport - mobilité.....	82
5.7 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	83
5.8 Pistes d'actions générales.....	84
6 Agir pour l'éducation et la formation.....	85
6.1 Pour les étudiants.....	87
6.2 Pour les personnels.....	91
6.3 Conclusion éducation - formation.....	92
6.4 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	93
7 Agir pour la recherche.....	95
7.1 LE DIAGNOSTIC RECHERCHE.....	97
7.2 Conclusion recherche.....	101
7.3 Actions identifiées à mettre en œuvre.....	102



8	Agir pour et à l'international	103
8.1	Une structure dédiée : le carré international	104
8.2	Conforme aux exigences du plan vert	105
8.3	Conclusion à l'international.....	106
8.4	Actions identifiées à mettre en œuvre	107
9	Agir sur la santé, la sécurité et l'inclusion sociale.....	109
9.1	Handicap.....	111
9.2	Santé, prévention et sécurité.....	112
9.3	Accès général aux activités et à l'information.....	117
9.4	Conclusion santé, sécurité et inclusion sociale	118
9.5	Actions identifiées à mettre en œuvre	119
9.6	Pistes d'actions générales	120
10	Agir pour l'alimentation - biens de consommation.....	121
10.1	Biens de consommation - achat.....	122
10.2	Alimentation	124
10.3	Conclusion alimentation et biens de consommation	129
10.4	Actions identifiées à mettre en œuvre	130
Annexes.....		131
11	Annexe 1 : Agenda 21 des territoires Bas-normands.....	131
12	Annexe 2 : Liste des diplômés et formation ayant tout ou partie du programme orienté DD/RSE à UNICAEN	132







PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'engagement de l'Université

Vendredi 24 mai 2013, le Conseil d'Administration de l'Université de Caen a validé à l'unanimité le lancement d'une démarche développement durable structurée sur l'ensemble de l'établissement. Une telle démarche nécessitant l'appropriation et l'implication de tous les acteurs de l'Université (étudiants, enseignants-chercheurs, BIATSS) devait être coordonnée, tel est le rôle de la mission Campus 21.

- *Prendre ses responsabilités*

En s'engageant ainsi dans une démarche structurée et visible, l'université de Caen Basse-Normandie prend ses responsabilités à plusieurs niveaux. Vis-à-vis de la loi Grenelle de l'environnement, certes, mais surtout en tant qu'établissement de formation. Elle prépare les jeunes au monde de demain. Ce rôle ne peut plus être assuré aujourd'hui sans y intégrer de manière forte le développement durable.

- *Améliorer notre qualité de vie, rendre l'université plus attractive*

Le développement durable est au cœur de nombreuses préoccupations aussi bien sociales, économiques qu'environnementales. Aussi, une université qui s'organise pour œuvrer sur ces problématiques doit être à l'écoute, soucieuse du cadre de vie qu'elle offre à ses usagers et à son personnel. Sur une offre équivalente, un établissement qui se soucie du développement durable est plus attractif. Cette attractivité se décline pour toutes les parties prenantes de l'université (étudiants, personnels administratifs et enseignants, partenaires économiques et institutionnels, etc.)

- *Faire des économies durables*

Agir durable peut générer des économies non-négligeables. En effet, certains produits recyclés et/ou plus respectueux de l'environnement sont moins chers que les classiques selon différents paramètres : prix d'achat, poids, stockage, transport, etc. De plus, le développement durable nous incite à mieux consommer donc à utiliser moins de ressources quand cela peut-être évité. De ce point de vue, les progrès du numérique nous offrent de grandes possibilités. Et puis, le développement durable deviendra un critère pour se voir attribuer certaines aides ou encore conclure certains partenariats.

- *Valoriser l'existant et prendre exemple sur les bonnes pratiques*

En 2013, l'Université de Caen a répondu à une enquête du journal L'Étudiant à propos du développement durable. L'UNICAEN se situe bien par rapport aux autres universités ayant répondu. Ce bon résultat est dû à l'accumulation des nombreuses initiatives individuelles issues de tous les services et composantes. S'engager dans une démarche de développement durable consiste, dans un premier temps, à un travail de recensement et de coordination afin de valoriser ce qui existe et prendre exemple sur les bonnes pratiques.

La Démarche Campus 21 s'appuie sur les actions et les savoir-faire existants car il est important que chacun puisse apporter sa pierre à l'édifice : le processus doit être participatif... Et nous avons de bonnes bases !

À moyen et long terme, cette démarche développement durable doit être imprégnée et prise en compte par tous, tout le temps. Cela doit devenir progressivement un réflexe dans les actions quotidiennes sur son lieu de travail, en faisant en sorte que chaque décision prenne en considération le développement durable. En effet, l'université est non seulement un lieu de formation mais également un lieu de travail. C'est donc à plusieurs titres que cette démarche s'inscrit : formation, éducation ('État exemplaire' selon les préconisations du Grenelle de l'Environnement), lieu de travail.



Un outil : le Plan Vert

Si les collectivités bénéficient d'un Agenda 21, les universités bénéficient du Plan Vert co-construit par la CPU-CGE. C'est un dispositif opérationnel constitué d'un canevas et d'un référentiel.

Ce canevas de Plan vert, sorte de « stratégie nationale du développement durable des établissements français d'enseignement supérieur », a vocation à aider chaque établissement d'enseignement supérieur, à définir sa politique et sa stratégie DD qui répondra à ses propres réalités, et à proposer des objectifs, des pistes et des actions qu'il peut progressivement mettre en œuvre, en fonction de son rythme, de son statut, de ses partenaires et de sa situation propre.

Le canevas de plan vert reprend pour l'enseignement supérieur les neuf défis de la stratégie DD nationale (qui sont identiques à ceux de la stratégie européenne) :

- Défi n°1 : Consommation et production durables dans votre établissement
- Défi n°2-1 : Éducation et formation (Société de la connaissance)
- Défi n°2-2 : Recherche et développement (Société de la connaissance)
- Défi n°3 : Gouvernance
- Défi n°4 : Changement climatique et énergies
- Défi n°5 : Transport et mobilité durables
- Défi n°6 : Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles
- Défi n°7 : Santé publique, prévention, gestion des risques
- Défi n°8 : Démographie, immigration, inclusion sociale
- Défi n°9 : Défis internationaux en matière de développement durable et de pauvreté dans le monde

Ainsi, un diagnostic doit considérer les trois sphères du développement durable. La démarche Campus 21 doit s'attacher à accompagner la mise en place d'actions pour améliorer la soutenabilité globale de l'Université, à la fois sur ses dimensions sociale, économique et environnementale. Pour l'université, les principaux concepts et enjeux peuvent être sommairement résumés par la figure 1.

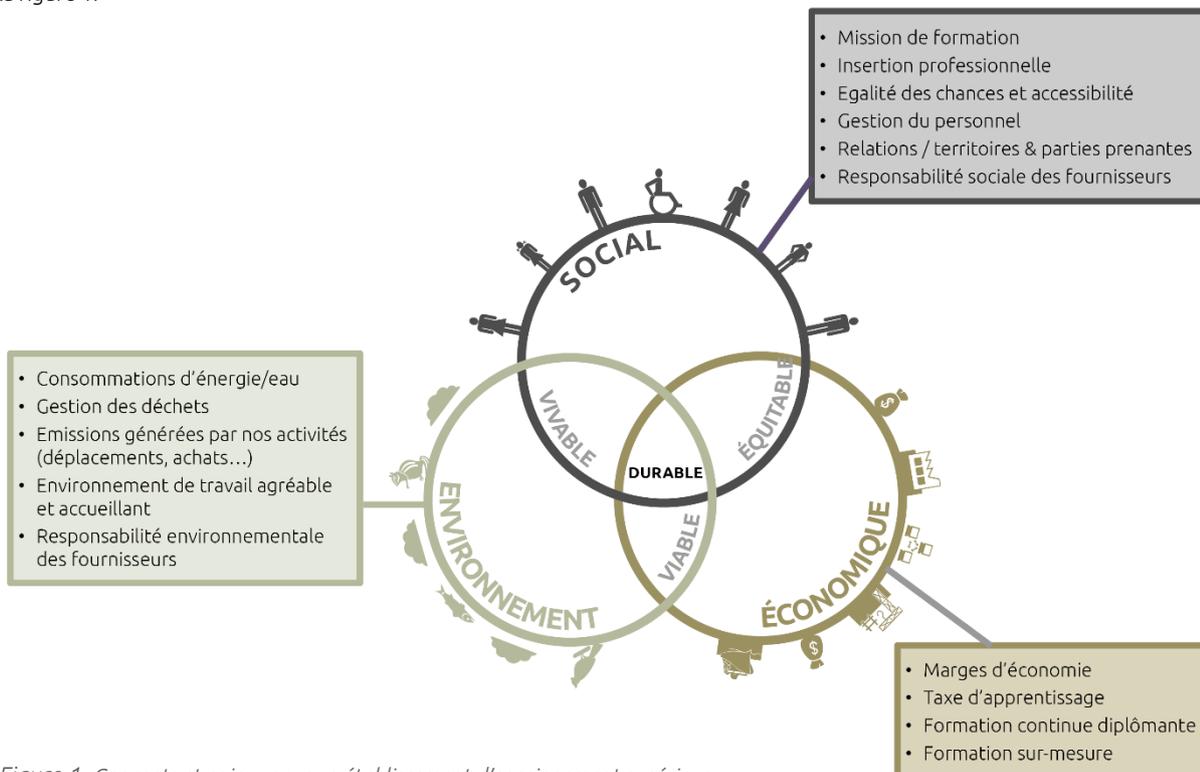


Figure 1. Concepts et enjeux pour un établissement d'enseignement supérieur

Grandes lignes de la méthodologie Campus 21

L'ampleur de la tâche était vaste et la mise en place de la démarche Campus 21 devait tenir compte de la multiplication des sites. En effet, l'Université de Caen-Basse-Normandie est implantée sur six sites (Figure 2) dans les trois départements de la région : six campus dans l'agglomération caennaise qui concentrent plus de 90 % des étudiants, cinq campus distants (Alençon-Damigny, Cherbourg-Octeville, Lisieux, Saint-Lô, et Vire) et un Centre de recherche en environnement côtier (Luc-sur-mer).

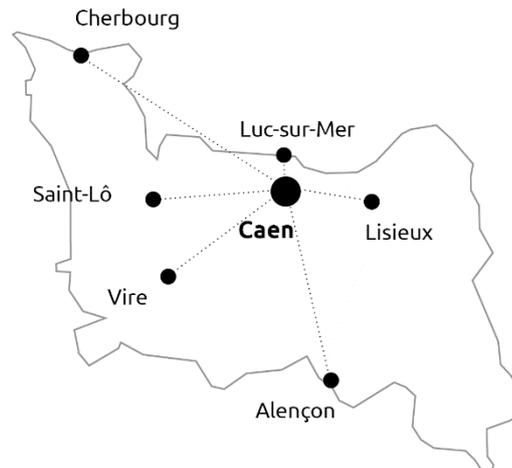


Figure 2. Localisation des différents sites de l'université de Caen Basse-Normandie

Il convenait donc dans un premier temps d'établir un bilan de l'existant et des attentes (diagnostic) et de proposer un calendrier pour organiser et réunir des groupes de travail opérationnels.

Ainsi, la méthodologie proposée pour mettre en place cette démarche « Campus 21 » au sein de notre établissement est basée sur le plan vert et se décline en quatre phases successives associant tous les acteurs (étudiants, enseignants-chercheurs, personnel technique et administratif, services centraux, etc.) selon le calendrier prévisionnel ci-après :

Phase 1 : Sensibilisation des acteurs de toutes les composantes et services, et identification d'un réseau de référents. Il s'agissait d'expliquer et de détailler les enjeux et la méthodologie, de lever les craintes et de prendre conscience des attentes (juin - octobre 2013).

Phase 2 : Réalisation d'un diagnostic partagé à partir d'enquêtes, questionnaires, panels d'acteurs et avec l'aide des différents référents des composantes et services (Novembre 2013 – juin 2014).

Phase 3 : Sélection des axes de travail prioritaires et constitution des groupes de travail opérationnels (Sept. 2014).

Phase 4 : Groupes de travail opérationnels au niveau local et global avec consultation des usagers, de manière à faire émerger progressivement culture DD commune, de préciser le contenu des actions identifiées, d'en décrire précisément les besoins (humains et financiers) et le planning de mise en œuvre, avec critères et indicateurs de suivi (> Sept. 2014).

Agenda 21

Les territoires concernés (Région, départements, villes et agglomérations) ont adopté pour la plupart un Agenda 21 (Annexe 1), en dehors des villes :

- Ifs, mais la Communauté de communes de Caen-la-mer dispose d'un Agenda 21
- Lisieux, il existe un Agenda 21 pour la Communauté de communes du Pays d'Auge
- Vire, Saint-Lô et Luc-sur-Mer

Le diagnostic Campus 21 doit ainsi également tenir compte des dispositions et choix en matière de développement durable des territoires dans lesquels l'Université de Caen Basse-Normandie rayonne.

Plan d'action diagnostic

Ce diagnostic sur le développement durable à l'université de Caen Basse-Normandie a été conduit en trois étapes :

1. Une enquête globale de perception via une consultation large auprès de la communauté universitaire.
2. Un diagnostic local ciblé auprès des services et composantes réalisés avec un réseau de référents.
3. Des entretiens avec un panel d'acteurs pour les questions de gouvernance et de politique de l'établissement.

1. Enquête globale de perception

Une enquête en ligne a été menée auprès de la communauté universitaire pour en savoir plus sur ses habitudes, vécu et attentes en la matière. Cette enquête « Notre université et le développement durable » a été mise en ligne entre le 29 novembre 2013 et le 09 janvier 2014.

Cette enquête comportait cinq parties, pour un total de 64 questions sachant que plusieurs questions étaient à tiroir et sous conditions (par ex. si étudiants, BIATSS ou enseignants). Ainsi, 2741 personnes ont accédé à cette enquête en ligne, et 2021 l'ont renseigné complètement. L'analyse a été conduite sur ces 2021 réponses complètes.

Cette enquête a ainsi effectivement permis d'établir un état des lieux des habitudes, du vécu et des attentes des étudiants et des personnels enseignants, chercheurs et BIATSS en matière de développement durable de la communauté universitaire bas-normande. Les résultats sont en ligne sur www.unicaen.fr/campus21, dans le document à télécharger : Enquête globale de perception Synthèse et analyse des résultats, mai 2014, PDF de 48 pages.

2. Diagnostic local ciblé auprès des services et composantes

Les résultats obtenus par l'enquête globale ont été affinés localement dans les structures (composantes, laboratoires de recherche et services), c'est à dire dans les lieux de vie (considérant une équipe fonctionnant dans un certain espace) en tant qu'unités de travail, de formation et/ou de recherche.

Ce diagnostic local a permis d'identifier les points spécifiques des lieux de vie, les actions déjà entreprises (bonnes pratiques), les retours d'expérience, la volonté ou non de mettre en œuvre, à court terme, des actions jugées comme prioritaires, etc.

Un guide de diagnostic comportant un questionnaire et des grilles d'entretien, le canevas plan vert, etc. a été fourni aux référents afin qu'ils réalisent le diagnostic de leurs composantes ou services, entre janvier et avril 2014. Ce guide de diagnostic a été conçu pour qu'il puisse aider les référents, mais libre à chacun de mener ce diagnostic comme il l'entendait, selon les contraintes des lieux de vie : taille, structure éclatée ou non de la composante, laboratoire et service (plusieurs lieux de vie sur plusieurs étages ou plusieurs bâtiments distincts). Dans le cas d'une structure éclatée sur plusieurs sites, le référent pouvait distinguer chacun des sites (au moins pour certaines questions) si des différences notables étaient effectives.



De même, les référents de composantes, laboratoires et services localisés dans un même bâtiment étaient invités à échanger entre eux, voire renseigner certaines questions en collaboration étroite. Ce qui pouvait faire émerger des préoccupations ou des expériences qui dépassaient le cadre du lieu de vie de chacun. Les référents pouvaient ainsi recueillir les informations nécessaires pour les différents items (défis) lors :

- De réunions déjà programmées en profitant de l'opportunité pour ajouter le point à l'ordre du jour (ex : réunion d'UFR, service, laboratoire, etc.).
- De réunions spécifiques invitant les personnels et étudiants.
- De quelques entretiens spécifiques auprès de collègues en charge de tel ou tel aspect.

3. Entretiens avec un panel d'acteurs

Parallèlement aux diagnostics locaux réalisés par les référents, la mission Campus 21 a mené des entretiens (une vingtaine) avec un panel d'acteurs (équipe de direction, chefs de service, personnalités extérieures, partenaires du tissu socio-économique, spécialistes...) pour renseigner les questions concernant :

- La stratégie, la gouvernance et les orientations de l'établissement ;
- La recherche et développement, l'enseignement et formation (Société de la connaissance) ;
- La gestion environnementale, la politique sociale et l'ancrage territorial

Le réseau de référents

En mai 2014, à la suite de la phase de diagnostic local, on compte 45 référents actifs représentant 35 structures dont 12 composantes, 8 services communs, 10 services centraux et 5 laboratoires. Les sites caennais du campus 1, 2, 4, 5 et ESPE ainsi que les sites d'Alençon, Cherbourg, Luc-sur-mer et Saint-Lô sont représentés.

→ **Soit 40 diagnostics locaux reçus au 31 juin 2014.**

Un Schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA)

En complément de la démarche Campus 21, un Schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA) est en cours de réalisation par un cabinet extérieur sur les campus 1,2 & 4 et le CREC de Luc-sur-Mer, grâce à des financements de la Caisse des dépôts, sur un total de surfaces bâties de 213 112m².

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a été mis en ligne le 4 février 2014 et le marché a été attribué en mai 2014. L'entreprise adjudicatrice devra remettre son rapport en début 2015.

Cette étude a pour objet d'élaborer un Schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA) et un plan d'action énergétique patrimoine (PAEP) de l'université de Caen Basse Normandie. Cette étude se décompose en trois phases :

- Phase 1 : État des lieux et diagnostics immobilier général et définition des besoins
- Phase 2 : Axes et cibles d'un projet durable
- Phase 3 : Finalisation du SDIA et du PAEP et estimation des coûts correspondants : modalités de mise en œuvre.

Cette étude sera complémentaire au diagnostic Campus 21, et permettra d'aller beaucoup plus loin, par exemple, sur l'optimisation des dépenses énergétiques ou bien encore sur la hiérarchisation des actions à mener sur le patrimoine, tout en tenant compte des axes d'amélioration de la vie étudiante, des questions d'insertion urbaine et de contribution à la structuration du territoire (analyse des liaisons, des modes de déplacement (tramway, bus, cycle, pédestre) et des déplacements en ville, etc.

Ainsi, ce diagnostic Campus 21 permettra de 'nourrir' la réflexion sur ces thématiques et de faire connaître les attentes des usagers sur ces thématiques du développement durable. De ce fait, selon les items traités, les propositions d'action seront à nuancer selon les sites, selon qu'ils sont ou non concernés par cette étude SDIA.



DIAGNOSTIC PARTAGÉ

1 INTRODUCTION

Ce diagnostic partagé synthétise les informations collectées grâce à l'enquête globale de perception, au diagnostic local réalisé par les référents dans les différentes structures (composantes, laboratoires de recherche et services), aux différents entretiens ciblés et aux retours de la communauté sur le diagnostic compilé mis en ligne entre le 6 et le 20 octobre 2014.

Les différents thèmes sont abordés successivement en tenant compte généralement des ordres de priorités et les améliorations possibles attendus par la communauté à travers l'enquête globale de perception.

Les domaines jugés prioritaires à assez prioritaires pour la mise en place d'actions de développement durable dans l'établissement sont :

- déchets, énergie, transport et eau pour 94 à 97% ;
- formation-éducation, recherche, alimentation pour 82 à 86% ;
- biens de consommation avec 75%.

Les améliorations possibles attendues par la communauté en lien avec le développement durable sur le campus sont classées par ordre d'importance en quatre groupes :

1. Faire en sorte que la consommation d'énergie et des ressources naturelles (eau, électricité...) soit contrôlée et, si possible, réduite ;

Améliorer et développer les services de recyclage du campus ;

2. Favoriser l'accès du campus par des moyens pas ou peu polluants (ex. le vélo par la construction de réseaux de pistes cyclables et de supports à vélos, systèmes de covoiturage, mise en place de bus, etc.).

Mettre en place une politique d'achats éthiques pour l'ensemble du campus (papier recyclé, commerce équitable...)

3. Réduire et compenser les émissions de CO₂ du campus responsables du réchauffement climatique ;

Encourager la production ou l'achat d'énergies renouvelables (solaires, éoliennes...);

Faire en sorte qu'il y ait des programmes d'alimentation biologique et/ou locale dans les lieux de restauration du campus ;

Tenir compte de la biodiversité dans la gestion des espaces verts.

4. "Verdir" le campus (création et/ou amélioration d'espaces verts...);

Créer des cours obligatoires / des formations pour tous sur le développement durable et/ou sur les thèmes qui lui sont rattachés.

Pour chacun de ces thèmes, il est rappelé à quel défi du Plan vert il se rapporte, en donnant les principaux objectifs pour les établissements d'Enseignement Supérieur.

Ensuite, le thème est introduit par des éléments de contexte reprenant les points majeurs ressortant de l'enquête globale de perception. Puis, à l'aide de tableaux, photographies, ..., les actions et expériences (bonnes pratiques, dispositifs, ...) existantes, ayant existé ou en projet, et les attentes spécifiques, en matière de développement durable dans les différentes structures, sont présentées, de manière synthétique, en distinguant, si possible et nécessaire, les différents campus.

Le principe général de cette compilation est d'être autant que possible synthétique, sans perdre les informations détaillées envoyées par les référents (ces informations seront par la suite très utiles dans la phase 4 pour aider les groupes de travail opérationnel).



En conclusion du diagnostic, et pour chacun des thèmes, sont indiqués successivement :

- Les principaux points forts et principaux points à améliorer (axes d'amélioration).
- Qui gère ce thème (personnes/services) ? Qui peut prendre des décisions ?
- Qui est impliqué ? Comment ?

Ensuite, pour préparer le travail des groupes opérationnels, des axes de progrès et des actions identifiées à mettre en œuvre sont proposées, en précisant leur degré de faisabilité :

- A. Très facile, budget nul et/ou réduit.
- B. Un peu compliqué, budget moyen.
- C. Complexe, budget important : par exemple, nécessité d'une planification pluriannuelle, ...

Les actions nécessiteront d'être davantage détaillées, approfondies ou d'être envisagées selon plusieurs alternatives avant la prise de décision. Les groupes de travail opérationnels se chargeront d'étudier les modalités de leur mise en œuvre. Une fiche 'action' sera ensuite rédigée pour chacune des actions.

Ces propositions d'action non exhaustives pourront être complétées en s'inspirant de pistes d'action générales qui pourront être trouvées dans différents guides pratiques pour les administrations, les établissements publics, citons sans être exhaustif :

- Guide des administrations éco-responsables : connaître pour agir. Octobre 2005, ADEME Éditions, 101 p.
- 'Les collectivités et l'éco-responsabilité'. Les cahiers du réseau, n°8. Octobre 2008 édité par l'ADEME et l'AMF (Association des Maires de France) & Associations départementales de Maires, 104 p.
- Guide des administrations et des établissements publics éco-responsables. Septembre 2009, ADEME Éditions, 216 p.

Les neuf thèmes abordés dans ce diagnostic peuvent être regroupés en trois parties :

Vers une meilleure gestion environnementale des campus

- Réduction de la facture énergétique et des consommations d'eau
- Gestion des déchets
- Biodiversité et gestion des espaces verts
- Plans de déplacement et mobilité

Société de la connaissance et international

- Éducation et formation
- Recherche
- Coopération internationale

Bien vivre à l'université

- Santé, sécurité et inclusion sociale
- Alimentation et biens de consommation

QUELQUES DÉFINITIONS

Avant de présenter ce diagnostic, il semble opportun de rappeler quelques définitions (usage, bâtiment, enveloppe, équipements, organisation interne), que le lecteur (l'utilisateur de l'université de Caen Basse-Normandie) est invité à garder en tête :

Qu'est-ce que l'usage ?

L'usage en général se rapporte à la fonction de se servir ou d'utiliser quelque chose. Appliqué au bâtiment, l'usage correspond à la manière dont l'espace est utilisé et occupé par l'utilisateur, ainsi que son ressenti en termes de confort. Un espace doit répondre à une utilisation particulière (en fonction de la typologie) et à des besoins spécifiques des utilisateurs. Il faut penser et concevoir la qualité, non pas seulement à partir des techniques et des normes, mais aussi et surtout à partir des besoins de l'utilisateur comme être humain et social.

Notions de bâtiment, d'occupation et de confort



enveloppe + équipements + organisation interne

- **L'enveloppe** correspond à tout ce qui protège les différents espaces de l'environnement extérieur (murs extérieurs, fenêtres...).
- **Les équipements** permettent de répondre à des besoins (réglementaires et en termes de confort) : en chaud/froid, en eau chaude sanitaire, en éclairage...
- **L'organisation interne** correspond aussi bien à la manière dont sont agencés les espaces qu'à la modularité de ceux-ci (possibilité de fusionner ou au contraire séparer des espaces).

Lorsque l'utilisateur occupe un bâtiment, il s'approprie ces trois entités : enveloppe, équipements et organisation interne, et les **ajuste autant que possible à son propre niveau de confort.**

" L'utilisateur interagit avec l'environnement qui l'entoure. Un des principaux critères de son confort est la maîtrise de ces différentes interactions. "

De manière générale, l'utilisateur préférera des équipements et systèmes simples et modulables.

D'après guide 'Intégration de la qualité d'usage dans les bâtiments de demain : de la programmation à l'exploitation'. Réalisé par le CETE de l'Est, sur commande de la DREAL Lorraine, et dans le cadre du programme de recherche et d'expérimentation sur l'Énergie dans le bâtiment (PREBAT) piloté par l'ADEME. 32 pages, septembre 2013



2 AGIR SUR L'ÉNERGIE (CHAUFFAGE · ÉLECTRICITÉ) ET L'EAU

Défi n°4 du canevas plan vert // Changement climatique et énergies pour votre établissement

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- pour les bâtiments en rénovation : atteindre au moins l'étiquette B sur les 2 étiquettes énergie et climat
- pour les constructions neuves : atteindre l'étiquette A sur les 2 étiquettes énergie et climat.

Défi n°4 du canevas plan vert // Changement climatique et énergies pour votre établissement

Comment y parvenir ? Exemples de leviers d'action à mettre en place dans votre établissement :

- Réduire ses émissions de gaz à effet de serre ;
- Réaliser le Bilan Carbone de l'établissement et de ses activités. Il est possible d'y impliquer fortement les étudiants et le personnel après les y avoir formés ;
- Mettre en place une politique triennale d'actions de maîtrise et d'efficacité de l'énergie ;
- Mettre en œuvre un management énergétique de l'établissement (relevés réguliers et suivis des consommations sur chaque bâtiment ou équipement (avec intégration et agrégation au niveau de l'établissement), installation de sous-compteurs, automatisation de la gestion, formation du personnel, ...);
- Améliorer le bâti pour lutter contre les déperditions de chaleur (doubles vitrages, isolation, toitures végétalisées...);
- Améliorer l'efficacité énergétique du patrimoine (GTB, optimisation des équipements, renégociation du contrat d'exploitation,...);
- Mettre en place une politique de bâti durable et intégrer au cahier des charges des critères environnementaux et d'efficacité énergétique au regard des usages (certification de type Effinergie ou HQE, approche en coût global préférence des matériaux locaux et sains, ressources renouvelables...);
- Prendre en compte la maîtrise des flux (matière, énergie, eau, transport, ...) et des critères de performances énergétiques dans le schéma directeur immobilier (nouvelles constructions, rénovations, affectation des locaux, changement d'usages,...);
- Favoriser le mix énergétique en s'approvisionnant en énergies renouvelables ou en installant des équipements de production d'énergies renouvelables sur le site de l'établissement);
- Le cas échéant, et en dernier recours, établir des compensations volontaires pour l'ensemble des postes consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre (chauffage, transport, ...).

Défi n°6 du canevas plan vert // Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles.

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- Être en dessous de la consommation d'eau moyenne d'un établissement (entre 3 m3 (salle de classe) et 6 m3 (laboratoire) par an et par élève temps plein)

Défi n°6 du canevas plan vert // Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles.

Comment y parvenir ? Exemples de leviers d'action à mettre en place dans votre établissement :

- Mettre en place une politique active de préservation, d'économie et de récupération d'eau. Pour cela, mettre en œuvre une gestion des consommations d'eau dans chaque bâtiment de l'établissement (installation de compteurs, relevés réguliers des consommations, suivi de leur évolution, installation de sous-compteurs, automatisation de la gestion, formation du personnel,...) et réduire les consommations d'eau (installation des mousseurs, intégration de la gestion des consommations d'eau à un contrat d'exploitation avec clause de performance, récupération des eaux de pluie, ...)

Pour cet item, l'enquête locale via les référents a d'abord permis de préciser les éléments de l'enquête de perception globale des usagers dans les différentes structures à propos :

- De la qualité des systèmes de chauffage et le confort ressenti en différentes périodes de l'année.
- Des consommations électriques liées aux comportements des usagers et de la qualité des éclairages dans les différentes parties des bâtiments.
- Des consommations d'eau.

Puis, à partir des entretiens ciblés, les différents leviers d'action proposés dans ces défis n°4 & n°6 sont analysés de manière à évaluer la situation de l'établissement, à identifier les 'bonnes pratiques' et les contraintes, et à proposer des actions à mettre en œuvre dans le futur (propositions qui pourront être reprises et complétées dans l'élaboration du SDIA, cf. précédemment).

2.1 LE PATRIMOINE IMMOBILIER

Le diagnostic de ce thème et les actions associées doivent conduire, à terme, à la **réduction des gaspillages, du montant des factures énergétiques et de la consommation d'eau**. Cela amène à s'intéresser aux différents bâtiments et aux comportements des usagers les fréquentant.

Un patrimoine immobilier classé (monuments historiques) mais aussi très disparate...

Rappelons que les bâtiments historiques de l'Université ont été totalement détruits en 1944. Ainsi, l'Université a été reconstruite d'abord sur le campus 1 à partir des années 1950, puis par la suite s'est étendue sur d'autres campus à partir des années 1970. Avec plusieurs dizaines de bâtiments, la surface SHON totale représente plus de 330 000m².

Ainsi, **le patrimoine bâti est d'une très grande diversité** de style et de qualité et/ou efficacité énergétique avec :

(1) **des bâtiments anciens mal isolés** avec des fenêtres sans double vitrage (tel le bâtiment B du campus 1 qui doit faire l'objet prochainement d'une rénovation pour mise en sécurité),

(2) **des bâtiments rénovés** (rénovation partielle ou complète) à partir des années 2000, ou plus récemment en 2006, le bâtiment A du campus 1 qui a été entièrement réhabilité.

(3) **des bâtiments très récents** construits selon des niveaux de performance énergétique plus exigeants (comme par exemple, les bâtiments de la MLI sur le Campus 1 ou du CEMU sur le campus 3 qui disposent de toitures végétalisées pour lutter contre les déperditions de chaleur),

(4) **un bâtiment type BBC** selon la RT2012 et HQE comme sur le campus 5 (Médecine-Pharmacie) faisant l'objet d'une grande opération immobilière, avec la construction du Pôle des Formations de la Santé (PFRS), dont la première tranche de travaux s'est terminée à l'été 2014.

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Environ 85% des réponses de l'enquête globale de perception indiquent qu'il y a du gaspillage sur le campus avec :

Gaspillage lié aux structures 'héritées' anciennes, mal isolées, avec des dispositifs défectueux ... :

- Mauvaise isolation des bâtiments (les enveloppes) dans lesquels les usagers ont la majeure partie de leurs activités et mauvaise répartition du chauffage (les équipements) ;
- Gaspillage d'eau (fuites, dysfonctionnements, etc.).

Gaspillage lié aux comportements des usagers :

- Lumières trop souvent laissées allumées, même si 90% des personnes ayant répondu à l'enquête globale pensent à éteindre la lumière en quittant une salle ;
- Utilisation d'appareil de chauffage électrique en complément des systèmes existants en vue d'obtenir un confort « acceptable ».

Cette situation conduit à un sentiment d'inconfort des usagers. Dans ces deux cas, les leviers d'action seront très différents.

CI-APRÈS, QUELQUES ILLUSTRATIONS NON-EXHAUSTIVES DE NOS CAMPUS.

Campus d'Alençon-Damigny



Bibliothèque universitaire d'Alençon



ESPE de l'académie de Caen · Centre d'Alençon



IUT d'Alençon

Campus de Cherbourg-Octeville



IUT Cherbourg-Manche



Vue aérienne du site universitaire



Bâtiments des UFR et de l'ESIX

Campus de Saint-Lô



IUT Cherbourg-Manche · Site de Saint-Lô



ESPE de l'académie de Caen · Site de Saint-Lô

Campus de Lisieux



IUT de Caen · Site de Lisieux

Campus de Vire



IUT de Caen · Site de Vire

Site de Luc-sur-Mer



Centre de recherche en env. côtier

Caen · Campus 1

Le classement « Monument historique » de quelques bâtiments du Campus 1 visibles depuis le château (bâtiments A, B, C et D jusqu'à la galerie vitrée) imposent des contraintes quant aux aménagements (une demande d'autorisation doit être effectuée auprès de la Direction des affaires culturelles).



Le Phénix et sur sa droite, la façade du bâtiment A rénovée.



La MRSH · bâtiment F



Façade du bâtiment B avec ses fenêtres à battant d'origine en simple vitrage.

Caen · Campus 2

IUT de Caen



Bâtiment Sciences 2 et Sciences 3



Bibliothèque universitaire Sciences-STAPS

Caen · Campus 3 Ifs

IUT de Caen · Site de Ifs



CEMU · Centre d'enseignements multimédia universitaire

Caen · Campus 4 éco-gestion



IAE de Caen



Bâtiment UFR de Sciences économiques et de Gestion

Caen · Campus 5 santé



PFRS · Pôle de formation
et de recherche en santé



Bâtiment de m'UFR de Sciences pharmaceutiques

Caen · Campus ESPE



ESPE de l'académie de Caen

2.2 CHAUFFAGE ET CONFORT

Aux questions « De façon générale, la température de vos locaux convient-elle au plus grand nombre ? » et « Comment vous paraît l'isolation de vos locaux ? », « Disposez-vous d'un moyen de réglage du chauffage (robinet thermostatique) de votre bureau ? Si oui, ce moyen de réglage est-il efficace ?, inopérant ? », les réponses apportées sont contrastées et en relation étroite avec la 'qualité et performances' des bâtiments occupés. Si quelques structures sont globalement satisfaites, les réponses rapportées par les référents reflètent plutôt d'une insatisfaction partagées par beaucoup. Cela confirme bien les commentaires reçus lors de l'enquête globale, à savoir :

→ **Une mauvaise répartition du chauffage** (des températures trop 'basses' ou trop 'élevées'), au cours de l'année, d'une pièce à l'autre, d'un bout à l'autre d'un bâtiment, en fonction de son exposition, associée le plus souvent à **une mauvaise isolation** (fenêtres et/ou portes déformées fermant mal avec fuites et courants d'air, etc.) et/ou à **une difficulté ou impossibilité à réguler la température** de la salle avec les robinets thermostatiques inefficaces, ce qui oblige à ouvrir les fenêtres au milieu de l'hiver, etc..

Nous n'intégrons pas dans un tableau les détails des réponses reçues : par contre, celles-ci seront utiles par la suite, à la DIL (Direction de l'immobilier et de la logistique) ou bien au prestataire chargé du SDIA, pour son diagnostic et les propositions d'amélioration. Par contre, nous donnons ci-après quelques exemples de ces commentaires en guise d'illustrations :

- Bâtiment A (campus 1) surchauffé, et mal isolé (les fenêtres 'neuves' sont parfois voilées).
- Mauvaise régulation du chauffage dû à une panne qui persiste, obliger d'ouvrir les fenêtres.
- L'amphithéâtre est surchauffé, les enseignants sont parfois obligés d'ouvrir la porte alors que le chauffage tourne toujours.
- Mauvaise régulation du chauffage en plein hiver à tel point que l'on ouvre les fenêtres.
- Radiateur de toutes les salles et couloirs allumés pendant une période de l'année et éteint pendant trop de temps après, régulation du chauffage nécessaire. Ex : salle inoccupée chauffée.
- Quand il fait trop chaud dans une salle car elles sont exigües, le chauffage est trop élevé et la fenêtre est ouverte.
- Le bâtiment est très mal isolé, beaucoup de surfaces vitrées et pas de sas à l'entrée pour limiter les déperditions de chaleur.
- Locaux mal isolés et exposés nord, très froids en période de non chauffage: chauffage d'appoint nécessaire.
- Non à une très forte majorité, compte tenu de la grande vétusté du bâtiment mais certaines parties ont été refaites (en particulier, la bibliothèque) et là le ressenti est différent (Campus 1, Bâtiment B).
- la majorité des fenêtres est d'origine, leur isolation est « absente », l'IUT procède progressivement à un renouvellement de celle-ci, améliorant l'isolation (dans les bureaux pour l'instant).
- Dans les salles de lecture de l'étage principal, il peut faire ou très chaud ou très froid. Cela est fonction de la météo (sens du vent, ensoleillement...). Même chose dans les bureaux ou dans les magasins... (Campus 1, Bâtiment C).
- Période de chauffe : mauvaise équilibrage du chauffage (des pièces trop chauffées d'autres pas assez), Périodes intermédiaires : trop chaud pour les pièces exposées sud (Campus 1, Bâtiment I - MLI).
- Etc.

Ainsi, même si cela est interdit pour des questions de sécurité, certains usagers ont recours à des **chauffages d'appoint** à quelques moments en période de chauffe, et surtout en période intermédiaire, c'est-à-dire après l'arrêt du chauffage dès le printemps ou avant la remise en chauffe en automne.

A la question « Comment qualifiez-vous le **confort en période intermédiaire** de votre structure (au niveau de la température) ?, c'est-à-dire après l'arrêt du chauffage dès le printemps ou avant la remise en chauffe en automne », sur les 38 structures ayant répondues au diagnostic local, les réponses sont les suivantes :

- Le confort est **suffisant** pour dix structures.
- Le confort est **faible** pour neuf structures.
- Le confort est **insuffisant** pour les autres structures avec des températures basses, des locaux humides avant que le chauffage ne soit allumé, ou bien des locaux dans lesquels il fait trop chaud au printemps.

Confort en période intermédiaire

Pour beaucoup, la mise en route du chauffage n'est pas adaptée aux conditions climatiques. Ne serait-il pas possible de moduler la température de l'eau dans les circuits en fonction de la température extérieure ? Il est parfois allumé tard par rapport aux périodes de froid et continue de fonctionner lorsqu'on pourrait s'en passer. Toutefois, ces impressions et avis sont à relativiser en fonction de l'exposition des bureaux par rapport à la situation globale et à l'état du bâtiment.

A la question « Comment qualifiez-vous le « **confort d'été** » de votre structure (par exemple surchauffe dû au soleil) ? » les réponses sont les suivantes :

- Le confort est **très bon à suffisant** pour dix-sept structures ;
- Le confort est **faible** pour sept structures ;
- Le confort est **insuffisant** pour les autres structures, avec des surchauffes dans les locaux aux façades orientées au soleil.

Généralement, les moyens de protection contre le soleil sont des rideaux et/ou stores intérieurs, et parfois des paravents en bois à l'extérieur, ou plus rarement des rideaux extérieurs. Quelques fenêtres ne sont pas équipées. Mais dans plusieurs cas, ces rideaux ou stores sont cassés ou ne fonctionnent pas. Certains sont jugés un 'peu légers et fragiles', avec des lamelles de stores déformées, des ficelles de réglage mélangées ou nouées, ... en raison d'un manque de précaution d'usage et d'attention de certains usagers.

Des stores intérieurs... parfois un peu maltraités...



Campus 1



Si les commentaires traduisent bien la diversité des situations selon la qualité des bâtiments, et de leurs 'enveloppes' (murs extérieurs, fenêtres, etc.), ces commentaires sont principalement orientés sur les équipements.

Aussi, ce qui est plus surprenant, voire paradoxal, c'est qu'une grande partie des commentaires insistent sur le fait **qu'il fait parfois (ou trop souvent), très (trop) chaud, avec une impossibilité de réguler la température**. Si cela peut se comprendre voire s'admettre pour les bâtiments anciens pas encore rénovés, cela est plus préoccupant pour le bâtiment A rénové en 2006, ou bien pour le bâtiment I abritant la MLI. En effet, on aurait pu s'attendre à des niveaux de performance en accord avec les investissements réalisés. Mais, il y a forcément toujours des explications ...

Si on prend l'exemple du campus 1, cette mauvaise répartition de la chaleur du réseau de chauffage est liée à un **problème de déséquilibre du réseau de chauffage** (problème qui est bien identifié par la DIL), mais le résoudre n'est pas forcément une chose simple. En effet, le réseau de distribution de chaleur entre les bâtiments est ancien (chaleur produite à la chaufferie située en haut du campus, à l'extrémité du stade) : **des régulations de pression existent mais elles ne sont pas forcément adaptées** (globalement pour le campus 1, pas assez de sous-stations de chauffage).

Ainsi, selon la position du bâtiment dans ce réseau de chaleur, la pression dans le réseau de chauffage d'un bâtiment peut être très forte du côté de l'arrivée et plus faible voire insuffisante en bout de ligne (typiquement le cas du bâtiment A avec des salles situées dans la partie nord 'surchauffées' et d'autres situées à l'extrémité sud, où il fait un froid 'polaire').

Par ailleurs, à l'intérieur des bâtiments, il faut également rééquilibrer les pressions, créer des pertes de charges, etc. à partir des robinets bas des radiateurs (réglage par le service maintenance). Mais ceci n'est pas aussi trivial que l'on pourrait croire : pour être efficace, il faut d'abord engager une réflexion approfondie préalable et analyser l'arborescence du réseau (les différentes branches). Pour aider, l'établissement, un tel diagnostic peut être réalisé par des étudiants de la licence Pro 2EB (Efficacité énergétique des bâtiments et intégration des ENR) de l'IUT Cherbourg-Manche site de St-Lô dans le cadre de projets tutorés.

Des robinets thermostatiques...



... pour réguler le chauffage. Pas toujours facilement accessibles ou efficaces...

Production de chaleur et d'eau chaude :

- Les sites de Caen, Alençon, Cherbourg, Saint-Lô et Vire sont chauffés au gaz.
- L'IUT de Lisieux est raccordé à une chaufferie municipale à bois depuis 2011 qui fournit de la chaleur aux bâtiments (hôpital, écoles publiques, administration, etc.).
- Sur le campus 5, le futur pôle de santé sera chauffé également grâce à une chaufferie bois.
- Des panneaux solaires fournissent de l'eau chaude sanitaire aux sites du campus 3 (CEMU) et au CREC à Luc-sur-Mer.

Ainsi, à ce jour, on peut dire que l'établissement commence à favoriser le mix énergétique en s'approvisionnant en énergies renouvelables ou en installant des équipements de production d'énergies renouvelables sur les sites de l'établissement.

Chaufferie du réseau de chaleur du Campus 1



À noter l'existence d'une cogénération pour la production de chaleur qui est ensuite transmise via des échangeurs à plaques.

La cogénération est gérée par Dalkia dans un marché de chauffage de type P3 soumis à intéressement avec l'objectif de réduction des consommations via la rénovation des chaufferies.

Le mandataire paie le gaz et s'engage sur le tarif pour des températures de 19° dans la journée et 16° en périodes intermédiaires. Une variation de +1° représente un surcoût de 7%.

Rappelons que pour l'ensemble des sites, le chauffage représente un coût moyen de 150 k€/mois (soit 8000 €/jour) : on doit ainsi pouvoir trouver des marges d'économie sur ce poste.

2.3 ÉLECTRICITÉ ET CONFORT

L'enquête globale révèle que de très nombreuses personnes considèrent que les lumières sont trop souvent laissées allumées : mais 90% disent qu'ils pensent à éteindre la lumière en quittant une salle.

Aux questions « Constatez-vous des dysfonctionnements ou du gaspillage d'énergie électrique dans votre structure ? Certaines salles sont-elles équipées de détecteurs de présence, de minuterie ? » les réponses apportées sont encore assez contrastées. Si pour cinq structures il n'y a pas de dysfonctionnements ou de gaspillage d'énergie, pour les autres structures, les exemples donnés confirment bien les commentaires reçus lors de l'enquête globale, à savoir :

→ Un gaspillage d'énergie électrique lié aux lampes, ordinateurs, photocopieurs, imprimantes qui restent allumés, ... Celui-ci est donc plutôt lié aux comportements des usagers qui 'oublent' d'éteindre les lumières en quittant une salle. En effet, si des détecteurs de présence avec minuterie équipent certains couloirs, halls d'entrée, sanitaires, WC, etc., ce genre d'équipement est encore loin d'être généralisé.

Nous n'intégrons pas dans un tableau les détails des réponses reçues : par contre, celles-ci seront utiles par la suite, à la DLI 'Direction de la logistique et de l'immobilier' ou bien au prestataire chargé du SDIA, pour son diagnostic et les propositions d'amélioration. Par contre, nous donnons ci-après quelques exemples de ces commentaires en guise d'illustrations :

- Éclairage et vidéoprojecteur allumés après la fin des cours, écran ou photocopieurs allumés le soir. Les couloirs restent allumés le matin... Salles informatiques allumées avec plus personnes en fin journée.
- Certains ordinateurs ne peuvent être éteints car ils doivent être connectés afin de collecter des données. Les lampes restent parfois allumées à la pause méridienne.
- On voit parfois des lumières allumées la nuit dans le bâtiment, alors que l'alarme se déclenche à 20h, donc il ne doit plus y avoir personne dans le bâtiment.
- On essaie de faire preuve de solidarité les uns avec les autres, on est tous responsable d'éteindre si on voit que quelqu'un a oublié. Une coupure générale sur l'éclairage (et autre ?) pourrait être instaurée après une certaine heure, permettant d'éteindre les lumières éventuellement oubliées.
- Ordinateurs allumés en permanence. Lieux éclairés en permanence alors que la lumière naturelle serait suffisante, ou qu'il n'y a personne.
- Blocs de 4 néons : 2 néons pourraient être neutralisés en ayant toutefois un éclairage suffisant, ordinateurs, imprimantes, lampes restées allumées, photocopieurs en marche soir et week-end. Beaucoup d'éclairages dans les circulations restent allumés, certains sont équipés de temporisation et d'autre non. Le sous-sol n'a pas de minuterie, et peut rester plusieurs jours allumé.
- Malgré l'application de tout le service à éteindre la lumière en partant, nous la retrouvons parfois allumée le matin en revenant dans le hall. Une minuterie serait peut-être nécessaire pour éviter que les femmes de ménage oublient en partant.
- Dans l'escalier à côté de chez nous, au 4ème du bâtiment sciences, les lumières sont allumées en permanence (même en pleine journée, même en plein soleil) et je n'ai toujours pas trouvé l'interrupteur !! Dans les sanitaires (tout au bout du couloir), les lumières restent régulièrement allumées.
- Etc.

Pour les lumières laissées allumées alors que les pièces sont vides, et qu'elles ne sont pas encore munies de détecteurs en l'absence de personnes, une sensibilisation de l'utilisateur devrait permettre d'améliorer la situation (affichage, campagnes d'information régulières, ...).

Quelques affiches de rappel des bonnes pratiques éco-citoyenne



Mais encore trop peu nombreuse...

Pour les appareils tels que photocopieurs, imprimantes, ordinateurs, l'enquête globale a montré que les usagers (Figure 3) éteignent leurs appareils électriques en fin de journée (70%) ; par contre, ils sont très peu à les éteindre à la pause déjeuner (20%).

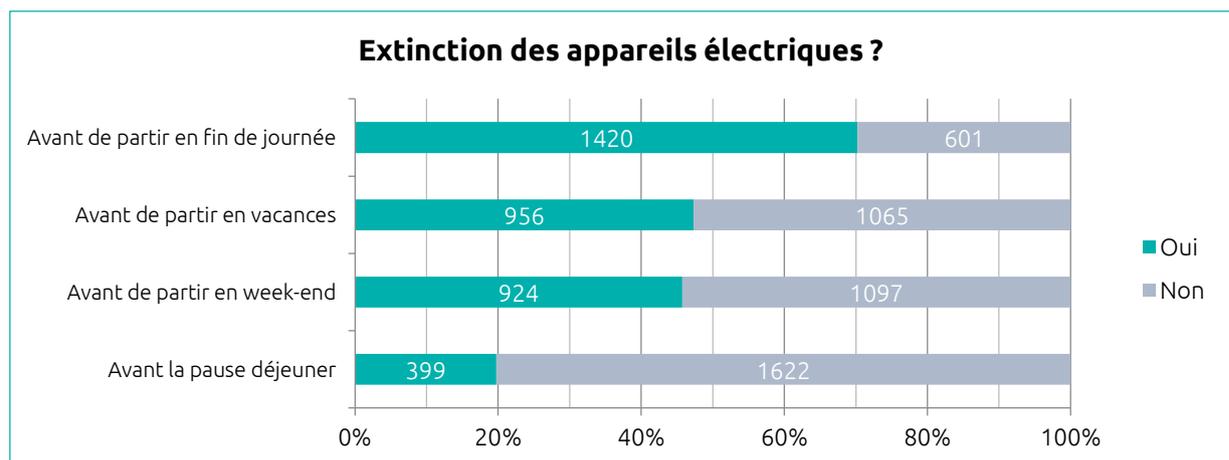


Figure 3. Extinction des appareils électriques (d'après l'enquête globale)

Pour ceux qui ne sont pas encore convaincus par cette extinction, la 'bonne' attitude à adopter fait largement débat car les arguments avancés et/ou les réponses apportées sont parfois contradictoires. Par exemple :

- D'aucun affirme qu'il est plus coûteux et néfaste pour les lampes et en particulier pour les néons, d'éteindre les lumières systématiquement en sortant (par exemple, à la pause méridienne).
- Idem pour les photocopieurs, imprimantes, s'ils ne sont pas équipés d'une mise en veille automatique (ou bien si cette mise en veille n'a pas été programmée).
- Pour les ordinateurs, beaucoup pensent qu'éteindre son ordinateur peut réduire sa durée de vie. Sur ce point la Direction du Système d'Information nous fournit dans l'encadré ci-dessous des éléments de réponses claires pour les différentes situations rencontrées.

Éteindre ou ne pas éteindre son ordinateur ?

Il n'y a pas de risque à éteindre systématiquement son poste de travail en fin de journée. Cela ne diminue pas la durée de vie du poste.

Pour les postes de travail les plus anciens, il faut cependant que l'utilisateur accepte un temps de démarrage plus ou moins long (entre 10 et 30 minutes pour le démarrage et l'ouverture de session).

Pour les postes de travail non gérés par la DSI, il faut s'assurer avant, auprès de son informaticien, qu'aucune sauvegarde de son poste n'est programmée pendant la nuit.

Pour les postes des salles pédagogiques gérées par la DSI, une extinction automatique est programmée le week-end avec un redémarrage le lundi matin.

Pour les postes des amphis (ou de certaines salles de réunion) gérées par la DSI, la consigne (déjà donnée) est de ne pas les éteindre. Les raisons sont les suivantes :

- La DSI a besoin de pouvoir intervenir à distance sur ces postes, pour des installations ou des mises à jour de logiciel, quand les salles sont libres.
- L'enseignant qui arrive pour un cours ne peut pas attendre un quart d'heure (ou plus) le démarrage de la machine.

Pour en savoir plus : Direction du Système d'Information

Réduction d'énergie consommée : Expérimentation en cours à IUT Cherbourg-Manche

Actuellement un effort est fait sur la réduction d'énergie consommée par les Centrales de Traitements de l'Air (CTA) avec une expérimentation pour une CTA qui vient d'être équipée de variateurs de vitesse mis en réseaux pour être couplée dans les temps à venir à un automatisme régulant la vitesse en fonction de la période d'occupation. Cette expérimentation est pilotée par Philippe Grangeret avec Frédéric Lequilec, responsable du service immobilier campus Manche.

Pour en savoir plus : IUT Cherbourg-Manche

Le cube Eco'station à l'entrée principale de l'IUT Cherbourg-Manche



Station de rechargement de vélos et scooters électriques par énergies renouvelables.

Conçue et réalisée par des étudiants du DUT 'Génie industriel et Maintenance' de l'IUT Cherbourg-Manche.



Confort lié à l'éclairage

D'une manière générale, l'éclairage des salles, bureaux, couloirs, etc. est jugé satisfaisant. Quelques structures signalent tout de même que dans certaines salles :

- Les néons sont jugés comme inconfortables par les personnels du service, sans compter le fait que souvent ils se mettent à clignoter, créant un inconfort visuel.
- Les néons ont des teintes différentes et procurent une gêne.
- L'éclairage pourrait être modulé en fonction de l'ensoleillement, avec des capteurs (luminosité, présence).
- Parfois trop d'éclairage ou alors manque de lampe de bureau pour certains. Éclairage par néon trop fort, douloureux pour les yeux.
- Les néons sont mal situés par rapport aux paillasse dans des salles de TP et de préparation des TP.
- Il y a un seul interrupteur pour les quatre bureaux. En conséquence, tout est allumé ou tout est éteint. Est-ce judicieux ?

En corollaire, certaines structures signalent une **insuffisance d'éclairage** dans certaines salles de cours, bureaux et dans des couloirs, comme par exemple :

- Certains couloirs semblent ne pas être assez éclairés, devant les panneaux d'affichage notamment.
- La salle informatique est très mal éclairée. La transformation d'anciens vestiaires en salle de cours n'a pas prévu l'éclairage adapté.
- En sous-sol, éclairage problématique et insuffisant.

2.4 L'EAU

L'eau se trouve au cœur de nombreuses problématiques de développement durable. L'enquête globale révèle des gaspillages liés à des fuites d'eau, des toilettes trop consommatrice d'eau et parfois des robinets pas adaptés. Aussi, des économies d'eau pourraient être davantage favorisées dans le cas de chasses d'eau à double commande (70%), la possibilité de signaler les fuites et dysfonctionnement (44%) ou bien l'existence d'une affiche à côté de chaque robinet rappelant les consignes d'usage (21%) et le numéro de téléphone en cas de fuite, expliquant notamment que si l'on n'appuie pas trop fort sur les robinets poussoir, ils ne couleront pas trop longtemps, etc.

L'eau est accessible et distribuée dans les locaux grâce aux robinets dans les toilettes et dans les coins cuisine. Il existe aussi parfois dans quelques structures des fontaines à eau avec ou sans gobelet, ou avec ou sans bombonnes, et des distributeurs de bouteilles.

Les lavabos sont équipés la plupart du temps par des robinets poussoir temporisés munis parfois d'un mousseur et économiseur d'eau. Les chasses d'eau à double commande sont rares. Des dysfonctionnements et des surconsommations sont liés à des robinets dans les WC trop puissants, mal réglés et parfois entartrés.

Lavabos équipés de robinets poussoirs



Incitations à agir

Une petite fuite d'eau sur un robinet (goutte à goutte) représente environ 15 m³/an de gaspillage, soit environ 30 euros. Une grosse fuite sur de la robinetterie peut vite représenter 150 m³ de perte par an soit en moyenne 300 euros, une fuite souterraine (difficilement repérable) 1 500 m³ (3 000 euros).

D'après le guide « Les collectivités et l'éco-responsabilité » édité en 2008 par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) et l'AMF (Association des Maires de France).

2.5 AUTRES ASPECTS TRANSVERSAUX - LE MANAGEMENT ÉNERGÉTIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT

Le plan vert (cf. précédemment) incite à la mise en œuvre d'un **management énergétique de l'établissement** (relevés réguliers et suivis des consommations sur chaque bâtiment ou équipement (avec intégration et agrégation au niveau de l'établissement), installation de sous-compteurs, automatisation de la gestion, formation du personnel, etc.). Sur ce point, la situation de l'établissement selon les types de consommation est très diverse :

- **Pour l'électricité** : une seule facture pour l'ensemble du Campus 1 et une facture par bâtiment pour les autres campus. Les appareils d'éclairage basse-consommation remplacent progressivement les anciens et des détecteurs de présence sont parfois de plus en plus installés.
- **Pour l'eau** : quelques sous-compteurs en différents endroits, mais il paraît compliqué d'en disposer pour chaque bâtiment.
- **Pour le chauffage** : la gestion est en partie centralisée pour répondre aux besoins : par exemple, dans certains amphis les régulations selon des plages horaires ont été remplacées par des sondes de CO2 et des sondes de présence pour caler les besoins à la fréquentation.

Des axes d'amélioration sont donc identifiés pour la mise en œuvre de relevés réguliers et suivis des consommations sur chaque bâtiment ou équipement, etc.

Les **diagnostics de performance énergétique** (DPE) sont en cours de réalisation pour chacun des bâtiments. Mais objectivement, on peut dire qu'ils sont peu utiles car très généraux et basés sur une simple observation. Il est préférable d'engager un **véritable diagnostic de l'efficacité énergétique**, sous réserve de pouvoir disposer de nombreuses informations (consommations, etc.). Ce travail permet de prendre en compte l'enveloppe du bâtiment et les systèmes internes, et de faire des préconisations (prescriptions techniques, calcul des temps de retour sur investissement, etc.).

Ce diagnostic a été conduit l'an passé à l'IAE par des étudiants de la licence Pro 2EB (Efficacité énergétique des bâtiments et intégration des ENR) de l'IUT Cherbourg-Manche site de St-Lô dans le cadre de projets tutorés.

Au campus 2, un diagnostic des performances thermiques abordant la comparaison de bâtiments de l'IUT similaires mais exposés différemment est en cours par un binôme d'étudiants de la licence pro 2EB. L'étude porte aussi sur la nature et l'efficacité de l'isolation générale des bâtiments. Cela permettra de voir les possibilités de généralisation à d'autres bâtiments de même type de construction, en complément d'un bilan carbone engagé, cf. ci-après.

Bilan Carbone de l'établissement et de ses activités

Le plan vert (cf. précédemment) incite les établissements à réaliser un Bilan Carbone de l'établissement et de ses activités en cherchant autant que possible à y impliquer fortement les étudiants et le personnel après les y avoir formés.

En 2014, un bilan carbone a été engagé à l'IUT de Caen par un étudiant de la Licence Pro GEDD (Génie de l'environnement et développement durable) de l'IUT de Caen dans le cadre de son stage (Samuel Davoult).

L'université, un lieu de formation avec des opportunités d'applications pratiques

Ainsi, analyses d'arborescence de réseaux de chauffage, diagnostics de l'efficacité énergétique ou bilans carbone sont des exemples de thèmes et de problématiques du Développement Durable pouvant être traités par des étudiants dans le cadre de projets tutorés ou de stages au sein des filières.

Pour en savoir plus :

- Licence Pro 2EB (Efficacité énergétique des bâtiments et intégration des ENR) de l'IUT Cherbourg-Manche site de St-Lô (Responsable de la formation : Frédéric Chapuis 02 33 77 55 27)
- Licence Pro GEDD (Génie de l'environnement et développement durable) de l'IUT de Caen (Responsable de la formation : Francis Orvain)

2.6 SYNTHÈSE POUR L'ÉNERGIE (CHAUFFAGE · ÉLECTRICITÉ) ET L'EAU

Ce diagnostic a permis de montrer la **grande diversité du patrimoine bâti** de style et de qualité et/ou efficacité énergétique. Les situations sont donc très contrastées et en relation étroite avec la qualité et performances des bâtiments occupés par les usagers qui se sont exprimés à travers l'enquête globale et via les référents des structures.

S'il ressort une insatisfaction partagée par beaucoup sur les points ci-dessous :

- Une mauvaise répartition du chauffage associée le plus souvent à une mauvaise isolation et/ou à une difficulté ou impossibilité à réguler la température des salles.
- Un gaspillage d'énergie électrique et d'eau.

Des raisons ont pu être identifiées sachant que les solutions ne sont pas forcément faciles à mettre en œuvre rapidement.

D'autres points sont jugés plutôt satisfaisants, à quelques nuances près, comme le confort lié à l'éclairage, avec une prise de conscience des usagers qui par exemple sont nombreux à éteindre leurs appareils électriques en fin de journée.

De même, des initiatives permettent d'envisager des réductions d'énergie consommées par les Centrales de traitements de l'air (CTA), de proposer une alimentation de vélos et scooters électriques par énergies renouvelables.

Par ailleurs des efforts sont faits pour engager : un management énergétique de l'établissement, des diagnostics d'efficacité énergétique et de bilan carbone qui peuvent être conduits avec l'aide d'étudiants dans le cadre de projets tutorés, etc.

De même, l'étude démarrée en mai 2014 par un cabinet extérieur permettra de proposer un Schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA) et un Plan d'action énergétique du patrimoine (PAEP) sur les campus 1,2 & 4 et le CREC de Luc-sur-Mer. Les propositions d'action et d'amélioration pourront probablement être transposables aux autres campus non concernés par cette étude.

Ce diagnostic permet ainsi de dégager, sans être forcément exhaustif, les principaux points forts sur lesquels s'appuyer dans le futur et les principaux points à améliorer (ou axes d'amélioration), en s'appuyant **sur un objectif principal : réduire le montant des factures énergétiques et la consommation d'eau** en agissant sur les enveloppes des bâtiments (travaux d'isolation), les équipements et les comportements des usagers.

ÉNERGIE (CHAUFFAGE · ÉLECTRICITÉ) ET EAU ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER Axes d'amélioration
<p>Une forte attente des usagers : enseignants, étudiants et personnels BIATSS.</p>	<p>Engager des diagnostics et des travaux pour mieux réguler le chauffage et améliorer le confort.</p> <p>Améliorer le bâti pour lutter contre les déperditions de chaleur en recherchant pour chacune des études les meilleurs investissements financiers.</p>
<p>Des expériences nombreuses et des compétences dans les services internes sur lesquelles il faut s'appuyer.</p>	<p>Mise en place d'un affichage informatif sur les éco-gestes.</p> <p>Prévoir des campagnes de sensibilisation des usagers pour modifier certains comportements et favoriser les économies.</p>
<p>Un engagement des responsables de diplômés de l'IUT qui peuvent aider l'établissement pour la réalisation des diagnostics via des projets tutorés et stages d'étudiants.</p>	<p>Réaliser le Bilan Carbone de l'établissement et de ses activités.</p>
<p>Etude en cours du schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA) et du plan d'action énergétique du patrimoine (PAEP) sur les campus 1,2 & 4 et le CREC de Luc-sur-Mer.</p>	<p>Poursuivre le management énergétique de l'établissement.</p>
<p>Un engagement modéré dans le mix énergétique.</p>	<p>Développer le mix énergétique.</p>
<p>Un marché de chauffage avec intéressement du prestataire à la diminution de notre consommation d'énergie.</p>	<p>Mettre en place une politique triennale d'actions de maîtrise et d'efficacité de l'énergie.</p>
<p>Qui gère ce thème ? (personnes/services) : DIL,</p> <p>Qui peut prendre des décisions ? DIL</p>	
<p>Quels sont les autres acteurs (parties prenantes) impliqués ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestataires : fournitures d'énergie (chauffage, électricité) et d'eau • ADEME • Villes de Caen, Iffs, Cherbourg-Octeville, St-Lô, Lisieux, Vire, Alençon • Communautés d'agglomération de Caen la mer, • Les usagers volontaires • Etc. 	

2.7 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

Sans être exhaustif, des exemples d'actions à mettre en œuvre peuvent être déjà identifiés. Les propositions d'actions restent volontairement très générales pour laisser le soin au groupe de travail opérationnel de les compléter, les planifier et les organiser avec les services compétents en s'appuyant sur le Schéma directeur immobilier et d'aménagement (SDIA) et le Plan d'action énergétique du patrimoine (PAEP).

ÉNERGIE (CHAUFFAGE · ÉLECTRICITÉ) ET EAU EXEMPLES D'ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE	
ACTIONS	F*
Sensibiliser les usagers aux économies d'énergie pour modifier certains comportements (internet, panneaux, affiches, etc.) : → Préparation des supports de communication (cf. Clic Ademe). → Mise en place d'un affichage informatif sur les éco-gestes. → Désigner un référent 'éco-responsabilité' par bâtiment.	A
Éditer des scénarii d'utilisation des bâtiments, et adapter le confort aux plages horaires d'utilisation de ceux-ci : → mis en place de réduit hors période d'utilisation, arrêt des systèmes, etc.	A
Créer un poste d'économiseur de flux pour améliorer la maîtrise de l'énergie au sein de l'établissement et apporter un soutien à la mise en œuvre de chantiers : → aide à la rédaction d'appel d'offres, suivi de chantier, etc.	C
Engager des diagnostics et des travaux pour mieux réguler le chauffage et améliorer le confort. Améliorer le bâti pour lutter contre les déperditions de chaleur.	C
Poursuivre la mise en œuvre d'un management énergétique de l'établissement : → Relevés réguliers et suivis des consommations sur chaque bâtiment ou équipement. → Installation de sous-compteurs, automatisation de la gestion, formation du personnel.	B
Réaliser le Bilan Carbone de l'établissement et de ses activités : → S'appuyer sur les compétences 'internes' et l'aide des étudiants.	B
Poursuivre le management énergétique de l'établissement.	C
Développer le mix énergétique.	C
Mettre en place une politique triennale d'actions de maîtrise et d'efficacité de l'énergie.	C
Prendre en compte la maîtrise des flux (matière, énergie, eau, transport, ...) et des critères de performances énergétiques dans le schéma directeur immobilier (nouvelles constructions, rénovations, affectation des locaux, changement d'usages, etc.).	C
S'engager dans une économie de la fonctionnalité (performance d'usage - taux d'occupation) : → Développement des partenariats	B

* Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).

2.8 PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES

Les propositions d'action non exhaustives exposées précédemment pourront être complétées en s'inspirant de pistes d'action générales qui pourront être trouvées dans différents guides pour les administrations et les établissements publics. Voici quelques exemples, d'après le guide 'Les collectivités et l'éco-responsabilité'. Les cahiers du réseau, n°8. Octobre 2008 édité par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) et l'AMF (Association des Maires de France) & Associations départementales de Maires, 104 p.

ÉNERGIE (CHAUFFAGE · ÉLECTRICITÉ) ET EAU		
PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES		
SOUS-THÈMES	ACTIONS A COÛT NUL OU MODÉRÉ	ACTIONS NÉCESSITANT DE L'INVESTISSEMENT
Général		<ul style="list-style-type: none"> → Comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations énergétiques du patrimoine en procédant à un Bilan Carbone™. → Procéder à un diagnostic énergétique complet des bâtiments. → Créer un poste d'économe de flux pour améliorer la maîtrise de l'énergie au sein de l'établissement et apporter un soutien à la mise en œuvre de chantiers (aide à la rédaction d'appel d'offres, suivi de chantier...).
Chauffage, froid et climatisation des bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> → En hiver, couper le radiateur avant d'ouvrir la fenêtre. → Limiter à 19 °C la température dans les bureaux. → En été, ventiler mécaniquement la nuit les bâtiments pour les rafraîchir. → Dégivrer régulièrement les équipements réfrigérants. → Installer des stores pour les bureaux trop ensoleillés. → Afficher les consommations d'énergie dans chaque bâtiment. → Prévoir des obligations de performances dans le contrat de chauffage. → Programmer les chaudières en mode économique la nuit, les week-ends, les périodes de non utilisation... → Mettre en place un suivi énergétique de chaque appareil (bilan énergétique, 'signature électrique'...). 	<ul style="list-style-type: none"> → Renforcer l'isolation (interne, externe) ; → Changer progressivement les fenêtres mal isolées. → Utiliser des énergies renouvelables (bois, solaire, géothermie, sources d'eaux chaudes ...). → Construire les nouveaux bâtiments en utilisant les techniques avancées de bioclimatisme. → Installer des systèmes de production d'énergie renouvelable sur les bâtiments communaux et sur le territoire de la collectivité (photovoltaïques, éoliennes, micro centrales hydrauliques...). → Installer un chauffe-eau solaire (si les usages sont suffisamment importants). → Construire des bâtiments selon la norme basse consommation ou « passifs » (qui ne consomment pas plus d'énergie qu'ils n'en produisent). → Équiper les radiateurs de robinets thermostatiques. → Installer des thermostats dans toutes les pièces.

<p>Lumière, éclairage et appareils électriques</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Éteindre la lumière en sortant d'une pièce, les ordinateurs et imprimantes le soir. → Mettre les imprimantes en réseau. → Ne pas laisser les chargeurs des appareils branchés inutilement. → Paramétrer la veille des appareils pour minimiser leur consommation entre deux périodes d'utilisation. → Éviter les éclairages inutiles. → Remplacer les ampoules classiques par des ampoules basse-consommation. → Équiper les ordinateurs, imprimantes, ... de multiprises à interrupteur (pour couper réellement les veilles inutiles). 	<ul style="list-style-type: none"> → Installer dans les lieux de travail, d'enseignement, ... des rampes d'ampoules séparées pour mieux « doser » l'éclairage utile. → Remplacer progressivement les écrans cathodiques d'ordinateurs par des écrans plats. → Favoriser l'éclairage naturel en créant des espaces naturellement lumineux. → Changer les appareils anciens en favorisant l'achat d'équipements basse-consommation (éco-label). → Installer pour l'éclairage des lieux qui le justifient, des détecteurs de présence, des minuteries, des programmeurs.
<p>Eau potable</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Veiller à bien refermer les robinets après usage. → Utiliser correctement la chasse d'eau double débit (lorsqu'elle existe). → Réduire le volume de la chasse d'eau en introduisant une bouteille lestée dans le réservoir. → Suivre régulièrement les relevés de consommation. → Installer des robinets poussoirs et/ou à brise-jet et des pommeaux de douches à faible débit. → Planter des végétaux nécessitant une faible quantité d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> → Faire un diagnostic complet de la plomberie et des usages (fuites, plomb, etc.)
<p>Eau de pluie</p>		<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des systèmes de récupération des eaux de pluie de toitures sur les chéneaux pour l'arrosage des espaces verts et la réutilisation en 'eaux grises' (toilettes, lavage des véhicules, lavage des sols).
<p>Fonctionnement : formation, sensibilisation, ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Désigner un référent (éco-responsabilité par bâtiment). → Désigner des personnes référentes pour le matériel. → Sensibiliser les usagers aux économies d'énergie. → Réorganiser les postes de travail pour profiter au maximum de l'éclairage naturel. 	

3 AGIR SUR LES DÉCHETS

Défi n°1 du canevas plan vert // Consommation et production durables

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- Réduire de 2% la production de déchets (à périmètre constant)
- mettre en filière 100% des déchets,
- valoriser 75% des déchets.

Défi n°1 du canevas plan vert // Consommation et production durables

Comment y parvenir ? Exemples de leviers d'action à mettre en place dans votre établissement :

- S'interroger sur la possibilité de valoriser une logique d'usage et non de propriété (économie de la fonction, économie circulaire, prêt de matériels, achats groupés, etc.) ;
- Utiliser des critères de développement durable (produits écologiquement et socialement les plus favorables) dans la politique de location et d'achats (ex. imprimantes recto-verso, papier recyclé, matériel informatique, restauration, café équitable, etc.) ;
- Communiquer et informer sur les différentes actions de prévention des déchets pour améliorer les comportements de tous, sur toute la chaîne ;
- Alimenter un tableau de bord de suivi (production, collecte et traitement) des déchets non dangereux et dangereux ;
- Multiplier les actions d'optimisation de traitement de chacun des déchets (réutilisation, valorisation matière, valorisation biologique, valorisation énergétique, stockage) - identification des filières locales de traitement, achats des containers, intégration au cahier des charges des entreprises d'entretien des locaux, affichage des points de collecte des déchets spécifiques, consignes pour gobelets et cannettes... ;
- Maîtriser sa propre production de déchets et mettre en place une politique de prévention et de gestion des déchets en collaboration avec les collectivités territoriales et l'ensemble des acteurs du campus ;
- Réaliser un inventaire des équipements électriques et électroniques de l'établissement (neufs, en fin de vie, en réseau, ...) et de leur traitement en fin de vie (recyclage, réutilisation,...) ;
- Lancer une politique de gestion des flux d'impression, viser à l'économie de papier et s'interroger sur la pertinence de l'utilisation continue des TIC vis-à-vis des étudiants et du personnel.

Pour un établissement d'Enseignement Supérieur, comme l'Université de Caen Basse-Normandie, les déchets produits sont très divers. Ils sont produits de manière courante et 'permanente' par les usagers, ou bien occasionnellement en lien avec des activités telles que travaux d'entretien réalisés par du personnel BIATSS, ou bien encore à l'occasion de travaux 'lourds' (constructions de nouveaux bâtiments ou de réhabilitation). Dans ce dernier cas, la gestion des déchets est du ressort des entreprises adjudicatrices.

Un établissement écoresponsable doit veiller à limiter ses déchets, à en organiser le tri, la récupération et la valorisation. Ainsi, pour notre établissement, cinq catégories de déchets sont à gérer :

- **Ordures ménagères (OM)** sont enlevées par les prestataires des villes et agglomérations concernées (par ex. Caen la Mer, VEOLIA, etc.).
- **Matières organiques** issues des espaces verts, coins cuisine, restauration comme les cafétérias, Rus gérés par le CROUS, etc.
- **Déchets industriels banals (DIB)** sont des déchets ni inertes ni dangereux, dont le traitement peut éventuellement être réalisé dans les mêmes installations que les ordures ménagères. Il s'agit de déchets de bureau (papiers, cartons, emballages, instruments d'écriture, etc.) ou de déchets de la 'vie courante' (verre, canettes, bouteilles plastiques, ...). Ils peuvent être triés, gérés à la source ou valorisés en apport volontaire.
- **Déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E)** tels que les gros et petits appareils ménagers, les équipements informatiques et de télécommunications, les matériels grand public (magnétoscope, postes de radio et de télévision...), le matériel d'éclairage (tubes fluorescents et sources lumineuses ...) et les outils électriques et électroniques (à l'exception des gros outils industriels fixes).
- **Déchets dangereux ou toxiques (DID)** tels que les piles, les cartouches d'encre, les toners, les produits d'entretien (peintures, phytosanitaires, ...) et les déchets de laboratoires issus de l'activité des laboratoires de recherches (produits chimiques, biologiques, etc.).

L'Université de Caen Basse-Normandie pratique **une gestion centralisée des déchets depuis presque une décennie**. L'établissement dispose pour cela d'une structure, le magasin de chimie, placée sous l'autorité de l'ingénieur Hygiène Sécurité Environnement, qui comporte des locaux de stockage spécifiques ainsi qu'un personnel formé et dédié uniquement à cette activité. Les types de déchets pris en charge sont de multiples natures : les D3E ; les déchets de laboratoires [les déchets biologiques (ou déchets d'activité de soin à risques infectieux : DASRI), les déchets chimiques liquides et solides, les déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD) ou produits chimiques de laboratoire périmés (PCL)], les piles et accumulateurs, et les cartouches d'encre et toners usagés.

Ainsi, il existe des procédures spécifiques de récupération, élimination ou valorisation adaptées à chaque produit et déchet.

Pour en savoir plus : Direction de la prévention

<http://www.unicaen.fr/organisation/services/direction-de-la-prevention-43196.kjsp>

Dans les structures, les assistants de prévention sont les relais locaux de la Direction de la prévention.

Aussi, ce diagnostic ne traite pas dans le détail ces deux catégories de déchets D3E et DID. Toutefois, quelques questions ont portés sur les piles, les cartouches d'encre, les matériels d'éclairage pour essayer d'avoir une idée plus précise de la connaissance des usagers sur les filières de tris et de récupération de ces déchets dans l'établissement.

Par ailleurs, les bâtiments et les services gérés par le CROUS (Cités universitaires, cafétérias, restaurants universitaires, ...) ou implantés sur les campus, ne font pas l'objet stricto sensu de ce diagnostic. Mais l'interpénétration des différents services de l'université et du CROUS sur de mêmes 'lieux de vie', incite naturellement à une collaboration étroite pour chercher à mettre en œuvre des actions coordonnées, pour donner une cohérence aux actions engagées et ainsi ne pas 'perturber' les pratiques et comportements des usagers passant sur le campus d'un espace à un autre. Il en est de même avec nos autres proches 'voisins' tels que le CNRS (bâtiment M2C, campus 1), l'ENSI Caen au campus 2, etc.

De même, que pour le thème 'déplacements et mobilité', la gestion des déchets doit être organisée en étroite collaboration avec les 'parties prenantes', c'est-à-dire les différents services des territoires concernés (Région, départements, villes et agglomérations) qui ont adopté pour la plupart un Agenda 21 (cf. précédemment) et ont mis en place des filières spécifiques.

Pour cet item 'déchets', les modes de production ou de réduction des déchets, de réduction des consommations sont d'abord évalués, puis, les dispositifs existants de collecte - gestion (ou les expériences ponctuelles engagées) sont décrits.

3.1 MODE DE PRODUCTION OU RÉDUCTION DES DÉCHETS DE BUREAUX

Ce chapitre cherche à identifier les expériences :

- Pour diminuer le volume et/ou le coût de papier consommé (papier – imprimantes).
- Pour diminuer les consommations d’emballages et de consommables.
- De mutualisation, prêt de matériels pour valoriser une logique d’usage et non de propriété.

Actions, bonnes pratiques	Expériences pour diminuer le volume et/ou le coût de papier consommé Papier – imprimantes
Réduction du nombre d'imprimantes individuelles	<p>Pour la quasi-totalité des structures, une imprimante collective en réseau ou bien un photocopieur multifonctions ont été installés par niveaux pour réduire le nombre d'imprimantes individuelles.</p> <p>Des structures l'envisagent dans un futur proche.</p> <p>Ne demeurent que quelques imprimantes individuelles (pour l'impression couleur, dans le cas, de bureaux distants et/ou isolés, ou bien pour permettre d'imprimer sur des enveloppes ou des étiquettes autocollantes, ...).</p> <p>Parfois, mais rarement, des imprimantes individuelles dans les bureaux pour l'impression N/B et une imprimante collective pour l'impression couleur.</p>
Paramétrer une impression recto verso par défaut	<p>Nombreuses structures ont paramétré les imprimantes ou copieurs en R/V.</p> <p>Dans quelques cas : les imprimantes ne sont pas systématiquement paramétrées par défaut ; mais prise de conscience progressive des usagers qui font le choix du R/V au coup par coup ...</p> <p>Impression des protocoles des travaux pratiques (TP) en recto/verso effectuée par la reprographie centrale.</p> <p>Freins : modèles d'imprimantes en 'réseau' ne permettant pas toujours ce paramétrage par défaut ?</p> <p>Il faut un professionnel (informaticien) pour le paramétrer. Besoin de formation – information.</p>
Utiliser du papier 70 g	<p>Le papier 90g n'est plus utilisé à la faveur du 80g.</p> <p>Papier 80g largement utilisé, parfois de label écoresponsable.</p> <p>Pas encore le réflexe d'achat de papier 70g, sauf pour brouillon</p> <p>Freins : Papier 70g est peu utilisé car trop fin et peu pratique : transparence qui n'incite pas à l'impression recto verso ; problème de compatibilité des copieurs ou des imprimantes (bourrages, ...), Papier 70g coûte parfois plus cher (si hors marché) et commandé en petite quantité.</p> <p><i>Ils le font déjà</i> : Campus 4 : IAE utilise du 70g</p>
Utiliser du papier recyclé	<p>Très rarement utilisé. Il est parfois plus cher. Jugé pas plus écologique que du papier issu de forêt durablement gérée à cause de tous les solvants qu'il faut utiliser pour reblanchir le papier.</p> <p><i>Ils le font déjà</i> : Campus 1 : DEVE</p>
Suivi des volumes de papier achetés	<p>Assez rarement</p> <p>Suivi du nombre de ramettes achetées ou bien des cartouches de toner à partir d'un tableau de suivi annuel des consommations.</p> <p><i>Ils le font déjà</i> : Campus 1 (ESO-Caen, LETG-Géophen, SUMPPS, CRAHAM), Campus 2 (IUT Caen), Campus 5 (BU Santé)</p>

Actions	Expériences pour diminuer le volume et/ou le coût de papier consommé Papier – imprimantes
Dématérialisation des documents d'information	<p>Pour la quasi-totalité des structures, les informations internes sont essentiellement transmises par mail et les outils web.</p> <p>Mais certains documents papier sont encore incontournables : affichage dans les locaux, documents devant être soumis à validation (demandes de congé, compte-rendu d'entretien, rapports de promotion, etc.).</p>
<p>Dématérialisation des supports de cours</p> <p>Consignes pour mémoires et supports de cours</p> <p>Utilisation de la plateforme Moodle</p>	<p>Mise à disposition sur la plateforme moodle (par nombreux enseignants) des supports de cours au lieu de distribuer des documents papier.</p> <p>Dématérialiser le rendu des dossiers réalisés par les étudiants (soumission sur Moodle)</p> <p><i>Ils le font déjà :</i></p> <p>Campus 1 : UFR Sciences de l'Homme. Trois EC concernés</p> <p>Campus 1 : UFR Géographie. Dématérialisation des dossiers demandés aux étudiants et soumission sur la plateforme Moodle</p> <p>Campus 1 : IBFA. Mémoires étudiants M1 et M2 en R/V mais implique du papier 90g minimum.</p> <p>Campus 1 : U2RM - Equipe stress virulence : Documents transmis aux étudiants en réduction au demi et en recto verso</p> <p>IUT d'Alençon : Beaucoup de documents scannés et envoyés ; dématérialisation des sujets de TP pour les cours en salle informatique sur le réseau de l'IUT. Sur les pages écrans des enseignants, des documents sont déposés pour les étudiants. Pour les rapports de stage une seule version papier recto-verso est demandée et une version PDF.</p> <p>Campus 2 : UFR STAPS : la demande est parfois contraire à cela puisque certains mémoires doivent être rendus en 4 exemplaires dont 2 sont censés être archivés, mais finissent la plupart du temps à la poubelle. Seuls les enseignants de la filière APAS demandent aux étudiants des mémoires sous format électronique.</p> <hr/> <p>Freins :</p> <p>Les étudiants sont parfois réticents à l'utiliser (en général, un se connecte et remet le tout sur Facebook pour ses camarades...).</p> <p>Certains enseignants sont également réticents. En effet, il existe de nombreux cas de 'pillage' de certains supports de cours qui se retrouvent sur d'autres plateformes 'payantes' utilisant sans autorisation ces documents. Mais il ne s'agit pas de mettre en ligne l'intégralité du cours mais au moins le plan détaillé, la bibliographie, les illustrations, etc.</p>
Réduire le nombre d'impressions	<p>Réduction des totaux d'impression.</p> <p><i>Ils le font déjà :</i></p> <p>Campus 1 : UFR Géographie. Réduction des quotas de photocopies des enseignants</p> <p>Campus 4 : IAE Caen. Diminution du nombre d'impression gratuites des étudiants en salle info / photocopieuses de 50 à 0 (pas encore de recul sur l'effet produit).</p> <p>Suggestions : Prévenir en fin d'année les enseignants du nombre d'impression et leur demander de réduire de 10% pour l'année suivante.</p>
Autres	<p>Papier brouillon : quelques initiatives individuelles pour imprimer ou travailler sur le verso de feuilles déjà utilisées et parfois réutilisation des enveloppes papier pour les courriers internes UNICAEN. Papier brouillon fourni à la demande aux étudiants (bannettes en libre-service)</p> <p><i>Ils le font déjà :</i> Campus 1 (BU Droit Lettres), Campus 2 (UFR STAPS), Alençon, Cherbourg</p>

Actions	Expériences pour diminuer les consommations d’emballages et de consommables (Par exemple : carafe d’eau plutôt que petites bouteilles, couverts lavables plutôt que jetables, prestations traiteurs avec de la vaisselle en dur plutôt que des plateaux repas jetables, etc.)
Utiliser des gobelets en cartons recyclables	Machines à café équipées de gobelets en cartons recyclables et de touillettes en bois (IUT d’Alençon). Tentative de changer les gobelets de la machine à café (carton contre plastique), mais négociation pour le moment entre fournisseur et Crous sur l’impact au niveau du prix (IAE Caen).
Réduire le nombre de gobelets	Utilisation de gobelets plastiques nominatifs pour la journée dans le cas de colloques, séminaires, ... en inscrivant ses initiales (Campus 1 : UFR Géographie)
Utiliser de la vaisselle lavable	Tasses à café, assiettes et couverts appartenant au service ou prêtées par le RU en cas de réunions (Campus 1 : DSI ; Campus 5 : BU santé ; BU Cherbourg), Utilisation régulière mais non systématique (Campus 1 : BU Droit-Lettres) Appel à un traiteur bio de Caen utilisant de la vaisselle lavable et des gobelets en carton recyclable (Campus 1 : Dircom ; Campus 21) Freins : pour plateau repas, pas de dur pour l’instant (difficulté à trouver des prestataires). Absence de points d’eau pour laver sa tasse à café par exemple au lieu d’utiliser des gobelets jetables (IAE - Département IUP Management du social et de la santé Vissol)
Autres	Aliquotage de solutions par plus grande quantité, réutilisation des tubes à essai pour plusieurs TP ... (Campus 1 : IBFA)

	Suggestions pour diminuer les consommations d’emballages et de consommables
Attentes	Distribution de verres pour le staff pour arrêter les gobelets + fontaine à eau.
Questions	Fontaines à eau du personnel : les gobelets sont-ils recyclés par l’entreprise ? Est-il possible d’avoir les fontaines sans les gobelets dans les contrats ? (BU Droit-Lettres)
	Les pochettes (navettes postales) s’avèrent intéressantes aussi au niveau de la réduction des emballages (beaucoup moins d’utilisation de papier, de scotch...) A généraliser ? De la même manière, demander à nos fournisseurs d’éviter le suremballage ? (BU Cherbourg)
	Pilon : est-il recyclé ? Oui, à la demande des PUC, la Direction de la prévention a trouvé une solution avec l’association R’Pur (convention de partenariat).

Les projets de dématérialisation de l’université

L’établissement est conscient des enjeux du développement durable, aussi bien sur le plan écologique que sur le plan de l’organisation du travail, et a plusieurs projet de dématérialisation en cours qui devrait voir le jour entre fin 2014 et 2016.

On retiendra notamment SIFAC Demat’ (projet de dématérialisation du service facturier de l’établissement), la dématérialisation complète du circuit des inscriptions ou encore une réflexion sur la fin de l’agenda étudiant papier au profit d’autre forme de communication.

Actions	Expériences de mutualisation, prêt de matériels, ...
Mutualisation de photocopieurs/ imprimantes	Nombreuses structures se sont engagées dans une mutualisation de photocopieurs/imprimantes (qui sont souvent loués dans le cadre du marché de location).
Mutualisation de salles	Mutualisation d'une salle informatique de 26 postes (SUFGA) et du matériel de visio-conférence (UFR + 3 UMRs de Géo + Université) (Campus 1 : UFR Géographie). Mutualisation d'amphis, labos de langue, salle CAO, QLIO cours d'usinage dans les ateliers GMP, salles de cours (IUT d'Alençon).
Mutualisation d'équipement	Mutualisation de certains équipements destinés aux enseignements et à la recherche (U2RM - Equipe stress virulence). Mutualisation de places de parking avec plusieurs voisins (IAE Caen).
Prêt de matériels	En période d'inscription, utilisation d'ordinateurs récupérés dans les différents services (gérés par la DSI).
Achat véhicule commun	Véhicule de service pour l'ensemble des personnels (Campus 1 : CRAHAM, LETG-Caen). L'emprunt de véhicules auprès de l'université se développe. Achat d'un vélo électrique pour les déplacements vers campus 1 (IAE Caen).

Ainsi, quelques autres structures seraient prêtes à s'engager sur une telle réflexion en interne, ou bien en externe en mutualisant des choses avec les autres structures d'un même bâtiment, ou d'un même site. Par contre, il faudra bien veiller à préciser les modes et conditions d'utilisation via une charte d'utilisation, ou autres.

Par exemple, dans le cas de locations de matériels (photocopieurs, ordinateurs), les structures ont bien conscience que cela doit s'envisager à partir d'une réflexion globale avec le concours étroit du **Service de l'achat public**, et qu'il y ait un véritable retour sur investissement.



3.2 ACTIONS ET EXPÉRIENCES POUR DIMINUER LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Seules trois structures ont répondu par l'affirmative, sans préciser les actions entreprises (sensibilisation ou autres).

L'université de Caen Basse-Normandie ne gère pas directement de structures s'occupant de l'alimentation. Cela explique ce peu de participation. Cependant, Campus 21 a rencontré le CROUS qui est actif sur ce thème. Par exemple, le composteur mis en place au RU du campus 2 participe à la sensibilisation des étudiants à ce qu'ils laissent dans leurs assiettes en les faisant participer au tri des déchets à la fin du repas.

Le CROUS répond également à des appels à projet de la DRAAF (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt) de Basse-Normandie pour l'année de la lutte contre le gaspillage alimentaire (2014). Ce point a permis également de rentrer en contact avec la DRAAF qui est prête à aider certains projets que pourraient avoir nos étudiants, tel que des jardins partagés, etc.

Composteur électromécanique du RU du campus 2

Après une période de rodage, le composteur est opérationnel : il traite les 148kg/jour de déchets organiques triés issus des 1850 repas jour servis, soit environ 27 tonnes par an. Le compost produit sur site sert d'amendement pour les espaces verts du campus. Ce projet est porté par le SYVEDAC (Syndicat de valorisation et d'élimination des déchets de l'agglomération caennaise) en partenariat avec le CROUS de Caen, l'IUT de Caen et VEOLIA Propreté - Valnor.

Pour en savoir plus : La feuille, n°23, in Sillage, le magazine de la communauté d'agglomération de Caen-La-mer, n°42, mai 2104, page 20.

3.3 DISPOSITIFS DE COLLECTE · GESTION DES DÉCHETS

Éléments de contexte

L'enquête de perception globale révèle que la connaissance sur la mise en place d'un dispositif de tri sélectif à l'échelle de l'établissement est très contrastée : 49% pensent que rien n'est fait, 28% pensent que des actions sont entreprises, et 23% ne savent pas.

En corollaire, seulement 23% participent ainsi au tri sur le campus, mais plus de 88% indiquent que des dispositifs plus fonctionnels (plus de poubelles, etc.) aideraient à davantage participer au tri.

Il s'agissait d'identifier et de répertorier, dans les différentes structures, les expériences locales et/ou ponctuelles (bonnes pratiques), dans le temps et l'espace, pour le tri et la récupération des différents types de déchets.

TRI DU PAPIER

Des dispositifs de tri sélectif du papier sont actuellement en place dans une vingtaine de structures, souvent à l'initiative d'une ou de plusieurs personnes. Ces dispositifs sont généralisés à la structure, ou bien dans de nombreux cas, ne concernent que quelques personnes particulièrement motivées (quelques bureaux équipés).

Les dispositifs utilisés sont très différents : il s'agit de bannettes jaunes, de bannettes cartons, de poubelles bleues (Photo ci-dessous) pour le papier/carton. Les poubelles et corbeilles noires sont utilisées pour les déchets jetables, non-recyclables (i.e. ordures ménagères).

Des expériences... mais pas toujours suivies !



Par exemple, il y a une dizaine d'années, le service 'immobilier' avait mis en place un dispositif de tri sélectif comprenant un grand bac (poubelle bleue) et deux petits bacs dans trois bâtiments du campus 1 (P, Espace 2000 et B). Un étiquetage et une campagne d'affichage avaient permis de mobiliser et sensibiliser les usagers concernés.

Mais après une à deux années, ce tri sélectif s'est progressivement arrêté, sauf dans quelques services et/ou bureaux, dans lesquels subsistent encore quelques-unes de ces poubelles bleues (Photo n°1).

Les raisons de cet arrêt sont probablement les suivantes : pas d'obligation pour les sociétés de nettoyage d'un enlèvement sélectif approprié, non-respect des consignes de tri, manque de suivi ...

Ici une poubelle bleue de tri sélectif utilisée comme poubelle 'noire' de déchets jetables au 1er étage du bâtiment A (Photo n°1).

Bannette carton type « boîte à lettre »



Campus 1 · Bâtiment A : UFR de Géographie & UMR LETG-Caen Géophen

Depuis septembre 2013, quelques bureaux sont équipés de ces bannettes en carton qui permettent le tri et la récupération des papiers, enveloppes, etc.

TRI ET VALORISATION DES PAPIERS

Sur le campus 1, dans le bâtiment P, il y a une dizaine d'années, un dispositif de récupération des papiers 'blancs' dans des boîtes cartons a été mis en place. Ainsi, Véolia/GDE rachetait le papier et fournissait les étiquettes pour organiser ce tri sélectif.

TRI DES CANETTES ALU

Quelques structures trient les canettes alu (Campus 1 : UMR EVA ; IBFA ; Campus 2 : BU Sciences Staps, UFR Staps (dépôt dans bac 'jaune') ; Campus 4 : IAE Caen ; CREC à Luc-sur-mer).

Suggestion : Pour le recyclage des canettes en alu, possibilité de machines (genre machine lemon-tri) à côté des distributeurs de boisson. Mais, il s'avère qu'il n'y a pas d'organisme de collecte sur notre territoire pour ces canettes alu.

TRI DES BOUTEILLES PLASTIQUES

Quelques structures récupèrent les bouteilles plastiques : Campus 1 : MRSH, UMR EVA, DIL (Quelques personnes), IBFA ; Campus 2 : BU Sciences STAPS, UFR STAPS ; CREC à Luc-sur-mer ; BU Cherbourg. Généralement, ces bouteilles sont récupérées dans des cartons qui sont ensuite vidés par les usagers eux-mêmes dans les containers jaunes proches des bâtiments concernés.

Suggestion : une filière monoflux... la solution !

La poubelle de tri de papier pourrait être élargie aux cartons, flacons et bouteilles plastique et métaux (canettes alu) : en effet, le monoflux est appliqué dans l'agglomération caennaise (à vérifier pour les autres villes des sites distants). Les bouchons peuvent être laissés sur les flacons, acceptés dans le tri, ou être collectés séparément au profit d'associations (cf. ci-après).

De l'aveu de beaucoup, ces dispositifs de récupération et tri des papiers et cartons **n'apparaissent pas très fonctionnels**. En effet, nombreux constatent **des erreurs de tri**, mais surtout, constat est fait que les personnels des sociétés de nettoyage vident très rarement ou jamais ces poubelles de tri sélectif. Aussi, dans beaucoup de structures, les usagers 'éco-citoyens' se chargent régulièrement d'aller les vider dans les containers 'jaunes' extérieurs. Beaucoup se demandent également si les papiers et cartons triés sont bien déposés dans les containers jaunes, ou bien, s'ils ne sont pas tout simplement mélangés avec les autres déchets.

Dispositif de tri sélectif à l'IAE - Campus 4



Ces deux poubelles sont disposées dans le hall d'entrée

Le tri de déchets est mis en place depuis 2010 et l'enlèvement est correctement fait par la société de nettoyage.

Mais il semblerait que les usagers perdent progressivement l'habitude de ce tri Piqûre de rappel nécessaire !

PROBLÈMES LIÉS AUX CONTAINERS EXTÉRIEURS DISPOSÉS DANS LES ENCLOS SUR LES CAMPUS.

Il est parfois ou souvent constaté que :

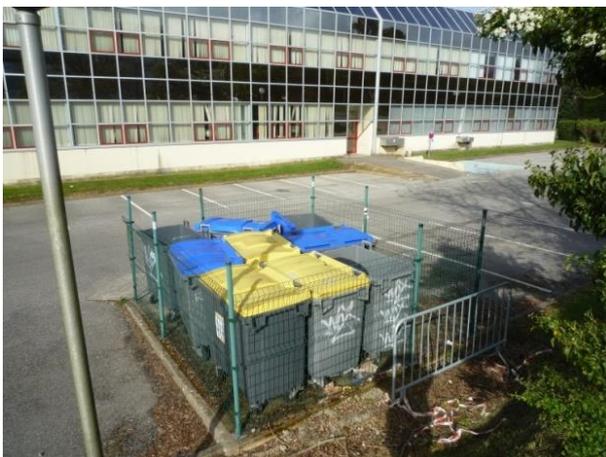
- Des enclos de dimensions pas toujours adaptées pour contenir les deux types de containers (couleur jaune, bleu ou gris) ne facilitant pas l'accès à l'un ou l'autre type de containers.
- Des erreurs de tri : en effet, dans ces enclos, les containers gris jouxtent les containers jaunes, et parfois empêchent l'accessibilité aisée aux uns ou aux autres. Dans ce cas, et malgré les bonnes volontés, il est tentant de déposer le sac de déchets dans le premier container accessible et de générer ces erreurs de tri (ou plutôt erreurs de dépôt !).
- Des dépôts 'sauvages' par des personnes extérieures qui accèdent librement le soir ou les week-ends aux campus.

Enclos à containers sur le Campus 1



Des containers pas toujours aisément accessibles.

Enclos à containers sur le Campus de Cherbourg



Abris à containers couvert et fermé sur le site de l'IAE - Campus 4



Les containers 'gris' et 'jaunes' sont rangés dans un abri clos et couvert interdisant l'accès des containers aux personnes non autorisées et en évitant ainsi les dépôts 'sauvages'.

Mais abri assez coûteux...

Et pas forcément très discret !

Problèmes liés à la benne (Campus 1, angle bâtiment 'Sciences A et amphi P. Daure)



Les containers 'gris' et 'jaunes' sont rangés dans un abri clos et couvert interdisant l'accès des containers aux personnes non autorisées et en évitant ainsi les dépôts 'sauvages'.

Mais abri assez coûteux...

Et pas forcément très discret !

Par ailleurs, comme tous établissements publics, en dehors des bureaux et salles d'enseignement, de très nombreuses poubelles grises (déchets ménagers) sont disposées dans les couloirs et aux entrées/sorties des bâtiments, sur les principaux points de passage sur les campus. À l'extérieur, ces poubelles sont très souvent associées à des cendriers pour récupérer les mégots (même si en de nombreux endroits, certains usagers 'fumeurs' jettent encore leurs mégots par terre).

Poubelles grises

Situées dans un couloir de l'UFR de Sciences économiques et de Gestion (Campus4).

Poubelles grises et cendrier

Situés à l'extérieur, à une entrée de l'UFR de Sciences économiques et de Gestion (Campus4).

De nombreux cendriers...

... Parfois ignorés ou utilisés pour y déposer les gobelets plastiques et autres déchets.

Encore du travail pour généraliser les pauses éco-citoyennes ?

En dehors de ces dispositifs classiques associant poubelles 'grises' pour les 'déchets ménagers' et poubelles et containers de couleur bleue et/ou jaune pour les déchets recyclables (filière de type 'monoflux'), voyons quels sont les autres dispositifs et types de tri et récupération réalisés.

TRI DU VERRE

Quelques structures récupèrent les verres (bouteilles, cannettes, ...) et les usagers vont les porter par leurs propres moyens dans les endroits adéquats (magasin de chimie au campus 1, containers de leurs quartiers ou container situé par exemple sur le campus 1.

Container pour récupération du verre



Disposé depuis 7-8 années sur un point de passage entre la crèche et l'extrémité Nord du bâtiment Sciences B.

Les usagers ont pris une certaine habitude de venir y déposer les verres.

Y compris les soirs de fêtes arrosées !!!

À noter à gauche, la poubelle pour récupération des déchets ménagers

TRI DES CARTOUCHES D'IMPRIMANTES ET PHOTOCOPIEURS

Nombreuses structures récupèrent les cartouches d'imprimante, et les déposent dans des bacs 'cartons' de collecte pour recyclage (Photo n°8) situés dans leurs locaux, ou dans des lieux de passages des bâtiments (par exemple, bâtiment P, au rez-de-chaussée au niveau du service de courrier). Les cartouches peuvent être également collectées et être déposées au magasin de chimie (Direction de la prévention) qui gère la filière de recyclage via un partenariat. Dans quelques structures, certaines cartouches usagées sont retournées directement aux fournisseurs (par exemple : Lyreco, ...).

Bac carton pour déposer les consommables usagés des copieurs et imprimantes (cartouches, toners, ...)



Campus 1 · Bâtiment A, LETG-Caen Géophen

Ces cartons sont disponibles au magasin de chimie situé au sous-sol du bâtiment L. Ils doivent être rapportés 'pleins' à ce même magasin de chimie.

TRI DES BOUCHONS

Quelques personnes trient les bouchons (initiatives personnelles à l'IAE de Caen, CREC à Luc-sur-Mer). Quelques structures (Campus 1 : Bâtiment B, D ; Campus 2 : UFR STAPS, BU Sciences-STAPS) bénéficient de bacs de récupération mis en place grâce à des étudiants de l'IUT de Caen 'DUT Techniques de commercialisation' au profit de l'association 'Handi'Chiens'.

Tri des bouchons : opération Handi'chiens



Campus 1 · Bâtiment B

Malheureusement, le récipient servant à la collecte a une ouverture bien trop large et est placé à côté d'un distributeur de boissons. Il sert de poubelle.

COLLECTE DES PILES

Quelques structures récupèrent les piles usagées via des petites boîtes mises à disposition des usagers : IUT d'Alençon ; Campus 1 (LETG-Caen Géophen, EOI, MRSH, U2RM, UMR EVA, DIL (Quelques personnes), IBFA) ; Campus 2 (BU Sciences STAPS, UFR Sciences, IUT Caen) ; Campus 4 (IAE Caen) ; BU Cherbourg ; IUT Cherbourg Manche ; CREC à Luc-sur-mer. Par contre, nous n'avons peu d'informations sur le devenir de ces piles récupérées : certaines structures les apportent ensuite au magasin de chimie.

Boîte de récupération des piles (projet de la Direction de la prévention)



La direction de la prévention prévoit la mise à disposition de 'petit cube' fournis par l'éco-organisme 'Ecopile'.

MATÉRIELS D'ÉCLAIRAGE (AMPOULES, NÉONS, ETC.)

Il s'agit de déchets D3E pour lesquels la direction de la prévention assure la récupération (cf encadré ci-dessous). Nous avons tout de même voulu poser la question aux différentes structures via les référents pour évaluer le niveau d'information sur ce type de déchet.

Quelques structures récupèrent les matériels d'éclairage : Campus 1 (LETG-Caen Géophen, EOI, MRSH, U2RM, UMR EVA, DIL (Quelques personnes), IBFA) ; Campus 2 (BU Sciences Staps, IUT Caen) ; CREC à Luc-sur-mer.

Par contre, comme pour les piles, nous avons peu d'informations sur le devenir de ces matériels d'éclairage récupérés : certaines structures les apportent ensuite au magasin de chimie. Mais plusieurs structures indiquent ne pas savoir quoi en faire et donc ne pas savoir que la Direction de la prévention en assure la collecte.

Les déchets D3E : récupérés puis valorisés par l'association R'pur

Dans le cadre de la revalorisation et du traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), par l'intermédiaire de la direction de la prévention, l'établissement a signé une convention avec l'association R'pur, qui travaille depuis longtemps avec l'université. Cette association contribue à l'insertion des chômeurs longue durée via cette activité et a passé des partenariats avec d'autres associations comme l'ACSEA pour le travail des personnes en situation de handicap. Elle a aussi des partenariats avec des associations et des écoles pour revendre à un coût modique (60€) les PC remis en état à partir des pièces récupérées. Elle est gérée par un ensemble de bénévoles et quelques salariés. C'est une association locale.

Pour en savoir plus :

Documents utiles : <http://hse-appli.unicaen.fr/>

Magasin de chimie : prevention.magasin@unicaen.fr

Des procédures pour les D3E, mais...



... il reste beaucoup à faire pour modifier les comportements et généraliser la récupération de ces types de déchets.

Téléphone usagé qui a été jeté dans la poubelle grise du bureau avec l'emballage carton de l'appareil neuf installé en remplacement.

Campus 1 : bâtiment A (juin 2014)

MATÉRIELS D'ÉCRITURE (STYLOS USAGERS, FEUTRE USAGERS, ETC.)

Seulement quatre structures récupèrent les matériels d'écriture (stylos usagers, feutre usagers, etc.) : Campus 1 (MRSH, DIL (quelques personnes)) ; Campus 4 (IAE Caen) ; CREC de Luc-sur-mer.

À l'IAE, un conteneur fourni par l'association 'TerraCycle' est en place dans le bâtiment.

AUTRES DÉCHETS

En dehors des déchets toxiques et dangereux qui sont récupérés par la direction de la prévention (cf. précédemment), quelques structures signalent trier et récupérer les métaux (IUT d'Alençon), le marc de café, bouchons en liège (UMR EVA).

L'IAE de Caen a mis en place la récupération des vieux téléphones mobiles (qui sont ensuite recyclés par l'association R'Pur), mais a été confrontée à des problèmes de vol de ces téléphones.

Suggestion : Y-a-t-il un circuit spécifique de récupération et de valorisation des autres 'déchets' tels que CD (audio ou ROM, ou DVD-ROM), DVD, Cassettes (vidéo ou audio) ? Pour la BU de Cherbourg, ils sont portés à la décharge, mais il y a peut-être mieux à faire ...

Récupérateurs de gobelets en plastiques



Près de distributeurs automatiques boissons (Campus 1, bâtiment Droit).

Il s'agit d'un système de consigne des gobelets qui permet 'en théorie' de faire gagner un café gratuit tous les 20 ou 25 gobelets recyclés.

Plusieurs structures signalent leur absence ou leur mauvais fonctionnement (trop souvent en panne ou bien non vidés, ...).

Souhaits de nombreux usagers :

- *Remplacer les gobelets plastiques par des gobelets en carton.*
- *Proposer des produits 'équitables'.*
- *Imposer de tels dispositifs dans les CCTP.*

AFFICHAGE ET INFORMATIONS DE TRI

À part quelques exceptions, nombreuses structures disent qu'il n'y a pas (ou pas assez) d'affichage (visibilité à améliorer), ou bien que celui-ci n'est pas assez explicite, ou bien encore qu'il est jugé un peu 'daté'. Si des affiches ont été enlevées ou vandalisées, elles n'ont pas été systématiquement remplacées.

Il faudrait également et régulièrement accompagner les affiches par des campagnes d'information (messages email listes de diffusion, lettre interne, site internet 'Campus 21', ...), au moins pour les nouveaux arrivants, ou bien comme 'piqûre de rappel' pour les autres usagers.

Les référents indiquent que pour de nombreux usagers, il y a beaucoup d'interrogations sur le tri de certains produits, l'attitude et les bons gestes à adopter, avec un sentiment de dispositifs peu à moyennement fonctionnels, etc...

Affichage des consignes de tri



À gauche : Campus 2 · ENSICAEN

À droite : Campus 4 · IAE. L'affiche est posée sur un poteau au-dessus des poubelles de tri sélectif

DES PROJETS MENÉS PAR LES ÉTUDIANTS

Au Campus 1, à l'initiative d'étudiants de l'ACEN (Association Caennaise des Etudiants Naturalistes), en 2009-2010, un projet d'implantation de poubelles extérieures permettant le tri sélectif a été proposé et validé par la DIL. La DIL a acheté 14 poubelles de type Collemur (7 grises et 7 jaunes) fixées sur poteau/platine (cerceau avec couvercle et sacs visibles).

Ces poubelles de tri sélectif ne sont pas encore implantées. La mission Campus 21 propose d'attendre la réunion du groupe de travail opérationnel (septembre 2014) pour valider l'implantation et étudier la complémentarité avec les autres points de collecte et dépôts (enclos plateforme containers, bennes, etc.).

À l'IUT Cherbourg-Manche, un projet tutoré d'étudiants du département 'Gestion des entreprises et Administration' a défini une stratégie (incomplète) mais n'est pas encore appliquée.

MARCHÉS DE NETTOYAGE

Les marchés de nettoyage (avec l'entretien des abords des bâtiments et la collecte des déchets ménagers) ont été passés à partir d'un CCTP commun (Cahier des Clauses Techniques Particulières) pour une durée d'un an pouvant être reconduit de 3 années sans excéder le 2 octobre 2015. À ce jour, sept sociétés de nettoyage interviennent sur les différents campus caennais, selon différents lots.

L'article 4 prévoit en 4.2 « dispositions générales » un volet « développement durable ». L'université demande au titulaire du marché de veiller à :

- L'optimisation de la consommation d'eau.
- L'utilisation de matériel nécessitant une faible consommation d'énergie lors de leur fabrication et de leur utilisation dans le cadre de la prestation de service.
- L'utilisation de produits limitant la pollution de l'eau et de l'air (produits écolabellisés NF Environnement ; écolabel européen ou équivalent).
- La limitation de la production de déchets et l'optimisation de leur gestion (contribution au tri des déchets en vue de leur recyclage).

Sur le dernier point, le tri sélectif des déchets n'est pas encore généralisé. Mais de l'avis du service 'Suivi marché nettoyage' de la DIL, les sociétés et leurs personnels affectés seraient prêts à contribuer au tri sélectif des déchets sous réserve :

- De la mise en place de poubelles de tri dans les bureaux et salles de cours (par ex. deux poubelles : l'une pour les déchets ménagers (papiers souillés, etc.) l'autre pour le tri monoflux des recyclables (papier propre, plastiques, canettes, ...)) ;
- D'être équipé de chariots avec deux bacs pour collecter simultanément deux catégories de déchets (ménagers et recyclables) : seule la société EMN dispose de ce type de chariots à deux bacs.

Chariot de ménage à un seul bac



Ce type de chariot ne permet pas aux personnels de collecter simultanément plusieurs catégories de déchets : déchets ménagers (papiers souillés, etc.) et déchets recyclables (papier propre, plastiques, canettes, ...).

Campus 1 : bâtiment A (mai 2014)



3.4 SYNTHÈSE POUR LES DÉCHETS

Ce diagnostic a permis d'identifier de très nombreuses expériences et actions pour diminuer le volume et/ou le coût de papier consommé, pour diminuer les consommations d'emballages et de consommables. De même, des expériences de mutualisation, prêt de matériels permettent de valoriser une logique d'usage et non de propriété.

Par ailleurs, ce diagnostic identifie également de nombreuses 'bonnes pratiques' en matière de récupération et de tri de nombreux déchets.

Mais malgré ces bonnes volontés, à ce jour, peu d'actions sont organisées, suivies et coordonnées pour favoriser et généraliser le tri (poubelles différenciées) puis la collecte (l'enlèvement) des déchets par les personnels des sociétés de nettoyage pour dépôt dans les bacs extérieurs appropriés.

- **D'où un sentiment souvent partagé d'insatisfaction** d'un tri réalisé à l'amont qui n'est pas suivi par une gestion complète et efficace (enlèvement et/ou vidage des poubelles, mélange des déchets, erreur de tri, ...).

Ce diagnostic permet ainsi de dégager, sans être forcément exhaustif, les principaux points forts sur lesquels s'appuyer dans le futur et les principaux points à améliorer (ou axes d'amélioration), en s'appuyant sur **deux objectifs principaux : Réduire le volume de déchets produits et diminuer fortement les erreurs de tri.**

DÉCHETS ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER Axes d'amélioration
<p>Une forte attente des usagers : enseignants, étudiants et personnels BIATSS.</p>	<p>Encourager les actions de réduction des consommations, les mutualisations des matériels, ...</p>
<p>Des expériences nombreuses, des bonnes volontés et des compétences dans les services internes sur lesquelles il faut appuyer.</p>	<p>Organiser et généraliser une véritable filière de tri sélectif des déchets : poubelles de tri sélectif, de couleurs différenciées et bien visibles, dans les bâtiments (bureaux, couloirs à chaque étage ou à défaut près des entrées/sorties principales).</p> <p>Adopter de préférence le tri monoflux des recyclables (comme à Caen la mer)</p>
<p>Des marchés de nettoyage avec CCTP commun avec un volet 'développement durable' dans les dispositions générales'.</p>	<p>Passer d'une logique de tri des déchets à une logique de valorisation.</p>
<p>Des opportunités au moment du renouvellement des marchés d'entretien et nettoyage (2 octobre 2015) pour renforcer les obligations des entreprises quant à leurs contributions au tri des déchets en vue de leur recyclage</p>	<p>Obliger les entreprises de nettoyage à s'équiper de chariots munis de deux bacs pour collecter simultanément plusieurs catégories de déchets (ménagers & recyclés).</p>
	<p>CCTP doit prévoir des pénalités en cas de non-respect des consignes d'enlèvement différencié des déchets.</p>
<p>Qui gère ce thème ? (personnes/services) : DIL, Prévention</p> <p>Qui peut prendre des décisions ? DIL, Prévention</p>	
<p>Quels sont les autres acteurs (parties prenantes) impliqués ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociétés de ménage et entretien • Villes de Caen, Ifs, Cherbourg-Octeville, St Lô, Lisieux, Vire, Alençon • Communautés d'agglomération de Caen la mer, • ADEME • Service d'enlèvement et de traitement des déchets : Véolia Propreté SA, Caen la mer, Madeline, • Les associations : R'Pur, Recyclage solidaire, K net partage • Les associations étudiantes : ACEN, REFFED, ... • Les organismes : TerraCycle, Corepile • Etc. 	

3.5 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

Sans être exhaustif, des exemples d'actions à mettre en œuvre peuvent être déjà identifiés. Le groupe de travail opérationnel se chargera de les compléter, les planifier et les organiser avec les services compétents.

DÉCHETS EXEMPLES D'ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE	
ACTIONS	F*
<p>Organiser une véritable filière de tri sélectif des déchets (privilégier la collecte 'monoflux')</p> <p>Mise en place de dispositifs fonctionnels : des poubelles de tri sélectif, de couleurs différenciées et bien visibles, dans les bâtiments (bureaux, couloirs à chaque étage ou à défaut près des entrées/sorties principales) et des containers bien séparés les uns des autres à l'extérieur ; etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Achats de poubelles adaptées et déploiement des dispositifs. → Réorganiser les enclos des containers pour éviter les erreurs de dépôt (cf. encadré ci-après). 	A
<p>Accompagner ces dispositifs d'informations (internet, panneaux, affiches, etc.) sur les consignes de tri, la localisation des différentes poubelles, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Préparation des supports de communication (cf. <i>Clic Ademe</i>). → Déploiement des dispositifs. 	A
<p>Vérifier que les personnels des sociétés de nettoyage suivent bien les consignes d'enlèvement différencié des déchets</p> <ul style="list-style-type: none"> → Équipement d'un chariot à deux bacs. → Le CCTP doit prévoir des pénalités en cas de non-respect des consignes d'enlèvement différencié des déchets. 	A
<p>Passer d'une logique de tri des déchets à une logique de valorisation avec l'aide d'associations ou de sociétés spécialisées par exemple : rachat de papiers, autres déchets, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> → Petit gain financier pouvant compenser l'investissement nécessaire au tri sélectif ! → Mise en place des petits containers adaptés dans les différents bureaux (puis organisation d'une collecte régulière) ou bien mise en place de quelques points de collecte volontaire sur les campus. → Suivi des tonnages. 	B
<p>Communiquer sur le devenir de ces déchets, les coûts induits par le manque de tri, les bénéfices pouvant être réalisés par l'établissement dans le cas de tri, etc.</p>	A
<p>Mise en place du tri sélectif des instruments d'écritures (en lien avec TerraCycle).</p>	A
<p>Poursuivre, étendre les actions visant à l'économie de papier et autres consommables :</p> <ul style="list-style-type: none"> → pour le paramétrage des imprimantes en recto/verso demander l'aide à la DSI pour élaborer des procédures. → pour l'utilisation des TIC (voir avec le CEMU et la vice-présidente déléguée au numérique). → pour certains examens : prévenir le personnel qui prépare les salles d'éviter de disposer des copies alors que le sujet est distribué sur des copies (gaspillage car les étudiants se précipitent sur les premières copies pour inscrire leurs coordonnées). 	B

* *Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).*

Ces propositions d'action non exhaustives pourront être complétées en s'inspirant de pistes d'action générales qui pourront être trouvées dans différents guides pour les administrations et les établissements publics.



Quelques pistes d'action générales sont données ci-après.

Cas des enclos à containers et de la benne (Campus 1) :

- Si ces enclos des containers étaient fermés à clé et si la benne était dans un espace grillagée, cela ne réglerait pas forcément le problème de dépôts sauvages car les gens seraient tentés de déposer d leurs déchets au pied et le long des enclos.
- Envisager de déplacer la benne pour la mettre dans un endroit moins 'visible', mais tout de même accessible aux camions pour l'enlèvement.
- Envisager une séparation longitudinale ou transversale de ces enclos avec deux entrées distinctes (containers gris et jaunes). Mais contraintes d'espace, d'accessibilité, distance aux bâtiments pour respecter la sécurité incendie, etc. Par exemple, à Vissol, un enclos en parpaings peints en vert permet l'organisation et la séparation des deux types de containers.

Autres suggestions : pistes à explorer

Y-a-t-il un circuit spécifique de récupération et de valorisation des autres 'déchets' tels que CD (audio ou ROM, ou DVD-ROM), DVD, Cassettes (vidéo ou audio) ?

3.6 PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES

D'après le guide 'Les collectivités et l'éco-responsabilité'. Les cahiers du réseau, n°8. Octobre 2008 édité par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) et l'AMF (Association des Maires de France) & Associations départementales de Maires, 104 p.

DÉCHETS PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES		
SOUS-THÈMES	ACTIONS A COÛT NUL OU MODÉRÉ	ACTIONS NÉCESSITANT DE L'INVESTISSEMENT
Papiers	<ul style="list-style-type: none"> → Paramétrer les imprimantes pour définir par défaut l'impression en recto-verso. → Former les agents à une utilisation économe des imprimantes et photocopieurs. → Limiter les photocopies couleurs, l'impression des mails ou documents électroniques. → Utiliser par défaut l'option '2 pages par feuille'. → Utiliser comme brouillon les versos vierges. → Réutiliser pochettes, classeurs, enveloppes. → Utiliser du papier recyclé. → Dématérialiser les procédures type appels d'offre, le courrier... → Limiter la diffusion d'informations papier (revues de presse, magazines, notes de service...). → Privilégier la mise en réseau des imprimantes à l'usage individuel. 	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place un dispositif de prévention pour réduire la production de déchets à la source. → Mettre en place une collecte systématique du papier (bacs appropriés, formation des agents de la propreté...).
Déchets de la bureautique	<ul style="list-style-type: none"> → Récupérer les piles et les transférer à la déchèterie la plus proche → Récupérer les toners usagés (toxiques et recyclables). → Limiter les impressions d'aplat (grandes surfaces encrées) et de photos qui nécessitent beaucoup d'encre. → Favoriser l'achat de produits éco-labellisés (NF Environnement...). 	<ul style="list-style-type: none"> → Acheter du matériel ayant une durée de vie plus longue et facilement recyclable. → Mettre en place une filière spécifique d'élimination du matériel électrique et électronique en fin de vie.
Les autres déchets d'activités	<ul style="list-style-type: none"> → Ne pas mélanger les déchets dangereux avec les autres déchets et s'assurer que les filières d'élimination soient adaptées. → Trier les emballages. 	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des filières spécifiques avec les contenants adaptés.
Propreté bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> → Entretien des lieux de manière appropriée. C'est-à-dire en fonction de leurs usages. → Sensibiliser les agents/sociétés de nettoyage aux pratiques de tri des déchets et à une bonne utilisation des produits de lavage. → Utilisation de produits de nettoyage éco-labellisés. 	
Services techniques	<ul style="list-style-type: none"> → Organiser une collecte sélective des emballages. → Trier les déchets bois, les ferrailles (métaux ferreux et non ferreux) et autres déchets banals valorisables. → Organiser le tri, le stockage et le traitement des déchets dangereux : huiles, batteries, solvants, peinture, résidus d'hydrocarbures, emballages et matériaux souillés (bidons, chiffons, filtres). → Collecter les tubes fluorescents et ampoules basse consommation usagés et les orienter vers un centre de traitement agréé. → Composter les matières organiques. 	<ul style="list-style-type: none"> → Acheter des fontaines de dégraissage biologique pour le nettoyage de pièces mécaniques. → Moderniser certains équipements spécifiques. → Mettre en place une déchèterie interne si les quantités le permettent.

4 AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ ET GÉRER LES ESPACES VERTS

Défi n°6 du canevas plan vert // Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles.

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- 0% pesticides dans la gestion des espaces verts,
- 100% des espaces verts gérés de manière écologique.

Défi n°6 du canevas plan vert // Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles.

Comment y parvenir ? Exemples de leviers d'action à mettre en place dans votre établissement :

- Réaliser un diagnostic des pratiques d'entretien des espaces verts (plantation, entretien, arrosage,...) ;
- Conduire un inventaire de la biodiversité présente sur l'établissement ;
- Renforcer auprès des étudiants et du personnel la connaissance et l'observation de la biodiversité au sein même de l'établissement et de son territoire d'implantation ;
- Favoriser la participation des étudiants et du personnel à des opérations actives et participatives pour la biodiversité (comptage, nettoyage, etc.). Plus généralement, multiplier les actions pour la protection de la biodiversité ;
- Mettre en place une gestion écologique des espaces verts, en relation le cas échéant avec les étudiants en sciences de la biologie (création d'espaces verts, de prairies, utilisation d'essences/espèces locales, entretien avec des méthodes douces, compostage des déchets verts, suivi de la biodiversité, suivi des espèces indicatrices de la qualité du milieu, mise en place d'indicateurs de suivi, existence d'objectifs chiffrés de maîtrise de la surface bâtie...) ;
- Proscrire l'utilisation de pesticides et d'engrais et diminuer, voire supprimer les arrosages.

L'enquête globale révèle que près de 82% des personnes pensent que **la qualité des espaces verts de nos campus est bonne à assez bonne**. Mais, pour la **prise en compte de la biodiversité**, c'est-à-dire la gestion écologique des espaces verts, l'entretien avec des méthodes douces, le compostage des déchets verts, le suivi de la biodiversité, le suivi des espèces indicatrices de la qualité du milieu, ...), **53% pensent que la biodiversité n'est pas prise en compte**, alors de 31% pensent qu'elle est prise en compte, et qu'environ 16% ne savent pas ce que regroupe cette notion de biodiversité.

Par ailleurs, des actions comme 'Tenir compte de la biodiversité dans la gestion des espaces verts' et 'Verdir le campus (création et/ou amélioration d'espaces verts...)' sont classées de 'moindre importance attendue' par rapport aux autres améliorations. Ceci est probablement lié au fait que plus de 50% des usagers ayant répondu à l'enquête globale sont situés sur le campus 1 : campus qui est par excellence déjà très vert !

Ce volet biodiversité et gestion des espaces verts, permet d'identifier :

- Les pratiques d'entretien des espaces verts (plantation, entretien, arrosage,...) et des expérimentations menées en faveur de la biodiversité sur nos campus ? (ruches, nichoirs à oiseaux, etc.).
- La perception des usagers de ces pratiques et des propositions et mobilisations des usagers pour la biodiversité et l'entretien des espaces verts.
- L'état des lieux sur l'inventaire de la biodiversité et partenaires impliqués.
- Les bonnes volontés et les compétences existantes dans l'établissement et dans nos territoires susceptibles de nous accompagner dans la démarche et mettre en place des propositions d'action en matière de biodiversité.

4.1 DIAGNOSTIC DES PRATIQUES D'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS ET EXPÉRIMENTATIONS MENÉES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

Les espaces verts des campus (sauf Cherbourg, Lisieux et Saint-Lô) sont entretenus par un **prestataire extérieur** (Vallois Normandie) en contrat pour 4 années depuis 1er janvier 2012. À noter qu'une partie de l'IUT du Campus 3 est entretenue par la ville d'Ifs.

Cette entreprise a répondu à un marché public commun pour un groupement entre l'Université de Caen Basse-Normandie, l'ENSICAEN et le CROUS de Caen Basse-Normandie. Ce marché d'entretien des espaces verts universitaires est géré et suivi par la DIL (suivi de l'entretien des espaces verts, Jean-Michel Lambert).

Le CCTP (Cahiers des Clauses Techniques Particulières) impose des prestations pour s'approcher au mieux d'une véritable gestion écologique des espaces verts, et satisfaire, à court terme, aux principaux objectifs du plan vert (cf. ci-dessus). Les prestations ont trois buts essentiels :

- Assurer une garantie de propreté et d'aspect esthétique de l'ensemble des espaces verts faisant l'objet du présent marché.
- Maintenir les ouvrages en état de services permanent.
- Permettre le développement harmonieux des végétaux.

Les prestations consistent en l'entretien des pelouses, haies, arbres, arbustes, massifs et surfaces minérales de l'ensemble des sites.

Quelques chiffres :

- Pelouses à tondre (**16ha** hors CROUS dont 9ha au Campus I, 4ha au Campus II, 1ha pour les sites externes comme l'ENSICAEN, la pharmaceutique au Campus V, ...).
- Haies (4 700 mètres linéaires).
- Arbustes et massifs (13 000m²).
- Voieries (100 000m²).

De bonnes pratiques de gestion des espaces verts initiées depuis 2003

Des réflexions pour mener une gestion plus respectueuse de l'environnement ont été engagées par l'Université de Caen Basse-Normandie, l'ENSICAEN et le CROUS de Caen Basse-Normandie. Dès 2003, sous l'impulsion de l'Association Caennaise des Etudiants Naturalistes (ACEN), l'Université, qui a adopté une gestion aménagée des talus du campus 1, a intégré une gestion extensive dite de 'fauche tardive' sur certaines zones.

Aujourd'hui, ces bonnes pratiques imposées dans le CCTP du marché d'entretien des espaces verts universitaires sont les suivantes :

- **Un mulching** est pratiqué lors des **18 tontes annuelles des pelouses** (sauf la première de l'année).
 - **Des fauchages** (2 par an) sont faits sur les parties de **prairies hautes**.
 - **Un fauchage tardif** (1 fauchage par an) est fait sur les parties de fauches tardives sur le campus 1 (trois zones) et accompagnées de **panneaux explicatifs**.
 - **Aucun arrosage des plantes des campus** n'est nécessaire (sauf en cas de plantation récente).
 - Tous les déchets verts du campus 1 issus de la tonte, fauche, taille, etc. sont collectés dans **les bennes à déchets verts**.
 - **La quasi-totalité du désherbage sur les campus est réalisé à l'eau chaude**. Pour les quelques zones inaccessibles (au camion et sa citerne), le prestataire est autorisé à utiliser des produits phytosanitaires (Il s'agit d'un point d'amélioration à garder en tête pour le futur pour arriver à zéro phyto !).
- Cette option ne concerne que le territoire de l'université.**

Zones de fauche tardive



Campus 1 · Talus au nord le long de la maison de l'étudiant



Campus 1 · Le long de la façade Ouest du bâtiment N

Le principe du fauchage tardif (intérêts et enjeux) est expliqué sur le panneau (cf. détails sur la figure ci-après).

Le fauchage est réalisé en juin afin d'optimiser la biodiversité de ces zones.

Les zones de fauche tardive sont matérialisées au pourtour par une tonte courte pour informer les utilisateurs qu'une gestion spécifique est réalisée sur ces zones.

Sur le campus d'Alençon, la partie gérée par le Conseil Général favorise la biodiversité avec des prairies fleuries en tonte annuelle.

Désherbage à l'eau chaude



Campus 1 (Photo : Marion Chanon, Vallois Normandie).

Le traitement à l'eau chaude nécessite des passages plus fréquents (avril, juin, août, octobre) que les traitements phytosanitaires. Les voiries semblent moins bien entretenues (aspect général).

À noter, pour les 'grincheux', que l'utilisation de l'eau chaude n'est pas forcément plus écologique car cela consomme du fioul pour chauffer l'eau et rejette du CO2.

Zone de fauche tardive

**Nature préservée
Ne pas piétiner
Ne pas cueillir**

Projet biodiversité sur le campus

Dans un souci de **préservation de l'environnement**, la Direction de l'Immobilier de l'Université de Caen, le CROUS et l'ENSICAEN mènent actuellement des réflexions sur une gestion « plus douce » des espaces verts. L'université qui depuis 2003 a mis en place une gestion aménagée des talus situés sur le campus a, sous l'impulsion de l'Association Caennaise des Etudiants Naturalistes (ACEN), intégré une **gestion extensive**, dite de "fauche tardive" sur certaines de ces zones.

Cette action de préservation de la nature s'inscrit dans le cadre plus global du **projet "Biodiversité"** porté par l'ACEN, qui a pour but de sensibiliser le grand public à la fragilité de notre faune et flore patrimoniales. L'ACEN réalise à cette fin des inventaires naturalistes, et a déjà pu mettre en place des nichoirs à oiseaux et chauves-souris notamment.

La fauche tardive est réalisée à la suite de la floraison des plantes et lorsque les insectes ont réalisé leur **cycle de développement** (en général à partir du 15 août). Initialement cantonnée au campus 1, cette pratique se développe, notamment sur les pelouses où le passage est peu dense.

Chlorée perforée (Blackstonia perfoliata)

Quel est l'intérêt de faucher tardivement ?

En fauchant plus tard en saison, on permet aux végétaux de **fleurir** et donc de **se reproduire**. Le milieu devient alors propice au développement de nombreux insectes, notamment des pollinisateurs (abeilles, bourdons,...) et des auxiliaires de culture (prédateurs de pucerons par exemple). Cette profusion de vie permet l'accueil des oiseaux ou encore des petits mammifères qui se délectent à leur tour des insectes.

Cette zone de fauche tardive sert ainsi de **réservoir** et de **refuge** pour la **biodiversité locale**.

Elle rend également de nombreux **services écologiques**, tels que la rétention d'eau ou la filtration des polluants, qui constituent aujourd'hui des réponses intéressantes aux problèmes posés par l'organisation de nos villes.

Ne vous y trompez pas! Cette zone n'est pas la résultante d'un manque d'entretien, mais contribue à améliorer notre qualité de vie.

Quels enjeux pour l'université ?

De nos jours, la quasi-totalité des espaces verts et des jardins urbains sont gérés de manière intensive, et les "herbes folles" ont disparu ...

Pourtant, à y regarder de plus près ces espaces offrent des intérêts non négligeables pour l'ensemble de la population. Ces zones permettent entre autres :

- de préserver la **biodiversité** au sein des sites universitaires
- de **limiter** l'intervention humaine et les produits phytosanitaires (engrais, pesticides,...)
- de rendre des **services écologiques**
- de **sensibiliser** les personnes qui fréquentent les campus et autres sites dépendants de l'UCBN

Un projet en évolution : surfaces de fauches tardives sur les sites universitaires depuis 2009

Sites	UCBN	CROUS	ENSI	TOTAL
2009	5 100 m ²	/	/	5 100 m ²
2012	5 380 m ²	5 710 m ²	760 m ²	11 850 m ²

Citron (Gonepteryx rhamni) sur une inflorescence de Centauree (Centaurea gr. nigra)

Conception et mise en œuvre

Partenaires techniques

Figure 4. Panneau expliquant le principe du fauchage tardif

Replanter des arbres sur les campus 1 et 2 : choix d'essences adaptés...

De nombreux arbres ont dépéri (mauvaise adaptation au climat, sol, etc.) ou ont été cassés ou déracinés lors des dernières tempêtes. Environnement et développement étant étroitement liés, il a donc été décidé de mettre en place une campagne de reboisement sur les campus 1 et 2. Pour cela, la Direction de l'immobilier et de la logistique avec l'entreprise Vallois Normandie ont tenu compte de plusieurs critères (d'après Fraudeau et al., 2014) avec des essences :

- Peu courantes et atypiques.
- Diversifiées et qui ont une beauté visuelle.
- Adaptées au sol, au climat.
- Avec des branches solides, pour éviter tout danger de rupture en cas d'escalade.
- Qui ne piquent pas, ou volontairement piquantes pour protéger un endroit précis.
- Peu allergisantes.

Ainsi, les choix des espèces plantées ont été faits pour donner toutes les chances de maintenir la qualité environnementale qu'est en droit d'attendre l'université et sa communauté : magnolia de Kobé, chêne pédonculé, érable du fleuve amour, poirier d'ornement, arbre de fer, orme de Samarie doré.

En conséquence, en 2013, **une dizaine d'arbres a été plantée** dont 6 sur le campus 1 au nord de la galerie vitrée (photo ci-dessous) à côté du tulipier de Virginie et les autres sur le campus 2.

Pour en savoir plus

<http://www.unicaen.fr/intranet/replanter-des-arbres-sur-les-campus-1-et-2-438168.kjsp?RH=1295532311833>

Plantation de nouvelles essences en 2013



Campus 1 · au nord de la galerie vitrée

Le choix des essences a fait l'objet de la prise en compte de nombreux critères.

Mais attention à plutôt privilégier les espèces locales...

Veiller à privilégier les essences locales

Par contre, d'un point de vue purement développement durable et biodiversité, la liste des arbres choisis est surprenante et à contre sens des préconisations usuelles des collectivités territoriales et services publics : en effet, il faut privilégier les essences locales (érable champêtre et non érables exotiques potentiellement futures invasives à l'exemple de l'érable sycomore ; cognassiers, viornes, ormes, etc.).

À noter également, qu'il y a encore quelques années, beaucoup d'arbres étaient étiquetés, ces étiquettes sont devenues une exception (vol, non entretien, retrait car ralentissant la gestion par tonte, etc.).

Pose de nichoirs sur le campus 1 ?

Nous avons appris que des nichoirs à oiseaux avaient été posés sur le campus 1, mais aucune information précise n'a pu être collectée à ce jour.

Des abeilles sur les toits du Centre d'études et de recherche sur le médicament de Normandie (CERMN)

Le CERMN, depuis longtemps engagé sur la préservation des abeilles, mène actuellement des recherches afin de trouver un moyen de lutte contre l'une des causes de leur disparition. Afin de pouvoir réaliser des tests grandeur nature, l'association l'Abeille Normande du Calvados, a mis trois ruches à disposition de ce programme de recherches financé par le Conseil Régional de Basse-Normandie.

Pour en savoir plus

Phénix · Journal de l'université de Caen Basse-Normandie, n°62, juillet 2013 pages 13-14.



La Direction de la communication visite les toits du CERMN : présentation des ruches par les apiculteurs Ph. Gilles (moniteur du rucher école de l'ANC) et JM Godier (président) en compagnie des chercheurs du projet © Dircom UNICAEN 2013.

4.2 PERCEPTION ET PROPOSITIONS DES USAGERS

Le diagnostic local via les référents locaux a permis de préciser comment les usagers percevaient les pratiques de gestion et d'entretien des espaces verts, d'identifier des travaux en cours (projets tutorés, mémoires de master, etc.) et de faire des propositions d'aménagement. Cela a été également l'occasion d'évaluer le potentiel de mobilisation pour la mise en œuvre d'actions dans le futur

PERCEPTION DES USAGERS DES PRATIQUES DE GESTION ET D'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS

En dehors de remarques sur le fait que la gestion des espaces verts soit externalisée et sur les nuisances sonores régulières générées par l'entretien (tondeuses, souffleurs à feuilles, coupe-bordures, etc.), les remarques portent principalement sur :

- L'utilisation excessive des produits phytosanitaires.
- Une tonte trop rase et trop fréquente des pelouses.
- Une taille des haies en mai qui perturbe la nidification des oiseaux au moment de la reproduction.
- Trop d'espaces 'basiques' (pelouses et haies). « Il pourrait y avoir plus de bosquets, des fleurs, des fruits... »

La perception des modes de gestion et la réalité des pratiques

Les référents font remonter la perception d'un grand nombre d'usagers, comme quoi il serait urgent d'adopter une gestion écologique des espaces verts : **limiter voire stopper l'usage des herbicides**, d'insecticides et fongicides (en rappelant que la ville de Caen est une ville modèle en la matière en s'engageant dans une démarche « zéro pesticide »).

« L'entreprise qui a obtenu le marché continue de les utiliser. La lutte contre les 'mauvaises herbes' est encore chimique. »

Pourtant la **quasi-totalité du désherbage sur les campus est réalisé à l'eau chaude**, sauf pour quelques zones inaccessibles (au camion et sa citerne), pour lesquelles le prestataire est autorisé à utiliser des produits phytosanitaires.

Mais cela ne concerne que le territoire de l'université. En effet, le CROUS et l'ENSICAEN n'ont pas souhaité adopter les mêmes choix pour leurs espaces verts et continuent donc avec des produits phytosanitaires.

D'où une impérieuse nécessité :

- de communiquer sur ce qui est fait, ce qui est en projet, les contraintes, etc. ;
- de vérifier si le prestataire applique bien les consignes, en effet, on nous signale qu'en 2013, des endroits très accessibles (caniveaux autour de l'IRBA ouest) étaient encore traités chimiquement (inclure des pénalités dans le CCTP en cas de non-respect des clauses du marché).

Une bonne qualité des espaces verts de nos campus avec quelques exceptions ...

Au campus 2, certains espaces sont jugés pas assez entretenus, avec encore beaucoup de déchets, détritiques divers qui encombrant les espaces verts (le service entretien a été sous-traité et regret qu'aucun agent de l'université ne puisse intervenir rapidement en matière d'espace vert.

À Alençon, la maintenance apparaît moins régulière depuis 1 an avec une impression de laisser aller, en liaison semble-t-il avec l'externalisation de la gestion des espaces verts.

De très beaux et agréables espaces

Campus 1

Mais des pelouses parfois jugées trop rases et trop fréquemment tondues.



Campus 2

*Des contraintes***Le classement *Monument historique* du Campus 1**

Le classement 'Monument historique' de quelques bâtiments du Campus 1 visibles depuis le château (bâtiments A, B, C et D jusqu'à la galerie vitrée) imposent des contraintes quant aux aménagements et gestion des espaces verts (une demande d'autorisation doit être effectuée auprès des Monuments de France).

L'espace depuis le Phénix doit être dégagé pour ne pas gêner la vue de ces bâtiments classés.

Aucun changement n'est donc prévu dans la gestion des pelouses situées juste derrière le Phénix.

Maintenir la visibilité à proximité des lieux de passage (tram, piéton ou véhicule) nécessite alors la taille des haies pour des raisons de sécurité :

Taille sur toutes faces, au minimum deux fois par an, pendant la dernière quinzaine de mai et la première quinzaine de septembre.



Par contre, les autres haies éloignées des voiries pourraient faire l'objet d'une gestion différenciée pour ne pas perturber les oiseaux en période de nidification et de reproduction et pour permettre aux insectes de butiner (Tailler les haies seulement en septembre !).



TRAVAUX EN COURS (PROJETS TUTORÉS, MÉMOIRES DE MASTER, ETC.)

Des collègues ont profité de l'engagement de la démarche Campus 21 pour proposer des sujets de réflexion à leurs étudiants dans le cadre de projets tutorés, mémoires de master, etc. Deux mémoires portent sur :

Les espaces verts à l'université de Caen : Quels sont les enjeux de la gestion des espaces verts de l'Université de Caen ?

Par Fraudeau Amandine, Mondon-Marin Nelly, Hochereau Sarah, Licence professionnelle 'Protection de l'environnement, spécialité : Gestion des ressources environnementales en milieu rural- Métiers du développement durable'. Mémoire de 41 p. et annexes de 13 p. (Encadrement : Yves Petit-Berghem)

Projet de création d'un jardin partagé étudiant sur le Campus 1

Par Malvina BEAUCLAIR Master 1 GREEN. En cours (Encadrement : Frédéric Le Marchand).

PROPOSITIONS D'USAGERS POUR LA BIODIVERSITÉ ET L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS

Finalement, assez peu de personnes (étudiants et collègues des structures) seraient volontaires pour participer à des opérations actives et participatives pour la biodiversité (comptage, nettoyage, etc.) ou bien pour proposer et animer des actions d'information et de sensibilisation sur ces questions de biodiversité. Les raisons invoquées sont liées principalement à :

- Un manque de compétences ou de savoir-faire dans le domaine, mais pourquoi pas avec une formation ad hoc.
- Un manque de temps, ...

Par ailleurs, si des collègues spécialistes seraient prêts à proposer des animations et actions d'information sur ces questions (plantes, oiseaux, planter des fleurs ou comestibles sur les parterres de l'Université, etc.), des questions sont posées :

- Ces actions peuvent elles se faire sur le temps de travail ?
- Quel quota sur le temps de travail ?

Les propositions des usagers pour la biodiversité et l'entretien des espaces verts peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous

Propositions des usagers pour la biodiversité et l'entretien des espaces verts
Mener une campagne de sensibilisation sur la biodiversité en rappelant l'importance des enjeux qui peuvent lui être liés.
Renforcer la communication autour des actions menées par l'ACEN (<i>Association Caennaise des Etudiants Naturalistes</i>).
Parler de la spiruline ou de ce genre de produits, mener des campagnes de communication au RU sur une alimentation saine et équilibrée, sensibiliser aux circuits courts et bio, etc.
Tondre moins souvent les pelouses ou les remplacer par d'autres plantes qui demanderaient moins d'entretiens telles que des vivaces. Secteurs de prairies fleuries. Fauche annuelle plutôt que tonte régulière, etc.
Créer des jardins partagés/potagers pour les étudiants (cela limite le coût des produits frais et favorise le lien communautaire) et développer les composteurs.
Plantation d'arbres fruitiers. Installation de ruches (en partenariat avec des apiculteurs) ; d'hôtels à insectes.
Des bancs ou des tables pour créer des espaces de sociabilité et de détente.
Aménager l'entrée côté ouest du campus 2 : terrain vague utilisé comme parking, rue très dangereuse pour les piétons (pas de trottoirs et d'éclairages).
Lors de replantations arbres et arbustes, privilégier les essences autochtones / pyracantha.
Des panneaux interdisant l'accès aux chiens seraient souhaitables (cf. les habitants du quartier amènent leurs chiens sur les pelouses et trottoirs du campus pour leur faire faire leurs besoins...).



Projet de création d'un jardin partagé étudiant sur le Campus 1 de l'université (cf. ci-dessus). Ce projet pourra bénéficier des conseils du CREPAN et de l'ARDES pour aspects sociaux le faire ensemble des jardins partagés (économie sociale et solidaire).

Bientôt des ruches sur le toit de la MDE ?



Toit de la Maison de l'étudiant

Les étudiants de l'ACEN ont en projet la plantation d'espèces mellifères et nectarifères dans les zones de fauches tardives (au premier plan, à gauche), puis l'installation de trois ruches sur les toits de la MDE.

4.3 INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITÉ : ÉTAT DES LIEUX ET PARTENAIRES

Sur ce point de l'inventaire de la biodiversité des entretiens ciblés et quelques réunions ont permis :

- De faire le point de la situation actuelle de l'université ;
- D'affiner le projet d'inventaire de la biodiversité sur les territoires occupés par l'université de Caen Basse-Normandie ;
- D'identifier les partenaires potentiels ;
- De voir comment mutualiser les compétences et solliciter les bonnes volontés ;
- D'envisager les collaborations pour réaliser le diagnostic et par la suite, proposer et mettre en place des actions concertées à hiérarchiser.

Liste des personnes sollicitées pour le volet biodiversité

Université - enseignants-chercheurs

- Sylvain DIQUELOU (IBFA, Laboratoire EVA/ Responsable du Master Pro EcoCaen)
- Frédéric LE MARCHAND (UFR sciences de l'homme - sociologie/Pôle RISQUE/Master GREEN)
- Olivier MAQUAIRE (UFR géographie, labo Geophen/Master de géographie/ Spé. AGIRE)
- Yves PETIT-BERGEM (UFR géographie, labo Geophen/Licence Pro. Protection de l'environnement)

Université - étudiante

- Malvina BEAUCLAIR (Étudiante Master 1 GREEN) : projet jardins partagés

Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Basse-Normandie

- Magali CERLES (Directrice CEN)
- Camille HELIE (Chargée de mission CEN)
- François RIBOULET (président du CEN)

Association ACEN (Association Caennaise des Etudiants Naturalistes)

- Aurélie BRIAND (Étudiante Master 1 AGIRE/représentante de l'ACEN)

Seulement quelques inventaires de quelques espèces sur des espaces limités existent à ce jour ou plus exactement sont identifiés et sont disponibles :

- Inventaire des arbres du campus (arbres exotiques) par ACEN ou jardin botanique ?
- Relevé botanique d'un talus de l'IUP, Campus 1 daté du 8 octobre 2009 réalisé par l'ACEN.
- Espèces d'oiseaux ou susceptibles d'être présentes sur le campus 1 (d'après les oiseaux du jardin de Vincent Albouy).
- Inventaire de la flore sur la zone de fauche tardive du Campus 1 réalisé par Nelly Monchon-Marin le 12 mars 2014 dans le cadre d'un projet tutoré de licence pro (Fraudeau et al., 2104).

Mais il existe probablement d'autres inventaires qu'il faudrait aller rechercher dans les différentes archives des services internes ou des UFRs et laboratoires dans lesquels des collègues spécialistes ont mené des travaux de recherche ou d'inventaire, comme par exemple :

- Les archives d'Alain Lecoite et de Michel Provost (Maîtres de Conférences) dans les années 1980s.
- Recherches bibliographiques (Caluna, Bulletin de la Société linnéenne de Normandie, ...).
- Etc.



Ainsi, aucun inventaire exhaustif de la biodiversité ordinaire et remarquable de nos campus n'est disponible, un état des lieux s'impose donc pour répondre aux objectifs du plan vert. En effet, outre l'aspect connaissance, l'inventaire de la biodiversité sera un outil pour proposer des pistes d'aménagement/gestion différenciée et améliorer l'accueil de la nature sur le Campus.

Au regard de la diversité des groupes taxonomiques à prendre en compte et à suivre, ce travail est très important. À ce stade du diagnostic, il ressort les points suivants :

- Il y a très peu de compétences en botanique ou en espèces animales terrestres à l'Université.
- Les emplois du temps des enseignants-chercheurs sont très contraints et ne permettent pas la préparation, la mise en œuvre et le suivi d'un inventaire de la biodiversité sur les campus dans des délais raisonnables (une année).
- les étudiants et/ou associations étudiantes, comme l'ACEN, sont intéressés et motivés pour participer à une telle démarche mais ne peuvent pas la porter seuls à cause des contraintes liées à la nature même de leur statut (cours, TP & TD, partiels, périodes de stages, vacances scolaires, etc.).

En conséquence, cet inventaire ne peut pas être confié uniquement à des étudiants avancés (encadrés par des EC sur leur temps personnel) ne disposant pas de toutes les compétences requises, et il y a peu d'experts en la matière pour identifier avec sérieux et certitude certains groupes taxonomiques, en particulier pour l'entomofaune et les chiroptères. Il faut donc rechercher l'aide de structures spécialisées et compétentes reconnues sur le plan régional et aussi national.

Au regard de ces constats, et après discussions entre les parties prenantes, l'inventaire de la biodiversité pourrait être conduit de la manière suivante :

- La participation du CEN est primordiale pour crédibiliser la démarche, faire la validation scientifique (comme expert), ...
- L'inventaire de la biodiversité serait d'abord réalisé en priorité sur les campus 1 & 2 (voir ensuite pour les autres en fonction des spécificités).
- Le CEN se chargerait de la coordination de l'inventaire de la biodiversité qu'il réaliserait en partenariat avec les associations régionales (GMN, GRECIA, GONm...) et étudiantes (ACEN, etc). Cela comprendrait les prospections naturalistes, l'inventaire et la cartographie des enjeux écologiques sur les campus sur la base d'une proposition technique et financière. Cette proposition devra préciser les enjeux, les délais, les contraintes, les compétences mobilisées, les modes de partenariat entre associations régionales, les étudiants, etc. Des cofinancements seront à rechercher auprès de l'Etat (DREAL ?), la région (via l'IRD2 ?), la ville de Caen ?
- Cet inventaire permettra de préconiser des mesures de gestion et d'entretien des espaces verts dans l'objectif de les intégrer au nouveau CCTP d'entretien des espaces verts de 2016.
- Cet inventaire permettra également de vulgariser les résultats (et donc de sensibiliser les étudiants et autres usagers de l'espace) : communiquer sur le terrain et/ou via les outils de diffusion de l'information universitaire.
- Ce partenariat sera formalisé par la signature d'une convention de partenariat entre le CEN et l'Université de Caen Basse-Normandie.
- Ce projet se fera en étroite relation avec les étudiants qui souhaiteront s'impliquer et participer ainsi que les directeurs de diplômes concernés par le DD et/ou intéressés ;
- Cet inventaire s'inscrit dans un projet à long terme. Au moins 5 ans, puisque c'est sur cette durée que s'échelonne un Plan Vert.

L'implication du plus grand nombre pourra être recherchée à travers des appels à contributions sur ces thèmes précis lors d'inventaires participatifs (avec fiches d'identification simples), etc.

Observatoire Régional de la biodiversité en Basse-Normandie

Nous pourrions également nous appuyer sur les compétences de l'Institut Régional du Développement Durable (IRD2) qui a engagé une mission de préfiguration **sur la mise en place d'un observatoire régional de la biodiversité** grâce à un co-financement de la Région et de la DREAL.

Pour en savoir plus : Marion BROSSEAU marion.brosseau@ird2.org, chargée de mission à l'IRD2 www.ird2.org



4.4 SYNTHÈSE POUR BIODIVERSITÉ ET ESPACES VERTS

Ce diagnostic a permis d'identifier de nombreuses 'bonnes pratiques' en matière de gestion des espaces verts depuis 2003 et d'expérimentations menées en faveur de la biodiversité sur nos campus en concertation ou sur proposition de l'ACEN.

Par contre, si les usagers considèrent que nos espaces verts sont de bonnes qualités, ils pensent qu'il y aurait mieux à faire en matière de gestion écologique en limitant ou stoppant l'usage des herbicides, d'insecticides et fongicides, alors que le désherbage à l'eau chaude est pratiqué (sauf en quelques endroits inaccessibles). Cela prouve qu'il faut mieux communiquer sur ces modes de gestion, sur les contraintes, sur la biodiversité et les spécificités de nos campus et les projets.

De même, les usagers estiment entre autres que le gazon est tondu trop ras et trop souvent, et qu'il y a trop d'espaces 'basiques' (pelouse et haies) et qu'il pourrait y avoir plus de bosquets, des fleurs, des fruits..., et une gestion 'alternative' plus différenciée.

En dehors de quelques inventaires de quelques espèces sur des espaces limités, un inventaire de la biodiversité de nos campus n'est pas disponible, et doit donc être mené pour répondre aux objectifs du plan vert. Compte tenu des contraintes des EC spécialistes, de l'absence de certaines compétences, des faibles disponibilités des étudiants et/ou associations étudiantes, comme l'ACEN, cet inventaire de la biodiversité devra être réalisé par le CEN (sur la base d'une convention de partenariat) avec l'aide d'étudiants de licence et/ou de masters (projets tuteurés, stages de master, etc.), des associations étudiantes, d'associations naturalistes régionales (GONm, GRECIA, GMN, ...). L'IRD2

Cet inventaire permettra d'identifier et de quantifier les espèces animales et végétales présentes sur nos campus pour permettre un suivi de cette biodiversité (ordinaire et remarquable) et des espèces indicatrices de la qualité des milieux, et évaluer les impacts de la gestion de nos espaces verts.

Ainsi, la phase 3 liée aux préconisations de gestion et à l'aménagement devra être l'occasion d'une réflexion plus globale sur l'aménagement paysager des campus et le début d'une démarche participative associant étudiants, personnels, et plus généralement le citoyen amené à fréquenter les campus et à bénéficier de ce cadre de vie. Ce travail peut aussi être relié à la question des trames vertes urbaines et aux travaux de recherche menés notamment par le Muséum National d'Histoire Naturelle (équipe de Philippe Clergeau).

Ce diagnostic permet ainsi de dégager, sans être forcément exhaustif, les principaux points forts sur lesquels s'appuyer dans le futur et les principaux points à améliorer (ou axes d'amélioration), en s'appuyant sur les **trois objectifs** suivants :

- *Mieux informer les usagers.*
- *Conduire un inventaire de la biodiversité.*
- *Diversifier les modes de gestion et d'aménagement des espaces verts des campus.*

BIODIVERSITÉ ET ESPACES VERTS ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINTS À AMÉLIORER, AXES D'AMÉLIORATION
De 'bonnes pratiques' de gestion des espaces verts initiées depuis 2003.	Inform er sur les pratiques d'entretien des espaces et les expériences menées pour favoriser la biodiversité de nos campus, ...
Des expériences nombreuses, des compétences dans les services internes et des partenaires internes (ACEN, enseignants-chercheurs) et des territoires (CEN, IRD2) sur lesquels il faut s'appuyer.	Conduire un inventaire de la biodiversité présente sur l'établissement en s'appuyant sur le CEN, l'ACEN et les filières d'enseignement (LPro, Master) et les observatoires régionaux. Inventaire de groupes d'espèces indicateurs de la qualité du milieu .
Des projets portés par les étudiants : - plantes mellifères et ruches (ACEN) - Jardins partagés (M1 master Green)	Sensibiliser les usagers à la biodiversité (connaissance et observation)
Un marché d'entretien des espaces verts universitaires pour un groupement entre l'Université de Caen Basse-Normandie, l'ENSICAEN et le CROUS de Caen Basse-Normandie qui prévoit déjà 'de bonnes pratiques' de gestion des espaces verts.	Multiplier les actions pour la protection de la biodiversité
Des opportunités au moment du renouvellement du marché d'entretien des espaces verts universitaires (fin 2015) pour atteindre les objectifs du plan vert (0% pesticides et 100% de 'gestion écologique')	S'engager vers une gestion différenciée et organiser et diversifier les espaces verts en fonction de leur fréquentation et de leur utilité (jardins partagés, prairies fleuries, arbres fruitiers, ruches, éco-pâturages, etc.
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : DIL (suivi de l'entretien des espaces verts, Jean-Michel Lambert), Direction de la Prévention (DP)	
Qui peut prendre des décisions ? DIL, DP	
Quels sont les autres acteurs (parties prenantes) impliqués ? <ul style="list-style-type: none"> • Sociétés d'entretien des espaces verts • Villes de Caen (mission environnement, Jean-Marc Lefebvre), Ifs, Cherbourg-Octeville, St Lô, Lisieux, Vire, Alençon, Luc-sur-Mer, Hérouville-Saint-Clair • Communautés d'agglomération de Caen la mer, • IRD2 (Institut Régional du Développement Durable) • CEN (Conservatoire des Espaces Naturels) et autres associations naturalistes ((GONm, GRECIA, GMN, ...) • ACEN (Association Caennaise des Etudiants Naturalistes) • CREPAN (Comité Régional d'Etude pour la Protection et l'Aménagement de la Nature en BN) • ARDES (Association Régionale pour le Développement de l'Economie Solidaire) • Observatoires de la biodiversité • Parc naturel Normandie-Maine • Etc... 	

4.5 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

Sans être exhaustif, des exemples d'actions à mettre en œuvre peuvent être déjà identifiés. Le groupe de travail opérationnel se chargera de les compléter, les planifier et les organiser avec les services compétents. Par exemple, ce groupe pourra bénéficier des mémoires réalisés par les étudiants dans le cadre de leurs études (projets tutorés, etc.).

BIODIVERSITÉ ET ESPACES VERTS EXEMPLES D' ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE	
ACTIONS	F*
Informer sur les pratiques d'entretien des espaces et les expériences menées pour favoriser la biodiversité de nos campus, ... → Dispositifs d'informations (internet, panneaux affichage, etc.). → Communiquer sur le terrain.	A
Conduire un inventaire de la biodiversité présente sur l'établissement en s'appuyant sur le CEN, l'ACEN et les filières d'enseignement (LPro, Master) → Inventaire de groupes d'espèces indicateurs de la qualité du milieu. → Appels à contributions sur des thèmes précis lors d'inventaires participatifs. → Préconisations de gestion et d'entretien des espaces vert pour améliorer la prise en compte de la biodiversité. → Définition d'indicateurs de suivis.	B
Sensibiliser les usagers à la biodiversité (connaissance et observation) → Tables rondes, sorties thématiques, ...	A
Atteindre les objectifs du plan vert en 2016 (0% pesticides et 100% de 'gestion écologique') → À prévoir dans CCTP au moment du renouvellement du marché d'entretien des espaces verts,	A
Multiplier les actions pour la protection de la biodiversité et s'engager vers une gestion différenciée et écologique Organiser et diversifier les espaces verts en fonction de leur fréquentation et de leur utilité (réduire le nombre de tontes (économie), prairies fleuries, accroître le nombre d'espaces dédiés aux prairies hautes et au fauchage tardif, ... → Utilisation d'essences/espèces locales. → Envisager la création de jardins partagés. → Accompagner et favoriser l'installation de ruches, ... → Envisager la mise en place d'éco-pâturages (moutons, chèvres, chevaux, ...)	A à C

* *Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).*

Ces propositions d'action non exhaustives pourront être complétées en s'inspirant de pistes d'action générales qui pourront être trouvées dans différents guides pour les administrations et les établissements publics.

Quelques pistes d'action générales sont données ci-après.

4.6 PISTES D'ACTIONS GÉNÉRALES

D'après le guide 'Les collectivités et l'éco-responsabilité'. Les cahiers du réseau, n°8. Octobre 2008 édité par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et l'AMF (Association des Maires de France) & Associations départementales de Maires, 104 p.

BIODIVERSITÉ ET ESPACES VERTS PISTES D'ACTIONS GÉNÉRALES	
ACTIONS A COÛT NUL OU MODÉRÉ	ACTIONS NÉCESSITANT DE L'INVESTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"> → Prévoir une gestion adaptée à chaque type d'espace vert. → Former les agents à des pratiques culturelles écologiques. → Utiliser des produits phytosanitaires non dangereux. → Optimiser l'emploi des produits phytosanitaires et de l'arrosage automatique. → Composter les déchets verts et utiliser le compost comme complément organique de culture. → Lors de la conception des massifs fleuris : sélectionner les plantes résistantes aux maladies, peu gourmandes en eau et adaptées au sol et au microclimat. → Planter des espèces locales, rustiques, mellifères, répulsives, associer des plantes qui se favorisent mutuellement (graminée/ légumineuses...). → Éviter les espèces nécessitant un entretien important, préférer les plantes vivaces, limiter les replantations successives en choisissant des variétés à longue floraison. → Pratiquer le fauchage tardif afin de favoriser la germination et la biodiversité. → Limiter l'emploi des souffleurs à feuilles, source de nuisances sonores et de dégradation de la qualité de l'air de proximité (remise en suspension des particules fines souvent polluantes car liées aux émissions automobiles). 	<ul style="list-style-type: none"> → Créer de nouveaux espaces verts les plus '<i>naturels</i>' possibles. → Broyer les déchets ligneux (élagage, abattage d'arbres) et les utiliser en paillage ou pour alimenter une chaufferie fonctionnant au bois énergie. → Utiliser du paillage en jute et chanvre plutôt qu'en plastique. → Réintroduire la traction animale dans la gestion des espaces verts en substitution à la motorisation. → Acheter des vêtements de travail en coton biologique, des outils de qualité produits par des entreprises présentant un label environnemental. → Acheter du matériel roulant électrique ou à carburant GNV ou GPL. → Mettre en place des systèmes de récupération des eaux pluviales de toitures pour l'arrosage des massifs (en cas de besoin).

5 AGIR POUR LE TRANSPORT ET LA MOBILITÉ

Défi n°5 du canevas plan vert // Transport et mobilité durable

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- Atteindre un objectif de neutralité carbone dans le cadre des déplacements sur les activités d'enseignement et de recherche
- Atteindre un objectif de neutralité carbone dans le cadre des déplacements sur les activités de gestion des établissements
- Atteindre un taux d'utilisation des transports en commun TC + circulations douces sur les déplacements domicile-campus supérieur au taux de TC sur le territoire d'implantation (référence Plan de Déplacements Urbains)

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- Mettre en place une politique de transport visant à réduire les déplacements et à favoriser les modes de transport plus économes en énergie et en émission de gaz à effet de serre, en relation avec les collectivités locales.
- Favoriser la réduction des déplacements professionnels (télétravail, installation de Tics pour travail/réunions à distance, organisation rationnelle des déplacements/réunions des personnels...) et la réduction de l'utilisation des véhicules individuels motorisés (concertation avec collectivités territoriales pour optimiser la desserte en transports en commun, covoiturage, parc et parking sécurisés à vélos, limitation des places de parking auto, ...).
- Encourager les modes de déplacements collectifs - Associer à l'inscription de l'étudiant des abonnements et cartes de réduction de transports collectifs.
- Encourager les modes de déplacements doux (marche à pied, vélo,...) via la réalisation d'itinéraires cyclables, parking pour cycle, vélo-routes-voies-vertes, « voiries pour tous »...
- Promouvoir le covoiturage pour le personnel et les étudiants.
- Élaborer un Plan de Déplacement Campus, puis y former des étudiants et membres du personnel, afin d'évaluer les flux de déplacements sur le campus pour savoir sur quelle cible agir prioritairement.
- Former les personnels et les étudiants à l'éco-conduite et à la prévention routière.
- Une attention particulière doit être portée aux voyages des étudiants et du personnel à l'étranger, poste d'émission de gaz à effet de serre le plus important pour les campus. Les petits trajets professionnels sont également à optimiser (Confcall, organisation rationnelle des déplacements/réunions, etc.)
- Accélérer l'aliénation des véhicules les plus anciens dans l'établissement et renouveler le parc avec des véhicules de service faiblement consommateurs d'énergie.
- Le cas échéant, et en dernier recours, compenser les émissions carbone liées aux déplacements (ex : fonds carbone)

Éléments de contexte

L'enquête globale révèle que 95% des personnes ayant répondu pensent qu'agir sur le transport est un levier d'action en faveur du développement durable.

5.1 HABITUDES DE LA COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE

L'enquête globale a permis de faire les constats principaux suivants :

- Presque 50% des étudiants habitent à moins de 1km du campus où ils étudient. Ainsi, ils ne sont que 26.5% à utiliser leur véhicule motorisé personnel pour venir ;
- À l'inverse, plus de 60% des personnels utilisent leur voiture pour venir au travail (hors covoiturage).

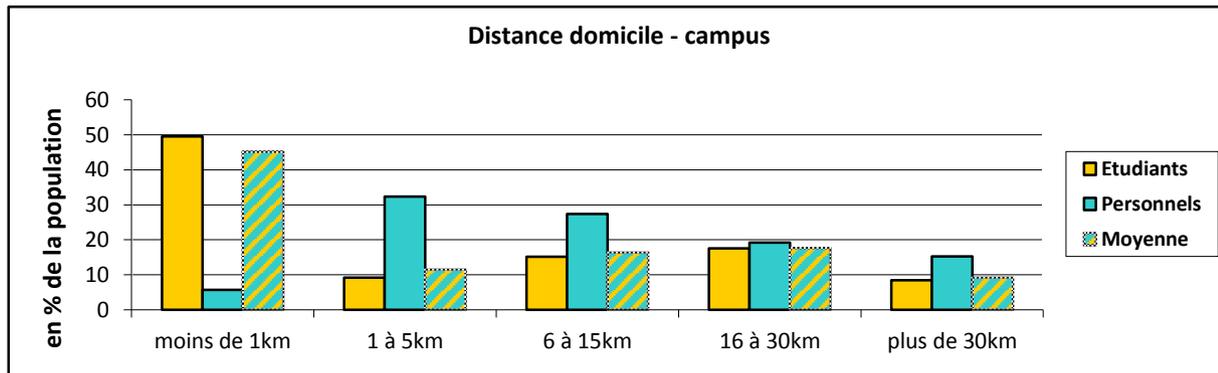


Figure 5. Répartition des populations d'étudiants et de personnels en fonction de leur distance domicile-campus

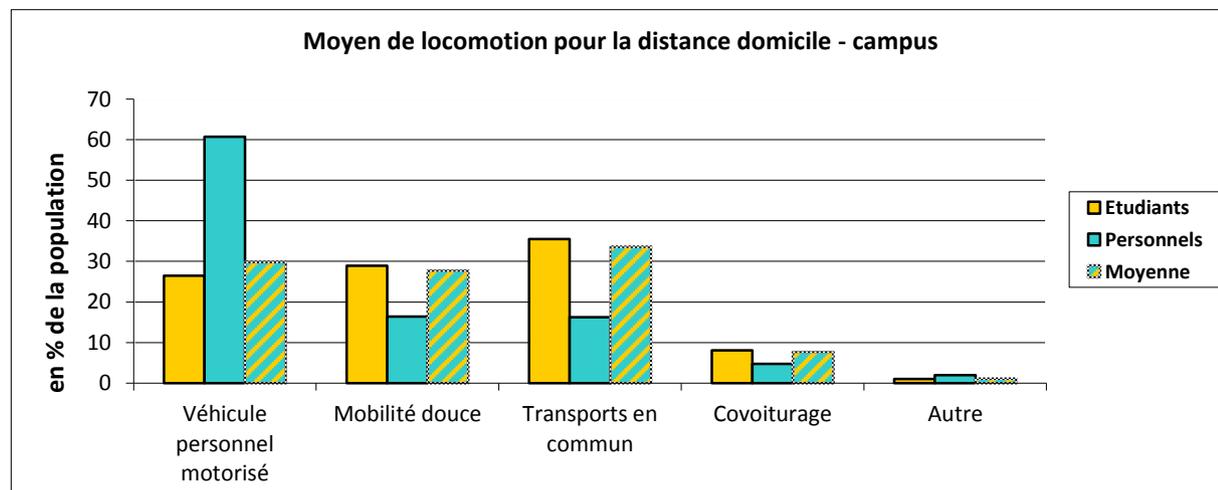


Figure 6. Répartition des populations d'étudiants et de personnels en fonction de leurs moyens de locomotion pour la distance domicile - campus

Les diagnostics locaux et les entretiens ciblés apportent des explications sur la moindre utilisation des alternatives à la voiture chez les personnels. On relève notamment que :

- Les personnels habitent plus loin que les étudiants.
- Il y a souvent des enfants à charge avec des contraintes horaires propres à chaque famille.
- La variabilité des horaires de travail rend les alternatives à la voiture plus compliquée.

Partant de ce constat, nous voyons bien qu'il existe une grande marge de manœuvre pour réfléchir aux actions à mettre en place pour une mobilité plus durable de la communauté universitaire. Nous allons d'abord faire un tour d'horizon des actions qui existent, ont existées ou sont en cours de développement.

5.2 LES TRANSPORTS EN COMMUN

AUPRÈS DES PERSONNELS

L'université pratique le remboursement de la moitié de l'abonnement de transport en commun (réglementaire depuis 2010 et sous condition à détailler avec la DRH). Les diagnostics locaux montrent que, globalement, les personnels pensent qu'il n'existe pas d'actions spécifiques de l'université pour promouvoir l'usage des transports en commun. Il y a une méconnaissance de l'indemnisation des frais de transport à l'université.

Des initiatives ponctuelles : certains services (IAE, par exemple) mettent à disposition des personnels des titres de transport pour les déplacements professionnels inter-campus. Cette démarche est appréciée et utilisée lorsqu'elle existe.

Il existe donc une forte marge de progression sur la promotion des transports en communs qui passe dans un premier temps par faire connaître ce qui existe déjà et entamer une réflexion pour systématiser les bonnes pratiques.

AUPRÈS DES ÉTUDIANTS

Lors du forum d'accueil des nouveaux étudiants, pour les campus caennais, Twisto dispose d'un stand pour renseigner les jeunes. Par ailleurs, tous les campus caennais sont traversés ou à proximité d'arrêt de transports en commun.

Campus 1 Caen : arrêts du tram



Arrêt de tram et bus « UNIVERSITÉ »



Arrêt de tram « CROUS-SUAPS »

Un projet pilote de plan de mobilité a été lancé sur le plateau Nord par l'IAE en 2012. Une fois abouti, ce projet doit être étendu dans tous les sites universitaires qui en ont besoin. Mais ce projet est quelque peu en pause puisque la personne qui l'avait initié n'est plus en poste. Campus 21 a repris contact avec Viacités.

L'effet papillon

Si les cours sont échelonnés en début de journée pour désengorger les transports en commun, cela aura un double effet sur l'engorgement des RU à la pause déjeuné !

À chaque site ses problématiques, obligation de faire du sur-mesure pour la mobilité !

Sur le campus d'Alençon-Damigny, des réflexions ont été engagées avec la structure des transports en commun qui dessert le site afin de caler les heures de déposes et reprises des étudiants. Il s'agit de faire en sorte de faire commencer et finir toutes les formations à la même heure afin de favoriser le covoiturage du même coup.

5.3 PRATIQUE DU VÉLO

Les diagnostics locaux permettent de confirmer ce que l'on constate à l'œil nu sur certains de nos campus : la présence de parking à vélo auprès des bâtiments est très inégale et insuffisante par endroit. Cela incite les utilisateurs à accrocher leur vélo n'importe où et n'importe comment ce qui multiplie les risques de dégradations (vélo et mobilier extérieur) ainsi que les risques de vol.

De même, de nombreuses structures indiquent que des parkings abrités ou mieux encore des box ou des garages à vélo rassureraient les usagers contre le risque de vol et probablement les encourageraient à venir à vélo au campus.

Des parkings à vélo ...

Photographies prises au mois de juin, après la fin des cours.



Campus 1 · à proximité du bâtiment P



Campus 4 · IAE : parking couvert

... en nombre insuffisant.

Photographies prises en septembre après la reprise des cours.



Campus 1 · à proximité du bâtiment L (proche espace 2000)



Parking à vélo couvert et sécurisé



Campus 1 · Vissol · Cinq box n°32 à 36 : Où sont donc situés les 31 autres ?

Après enquête, il s'avère que de tels box à vélo avaient été disposés un peu partout sur le campus 1 il y a plusieurs années de cela. Ils ont tous été retiré, au fur et à mesure, car comme ils constituaient un endroit clos à l'abri des regards, ils ont été le théâtre de nombreuses dérives. Ne restent que ceux de Vissol puisqu'ils étaient les moins visibles et donc les moins utilisés, détournés ou dégradés.

Cela oriente la réflexion sur les parkings à vélo sécurisés vers des solutions grillagées et/ou transparentes, où ce qui se passe à l'intérieur est visible de tous. Cela constitue en outre une protection supplémentaire contre les vols et les dégradations.

Arceau avec système d'attache renforcé



Campus 1 · Cité universitaire

Implanter une antenne de la Maison du vélo sur l'un des campus caennais



Étudiants et personnels caennais pourront bénéficier des services offerts (achat et entretien de vélo, formation à la pratique en ville, immatriculation des vélos, etc.).

Pour en savoir plus

La Maison du vélo : www.maisonduvelocaen.fr



Une réflexion est à mener pour améliorer les conditions d'utilisation du vélo comme moyen de transport pour se rendre à l'université.

À ce sujet, plusieurs partenaires peuvent nous aider sur le sujet : collectivités territoriales et associations, comme la maison du vélo à Caen.

Appuyons-nous sur les retours d'expériences pour nous poser les bonnes questions :

- Un parking à vélo couvert et sécurisé existe encore à Vissol : il n'est pas ou peu utilisé. Pour quelles raisons ? Probablement déjà parce que peu de personnes connaissent l'existence de ce parking !
- L'IAE a investi dans des vélos électriques pour ses personnels pour les déplacements inter-campus : ils sont peu utilisés. Pour quelles raisons ?
- Un vestiaire avec possibilité de prendre une douche après la petite suée matinale serait-il également un moyen incitatif ?
- Des arceaux avec système d'attache renforcé, comme il en existe à la cité universitaire du campus 1, pourraient-ils rassurer l'usager du risque de vol de sa 'petite reine' ?

5.4 LE COVOITURAGE À L'UNIVERSITÉ

POUR LES PERSONNELS

Si le covoiturage de week-end et vacances semble s'installer dans nos pratiques, le covoiturage pour le trajet travail-domicile sur de courte distance semble très peu utilisé. Les principales raisons sont les suivantes :

- Les personnels souhaitent pouvoir être libres de partir plus tard s'ils ont quelque chose à terminer.
- Pour les personnels ayant des enfants à déposer/récupérer avant et après le travail, cela ajoute une contrainte supplémentaire.
- Les sites de covoiturage existants sont payants et plus utilisés pour les longs trajets ponctuels.

Les diagnostics locaux montrent un intérêt assez général pour la mise en ligne d'un espace dédié au covoiturage à l'université à la fois pour la distance domicile-travail et aussi pour les déplacements professionnels entre les sites UNICAEN, la COMUE ou autre.

À ce sujet, la Région Basse-Normandie met à disposition des habitants une plateforme de covoiturage dédié aux trajets domicile-travail : www.covoiturage-basse-normandie.fr

Les expériences déjà initiées nous facilitent le travail

Le projet pilote de plan de mobilité initié par l'IAE nous permet d'avoir déjà certain contact avec des collectivités territoriales qui ont déjà travaillé sur la question et disposent d'outils et de contacts qui pourraient être mis en commun.

POUR LES ÉTUDIANTS

Pour le moment, on sait que certains étudiants utilisent ce moyen pour venir sur les campus mais il n'existe pour le moment aucun aménagement de l'université pour aller en ce sens. Favoriser le covoiturage chez les étudiants est sûrement l'un des points qui demande le plus de réflexion pour trouver des solutions réelles et efficaces.

5.5 TRAVAILLER À DISTANCE

Réunion en visio-conférence

Depuis un moment maintenant, l'université met à disposition des personnels différents outils qui permettent de réaliser certains rendez-vous ou réunion à distance. Il y a sur chaque campus au moins une salle de visio-conférence. La direction des systèmes d'information (DSI) propose un service d'assistance par l'intermédiaire de personnels compétents en la matière pour accompagner à l'utilisation de ces moyens.

Le télétravail

La mise en place du télétravail est un projet long est complexe à mettre en place notamment pour des raisons de sécurité de l'information et de connexion au réseau de l'université. C'est un défi qu'ont relevé la direction générale des services et la DSI. Une première période de test devrait être lancée à la rentrée 2014. Cette disposition s'adresse en priorité aux personnels en situation de handicap. En fonction de la conclusion de cette période d'essai, le dispositif pourrait être étendu à d'autre cas à déterminer.

5.6 CONCLUSION TRANSPORT - MOBILITÉ

TRANSPORT - MOBILITÉ ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
Prise de conscience générale qu'il faut améliorer les pratiques sur cet axe.	Améliorer la visibilité des dispositifs existants, notamment la prime aux transports, la localisation des parkings à vélo, la plateforme de covoiturage de la Région, etc.
Des chantiers sont déjà engagés sur la question de la mobilité ou encore du télétravail.	Poursuivre les chantiers engagés, les mener à termes et en tirer les bonnes pratiques pour les étendre à tous les sites de l'université.
Certaines initiatives ne demandent qu'à être structurées et étendues à l'ensemble de l'université.	Accompagner les bonnes pratiques pour qu'elles profitent à tous. Exemple : mettre à disposition des tickets de transports en commun pour les déplacements inter-campus.
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : DGS, DIL pour les aménagements, DSI pour le télétravail	
Qui peut prendre des décisions ? DGS	
Quels sont les autres acteurs impliqués ?	
<ul style="list-style-type: none"> • Collectivités territoriales (Villes, aggro, département, région) • Représentant des transports en commun (Viacités, Twisto, bus vert, etc.) • Associations (la maison du vélo, etc.) 	

5.7 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

TRANSPORT – MOBILITÉ			
EXEMPLES D'ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE			
ACTIONS	STRUCTURES CONCERNÉES IDENTIFIÉES	ENGAGEMENT FINANCIER / HUMAIN	F*
<p>Amélioration de la visibilité du dispositif de prime aux transports.</p> <p>Il s'agit de la prise en charge de 50% du coût de l'abonnement de transport en commun du personnel par l'employeur. Ce dispositif est en vigueur à l'université mais très peu connu.</p>	DRH, DIRCOM, directeurs et responsables administratifs	Coût en fonction du nombre de demande mais obligation réglementaire. Opération de communication Augmentation du temps d'instruction des dossiers	A
<p>Mettre à disposition des personnels des titres de transport en commun pour les déplacements professionnels inter-campus.</p> <p>Protocole à organiser tant pour l'achat que pour la distribution (à qui, pourquoi et à quel moment ?).</p> <p>Réflexion sur la prise en charge du coût des tickets, la quantité nécessaire et l'opportunité d'établir des partenariats avec les syndicats de transports en commun pour prix de groupe.</p>	Agence comptable, DAF, Service de l'achat public, responsables administratifs, DIRCOM, Campus 21	Coût des tickets mais au titre des déplacements professionnels. Groupe de travail à constituer pour murir le projet (Campus 21). Calage des protocoles et diffusion de l'info (mission des services).	A
<p>Planter une antenne de la Maison du vélo sur l'un des campus caennais. Établissement d'une convention partenariale.</p> <p>Ainsi, étudiants et personnels caennais pourront bénéficier de leurs services (achat et entretien de vélo, formation à la pratique en ville, immatriculation des vélos, etc.).</p> <p>Travailler avec eux au balisage d'itinéraires cyclables entre les campus.</p> <p>Voir faisabilité pour les autres sites et s'il existe un partenaire similaire.</p>	DGS, DAJI, Campus 21, DIRCOM, Maison du vélo	Trouver un emplacement adéquat sur l'un de nos campus. Créer un événement festif autour de l'ouverture. Temps passer à élaborer une convention. Organisation d'un événement de lancement.	A
<p>Mettre en place une plateforme de covoiturage dédié à l'université (tous sites).</p> <p>Il ne s'agit de refaire ce qui existe déjà mais d'adapter l'un des outils déjà existant à notre structure. Cela servira pour le déplacement domicile-travail et pour les déplacements professionnels (entre les antennes ou la COMUE par exemple).</p>	DSI, DIRCOM, Campus 21 et partenaire extérieur (départements et/ou région)	Groupe de travail à constituer pour murir le projet (Campus 21). Dvpt du projet Maintenance informatique pour la pérenniser	B
<p>Mener à terme le plan de mobilité du plateau Nord. Cela contribuera à désengorger les transports aux heures de pointes, notamment le tram, et à rendre ces moyens de locomotion plus attractifs.</p> <p>Projet à long terme. À Rennes, élaboration, mise en place et ajustements ont pris 3 ans.</p>	Représentants des structures concernés, Campus 21 et partenaires ext. (Agglo, etc.)	Reprise d'un groupe de travail autour de Viacités (principal acteur de ce projet)	C

* Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).

Ces propositions d'action non exhaustives pourront être complétées en s'inspirant de pistes d'action générales qui pourront être trouvées dans différents guides pour les administrations et les établissements publics.

Quelques pistes d'action générales sont données ci-après.

5.8 PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES

D'après le guide 'Les collectivités et l'éco-responsabilité'. Les cahiers du réseau, n°8. Octobre 2008 édité par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et l'AMF (Association des Maires de France) & Associations départementales de Maires, 104 p.

TRANSPORT – MOBILITÉ PISTES D' ACTIONS GÉNÉRALES	
SOUS-THÈMES	ACTIONS A COÛT NUL OU MODÉRÉ
Les trajets domicile - travail	<ul style="list-style-type: none"> → Sécuriser le stationnement des vélos (arceaux, local...). → Participer aux abonnements de transports en commun des agents. → Développer le télétravail. → Privilégier les déplacements à pied, à vélo ou en transports en commun. → Faciliter le covoiturage. → Mettre en place un PDA (plan déplacement administration). → Vérifier/aménager l'accessibilité aux transports collectifs.
Les trajets professionnels	<ul style="list-style-type: none"> → Acheter des vélos de service ou scooters électriques. → Former les agents à l'éco-conduite. → Acquérir du matériel d'audio et visioconférence. → Organiser, chaque fois que c'est possible, les réunions au téléphone. → Éviter les déplacements en voiture et en avion. → Faciliter le covoiturage pour les réunions de travail décentralisées. → Diminuer le nombre de déplacements en groupant les réunions et les visites sur le terrain.

6 AGIR POUR L'ÉDUCATION ET LA FORMATION

Ce thème est inclus dans le défi n°2 'Société de la connaissance' qui comporte deux sous-défis : le défi 2.1 'Éducation, et formation' et le défi 2.2 'Recherche et développement'. Bien qu'ils soient intimement liés, nous avons choisi de les traiter séparément et successivement. Il faut signaler ici que ce défi n°2 'Société de la connaissance (formation et recherche)', est un défi clé correspondant aux missions majeures des établissements d'enseignement supérieur. Il se situe en seconde position après le défi n°1 'Consommation et production durables'. Cette position ne reflète pas un ordre hiérarchique, mais résulte seulement du schéma de la Stratégie Nationale du Développement Durable. Les défis de la formation et de la recherche sont bien sûr prioritaires.

Défi n°2.1 du canevas plan vert // Éducation et formation

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- 100% des établissements d'enseignement supérieur s'engagent à proposer une formation adaptée à l'ensemble des personnels enseignants et non-enseignants d'ici 2013
- D'ici 2011, chaque établissement d'enseignement supérieur aura développé un tronc commun de connaissance « développement durable » à destination de l'ensemble de ses étudiants
- En 2017, 100% des programmes pédagogiques de tout établissement d'enseignement supérieur devront obligatoirement intégrer la dimension développement durable

Défi n°2.1 du canevas plan vert // Education et formation

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- Participer à un état des lieux des formations proposées à l'échelle nationale en vue d'un grand programme de refonte des formations pour intégrer l'éducation au développement durable dans l'enseignement supérieur
- Intégrer le développement durable dans la formation initiale et dans la formation continue de l'ensemble des matières enseignées et des cursus dispensés: cours spécifiques optionnels / cours en tronc commun / intégration dans les disciplines traditionnelles et au programme des formations doctorales.
- Rendre pleinement interdisciplinaire l'enseignement et la pédagogie du développement durable.
- Créer un pôle de formations spécialisées (en apprentissage, initiales et continues) ou d'une école doctorale sur les questions du développement durable.
- Construire et proposer des formations répondant à la stratégie de développement local durable adoptée par le territoire.
- Sensibiliser l'ensemble du personnel au développement durable.
- Proposer aux enseignants de suivre une formation relative au développement durable, leur proposer des outils pédagogiques et favoriser la transversalité.
- Proposer à l'ensemble du personnel (administratif et enseignant) des stages de formation pour intégrer le développement durable à ses activités quotidiennes.
- Intégrer le développement durable dans des missions d'études, de conseil ou d'accompagnement auprès des entreprises ou des collectivités que peut conduire l'établissement ou ses étudiants.
- Initier une pédagogie de l'action en développant des cycles de formation où, tout au long de l'année, l'étudiant devra développer, selon des conditions « réelles » un projet ou une commande 'développement durable' au sein ou à l'extérieur de l'établissement (ancrage territorial et de proximité).
- Intégrer le développement durable dans les stages et/ou projets en entreprise.
- Accompagner l'engagement des étudiants (en et hors formation) et du personnel dans la réalisation de projets individuels ou associatifs de développement durable : une valorisation sera faite de projets permettant l'épanouissement de l'individu et œuvrant pour des formes de solidarités générationnelles (par le biais de crédits ECTS, bourses, concours, etc.).
- Développer une politique de communication spécifique de l'établissement sur le développement durable.
- Valoriser activement à l'international le contenu et la qualité des formations « développement durable » de votre établissement.

Éléments de contexte

L'éducation et la formation sont des facteurs clé pour comprendre, maîtriser et agir en faveur du développement durable. L'université a un rôle majeur à jouer dans ce domaine : **la diffusion des savoirs**. Ceci concerne à la fois les étudiants et les personnels.

Le contrat quadriennal de développement de l'université prend fin en 2015 et devra être renouvelé pour 2016-2019.

L'enquête de perception globale indique que :

- La formation-éducation est jugée comme un domaine prioritaire à assez prioritaire par 80 à 86% des personnes ayant répondues, pour la mise en place d'actions de développement durable dans l'établissement ;
- Des améliorations possibles sont attendues pour la création de cours obligatoires / des formations pour tous sur le développement durable et/ou sur les thèmes qui lui sont rattachés.

Par ailleurs, pour la sensibilisation aux problèmes du DD pendant les études (641 réponses), l'Université est placée en tête à travers les formations de licences pro ou de masters spécialisés dans les domaines du DD offertes à l'Université de Caen Basse-Normandie, ou bien à travers un cursus précédent (classes préparatoires, École supérieure BTP, BTS agricole, école de commerce, ...). Puis le lycée est cité comme un second lieu de sensibilisation, et enfin le collège.

Avant de présenter le diagnostic sur ce volet 'Éducation et formation', il apparaît intéressant de rappeler quelques informations générales sur notre université en matière d'offre de formation.

L'Université de Caen Basse-Normandie est une université pluridisciplinaire présente sur l'ensemble du territoire régional : Caen, Cherbourg, Alençon, Saint-Lô, Vire, Lisieux. Cette pluridisciplinarité est déjà un solide atout pour intégrer les trois piliers du DD. L'offre de formation actuelle est la suivante :

- 18 DUT
- 24 mentions de Licence (L), avec 13 spécialités
- 45 spécialités de Licence pro (LP)
- 32 mentions de Master (M), avec 90 spécialités
- 61 spécialités de doctorat (D)
- 3 formations d'ingénieurs
- Des diplômes du secteur santé : médecine, pharmacie, orthophonie
- Des diplômes d'université (DU),
- Le diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU).

Ces formations sont réparties dans quatre grands domaines :

- Sciences, technologies, santé ;
- Sciences humaines et sociales ;
- Droit, économie, gestion ;
- Arts, lettres, langues.

Pour en savoir plus : <http://webetu.unicaen.fr/formations-et-etudes>

Lors de ce diagnostic, ce thème nous a amené à poser quelques questions afin d'esquisser des éléments de réponse au défi du plan vert :

- Dans quelle mesure l'Université de Caen Basse-Normandie intègre dans ses enseignements la dimension développement durable (DD) et responsabilité sociétale des entreprises (RSE) ou responsabilité sociétale des organismes (RSO) ?
- En quoi formons-nous de futurs cadres écoresponsables, quel que soit leur domaine de spécialisation initial ?
- Cette intégration du DD est-elle spécifique, déconnectée de l'enseignement traditionnel, ou chaque cours est-il revu sous l'angle du développement durable ?
- Quid de la formation des chercheurs via les écoles doctorales ?
- Quid de la formation des enseignants ?
- Quid de la formation du personnel ?
- Quelle est la prise en compte de la dimension DD dans les stages réalisés par les étudiants en entreprise ?

6.1 POUR LES ÉTUDIANTS

Les diplômes DD/RSE ainsi que les diplômes et formations comprenant un volet DD/RSE à l'Université de Caen Basse-Normandie ont été recensés par la DEVE. Le tableau ci-après en indique le nombre selon les niveaux de formation. La liste détaillée des diplômes DD/RSE ainsi que les diplômes et formations comprenant un volet DD/RSE à l'Université de Caen Basse-Normandie sera trouvée en annexe 2.

Type de formation	Formations dédiés	Formations incluant une partie DD/RS
Formation continue	1	-
FOAD (formation ouverte à distance)	-	1
C2i (certificat informatique et internet)	1 (de niveau 2)	-
DU (diplôme universitaire)	2	1
DUT (diplôme universitaire technologique)	-	5
Licence professionnelle	4	5
Licence 1	-	2
Licence 2	-	4
Licence 3	-	3
Master complet	7	-
Master 1	-	7
Master 2	-	8
Diplôme d'état	-	1 (docteur en pharmacie)
Diplôme d'ingénieur	-	1

Il existe déjà, à l'université de Caen Basse-Normandie, plusieurs formations qui sont entièrement ou en partie tournées vers le développement durable et la responsabilité sociétale des entreprises et/ou des organisations. Ainsi, tous les champs (piliers) du développement durable sont couverts par l'offre de formation, mais on doit pouvoir faire beaucoup mieux...

Une offre riche sur laquelle nous pouvons nous appuyer !

La variété de l'offre au sein de notre établissement montre qu'il y a des ressources sur lesquelles nous pouvons nous appuyer en interne :

- Pour élaborer de nouveaux modules de formation tant pour les étudiants que pour les personnels ;
- Pour mener à bien certaines réflexions ou travaux en faisant participer les étudiants en formation sur un principe d'échange gagnant-gagnant lors des projets tutorés qui peuvent aider aux différents diagnostics, comme cela a été montré par exemple sur les volets 'Énergie, Biodiversité et gestion des espaces verts'.

Afin d'améliorer l'information de tous et faire connaître d'une part, les besoins des différents services, et d'autre part, les sujets proposés par les enseignants sur une question relative au DD sur l'emprise de l'établissement, il serait très intéressant d'indiquer sur le portail de Campus 21 les offres de stages et/ou de projets tutorés proposés par les enseignants et par les services.

En dehors des modules ou unités d'enseignement (UE) labélisés DD, c'est-à-dire traitant d'un ou plusieurs points spécifiques du DD, nous ne savons pas comment les enseignants intègrent, de façon volontaire et individuelle, ces notions dans leurs **enseignements généraux classiques**. Ainsi, à ce jour, nous ne pouvons que constater **un certain déficit de formation et de soutien aux enseignants**, et un manque d'incitation à l'intégration de ces notions de développement durable dans les enseignements généraux.

Pour les écoles doctorales, il est à noter l'absence de modules spécifiques et l'absence de formation proposée aux doctorants sur ces questions DD et RSE/RSO.

De même, alors que des entreprises et organismes se positionnent sur des démarches de RSE et/ou RSO, ce sujet stratégique est rarement intégré dans les missions de stage réalisées par les étudiants, alors que ces derniers sont des acteurs influents auprès des entreprises/organismes dans lesquels ils opèrent. À ce jour, à notre connaissance, seuls l'IAE et l'UFR de géographie (master 2 Agire) intègrent un volet sur ce sujet dans les consignes de rapport de stage.

Tous ces points pourront être pris en compte dans la nouvelle offre de formation à 'construire' pour le prochain quadriennal.

Certificat informatique et internet niveau 2 Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables (C2i2mead)

Cette formation ouverte à distance est proposée au titulaire d'un BAC+4 et permet d'obtenir un certificat d'étude complémentaire. Les thèmes suivants y sont abordés :

- Droits et obligations liés aux activités numériques.
- Valorisation de l'information numérique.
- L'organisation de collaboration à l'aide du numérique.
- Système de traitement de l'information du domaine.
- Communiquer sur l'environnement et l'aménagement du numérique.

Contact : Centre d'Enseignement Multimédia Universitaire (CEMU) cemu@unicaen.fr

Le TOEFL du développement durable : le Sustainable literacy test



Le Sustainable literacy test est un QCM de 50 questions qui peut être passé en 30 minutes. Il est promu en France par la Conférence des Présidents d'Université (CPU), la Conférence des Grandes Écoles (CGE), le Réseau Français des Étudiants pour le Développement Durable (REFEDD) et leurs partenaires. Il a été conçu pour être universellement applicable, quelle que soit la discipline étudiée, le type ou le lieu de formation en se focalisant uniquement sur les connaissances.



Il recouvre un large éventail de questions. Pour permettre de vérifier la compréhension de l'ensemble des grands défis auxquels la société et la planète doivent faire face, ces questions portent sur des connaissances générales, sur les aspects sociaux, environnementaux et économiques, ainsi que sur la compréhension de base du fonctionnement de notre planète, comme les cycles de l'eau ou du carbone, l'effet de serre, etc.

D'autres questions portent, elles, sur la responsabilité des organisations en général et sur la responsabilité des entreprises en particulier ainsi que sur la responsabilité des individus en tant qu'employés ou simples citoyens.

Chaque établissement d'enseignement supérieur qui mettra en œuvre des sessions de test pourra apprécier le niveau de ses étudiants et le comparer à l'échelle internationale. Ces résultats peuvent servir d'indicateurs dans le cadre de la stratégie de développement durable de l'établissement. Une comparaison internationale des scores de plus de 100 000 étudiants internationaux sera présentée lors de la conférence mondiale de l'UNESCO pour l'éducation au développement durable à Nagoya au Japon en novembre 2014. Le test continuera d'exister ensuite.

À la fin juin 2014, 12 universités françaises étaient déjà inscrites.

En octobre 2014, l'université de Caen s'est inscrite afin de voir les modalités de fonctionnement de ce test, évaluer sa pertinence par rapport aux programmes d'études de nos étudiants et envisager la diffusion la plus pertinente auprès des étudiants et des enseignants.

Pour en savoir plus : www.sustainabilitytest.org



L'université accompagne les initiatives étudiantes avec le FSDIE

Par l'intermédiaire de la Direction des études et de la vie étudiante (DEVE) et son bureau de la vie étudiante, l'université met en œuvre un Fond de solidarité au développement des initiatives étudiantes (FSDIE). Ce fond est alimenté par une partie des inscriptions étudiantes.

Il est destiné aux associations étudiantes afin de leur permettre de réaliser un projet. Le demandeur doit être soit :

- Associations 100% étudiantes pour réaliser un projet. Par exemple, l'association PéliCaen, 100% d'étudiants, qui réalise des projets à but humanitaire en Afrique.
- Associations mixtes étudiants / non-étudiants pour projet concernant la vie du campus.

Le bureau de la vie étudiante émet chaque année un bilan annuel des actions soutenue par le FSDIE (nombre, montants alloués, associations concernées). Le FSDIE a soutenu environ 75 projets l'an passé et les demandes sont en augmentation tous les ans. Les dotations vont de 100€ à 2000€. En contrepartie, l'association fournit un bilan moral du projet après réalisation en pointant les points forts et les points faibles ainsi qu'un bilan financier qui rassemble les justificatifs de la dépense de la subvention.

FSDIE et développement durable

Ainsi, le FSDIE permet de répondre partiellement au point « accompagner l'engagement des étudiants (en et hors formation) dans la réalisation de projets... » du défi 2.1.

Le FSDIE incite les étudiants à s'impliquer dans le monde associatif. Cela renforce le tissu social de la communauté universitaire et soutient la lutte contre l'exclusion. On remarque pour le moment que peu de projets sont consacrés au développement durable au-delà de ces aspects sociaux.

Le cas particulier du 4L trophy

L'université de Caen a fait le choix de ne pas subventionner les étudiants partant au 4L Trophy puisque ce projet n'a pas de dimension sociale pour la vie du campus, si le but humanitaire est réel, il est assez anecdotique, et son impact environnemental peut être discuté ...

Pour en savoir plus : <http://webetu.unicaen.fr/vie-etudiante/fsdie-initiatives-etudiantes>



6.2 POUR LES PERSONNELS

La formation des personnels est gérée par le bureau des formations de la Direction des Ressources Humaines (DRH). Actuellement, le recensement des besoins en formation remonte des entretiens professionnels puis est croisé avec les besoins de l'établissement.

Pour le moment, il ne semble pas y avoir de besoins en lien direct avec le développement durable. Mais ce n'est qu'une apparence liée au fait que le concept de développement durable est souvent réduit à son volet écologique. **Il existe en réalité un panel de formations qui participent à un développement plus durable** : la gestion du temps, la conduite de réunion, la gestion d'une équipe, l'accompagnement au changement, ou autres, qui aident les personnels de l'université à mieux organiser leurs tâches et leurs relations avec les collègues. Ceci participe à l'équilibre et au bien-être social dans les services et composantes.

Accompagner l'intégration du DD à l'offre de formation universitaire par la formation des personnels :

Si le DD intègre l'offre de formation de l'université au prochain renouvellement de contrat quadriennal de développement, il est possible que des formations soient à prévoir pour les enseignants.

Le bureau des formations se propose de réaliser en collaboration avec les personnes concernées, un plan de formation spécifique afin d'accompagner les enseignants dans cette voie. Il s'agit aussi bien de recenser les compétences en interne que de prospecter à l'extérieur ce qui pourrait nous manquer.

Études, recherches et conseils pour l'extérieur

Pour les différents domaines du développement durable, de nombreux enseignants-chercheurs de l'université réalisent des études, des recherches, donnent des conseils, participent à des conseils scientifiques ou administratifs de nombreuses structures externes à l'établissement (chambres consulaires, services de l'État, des collectivités locales, associations, etc.). Ces investissements ne sont pas forcément toujours reconnus et connus du plus grand nombre.

Il y a sur ce terrain un véritable chantier à mener afin de mieux faire reconnaître à l'extérieur le savoir-faire et les compétences que centralise notre université sur les questions DD & RSE.

Un partenaire incontournable pour accompagner la formation et la recherche en développement durable : l'IRD2

L'IRD2 (Institut Régional du Développement Durable) est une structure associative fondée par le conseil régional de Basse-Normandie et UNICAEN qui compte parmi ces membres différents acteurs du territoire répartis en 5 collèges (élus, gestionnaires d'espaces naturels, associations, syndicats, dirigeants d'entreprises, citoyens, etc.). L'IRD2 permet de questionner directement des chercheurs sur les choix les plus pertinents à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs d'un développement soutenable.

L'IRD2 organise des ateliers thématiques régionaux afin de faire émerger les besoins des acteurs du territoire en termes d'innovation et d'outils de culture scientifique :

- **Les rencontres chercheurs** mettent en relation les porteurs de projets et des chercheurs travaillant sur des thématiques communes afin d'échanger, d'apporter de nouveaux éclairages et de permettre la réussite des projets développés en région.
- **Les rencontres étudiantes de l'IRD2** proposent chaque année aux enseignants des structures de formation Normandes d'organiser des rencontres intitulées : « Étudiants et professionnels autour de l'innovation durable ».
- **Des modules de sensibilisation** en ligne qui visent à sensibiliser, donner de l'information et s'imprégner d'une problématique par différents moyens (un diaporama sonorisé et des interviews d'acteurs) accessibles pour une formation à distance.
- **Les rencontres nationales de l'IRD2**, organisées tous les deux ans, elles peuvent être considérées comme des ateliers à grande échelle. L'objectif est de présenter un éclairage sur un sujet ou une problématique d'actualité par la mise en relation/débat de propos d'experts (chercheurs, industriels, professionnels, élus, gestionnaires d'associations, citoyens, etc.) travaillant sur cette thématique afin de proposer une expertise objective de la thématique d'intérêt.

Pour en savoir plus : www.ird2.org

6.3 CONCLUSION ÉDUCATION - FORMATION

ÉDUCATION ET FORMATION ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
De nombreuses compétences en interne tant au niveau des enseignants, que des étudiants, que des personnels BIATSS.	Développer une politique de communication spécifique de l'établissement sur le développement durable. Mettre en avant le DD lors de la journée d'accueil des nouveaux étudiants et personnels.
Quelques formations et des modules dédiés DD. Quelques enseignants ont intégré cette dimension dans leurs enseignements généraux. Des projets tutorés sur les questions DD dans l'établissement .	Améliorer la coordination des chantiers DD à venir avec les formations qui peuvent prêter main forte et intégrer cela dans leurs travaux pratiques, projets tuteurés et autres stages.
Le renouvellement du contrat quadriennal de développement de l'université est une occasion à ne pas manquer pour intégrer une réflexion développement durable dans les programmes de formation.	Observer comment les autres universités ont traité ce point et regarder les options qui existent. Par exemple, la CPU incite actuellement ses membres à participer à l'expérimentation d'un test international des connaissances sur le DD à destination des étudiants.
Un bureau de la formation des personnels dynamique et à l'écoute est indéniablement un point fort pour un établissement. Il faut s'appuyer dessus pour faire évoluer nos comportements.	Répertorier les forces formatrices en matière de DD/RS pour se tourner d'abord vers l'interne en cas de besoin de formation continue.
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : Président, VPs CFVU (Commission de la Formation et de la Vie Etudiante), DEVE (étudiants), DRH (personnels), ...	
Qui peut prendre des décisions ? VPs CFVU	
Quels sont les autres acteurs impliqués ? <ul style="list-style-type: none"> • Ministère • Rectorat • IRD2 • Partenaires pro de l'université (ex : partenaires PDMF) • Les responsables de diplômes des composantes • Associations (CPU, REUNIFEDD, etc.) 	

6.4 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

À ce stade du diagnostic, et comme cela a été précisé, l'opportunité de la refonte des maquettes pour le prochain contrat quadriennal permettra de proposer des actions concrètes sous l'impulsion et la coordination du VP CEVU, et en liaison étroite avec les différents responsables de diplômes et avec l'IRD2.

Ainsi, le tableau ci-après reprend quelques actions pouvant être menées sur la base du plan vert. Contrairement aux autres thèmes, nous n'avons pas proposé de degré de faisabilité de A à C, mais seulement classé les quatre premières actions proposées qui pourraient être assez facilement adoptées rapidement.

ÉDUCATION ET FORMATION EXEMPLES D'ACTIONS À MENER	
ACTIONS	
Mettre en place sur le portail de Campus 21 les offres de stages et/ou de projets tutorés proposés par les enseignants et par les services traitant d'un sujet DD sur l'emprise de l'établissement :	<ul style="list-style-type: none"> → Faire savoir les savoirs faire. → Mutualiser les acquis et les expériences.
Inscrire l'établissement pour participer à l'expérimentation d'un test international des connaissances sur le DD à destination des étudiants.	
Intégration progressive d'une analyse RSE/RSO dans les mémoires de stage des étudiants.	
Diffusion à tous les enseignants des résultats d'enquête du REFEDD sur le souhait des étudiants de renforcer le volet DD de leurs formations.	
Rendre pleinement interdisciplinaire l'enseignement et la pédagogie du développement durable.	
Intégrer le développement durable dans la formation initiale et dans la formation continue en menant une réflexion sur la méthode la plus adaptée :	<ul style="list-style-type: none"> → Proposer des cours spécifiques optionnels / cours en tronc commun. → Banaliser la journée de « rencontres étudiantes » co-organisée par l'IRD2.
Construire et proposer des formations répondant à la stratégie de développement local durable adoptée par le territoire régional.	
Sensibiliser l'ensemble du personnel au développement durable	<ul style="list-style-type: none"> → Proposer aux enseignants une formation relative au DD et des outils pédagogiques en favorisant la transversalité. → Proposer à l'ensemble du personnel (administratif et enseignant) des stages de formation pour intégrer le développement durable à ses activités quotidiennes.
Créer un pôle de formations spécialisées (en apprentissage, initiales et continues) ou d'une école doctorale sur les questions du développement durable.	
Intégrer le développement durable dans des missions d'études, de conseil ou d'accompagnement auprès des entreprises ou des collectivités que peut conduire l'établissement ou ses étudiants.	
Initier une pédagogie de l'action en développant des cycles de formation où, tout au long de l'année, l'étudiant devra développer, selon des conditions « réelles » un projet ou une commande 'DD' au sein ou à l'extérieur de l'établissement (ancrage territorial et de proximité).	
Accompagner l'engagement des étudiants (en et hors formation) et du personnel dans la réalisation de projets individuels ou associatifs de développement durable : une valorisation sera faite de projets permettant l'épanouissement de l'individu et œuvrant pour des formes de solidarités générationnelles (par le biais de crédits ECTS, bourses, concours, etc.).	



7 AGIR POUR LA RECHERCHE

Ce thème est inclus dans le défi n°2 'Société de la connaissance' qui comporte deux sous-défis : le défi 2.1 'Éducation, et formation' et le défi 2.2 'Recherche et développement'.

Défi n°2.2 du canevas plan vert // Recherche et développement

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- Développer une plateforme d'échange nationale de connaissances autour du DD d'ici sept. 2011
- Créer un groupe de recherche interdisciplinaire sur le DD au sein de chaque établissement d'ici 2011
- 15% des projets de recherche seront consacrés à la thématique du DD d'ici 2013
- Développer des partenariats de recherche DD avec d'autres types d'établissement

Défi n°2.2 du canevas plan vert // Recherche et développement

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- Développer des programmes et projets de recherche sur les thèmes relatifs au développement durable.
- Favoriser les programmes de recherche relatifs au développement durable en impliquant des partenaires de divers statuts et de différentes nationalités (autres centres de recherche, entreprises, collectivités, associations...).
- Encourager la transversalité des projets ou des programmes de recherche en rapport avec le développement durable au sein de l'établissement.
- Mettre en place des structures de veille spécifiques au développement durable.
- Inciter des chercheurs à développer des travaux de développement durable ; les critères d'évaluation et de valorisation des chercheurs doivent favoriser les démarches transversales.
- Création d'un fond d'aide au développement de la recherche interdisciplinaire pour l'éducation au développement durable dans l'enseignement supérieur
- Encourager la recherche interdisciplinaire, sur la responsabilité sociale et environnementale des organisations, sur la pédagogie au développement durable et son intégration dans les matières existantes.
- Encourager au sein de l'établissement la mise en place de forums d'experts qui pourront contribuer à une culture délibérative autour des grandes questions scientifiques – valoriser le fruit de cette expression.
- Promouvoir la prise en compte des aspects économiques, environnementaux et sociaux dans l'évaluation des programmes et des projets de recherche dans les domaines de recherche les plus appliqués - valoriser le produit de cette évaluation.
- Développer des partenariats extérieurs et internationaux sur les projets de recherche sur le développement durable.
- Valoriser activement à l'international les programmes de recherche sur le développement durable de votre établissement.

Éléments de contexte

La recherche est également un facteur clé pour comprendre, maîtriser et agir en faveur du développement durable. Les enseignants-chercheurs et chercheurs dans les différentes structures de recherche ont un rôle majeur à jouer dans les différents domaines du développement durable (environnement, social, économique).

L'enquête de perception globale indique que pour la mise en place d'actions de développement durable dans l'établissement, la recherche est jugée comme un domaine prioritaire à assez prioritaire par 80 à 86% des personnes ayant répondues.

Le contrat quadriennal de développement de l'université prend fin en 2015 et devra être renouvelé pour 2016-2019.



Comme précédemment pour l'éducation et la formation, avant de présenter le diagnostic sur ce volet recherche, il apparaît intéressant de rappeler quelques informations générales sur notre université en matière de recherche.

L'Université de Caen Basse-Normandie a un fort potentiel scientifique associé aux organismes de recherche : 43 unités de recherche, dont 22 unités mixtes avec le CNRS, l'INSERM, l'INRA, le CEA, dont 6 unités communes avec l'ENSICAEN et 6 structures fédératives.

Par ailleurs, la recherche universitaire fédère, autour de trois pôles scientifiques fédérateurs, tous les acteurs du site caennais : l'ENSICAEN, le GANIL, CYCERON, le CHU, le Centre régional de lutte contre le cancer François Baclesse.

Les 3 pôles fédérateurs sont les suivants :

- Biologie intégrative, santé, environnement
- Sciences humaines et sociales
- Sciences et technologies

La Maison de la recherche en sciences humaines (MRSH), l'institut fédératif de recherche ICORE et la plateforme d'Imagerie CYCERON dédiée aux neurosciences participent à l'organisation de ces pôles.

L'Université de Caen Basse-Normandie est également engagée dans 9 pôles de compétitivité.

L'université développe des partenariats dans le cadre de la ComUE Normandie Université.

Pour en savoir plus :

Portail de la recherche UNICAEN : <http://recherche.unicaen.fr>

ComUE Normandie Université : <http://www.normandie-univ.fr>

7.1 LE DIAGNOSTIC RECHERCHE

Le diagnostic amène naturellement à poser quelques questions générales afin de positionner l'établissement sur ses pratiques de recherches sur les différents thèmes du DD de manière à esquisser des éléments de réponses au défi du plan vert :

- L'université de Caen Basse-Normandie développe-t-elle des programmes de recherche sur des thématiques liées au développement durable ?
- Intègre-t-elle cette dimension 'développement durable' dans ses projets de recherche ?
- Les programmes de recherche intègrent-ils les parties prenantes impactées ?
- Y-a-t-il une promotion particulière de ces programmes de recherche traitant du développement durable ?
- Les laboratoires et/ou les chercheurs et enseignants chercheurs proposent-ils des formations DD pour la formation des doctorants via les écoles doctorales ?
- Etc.

Ce diagnostic sur ce volet a été réalisé principalement lors d'un entretien avec l'un des deux vice-présidents de la commission recherche (Daniel Delahaye, professeur), sur la base des exemples de leviers d'action proposés par le plan vert. Ainsi, nous n'avons pas cherché à recenser les actions et les programmes de recherche engagés par les différentes structures qui peuvent être, en partie ou en totalité, en rapport avec le développement durable. Cela pourra être réalisé par la suite par le groupe opérationnel.

Créer un groupe de recherche interdisciplinaire sur le DD au sein de l'établissement

À ce jour, il n'y a pas formellement de groupe de recherche interdisciplinaire sur le DD au sein de l'établissement, mais des groupes thématiques sont constitués qui peuvent plus ou moins aborder des questions DD et développer des partenariats de recherche DD avec d'autres types d'établissement. **À travers les axes transversaux du projet d'établissement, ses trois pôles fédérateurs et les structures fédératives associées**, nous pouvons citer sans être exhaustif, par exemple :

- **Greenmar** (Groupe de REcherche sur les ENergies MARines Renouvelables) qui fédère l'ensemble des équipes de recherche de l'Université de Caen Basse-Normandie impliquées dans les EMR permettant de développer des partenariats de recherche et de recherche développement (RD) associant des entreprises et des industriels, par exemple, dans les domaines des énergies marines renouvelables (EMR). Ouest Normandie Energies Marines a édité un annuaire des compétences de recherche et innovation en Basse-Normandie.

Pour en savoir plus : <http://www.ouest-normandie-energies-marines.fr>

- **Énergie Hydro-Data 2020** est une association de préfiguration à la création d'un Institut de Recherche et de Développement à Cherbourg-Octeville, à l'initiative des grands industriels membres fondateurs. L'Institut de Recherche qui en découlera, reprenant en son sein le stockage et les smart-grids revêt ainsi et de fait, un caractère stratégique participant à la préfiguration d'une politique énergétique et industrielle européenne. Cet outil de statut européen et de gouvernance privée, va permettre une mutualisation des moyens à des fins de recherches industrielles appliquées. L'université de Caen Basse-Normandie est l'un des membres de cette association.
- **La Maison de la Recherche en Sciences Humaines** (MRSH) est reconnue pour sa capacité à travailler de manière transversale avec les filières économiques. GREEN-lab est un pré-projet de plateforme de montage de projets transdisciplinaire, destiné à créer des passerelles entre le monde de la recherche, les collectivités, l'entreprise et la société civile dans le domaine des transitions écologiques et de l'environnement. Il prendra la forme d'un 'think tank' opérationnel permettant l'accompagnement de projets de développement des territoires en transition en créant un espace de dialogue et de réflexion associant l'ensemble des acteurs impliqués dans la 'gouvernance à cinq' issue du Grenelle Environnement.

Pour en savoir plus :

MRSH <http://www.unicaen.fr/recherche/mrsh>

Green lab <http://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/risques/greenlab>

- **Le pôle « Risques, Qualité et Environnement durable »** qui est un pôle pluridisciplinaire de la MRSH de Caen. L'objectif du pôle est d'améliorer l'expertise, la recherche fondamentale et la communication sur les risques, les vulnérabilités et l'environnement, par des connaissances pluridisciplinaires, intégrant les données et les logiques de l'environnement physique, biologique, chimique, économique et social.

Pour en savoir plus : Pôle Risques <http://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/risques>

- **L'Institut Régional du Développement Durable (IRD2)**, cofondé par le Conseil Régional de Basse-Normandie et l'Université de Caen Basse-Normandie, est un partenaire incontournable pour la recherche (voir détails dans l'encadré ci-après). En effet, l'IRD2 permet de questionner directement les acteurs du territoire sur les choix les plus pertinents à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs d'un développement soutenable en région et propose de consolider des points de rencontre entre ces problématiques et les travaux des chercheurs de l'université en liaison avec les partenaires (élus, gestionnaires d'espaces naturels, associations, syndicats, dirigeants d'entreprises, citoyens ...).

Pour en savoir plus : IRD2 www.ird2.org ; sophie.raous@ird2.org

À cela se rajoute tous les laboratoires de recherches qui, peu ou prou, peuvent travailler sur des questions associées au développement durable. Par exemple, plusieurs laboratoires participent à des diagnostics partagés du territoire et à des profils environnementaux avec la DREAL, etc.

Un partenaire incontournable pour accompagner la formation et la recherche en développement durable : l'IRD2

L'IRD2 (Institut Régional du Développement Durable) est une structure associative fondée par le conseil régional de Basse-Normandie et UNICAEN qui compte parmi ces membres différents acteurs du territoire répartis en 5 collèges (élus, gestionnaires d'espaces naturels, associations, syndicats, dirigeants d'entreprises, citoyens, etc.). L'IRD2 permet de questionner directement des chercheurs sur les choix les plus pertinents à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs d'un développement soutenable.

L'IRD2 organise des ateliers thématiques régionaux afin de faire émerger les besoins des acteurs du territoire en termes d'innovation et d'outils de culture scientifique :

- **Les rencontres chercheurs** mettent en relation les porteurs de projets et des chercheurs travaillant sur des thématiques communes afin d'échanger, d'apporter de nouveaux éclairages et de permettre la réussite des projets développés en région.
- **Les rencontres étudiantes de l'IRD2** proposent chaque année aux enseignants des structures de formation Normandes d'organiser des rencontres intitulées : « Étudiants et professionnels autour de l'innovation durable ».
- **Des modules de sensibilisation** en ligne qui visent à sensibiliser, donner de l'information et s'imprégner d'une problématique par différents moyens (un diaporama sonorisé et des interviews d'acteurs) accessibles pour une formation à distance.
- **Les rencontres nationales de l'IRD2**, organisées tous les deux ans, elles peuvent être considérées comme des ateliers à grande échelle. L'objectif est de présenter un éclairage sur un sujet ou une problématique d'actualité par la mise en relation/débat de propos d'experts (chercheurs, industriels, professionnels, élus, gestionnaires d'associations, citoyens, etc.) travaillant sur cette thématique afin de proposer une expertise objective de la thématique d'intérêt.

Pour en savoir plus : www.ird2.org



Développer des programmes et projets de recherche sur les thèmes relatifs au développement durable

Si le développement de programmes et de projets de recherche constituent le cœur de métier des universitaires, **les atouts sont nombreux** compte tenu du caractère pluridisciplinaire de notre université pour pouvoir mieux favoriser les programmes de recherche pluridisciplinaires (interdisciplinaires) relatifs au développement durable en impliquant des partenaires de divers statuts et de différentes nationalités (autres centres de recherche, entreprises, collectivités, associations...) grâce aux structures en place et aux stratégies internes et régionales retenues.

Le développement de ces recherches sur le DD dépendent avant tout des laboratoires, selon leurs politiques et leurs programmes de recherche validés pour la durée du contrat quadriennal par leurs tutelles respectives. Elles peuvent être également le fruit de démarches individuelles de certains chercheurs, s'il n'y a pas de politique en la matière au niveau du laboratoire et s'il n'y a pas de formation des chercheurs sur ces notions, ni de leurs directeurs de recherche.

À ce jour, et à l'issue de ce diagnostic, sans avoir entrepris un inventaire exhaustif, si une problématique DD est prise en compte de fait dans certains projets de recherche, la dimension développement durable n'est pas explicitée, voir non identifiée. Ainsi, il faudrait renforcer la communication sur cette dimension, et aussi, développer la transversalité des programmes, avec l'accord d'autres laboratoires, mettre en place des canaux de veille sur ces domaines, et créer une incitation à développer des recherches sur le sujet.

Le développement de ces recherches sur le DD dépendent aussi bien évidemment également et surtout des appels d'offres susceptibles d'encourager de telles recherches, en France, via l'Agence nationale de la recherche (ANR) ou bien, en Europe à travers, le défi Horizon 2020 "Développement durable, changement planétaire et écosystème", le programme INTERREG V, ou bien les Fonds européens de développement économique et régional (FEDER), ou à travers la RIS3. La mise en place d'une 'Mission Europe' à l'Université de Caen Basse-Normandie facilitera l'identification des appels d'offres en général, et ceux relatifs au DD en particulier par les chercheurs.

Pour en savoir plus :

Mission Europe mission.europe@unicaen.fr

ANR <http://www.agence-nationale-recherche.fr>

Horizon 2020 <http://www.europe-en-basse-normandie.eu>

La stratégie régionale de recherche et d'innovation pour une spécialisation intelligente en Basse-Normandie, 2014-2020 (RIS3) a été élaborée récemment. Dans cette dernière, quasi toutes les thématiques du DD se retrouvent dans les quatre axes stratégiques et les cinq domaines de spécialisation intelligente, à savoir :

- Matériaux durables et intelligents (Ingénierie et conception des matériaux avancés, Matériaux performants et éco-développement).
- Numérique et société sur les champs 'Transport et mobilité, environnement, santé, commerce, démocratie et citoyenneté' (Numérisation intelligente des documents, Réalité Virtuelle, ...).
- Transition énergétique (Recyclage et démantèlement, EMR, ...).
- Milieux et ressources pour une alimentation sûre, saine et durable (Confiance et qualité des procédés, Produits laitiers : de la matière première à la transformation, aquaculture, ...).

Pour en savoir plus :

RIS3 http://miriade-innovation.fr/wp-content/uploads/2014/04/201402_RIS3_Synthese_Operationnelle.pdf

Encourager au sein de l'établissement la mise en place de forums d'experts qui pourront contribuer à une culture délibérative autour des grandes questions scientifiques.

Par le passé, des séminaires et des conférences ont été organisés sur des questions DD par des laboratoires, des UFRs et des associations à l'université et en région. Citons par exemple, la conférence donnée par Jeremy Rifkin à Saint-Lô le 25 avril 2014, à l'invitation du conseil général de la Manche.



L'économiste américain a présenté son projet de société, basé sur le partage, les énergies non polluantes et durables.

Cet économiste et essayiste américain prévoit « une troisième révolution industrielle avec la raréfaction des énergies fossiles comme le pétrole ».

Photo : David Daguier/CG50.

Pour la contribution à une culture délibérative autour des grandes questions scientifiques du DD, l'IRD2 joue un rôle très important par l'organisation des rencontres chercheurs, rencontres étudiantes, des rencontres nationales (voir l'encadré précédent). Pour l'avenir, il apparaît essentiel de mieux intégrer les actions menées par l'IRD2 dans la politique d'ancrage territorial de l'université.

Le pôle « Risques, Qualité et Environnement durable » organise également des programmes de séminaires de recherche. Son programme 2014-2015 prévoit déjà plusieurs séminaires abordant des questions développement durable (voir détails sur le site du pôle).

Promouvoir la prise en compte des aspects économiques, environnementaux et sociaux dans l'évaluation des programmes et des projets de recherche dans les domaines de recherche les plus appliqués - valoriser le produit de cette évaluation.

Il y a de nombreuses compétences scientifiques, mais la prise en compte et la valorisation des aspects économiques et sociaux n'est pas ou peu fait. À ce jour, il apparaît que l'on ne sait pas faire, ce qui est dommage. Cet aspect est très important et devra être développé dans le futur.

7.2 CONCLUSION RECHERCHE

Sur tous les domaines du DD, l'université via ses centres de recherche peut se positionner. Les recherches interdisciplinaires et intersectorielles (recherche finalisée) sont encouragées. Mais d'une manière générale, et pas seulement pour le DD, il faut réussir à résorber l'effet parfois pénalisant de l'interdisciplinarité (pas toujours bien évaluée par les différents comités scientifiques de programmes).

RECHERCHE ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
De nombreuses compétences en interne (chercheurs, enseignants-chercheurs doctorants, BIATSS) dans les différentes structures de recherche.	Mieux identifier la dimension DD dans les programmes. Améliorer la communication spécifique sur ces sujets DD. Mettre en avant le DD lors de la journée d'accueil des nouveaux doctorants et personnels.
De nombreux thèmes et des programmes de recherches qui ont une dimension développement durable	Renforcer la transversalité des programmes de recherche sur le DD (inter labo, etc.) et intégrer davantage les parties prenantes
L'IRD2 un partenaire pouvant nous aider dans la structuration et la valorisation des projets de recherche en lien avec le DD.	Améliorer la veille spécifique sur les questions DD dans l'établissement.
Des partenariats avec des parties prenantes du territoire	Inciter à proposer des recherches sur des sujets DD. Renforcer la formation des chercheurs et fixer des objectifs en la matière.
Montée en puissance de la transition énergétique sur le territoire régional.	
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : Président, VPs CS (commission de la recherche),	
Qui peut prendre des décisions ? VPs CS	
Quels sont les autres acteurs impliqués ? <ul style="list-style-type: none"> • Ministère • Rectorat • Instituts et laboratoires de recherche • Tutelles (CNRS, INRA, INSERM, ...). • Les directeurs des laboratoires • IRD2 • Les écoles doctorales • Les enseignants-chercheurs 	

7.3 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

A ce stade du diagnostic, et comme cela a été précisé, des actions concrètes pourront être proposées sous l'impulsion et la coordination de la commission de la recherche et des VPs CS, et en liaison étroite avec les différents laboratoires de recherche, instituts et tutelles (CNRS, INRA, INSERM, ...), certaines à très court terme, dès la rentrée 2014, et d'autres, dans la perspective de la préparation du prochain contrat quadriennal.

Ainsi, le tableau ci-après reprend quelques actions pouvant être menées sur la base du plan vert. Comme pour le thème 'Éducation et formation', nous n'avons pas proposé de degré de faisabilité.

RECHERCHE EXEMPLES D' ACTIONS À MENER
ACTIONS
Créer un groupe de recherche interdisciplinaire sur le DD au sein de l'établissement.
Mettre en place une structure de veille spécifique au développement durable (par ex. mission Campus 21 en lien étroit avec la commission recherche).
Renforcer la transversalité des programmes de recherche sur le DD (inter labo, etc.) et intégrer davantage les parties prenantes.
Identifier la dimension DD dans les programmes de recherche engagés (enquête). Améliorer la communication spécifique sur ces sujets DD.
Inciter à proposer des recherches sur des sujets DD. Renforcer la formation des chercheurs et fixer des objectifs en la matière.
Création d'un fond d'aide au développement de la recherche interdisciplinaire pour l'éducation au développement durable dans l'enseignement supérieur.
Poursuivre la structuration des thèmes de recherche sur les questions DD avec l'aide de l'IRD2.
Promouvoir la prise en compte des aspects économiques, environnementaux et sociaux dans l'évaluation des programmes et des projets de recherche dans les domaines de recherche les plus appliqués - valoriser le produit de cette évaluation.



8 AGIR POUR ET À L'INTERNATIONAL

Défi n°9 du canevas plan vert // Défis internationaux en matière de développement durable et de pauvreté dans le monde

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- 30% des actions de solidarité et de coopération doivent être menées vers les pays en développement.
- Une cellule par établissement entièrement dédiée à l'accueil et à l'intégration des étudiants étrangers (budget, salariés, bureaux, objectifs propres).

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- Impliquer l'établissement dans des actions de coopération (notamment avec des établissements de pays en développement), de co-développement et de solidarité internationale. Promouvoir dans ce cadre les objectifs, choix et leviers du défi 9 de la SNDD.
- Renforcer des conventions d'échanges d'étudiants, d'enseignants et de savoirs avec d'autres établissements d'enseignement supérieur à l'étranger (co-diplômes, convention universitaire, formation inter universitaire, télédiffusion des cours, e-learning, mise en place de mécanismes d'échange, soutien aux initiatives éco citoyennes étudiantes, ...).
- Mettre en place des actions en faveur de l'accueil et l'intégration des étudiants étrangers (soutien lors de l'admission, services dédiés pour faciliter l'intégration/ l'installation des étudiants, jumelage avec établissements privilégiés, ...).
- Soutenir les conditions de séjour (visa, logement, job...) et/ou d'étude (bourses...) d'étudiants étrangers originaires de classes sociales modestes.
- Avant tout départ à l'étranger, faire travailler les étudiants sur les conditions culturelles, environnementales et économiques de leur pays d'accueil et les sensibiliser à l'empreinte de leurs voyages et séjours.
- Valoriser activement à l'international, la politique « développement durable » suivie par votre établissement.

Éléments de contexte

L'université de Caen Basse-Normandie à l'international, en 2013 :

442 accords d'échanges avec 264 universités partenaires représentant tous les continents à travers 49 pays ;

375 étudiants d'UNICAEN qui partent à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échange ;

271 étudiants étrangers accueillis dans le cadre d'un programme d'échange ;

2235 étudiants étrangers inscrits directement à l'UNICAEN.

8.1 UNE STRUCTURE DÉDIÉE : LE CARRÉ INTERNATIONAL

Le carré international est entièrement dédié à l'accueil et à l'intégration des étudiants étrangers et dispose pour cela d'un budget, de locaux dans le bâtiment I, de personnels et d'objectifs propres. Il a été créé en 2011 de la volonté de l'université de renforcer son activité internationale et surtout de la rendre plus visible et de la valoriser.

Le carré international est le service de l'université chargé de la coordination des activités internationales de l'ensemble de l'établissement et de la promotion de l'apprentissage des langues pour les spécialistes d'autres disciplines. Il est organisé autour de 4 départements :

- **Le département « mobilité internationale »**, qui gère notamment l'accueil et l'envoi d'étudiants et d'enseignants chercheurs dans le cadre des programmes d'échanges et de coopération, l'hébergement et l'aide aux démarches relatives aux titres de séjour.
- **Le département « formations en langues »**, qui propose à la fois des programmes de langue française pour les étudiants étrangers et des programmes en langues vivantes étrangères pour les spécialistes d'autres disciplines, les salariés et les demandeurs d'emploi.
- **Le centre des services**, département transversal en charge notamment des affaires financières, des ressources humaines, de la communication et de la démarche qualité.
- **L'Office Franco-Norvégien d'Échanges et de Coopération (OFNEC)**, chargé notamment de la coopération avec la Norvège et de la formation des étudiants norvégiens à la langue française.

Le carré international, situé dans la Maison des langues et de l'International



Au service de toutes les composantes pour assister dans le développement des relations internationales, des projets internationaux d'échanges et de coopération, pour accompagner les étudiants et chercheurs dans leurs démarches et aider à la promotion de l'apprentissage des langues étrangères pour les spécialistes d'autres disciplines.

Pour en savoir plus : <http://webetu.unicaen.fr/international/le-carre-international-308455.kjsp?RH=1245239660845>



8.2 CONFORME AUX EXIGENCES DU PLAN VERT

Renforcer des conventions d'échanges d'étudiants, d'enseignants et de savoirs avec d'autres établissements d'enseignement supérieur à l'étranger (co-diplômes, convention universitaire, formation inter universitaire, télédiffusion des cours, e-learning, mise en place de mécanismes d'échange, soutien aux initiatives éco citoyennes étudiantes, etc.) :

- Il s'agit du cœur d'action du Carré international.

Mettre en place des actions en faveur de l'accueil et l'intégration des étudiants étrangers (soutien lors de l'admission, services dédiés pour faciliter l'intégration/ l'installation des étudiants, jumelage avec établissements privilégiés, etc.) :

- Le Carré international met en place de nombreuses actions en faveur de l'accueil des étudiants étrangers. Par exemple : tous les étudiants étrangers sont logés sur un contingent CROUS réservé au Carré international. De plus, un travail est en cours pour améliorer le soutien lors de l'admission.

Soutenir les conditions de séjour (visa, logement, job, etc.) et/ou d'étude (bourses, etc.) d'étudiants étrangers originaires de classes sociales modestes :

- Le Carré international a dédié une personne à mi-temps pour accompagner les étudiants étrangers dans leurs démarches concernant les visas et des actions sont également menées en faveur des étudiants d'origines modestes (plus de 10% des étudiants du Carré sont exonérés de frais d'inscription sous conditions de ressources.

Avant tout départ à l'étranger, faire travailler les étudiants sur les conditions culturelles, environnementales et économiques de leur pays d'accueil et les sensibiliser à l'empreinte de leurs voyages et séjours :

- Le Carré informe les étudiants français au départ pour un échange international sur les endroits où ils pourront trouver les informations indispensables à leur séjour, ils sont également sensibilisés à veiller à leur comportement une fois sur place (ils représentent le pays, l'université et ils auront un impact sur la population qui les accueille). Ils ont également des modules de formation aux langues mais ils sont peu utilisés car payant (malgré les 50% de réduction aux étudiants partants).

8.3 CONCLUSION À L'INTERNATIONAL

À L'INTERNATIONAL ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
L'université de Caen Basse-Normandie se situe très bien dans le plan vert en ce qui concerne l'international. L'essentiel, tout ce qui concerne les services à l'étudiant partant ou arrivant, les relations conventionnées avec nos partenaires, est réalisé.	Valoriser la politique développement durable de l'université : mais cette dernière doit être définie dans un premier temps. *
	Impliquer l'université dans des actions de coopération, de co-développement et de solidarité internationale. Des croisements très intéressants pourraient être réalisés entre la recherche et le carré international. *
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : Président, CA, DGS, Carré international	
Quels sont les autres acteurs impliqués ? Les composantes, les enseignants-chercheurs, les étudiants. Eventuellement la DR et les labos.	

* Détails sur les points à améliorer :

- Valoriser activement à l'international, la politique 'développement durable' suivie par votre établissement.
→ Il n'y a pas encore de politique développement durable à l'université puisque ce document est la synthèse du premier état des lieux des pratiques en faveur du développement durable de l'établissement.
- Impliquer l'établissement dans des actions de coopération, de co-développement et de solidarité internationale (notamment avec des établissements de pays en développement). Promouvoir dans ce cadre les objectifs, choix et leviers du défi 9 de la SNDD (lutte contre la pauvreté, contre la déforestation, le réchauffement climatique, contre la pollution, etc.).
→ Ce serait possible mais le Carré ne dispose de la structure et de l'ingénierie nécessaire faute de personnel. Ce type d'actions de coopération n'est pas prévu dans une convention simple. Mais cela peut faire partie d'une convention stratégique (qui reste liée à la formation). Par exemple : formation des cadres, des fonctionnaires ou des chercheurs. Mais le Carré manque de lien avec la recherche, la formation et les composantes pour mettre en œuvre ce type de chose.

8.4 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

À L'INTERNATIONAL EXEMPLES D'ACTIONS À MENER			
ACTIONS	STRUCTURES CONCERNÉES IDENTIFIÉES	ENGAGEMENT FINANCIER / HUMAIN	F*
<p>Valoriser la politique développement durable de l'université à l'international dès qu'une ligne sera définie.</p> <p>Il s'agira d'intégrer ce paramètre dans la communication de l'université vers ses partenaires internationaux et lors des accords d'échange.</p>	<p>Carré international, Dircom</p>	<p>Mise en valeur de la démarche sur les supports de communication mis à jour (plaquette institutionnelle, site internet, etc.)</p> <p>Intégrer cet élément dans les discours de l'université (discours public, échange avec des partenaires, élément de langage, etc.)</p>	A
<p>Impliquer l'université dans des actions de coopération, de co-développement et de solidarité à l'international. Cela peut se faire par deux biais : la formation et la recherche.</p> <p>Il faut donc réussir à créer des interactions entre l'international et la recherche. Cela permettra de faire évoluer les conventions de partenariat entre établissements et d'aller plus loin que le simple échange d'étudiants.</p>	<p>VP recherche, DGS, Dir. Recherche, Carré international</p>	<p>Complexité de mise en œuvre. Il faut créer de toute pièce des interactions entre la DR et le Carré. Cela implique du temps, du personnel et l'établissement de protocole de travail.</p> <p>Cependant, les retombées pour l'université sont intéressantes : montée en puissance sur la scène internationale, reconnaissance de nos chercheurs, nouvelles perspectives de projets de recherche et de financements internationaux, etc.</p>	C

* Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).



9 AGIR SUR LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET L'INCLUSION SOCIALE

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

Défi n°7 du canevas plan vert // Santé publique, prévention et gestion des risques

- Vérifier si l'établissement est situé sur une zone soumise à des contraintes environnementales (de type ZSCE) ou sur une aire d'alimentation de captage (AAC).
- S'assurer que l'établissement est en règle avec le taux de particules fines dans l'air autorisé (15 Wmg /m3 en valeur cible en 2010 pour les particules PM 2,5 et 10 Wmg /m3 en 2015).
- Vérifier si l'établissement se situe sur un point noir bruit (zone sur laquelle une route ou une voie ferrée provoque, en façade des bâtiments existants, un niveau sonore supérieur à 70 dB(A)). Si oui, identifier des solutions de réduction en concertation avec les autres acteurs locaux concernés.
- Sensibiliser 100% des étudiants aux risques liés à la consommation d'alcool et de stupéfiants.

Défi n°8 du canevas plan vert // Démographie, immigration, inclusion sociale

- Embaucher des personnes handicapées à hauteur de 6% des effectifs (salariés et facultés).
- Être représentatifs de la société française en termes de catégorie socioprofessionnelle, genre, minorité visible et handicap pour les étudiants.
- Être représentatifs de la société française en termes de catégorie socioprofessionnelle, genre, minorité visible et handicap pour le personnel sur tous les postes.
- S'assurer que 100% des étudiants/salariés vivent au-dessus du seuil de pauvreté.

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- Favoriser l'accès des étudiants et du personnel aux droits reconnus comme faisant partie du développement durable et cités dans la Stratégie Nationale du Développement Durable : santé et protection sociale, prise en charge et prévention de la dépendance, vacances pour tous (tourisme social), Droit au Logement Opposable (DALO), micro crédit, culture, etc.
- Mise en place d'action(s) en faveur de l'insertion des personnels, étudiants et visiteurs en situation de handicap (conformité aux réglementations, actions supplémentaires pour accessibilité, cours à distance, services spécifiques, signature charte université handicap, ...) et sensibiliser les acteurs du campus aux différents handicaps.
- Lancer des actions d'information et de prévention auprès des personnels et étudiants sur les problèmes de harcèlement.
- Mettre en place des actions de prévention des risques sanitaires et des addictions en direction des étudiants et du personnel (volume sonore, alcool, tabac, drogue, dopage, MST, accidents de la route ...).
- Promouvoir des campagnes en faveur d'une alimentation saine et équilibrée (distributeurs de boissons et de nourriture, sensibilisation, en partenariat avec les services du CROUS, ...) et d'une pratique régulière du sport, de la marche et du vélo.
- Favoriser la diversité et la parité au sein du personnel (recrutement et promotion à tous les niveaux) de l'établissement, doctorants inclus - notamment, prise en compte des critères relatifs à la parité, au handicap, à la diversité des origines sociales, aux salaires hommes / femmes, à l'accès aux postes de direction (cf défi 3 Gouvernance).
- Mettre en place une politique d'égalité des chances (boursiers, PMR, diversité ...) pour les étudiants à leur admission, pendant leur cursus et lors de leur insertion professionnelle avec notamment des actions pour l'autonomie des étudiants à besoins spécifiques et pour l'accueil des étudiants étrangers.
- Renforcer les cellules de recherche et d'offre de stages et d'emplois pour les étudiants.
- Mettre en place des services d'aide à la personne à destination du personnel et des étudiants (logement, crèche, ...) en collaboration avec les acteurs du territoire d'accueil.
- Mettre en place des actions socioculturelles et sportives à destination du personnel et des étudiants.
- Favoriser une ouverture socioculturelle de l'établissement à destination de la population locale (mutualisation des services, proposition de formations à destination de la population locale en soirée et week-end, réalisation d'actions citoyennes sur le territoire, partenariat avec des écoles du territoire, organisation d'évènements ouverts au public, ...).



- Participer avec des acteurs locaux à des projets de solidarité, de lutte contre l'exclusion, ... sur le territoire d'implantation de l'établissement (tutorat, engagements dans des programmes de solidarité, de non-discrimination, ...).
- Prévenir les risques naturels liés au changement climatique (canicule, sécheresse, inondation...).
- Réaliser un diagnostic technique et sanitaire des bâtiments et des installations.
- S'assurer de la conformité des installations assurant la sécurité des personnes.
- Repérer et prévenir les inégalités environnementales ayant des impacts sanitaires au sein de l'établissement et l'exposition des étudiants et du personnel aux risques naturels et technologiques sur le territoire d'implantation de l'établissement.
- Veiller à la qualité de l'air ambiant.
- Veiller au confort en général (luminosité adéquate, pollution sonore...) et à la qualité esthétique des lieux – Élaborer des dispositifs permettant d'évaluer l'appréciation du confort et de la qualité de vie des usagers et des personnels.

Éléments de contexte

L'enquête révèle que les actions sociales, santé ou sécurité ne sont pas toujours bien connues ou identifiées. Si près de 57% connaissent plusieurs actions et pensent être assez bien informés, 40% connaissent peu d'action et pensent être mal informés.

Sur 2013/2014, la Direction des ressources humaines (DRH) est en train de mener un travail de fond pour structurer l'action sociale en faveur des personnels de l'université.



9.1 HANDICAP

POUR LES ÉTUDIANTS

En ce qui concerne l'accueil des étudiants en situation temporaire ou permanente de handicap, le Relais handicap santé de la Direction des études et de la vie étudiante (DEVE) en collaboration étroite avec le Service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS) œuvrent quotidiennement à favoriser l'inclusion de ces étudiants dans un milieu scolaire ordinaire. Ces actions se font donc en conformité avec la réglementation sur l'égalité des chances de 2005. Pour faciliter la scolarité de ces étudiants, il existe un réseau d'enseignants « référents handicap » dans les composantes. Ces jeunes étant généralement suivis par des structures spécialisées avant leur entrée dans l'enseignement supérieur, ils sont orientés en amont vers les bons interlocuteurs chez nous.

Des actions qui portent leurs fruits !

L'augmentation constante du nombre d'étudiants en situation de handicap accueilli chaque année démontre la belle réussite des actions menées par les services et la qualité de l'adaptabilité dont nous faisons preuve. En 2012/2013, 230 étudiants en situation de handicap ont été accueillis à l'université.

Aujourd'hui, le risque est plutôt que les services deviennent sous-dimensionnés face à la demande !

POUR LES PERSONNELS

De manière générale, les personnels ne se sentent pas assez informés et sensibilisés sur la thématique du handicap. Notamment sur deux axes :

- Bien interagir avec une personne en situation de handicap aussi bien un étudiant, qu'un personnel de l'université ou encore un visiteur extérieur ;
- Connaître les bons interlocuteurs sur cette thématique.

Ces deux points sont évidemment liés : si vous ne savez où vous adresser, difficile de poser des questions pour améliorer ses pratiques.

Manque de visibilité des professionnels compétents de l'université :

Il y a d'une part une grosse confusion entre le SUMPPS et la médecine de prévention des personnels. Et d'autre part, un gros manque de visibilité des actions de la Direction des ressources humaines (DRH) en matière d'action sociale en faveur des personnels en situation de handicap.

La DRH travaille activement sur l'année 2013/2014 à la structuration de l'action sociale de l'université et à l'accès à l'information, notamment sur le volet handicap. De grandes améliorations en perspective !

9.2 SANTÉ, PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

LE BRUIT

L'université de Caen Basse-Normandie a la chance qu'aucun de ses sites ne soit situé sur un point noir du bruit*. En effet, les campus de l'université sont plutôt bien implantés vis à vis des sources potentielles de bruits extérieurs.

* Un point noir du bruit est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique dont les niveaux sonores en façade sont supérieurs à 70 dB(A) le jour ou 65dB(A) la nuit pour la route, 73 dB(A) le jour ou 68dB(A) la nuit pour le ferroviaire. Une zone de bruit critique est une zone urbanisée comprenant des bâtiments sensibles (bâtiments d'habitation, des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale) dont les indicateurs de gêne en façades dépassent l'une des valeurs données ci-dessus.

Confort sonore à l'université

Cet environnement favorable est confirmé par l'enquête globale puisque **70% des étudiants et personnels de l'université ne sont pas gênés par le bruit.**

Les 30% restant sont majoritairement gênés par la mauvaise isolation phonique des salles contiguës (salle de cours, bureaux, sanitaires, etc.).

Le bruit se perçoit différemment selon le lieu, la sensibilité et les préoccupations de chacun. Pour mieux comprendre ce que cela représente, voici une échelle des niveaux de bruit.

Bruits potentiellement agréables	Niveau de bruit en décibels	Bruits potentiellement désagréables
Concert de rock en plein air	110	Décollage d'un avion à 200m
Pub dansant	100	Marteau piqueur
Ambiance de fêtes foraines	90	Moto sans silencieux à 2m, Poids lourd à 1m
Tempête, match en gymnase	80	Circulation intense à 1 m
Sortie d'école, rue piétonne, vent violent au cinéma	70	Circulation importante à 5 m
Ambiance de marché, rue résidentielle	60	Automobile au ralenti à 10m
Rue calme sans trafic routier	50	Télévision du voisin
Place tranquille, cour intérieure, jardin abrité	40	Moustique à proximité de l'oreille

Figure 7. Échelle des niveaux de bruit en décibels

L'université est équipée pour mesurer le bruit !

La Direction de la prévention dispose du matériel nécessaire pour mesurer le niveau du bruit. Les campus de l'université n'étant pas situés dans des zones à problème, il n'y a pas de dispositifs permanents. Des mesures ponctuelles peuvent être effectuées soit sur demande car un risque semble possible, soit à la suite d'une visite de prévention qui relèverait un éventuel risque pour l'audition.

Dans les deux cas, la médecine de prévention des personnels peut être associée si cela s'avère utile.

LA QUALITÉ DE L'AIR

Le contrôle de la qualité de l'air est compliqué à mettre en œuvre car très onéreux. La Direction de la prévention n'est donc pas équipée de matériel de mesure. Cependant, des mesures sont effectuées avec du matériel de location lorsqu'il y a besoin. Par exemple, c'est le cas lorsque des travaux sont réalisés dans certains de nos locaux où il y a des risques d'amiante.

Petit point sur l'amiante

L'amiante a été utilisée massivement dans les constructions entre les années 60 et 90. C'est l'INSERM en 1996 qui a dévoilé son caractère cancérigène en identifiant clairement deux de ses composants comme cause de pathologies mortelles.

L'amiante atteint son niveau de dangerosité optimal lorsque la fibre se fractionne en particules microscopiques et se retrouve dans l'air ambiant. **La réglementation fixe qu'un travailleur ne doit pas inhaler plus de 0,1 fibres par cm³ sur une heure.**

Le gros problème de l'amiante est qu'il peut se cacher n'importe où : isolation, ciment, joints, etc. Aussi, **nos bâtiments concernés, notamment ceux du campus historique, ont subi des opérations de désamiantage.** Par mesure de précaution, la Direction de la prévention continue d'être très attentive à ce sujet, notamment lorsque des travaux sont opérés.

Au moment des travaux de réhabilitation du bâtiment A, l'Organisme Professionnel de la Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBT) est venu effectuer des mesures sur l'air intérieur des locaux du laboratoire LETG-Caen Géophen situés au sous-sol, afin de contrôler le taux d'amiante dans l'air ambiant chargé de poussières. Les résultats ont été rassurants puisqu'ils n'ont pas révélé de risque pour la santé des usagers de ces locaux.

LA SÉCURITÉ

Que faire en cas de fuite, problème d'alimentation électrique, de secours à la personne, etc. ?

L'enquête globale et les diagnostics locaux montrent que le degré d'information sur les problèmes de sécurité immobilière ou des personnes est très aléatoire. Ce qui est rassurant c'est de voir qu'il y a finalement toujours au moins quelques personnes qui savent quoi faire. Mais on peut s'inquiéter de ce qu'il se passe quand elles ne sont pas là...

Une communication qui a du mal à atteindre sa cible

Il existe, à l'université de Caen, de nombreuses solutions à tous ces cas de figures (fuites, alimentation électrique, incendie, secours à la personne, etc.). Les services concernés ont tenté des actions de communication sur plusieurs supports (affichage, courriel, site internet, formations de personnels, etc.) mais le niveau de connaissance des personnels ne semblent pas évoluer beaucoup.

Une réflexion globale est à mener au niveau des services centraux afin d'élaborer une nouvelle stratégie de communication pour ces sujets.

Malgré cela, toutes les informations sont accessibles en ligne sur l'intranet de l'université :

- Rubrique Immobilier-logistique pour tous les problèmes de bâtiment, d'électricité et d'eau.
Mail : immobilier.travaux@unicaen.fr
- Rubrique Hygiène, sécurité, environnement pour toutes les questions de sécurité incendie, sécurité des personnes, gestion des déchets et visites de prévention.
Mail : securite.environnement@unicaen.fr
- Rubrique Systèmes d'information pour les problèmes informatiques, réseaux et télécommunication.
Mail : dsi.support@unicaen.fr

En supplément des informations intranet, la Direction de la prévention dispose d'un portail dédié où l'on retrouve toutes les informations essentielles (<http://hse-appli.unicaen.fr>) ainsi que d'un réseau de 88 assistants de prévention répartis dans les personnels de tous les sites de l'université.

L'université s'assure également la présence d'agents de Service de sécurité incendie et d'assistance aux personnes (SSIAP) sur les horaires d'ouverture des bâtiments. Ils sont reconnaissables à leur uniforme ressemblant à celui des pompiers.

Quelques propositions intéressantes issues des diagnostics locaux :

- Améliorer la formation des enseignants en matière de premiers secours.
- Profiter de la journée d'accueil des nouveaux personnels pour donner ces informations.
- Équiper chaque bureau (salles de cours et bureaux) d'une vignette avec les numéros de téléphones d'urgence (prévention, immobilier, DSI).
- Améliorer l'accès aux contacts (courriel et téléphone) : les organigrammes ne donnent souvent que le nom des personnes alors qu'il pourrait également donner un numéro de téléphone et/ou une adresse mail.

SANTÉ ET PRÉVENTION DES RISQUES CHEZ LES ÉTUDIANTS

Le Service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS) est le service référence pour la santé et la prévention des étudiants. Il a pour missions :

- **Les entretiens préventifs** : tout étudiant, entre la L1 et la L3, doit passer au moins un entretien préventif.
- **L'aménagement des postes pour les étudiants en situation de handicap** (salle de cours, d'examen, etc.) si ce besoin est motivé par un problème de santé.
- **La prévention des risques en milieu festif** en associations avec des partenaires (ex : ARS, ANPAA, etc.).
- **Les visites médicales pour les titulaires de séjour des étudiants étrangers** en collaboration avec le Carré international.
- **La prévention des IST** (infections sexuellement transmissibles) soit seule soit connectée à la prévention des risques en milieu festif.
- **C'est aussi un centre de vaccination agréé** par le biais d'une convention avec la fondation hospitalière de la Miséricorde.
- Autres actions ponctuelles de prévention (audition, nutrition, activité physique, etc.).

Pour cela, le SUMPPS dispose de 5 médecins généralistes (qui ont chacun développé une spécificité telle que nutrition, médecine du sport, etc.), 4 infirmières, 1 psychologue, 2 assistantes sociales qui travaillent en relation avec le CROUS, 1 psychiatre qui prend ponctuellement des consultations au SUMPPS et une équipe administrative d'une dizaine de personnes.

Le Forum Sant'étudiants²

Ce forum s'est déroulé du 7 au 9 octobre en Aula Magna au Campus 1. À chaque journée, sa thématique, avec un fil rouge sur l'accès aux soins :

- Mon bien-être : gestion du stress, sommeil, etc.
- Mes éco-gestes : environnement, économies.
- Mon alimentation et activité physique.

Cet événement était co-organisé par la Mutualité Française, l'université et plus particulièrement le SUMPPS, la ville de Caen et la LMDE. L'animation de chaque thématique était assurée par des partenaires implantés dans le territoire régional.

Un centre de santé à l'université ?

Le SUMPPS est en pleine élaboration de son premier projet de service. Il devrait valoir pour une période de 5 ans et lancer, en plus du maintien des missions actuelles, le projet de centre de santé. L'intérêt majeur de ce projet serait que les médecins généralistes du service pourraient passer d'un statut de conseiller à celui de consultant et ainsi mener de véritables consultations médicales avec prescription de médicament à la clé si nécessaire.

L'élaboration d'un plan quinquennal va faciliter l'émergence d'une vraie politique de prévention, de sécurité et de santé vis-à-vis des étudiants. Cependant, **plusieurs points ralentissent le processus et l'aboutissement de résultats convaincants et quantifiables** :

- **Trop d'interlocuteurs pour les partenariats** : Agence nationale de prévention de l'alcoolisme et de l'addictologie (ANPAA) pour l'alcool, l'Agence régionale de la santé (ARS) pour les suicides, etc. Il est donc difficile de construire une action globale et d'envergure, surtout quand les partenaires entre eux ne sont pas d'accord sur la définition de la prévention. Cela représente beaucoup de temps d'organisation et de discussion à renouveler à chaque projet.
- **Pas assez de moyens vu la localisation du SUMPPS** : la localisation du SUMPPS n'est absolument pas stratégique, c'est donc plus onéreux en temps passé, en logistique et en argent de faire des projets de sensibilisation vers les étudiants puisqu'il faut systématiquement délocaliser les actions.
- **Pas assez d'interactions avec les composantes** : En dehors des référents santé étudiant qui donne d'assez bon résultat, le contact reste assez difficile à établir entre les directions de composantes et le SUMPPS. Or, vu les autres missions à assurer, le SUMPPS ne peut pas prendre le temps d'aller convaincre chaque composante de l'intérêt et de l'importance de donner du temps ou d'aménager un créneau en vue de sensibiliser les étudiants.

LE BIEN-ÊTRE ET SANTÉ AU TRAVAIL

La médecine de prévention des personnels est à disposition de tous les personnels pour les écouter et les conseiller (aménagement du poste de travail, maladie professionnelle, accident de service, situation de handicap, etc.). La consultation de ce service se fait à l'occasion d'une convocation à une visite médicale ou sur simple demande du personnel.

L'Espace écoute : c'est une cellule de l'université qui intervient en cas de situation collective de mal-être au travail. Elle peut être saisie soit par un chef de service ou directeur de composante soit à la demande de plusieurs personnels. Dans ce cas, la cellule intervient pour évaluer s'il s'agit d'un besoin collectif lié au travail ou si cela est d'ordre individuel. Elle s'occupera ensuite de trouver des solutions pour une issue favorable au mal-être collectif ou de rediriger les personnels vers des interlocuteurs compétents s'il s'agit de mal-être individuel et personnel.

La cellule d'écoute MGEN est également à disposition des personnels. Elle est indépendante, animée par la MGEN et résulte d'un partenariat avec l'université signé en 2011. La cellule propose de venir discuter, faire le point et être conseillé par un psychologue sur des difficultés professionnelles ou personnelles. Il est proposé gratuitement des rendez-vous individuels ou en groupe de parole, dans un lieu neutre avec la garantie d'une confidentialité absolue et du secret professionnel. Des problèmes très variés peuvent être abordés : mal-être, santé ou encore difficulté sociale.



Bien-être au travail, une question délicate :

De nombreux commentaires laissés par les personnels dans l'enquête globale et dans les diagnostics locaux sont très critiques quant à la prise en compte du bien-être au travail des agents par l'établissement. Les deux points suivants sont particulièrement récurrent :

D'un point de vue physique : mauvaises conditions de travail dues à certains locaux mal isolés et mal chauffés. Très froid l'hiver, très chaud l'été et très inconfortable en période intermédiaire en rapport avec le début et la fin de la période de chauffe. Par exemple, il y eu très peu de réponses des personnels travaillant dans le bâtiment B car ils se demandaient si l'on se payait leur tête en leur parlant de développement durable vu l'état général du bâtiment dans lequel ils travaillent.

D'un point de vue psychologique : malaises dus aux craintes liées à la réorganisation des composantes et des services d'ici la rentrée 2015. Les personnels ont le sentiment d'être laissé dans l'ignorance de ce qui se décide et de subir ce projet sans savoir ce qu'ils vont devenir. Notons toutefois que les informations collectées sont antérieures à l'envoi par la présidence d'un échéancier à ce propos.

9.3 ACCÈS GÉNÉRAL AUX ACTIVITÉS ET À L'INFORMATION

CONNAISSANCE DES SERVICES À DISPOSITION

Si l'université offre, tant à ses étudiants qu'à ses personnels, un panel de services assez complet sur différents domaines :

- Activités socioculturelles (Service universitaire des activités physiques et sportives (SUAPS), Maison de l'étudiant (MDE), programmation culturelle dans certains amphis, Comité d'action sociale de l'université de Caen (CASUC), etc.).
- Santé (médecine de prévention pour les personnels ; SUMPPS pour les étudiants).
- Soutien social et psychologique (SUMPPS et CROUS pour les étudiants ; DRH, cellule d'écoute, médecine de prévention pour les personnels ; crèche pour les deux sur certains campus).

Les diagnostics locaux montrent que **les personnels ont une connaissance assez variable des services auxquels ils ont accès** ainsi que les endroits où ils peuvent obtenir les informations. Beaucoup de commentaires soulignent **la lourdeur et la complexité de la navigation et de la recherche d'information sur l'intranet**.

Certains sont connus et reconnus !

Le SUAPS : en effet, quasiment tous les personnels et étudiants connaissent ce service. Il peut être intéressant d'étudier les clés de ce succès pour faire mieux connaître les autres.

Les crèches : sans connaître leurs fonctionnements dans le détail, tout le monde sait qu'il y a des crèches à l'université et globalement, les personnes concernées savent où s'adresser.

Une vaste réflexion est à mener sur les modes d'information utilisés par les services à destination de leurs usagers potentiels. **La bonne nouvelle c'est que plusieurs chantiers ont déjà débuté !** Comme la structuration de l'action sociale par la DRH ou la révision complète des outils de communication du SUMPPS par la Direction de la communication (DIRCOM).

VIE DE CAMPUS ET SENTIMENT D'APPARTENANCE

Les diagnostics locaux mettent également en lumière que peu de services, composantes ou laboratoires incitent leurs personnels à s'engager par équipe sur des événements sportifs, solidaires ou culturels. Ce qui est pourtant un ingrédient très intéressant pour souder les équipes dans le travail, créer un véritable sentiment d'appartenance à son établissement tout en rendant la vie professionnelle plus agréable.

Les personnels de la ville de Caen en masse à la Rochambelle

La ville indique à ses agents le moment où il faut s'inscrire, ce sont les participantes qui payent leur inscription et elles parcourent ensuite le circuit en groupe et en arborant un élément marqué Ville de Caen qui leur est distribué (ex : un foulard). Pour l'édition 2014, 512 femmes y ont participé sous la bannière « équipeville@caen ». Un événement fédérateur et un coup de com' pour la ville !

Actuellement, seul un bulletin d'inscription via la SRIAS (Section régionale interministérielle d'action sociale) est mis en ligne sur l'intranet de la DRH.

Une solution intéressante serait de répertorier les événements locaux majeurs de l'année et de publier en avance les liens et dates limites d'inscription sur le site ou par le biais du Phénix.

Sans oublier les étudiants

Cela peut être également valable pour les étudiants. L'université pourrait s'emparer d'avantage des événements festifs et fédérateurs existants pour consolider le sentiment d'appartenance des étudiants à l'établissement et promouvoir les campus comme lieux d'échanges et de vie sociale.

Par exemple le 4L trophy, la fête de la science ou encore les compétitions sportives étudiantes.

9.4 CONCLUSION SANTÉ, SÉCURITÉ ET INCLUSION SOCIALE

SANTÉ, SÉCURITÉ ET INCLUSION SOCIALE ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
Bonne prise en charge des étudiants en situation de handicap.	La lisibilité des services et des actions à destination des personnels et des étudiants, notamment en matière de santé, d'action sociale et de sécurité matérielle et des personnes.
Les activités physiques et sportives bénéficient d'une belle visibilité auprès des étudiants et du personnel.	Poursuivre les chantiers engagés, les mener à terme et en tirer les bonnes pratiques pour les étendre aux autres sites de l'université.
Des services centraux compétents au service de la sécurité des personnels.	Repérer et accompagner les bonnes pratiques pour qu'elles profitent à tous. Exemple : mettre à disposition des tickets de transports en commun pour les déplacements inter-campus.
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : DGS, DRH, Médecine de prévention des personnels, SUMPPS, Relais Handicap Santé (DEVE), Direction de la prévention, DIL	
Quels sont les autres acteurs impliqués ? Associations spécialisées (ex : FNCAS - Fédération Nationale de Conseil en Action Sociale pour l'enseignement supérieur et la recherche)	

9.5 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

SANTÉ, SÉCURITÉ ET INCLUSION SOCIALE			
EXEMPLES D'ACTIONS À MENER			
ACTIONS	STRUCTURES CONCERNÉES IDENTIFIÉES	FAISABILITÉ, COMPLEXITÉ, COÛT	F*
<p>Regrouper l'information des évènements solidaires, sportifs et culturels pour que des équipes UNICAEN s'y inscrivent.</p> <p>Par exemple, on peut s'inscrire pour les courants de la liberté dans un onglet de l'intranet de la DRH.</p>	Campus 21, DIRCOM, DRH	<p>Quelques centaines d'euros pour fournir des accessoires affichés UNICAEN aux équipes</p> <p>Répertorier les évènements en début d'année puis disséminer l'information quand les périodes d'inscription arrivent.</p>	A
<p>Rendre plus accessible la communication interne sur les grands enjeux à venir de l'université afin que les personnels aient le sentiment de faire partie du bateau plutôt que le regarder s'éloigner.</p>	Présidence, DGS, VP com, directeurs et responsables administratifs.	<p>Coût quasi nul, il s'agit surtout de communication orale ou numérique.</p> <p>Temps à passer par les personnes concernées à élaborer ces communications et à les diffuser.</p>	B
<p>Profiter de la journée d'accueil des nouveaux personnels pour données de l'information pratique (santé, sécurité, actions sociales, activité sociaux-culturelles).</p>	DGS, Dircom + services concernés.	Travailler en amont afin de préparer un événement ludique avec des ateliers afin que les nouveaux personnels soient acteurs de cette journée et assimile mieux l'information.	B
<p>Améliorer la visibilité de l'action des services centraux et communs. Ces derniers font beaucoup de choses qui restent assez mal connues.</p> <p>Certains sont déjà engagés dans le renouvellement de leur plan de communication avec le Dircom (ex : SUMPPS, DRH)</p>	DGS, Dircom, Dir. Prévention, DIL, DRH, etc.	<p>Il s'agit de communication interne donc le coût d'une telle campagne reste modéré.</p> <p>Par contre, il faut mettre tout le monde autour de la table pour adopter une stratégie de communication commune. C'est en général ce qui est le plus compliqué.</p>	C
<p>Structuration de l'action sociale de l'université.</p> <p>En cours</p>	DRH	-	C

* Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).

9.6 PISTES D'ACTIONS GÉNÉRALES

D'après le guide « Les collectivités et l'éco-responsabilité » édité par l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et l'AMF (association des maires de France).

SANTÉ, SÉCURITÉ, INCLUSION SOCIALE PISTES D'ACTIONS GÉNÉRALES	
SOUS-THÈMES	ACTIONS DES SERVICES
Services d'appui au développement économique	→ Gestion écoresponsable des activités de bureaux
Agences, comités d'expansion...	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place un système de management environnemental du service (ISO 14001, EMAS ou SD 21000). → Éditer les documents de promotion économique selon les principes d'une communication écoresponsable. → Proposer aux entreprises des services limitant l'impact environnemental du type visio-conférence, déchèterie collective, hôtel d'entreprises. → Coordonner des actions collectives (gestion des déchets, démarche collective de certification environnementale). → Créer des lieux communs de recherche développement favorisant la prise en compte de l'environnement par les entreprises locales (éco-conception, économies des matières premières, utilisation de produits recyclés...).
Services de promotion de l'emploi Services d'accueil, d'aide et d'orientation du public	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des partenariats avec les entreprises ayant des démarches environnementales. → Organiser les forums métiers écoresponsables. → Dans les zones d'attentes, informer les usagers du service par affichage sur l'intérêt de la qualité environnementale et sur la responsabilité de tous (entreprises et salariés).

10 AGIR POUR L'ALIMENTATION - BIENS DE CONSOMMATION

Défi n°1 du canevas plan vert // Consommation et production durables

Les principaux objectifs des établissements d'Enseignement Supérieur :

- Passer à 20% de produits biologiques et locaux en 2012 dans la restauration collective publique
- Passer à 100% de bois certifié ou issu de forêts gérées de manière durable, acheté par l'Etat à compter de 2010
- Intégrer des indicateurs sociaux et environnementaux dans les clauses des marchés et affecter un poids de 30% a minima à ces critères dans l'évaluation.

Exemples de leviers d'actions issus du canevas plan vert

- S'interroger sur la possibilité de valoriser une logique d'usage et non de propriété (économie de la fonction, économie circulaire, prêt de matériels, achats groupés, etc.).
- Réaliser un inventaire de ses achats par famille de produits.
- Intégrer des indicateurs sociaux et environnementaux dans les clauses des marchés.
- Utiliser des critères de développement durable (produits écologiquement et socialement les plus favorables) dans la politique de location et d'achats (ex. imprimantes recto-verso, papier recyclé, matériel informatique, restauration, café équitable, etc.).
- Utiliser des produits éco-labellisés ou /et issus du commerce équitable.
- Former le personnel du marketing et de la communication de l'établissement à l'éco-conception des produits réalisés pour l'établissement, tant en interne que via des prestataires externes.
- Étudier préalablement le cycle de vie d'un produit avant son achat, sa commande et sa consommation
- Favoriser une alimentation saine respectueuse de l'environnement et des hommes et soutenir et développer l'offre d'alimentation biologique et/ou locale dans la restauration au sein de l'établissement (distributeurs de boissons issues du commerce équitable, travail avec les CROUS sur approvisionnement auprès de filières locales...).
- Soutenir la création d'AMAP (association pour le maintien d'une agriculture paysanne) au sein de l'établissement pour les étudiants et les personnels en diffusant des informations et en créant des plateformes d'échange producteurs-consommateurs.

Pour l'alimentation ou les biens de consommation, près de 45% des personnes sont prêtes à privilégier les produits locaux, 31% les produits bio et 25% les produits issus du commerce équitable.

De même, parmi les pistes d'améliorations possibles suggérées par l'enquête globale, la mise en place d'une politique d'achats éthiques pour l'ensemble du campus (papier recyclé, commerce équitable, ...) est jugée assez importante (43%) à très importante (41%).

10.1 BIENS DE CONSOMMATION - ACHAT

PRATIQUES ET RESENTI

Dans les diagnostics locaux nous avons demandé s'il existait une volonté de privilégier l'achat de produits répondant à des critères de développement durable (environnementaux, sociaux, économiques). Certains le prennent déjà en compte en retenant différentes approches.

La proximité des fournisseurs

L'IUT de Caen privilégie des fournisseurs de proximité en travaillant, par exemple, avec le laboratoire d'Authie. De même, les Presses universitaires de Caen travaillent avec des imprimeurs locaux pour la réalisation des ouvrages.

La nature des matériaux

La Direction de la communication propose de plus en plus d'objets promotionnels fabriqués avec des matériaux bio et/ou recyclé et/ou recyclable. Comme par exemple les stylos fait avec 70% de plastique recyclé, des besaces en coton bio, un cartable en plastique recyclé et recyclable ou encore une tasse en coque de riz.

Cependant, il s'agit d'une petite minorité. Globalement, les structures de l'université réagissent de l'une des deux manières suivantes :

- Il y aurait une volonté de prise en compte mais **ils pensent que les marchés publics n'en prévoient pas, ou pas suffisamment, de critères DD/RSE.**
- Il y aurait une volonté de prise en compte de critères DD/RSE mais **les prix proposés pour ces produits sont prohibitifs.**

Si l'on se réfère uniquement aux diagnostics locaux, on a le sentiment que les marchés publics sont un réel facteur bloquant dans le développement des pratiques d'achats responsables des composantes, services ou laboratoires. Or, la réalité est quelque peu différente. **Ce sentiment relève souvent d'une mauvaise connaissance du fonctionnement de l'achat public à l'université.**

COMMENT FONCTIONNE L'ACHAT PUBLIC À L'UNIVERSITÉ

Le pôle achat public, devenu depuis le 12 mai dernier le Service de l'achat public, utilise 3 leviers de choix pour la sélection de prestataires via des marchés publics :

1. Le choix du produit : matière, matériaux, forme, etc...
2. Le choix de l'entreprise : prix, qualité, délais de livraison, service après-vente, respect de l'environnement, engagement social, etc.
3. Imposition de clauses sociales : l'université peut accorder un marché si l'entreprise s'engage, en échange, à mettre en place certaines choses (par exemple, augmenter de tant de pourcent le nombre de ses employés en situation de handicap).

Les leviers 1 et 2 sont utilisés pour tous les marchés. Le levier 3 est plus compliqué à utiliser compte tenu du contrôle que cela implique. Il y a tout de même eu quelques expériences mais elles restent marginales.

L'université de Caen utilise depuis 10 ans des critères en faveur du développement durable pour tous les marchés.

Ainsi, pour chaque produit répertorié dans un marché public, nous avons le choix entre plusieurs produits dont toujours au moins un répondant à des exigences de développement durable. Par exemple, pour le papier à imprimantes, les services et composantes ont le choix de commander du papier avec un grammage plus ou moins fort, issus de forêt éco-gérée ou non, recyclés ou non, etc.

Comme à la maison, **c'est au consommateur final de faire son choix** (composantes, services, labo).



Pour le moment, il n'y a pas de choix ferme de l'établissement en faveur du développement durable. Toutes les gammes de produits sont donc laissées au choix des consommateurs (composantes, laboratoires, services) qui continuent, majoritairement de sélectionner le moins cher et/ou le même que d'habitude.

Un engagement de l'université sur ce terrain pourrait se traduire par l'exclusion de certains produits allant à l'encontre du développement durable par exemple.

10.2 ALIMENTATION

Comme nous l'avons expliqué dans la partie Déchet, page 38, rappelons ici que l'université de Caen ne gère pas directement de structures gérant de l'alimentation. Cependant nous pouvons faire un petit constat sur les habitudes de la communauté vis-à-vis des restaurants universitaires (RU) ainsi que mettre en lumière des initiatives locales très intéressantes.

MANGEZ-VOUS AU RESTAURANT UNIVERSITAIRE ?

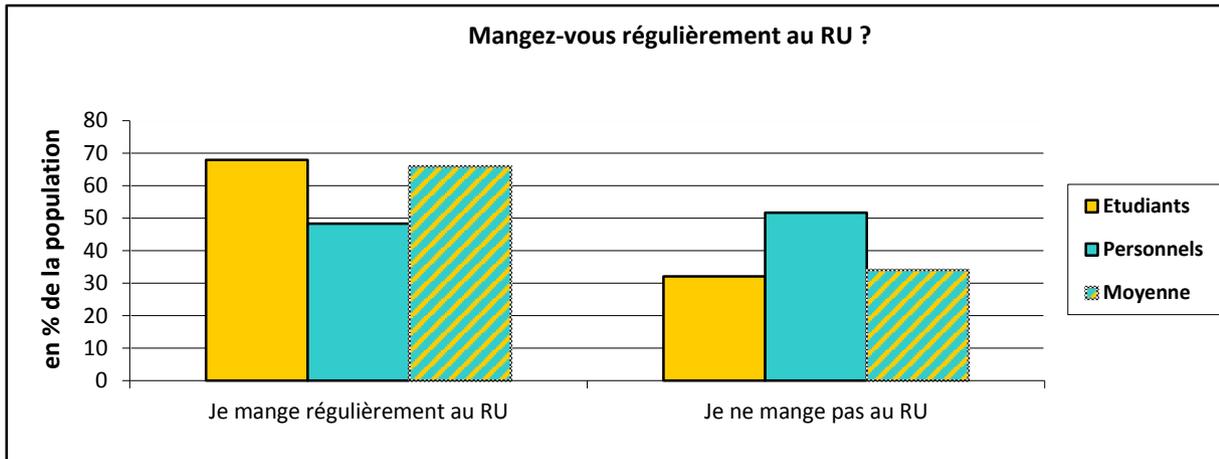


Figure 8. Mangez-vous au RU ? Répartition de la communauté universitaire en fonction de sa fréquentation des RU.

Pour rappel afin de lire correctement ce graphique : les étudiants représentent 25 000 personnes et les personnels 2723.

On remarque ici que les étudiants vont massivement au RU, presque 70% d'entre eux ! On est plus proche du 50-50 pour les personnels. Lorsque l'on regarde le détail des raisons données pour ne pas y manger, il faut bien avoir en tête les chiffres globaux.

- Quand 453 personnels disent ne pas avoir le temps de manger au RU, cela concerne 17% de cette population soit plus de 1 personne sur six !
- A l'inverse, lorsque 2286 étudiants déclarent ne pas avoir le temps de manger au RU, cela ne représente « que » 9% des effectifs.

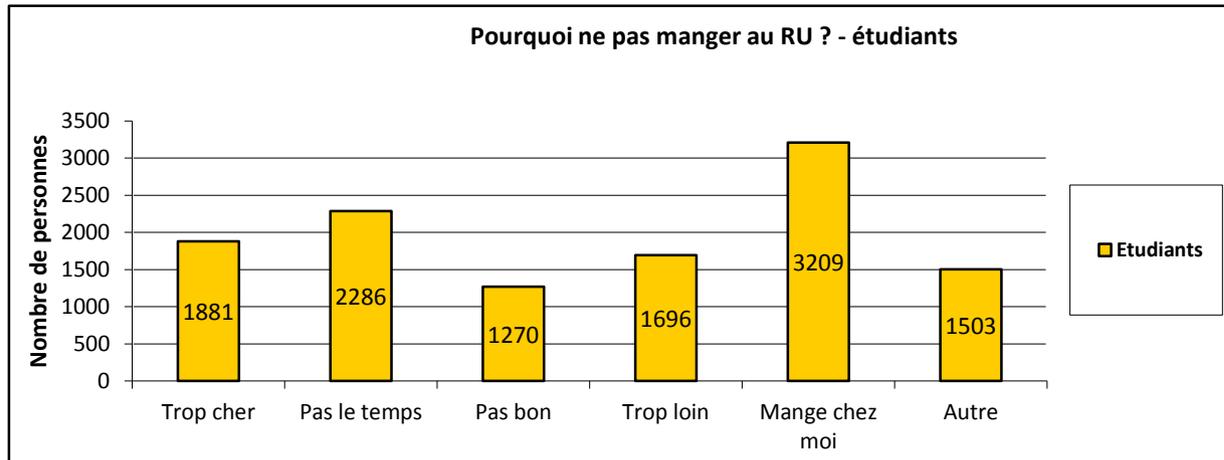


Figure 9. Pourquoi ne pas manger au RU ? Raisons pour lesquelles les étudiants ne mangent pas au RU.

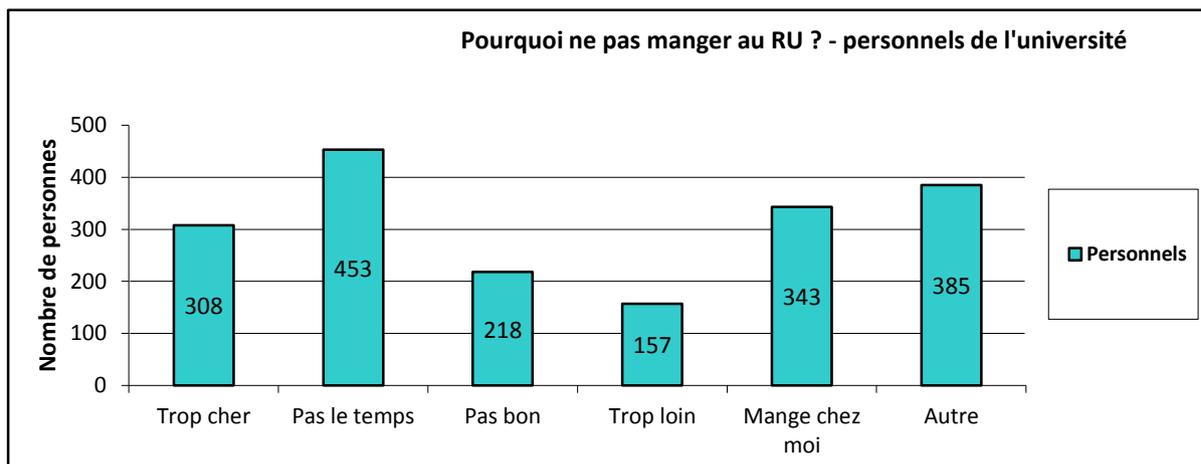


Figure 10. Pourquoi ne pas manger au RU ? Raisons pour lesquelles les personnels ne mangent pas au RU.

Les raisons autres ne sont pas tout à fait les mêmes entre étudiants et personnels :

Connaître l'origine de ce que l'on mange

Les étudiants qui évoquent d'autres raisons pour ne pas manger au RU sont ceux qui emportent quelques choses à manger : une gamelle, un sandwich, etc. La raison la plus fréquemment avancée est qu'ainsi ils sont sûrs de ce qu'ils mangent (bio, local, végétarien, allergies, etc.).

Se reposer pendant la pause déjeuner

Les personnels qui évoquent d'autres raisons amènent eux-aussi leur gamelle. La raison numéro un est qu'ils trouvent les RU beaucoup trop bruyants et qu'ils éprouvent le besoin de se reposer durant la pause déjeuner. Ils sont aussi nombreux à préférer cette solution car ils savent ce qu'ils mangent.

DU BIO ET DU LOCAL DANS LES RU À L'UNIVERSITÉ DE CAEN ?

Si l'université ne gère pas les restaurants universitaires et ne peut donc pas agir directement sur ce terrain, l'enquête globale montre qu'il existe, malgré tout, des attentes sur ce terrain. En effet, **70% de la communauté universitaire juge important de mettre en place des programmes d'alimentation bio et/ou locale dans les lieux de restauration de l'université**. Les pourcentages sont semblables entre étudiants et personnels.

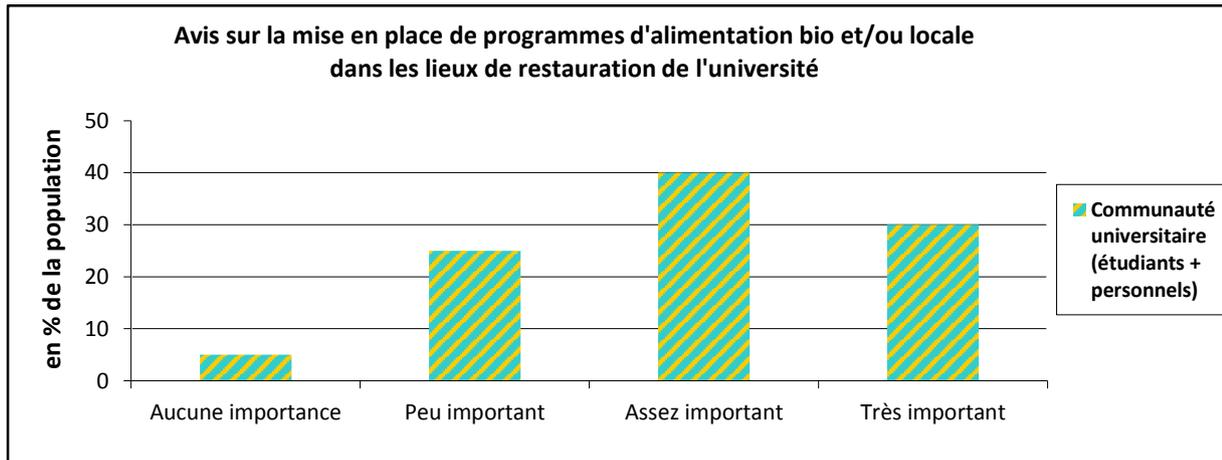


Figure 11. Avis de la communauté universitaire sur la mise en place de programmes d'alimentation bio et/ou locale dans les lieux de restauration de l'université.

Mais si globalement la communauté semble très enthousiaste à l'idée de manger des aliments bio et locaux aux RU, ce n'est pas à n'importe quel prix. **Il n'est pas envisageable d'augmenter le prix du repas pour les étudiants**. D'autre part, les diagnostics locaux révèlent que les personnels ne sont pas prêts à payer plus cher puisqu'ils estiment souvent que le prix est déjà suffisant.

Cependant, des compromis sont possibles. Par exemple, le plat de résistance bio peut être légèrement plus cher comme cela est déjà pratiqué avec les pizzas. Il ne s'agit pas de passer au tout bio au RU mais dans un premier temps de proposer une alternative permanente.

Un groupe de réflexion sur cette thématique avec des personnels, des étudiants et en partenariat avec le CROUS pourra être l'occasion d'envisager des solutions, de faire la promotion de ce qui existe déjà et de discuter des limites réglementaires.

DES INITIATIVES QUI GAGNENT À ÊTRE CONNUES !

Les diagnostics locaux ont permis d'identifier une douzaine de structures sur les campus caennais où il existe des pratiques de distributions de paniers bio et/ou locaux. Au moins la moitié passe par **le CASUC, basé au campus 1, qui propose des paniers de fruits et légumes bio ainsi que du fromage de chèvre**. Les livraisons sont le vendredi. Certains n'ont pas précisé par quel organisme ils passaient. D'autres sont fournis par des associations étudiantes qui prennent les commandes pour les étudiants et aussi pour les personnels.

Le projet Aubergine

C'est un projet initié en 2011 par les étudiants de l'Institut de soins infirmiers du Limousin. Cette initiative étudiante part du constat que les fruits et légumes ornent trop peu les assiettes des étudiants. Cela s'explique par les difficultés financières rencontrées au cours des études ainsi que par un manque de sensibilisation aux bonnes pratiques nutritionnelles. **Le projet Aubergine est une vente de paniers de fruits et légumes de saison, de qualité et à des prix défaits toute concurrence.** Aujourd'hui, nombreuses sont les associations qui mettent en place le projet Aubergine. La corpo sciences a suivi l'exemple de l'Association des étudiants en soins infirmiers de Caen qui avait mis en place ce projet.

Sciences, bio et lettre distribuent des paniers de produits locaux !



Les étudiants de la corpo sciences participent au projet aubergine. Ils ont été rejoints depuis la rentrée 2013 par l'association des étudiants de lettre moderne de Caen. Il s'agit de mettre en place un système de commande de panier de fruits et légumes de saison à prix coutant. Ainsi, **les étudiants de l'UFR sciences, de l'IBFA et de l'UFR sciences de l'homme peuvent commander le lundi, pour 6€, un panier qu'ils récupéreront le mercredi.**

C'est un agriculteur de Coulombs, près de Creully, qui leur dépose des cageots de légumes tous les mercredis. **Les fruits et légumes ne sont pas issus de l'agriculture biologique, mais de l'agriculture raisonnée.** C'est-à-dire qu'ils sont produits avec le moins de pesticides possible.

Cette initiative est ouverte aux personnels, enseignants comme administratifs.

Pour en savoir plus :

<http://www.fnesi.org/index.php/projets/projets-fnesi/aubergine>

<http://corposciencescaen.e-monsite.com/pages/les-actions-de-nom-structure.html>



Agoraé, un projet d'épicerie solidaire très prometteur et soutenu par le FSDIE

L'Agoraé est l'un des projets de la Fédération Campus Basse-Normandie. Il s'agit de créer une structure qui permette de rassembler des produits (fournitures de bureau, alimentation, produits d'hygiène et d'entretien) afin de les vendre à bas prix à des étudiants précaires (situation évaluée par un travailleur social). Le budget alimentaire étant l'un des premiers postes à être restreint par un étudiant en difficulté financière, il a paru pertinent à Campus BN d'agir sur ce plan.

Le lieux ainsi créé facilitera du même coup l'accès à l'information et favorisera les échanges entre étudiants de tous horizons. L'Agoraé veut également devenir un lieu d'entraide et de rencontre qui permettra à tous les étudiants, sans distinction, de bénéficier de services proposés par des institutions ou des associations.

Un tel projet a déjà été réalisé dans plusieurs villes telles que Lyon, Nice, Lille ou Brest.

Un projet, peut-être rejoint par la création d'un jardin partagé, initié par une étudiante du Master GREEN.

Alimentation et santé

Le SUMPPS et le Service de médecine de prévention des personnels mènent plusieurs actions pour sensibiliser les personnes sur l'importance d'une bonne alimentation et les risques pour la santé.

Des campagnes de dépistage du diabète à l'université !

Régulièrement, des sessions de dépistage du diabète et de l'hypertension artérielle sont organisées par le Service de médecine de prévention des personnels. Il s'agit de sensibiliser, dépister et apporter du conseil aux personnels. Le dépistage est gratuit et effectué sur le temps de travail.

Des conseils pour bien manger en accès libre au rez-de-chaussée du bâtiment A !

Ces deux services proposent également, en libre accès, de la documentation sur l'alimentation avec des conseils pour bien choisir ses aliments et manger équilibré. Des idées de menus sont même proposées !

10.3 CONCLUSION ALIMENTATION ET BIENS DE CONSOMMATION

ALIMENTATION ET BIENS DE CONSOMMATION ÉTAT DES LIEUX	
PRINCIPAUX POINTS FORTS	PRINCIPAUX POINT À AMÉLIORER
L'achat public de l'université intègre des critères en faveur du développement durable depuis longtemps.	Définir une réelle politique d'achat durable et raisonnée à l'université.
La communauté universitaire semble déjà sensibilisée à l'importance de bien manger avec des produits sains.	Améliorer l'offre en produits bio et/ou locaux dans les lieux de restauration de l'université.
De nombreuses initiatives existent pour que personnels et étudiants aient accès sur les campus à des circuits de distribution courts.	Soutenir le développement des structures qui proposent aux personnels des paniers de produits bio et/ou locaux.
Qui gère ce thème ? (personnes/services) : Service de l'achat public, DGS, Présidence, CROUS, SUMPPS, Médecine de prévention.	
Quels sont les autres acteurs impliqués ? <ul style="list-style-type: none">• Associations locales sur le thème de la production agricole locale (exemple : Terre de lien et le projet Développement économique pour l'alimentation locale)• Associations étudiantes déjà impliqué sur ces sujets.	

10.4 ACTIONS IDENTIFIÉES À METTRE EN ŒUVRE

ALIMENTATION ET BIENS DE CONSOMMATION			
EXEMPLES D'ACTIONS À MENER			
ACTIONS	STRUCTURES CONCERNÉES IDENTIFIÉES	FAISABILITÉ, COMPLEXITÉ, COÛT	F*
<p>Sensibiliser les personnes responsables des achats dans les composantes, services et laboratoires à un achat plus durable et raisonné.</p> <p>Une réflexion est à mener en amont par un groupe de travail sur les marges de manœuvre existantes (coût / besoin / offre).</p>	Service de l'achat public, Campus 21, Groupe de travail	<p>Un groupe de travail est à mettre en place pour étudier les possibilités et leur faisabilité.</p> <p>Après cette étape, il faudra mettre en action les propositions retenues.</p>	B
<p>Faire le choix d'une politique d'achat en faveur d'un développement plus durable.</p> <p>Grâce aux résultats du groupe de travail sur l'achat durable et raisonné, la présidence et la direction de l'établissement peuvent faire le choix d'une vraie politique d'achat durable. Par exemple en excluant certains produits.</p>	Présidence, DGS, groupe de travail, Campus 21, Service de l'achat public.	Il faudra bien étudier les tenants et aboutissants d'une telle décision. Il ne s'agit pas que des composantes ne puissent plus alimenter leurs imprimantes en papier car le produit retenu est trop cher mais de veiller à notre impact sur l'environnement d'une part et sur le tissu économique et social régional.	B
<p>Contribuer au développement de programmes d'alimentation bio et/ou locale dans les points de restauration de l'université.</p> <p>Un groupe de travail doit être formé avec le CROUS, des représentants des personnels, des représentants des étudiants, la Direction régionale des affaires de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, voire des associations locales si cela paraît pertinent.</p>	Campus 21, groupe de travail, CROUS, DRAAF, autres associations.	<p>Un groupe de travail est à mettre en place pour étudier les possibilités et leur faisabilité.</p> <p>Après cette étape, il faudra mettre en action les propositions retenues.</p>	B
<p>Favoriser le développement et l'implantation de structures associatives proposant une distribution de panier bio, locaux et/ou équitable aux étudiants et aux personnels de l'université.</p> <p>Diffuser l'information sur ce qui existe. Soutenir les nouvelles expériences, notamment lorsqu'elles impliquent des étudiants (par ou pour eux).</p>	Campus 21, Dircom, associations.	<p>Se faire le relais des initiatives existantes dans les supports de com de l'université, voire développer des outils spécifiques en fonction des besoins.</p> <p>Intégration de ces acteurs aux forums d'accueil des nouveaux étudiants, journée des nouveaux personnels, etc.</p>	A

* Faisabilité, complexité, coût : de A (facile et/ou coût nul ou faible) à C (complexe et/ou coût élevé).

ANNEXES

11 ANNEXE 1 : AGENDA 21 DES TERRITOIRES BAS-NORMANDS

BASSE-NORMANDIE

- Région Basse-Normandie : agenda 21
<http://www.region-basse-normandie.fr/l-agenda-21>

CALVADOS

- Département du Calvados : agenda 21
<http://www.calvados.fr/cms/accueil-calvados/le-calvados-demain/calvados-durable/l-agenda-21-departemental>

Caen et Ifs

- Ville de Caen : agenda 21
<http://caen-ville-durable.blogspot.fr/p/quest-ce-que-laagenda-21-caennais.html>
- Ville d'Ifs : rien
- Communauté de commune de Caen-la-mer : agenda 21
<http://www.caenlamer.fr/agenda21.asp>

Lisieux

- Ville de Lisieux : rien sur leur site mais agenda 21 du pays d'auge
- Communauté de communes du Pays d'Auge : agenda 21
<http://www.pays-auge.fr/pays-dauge-expansion/les-actus-pays-dauge-expansion/prolongation-de-la-reconnaissance-agenda-21-du-pays-dauge/>

Vire

- Ville de Vire : rien

Luc-sur-mer

- Ville de Luc-sur-mer : rien

MANCHE

- Département de la Manche : agenda 21
<http://planete.manche.fr/agenda-local-21.asp#.U42S2SqeVlQ>

Cherbourg

- Ville de Cherbourg : agenda 21
<http://www.ville-cherbourg.fr/themes/cadre-de-vieurbanisme/developpement-durable/agenda-21/>

Saint-Lô

- Ville de Saint-Lô : rien

ORNE

- Département de l'Orne : projet et rapport développement durable mais pas d'agenda 21
<http://www.orne.fr/parution/rapport-veloppement-durable-bilan-2012>

Alençon

- Ville d'Alençon :
<http://www.ville-alencon.fr/alencon.asp?idpage=12004&id=34413>

12 ANNEXE 2 : LISTE DES DIPLÔMES ET FORMATION AYANT TOUT OU PARTIE DU PROGRAMME ORIENTÉ DD/RSE À UNICAEN

Recensement effectué par la DEVE à l'occasion du diagnostic développement durable de l'université de Caen Basse-Normandie effectué mars 2014 sur la base de l'offre de formation 2013/2014.

LES DIPLÔMES DD/RSE PROPOSÉS À UNICAEN

FAOD

- Formation Continue Faire de l'éco-conception dans votre entreprise, IUT d'Alençon.

Certificat informatique et internet (C2i)

- C2i niveau 2 Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables (C2i2mead), CEMU.

Diplôme universitaire (DU)

- DU Aménagement, environnement et développement durable de l'urbain au rural, UFR Géographie.
- DU Aménagement, environnement et développement durable de l'urbain au rural (AEDDUR), UFR Géographie.

Licence professionnelle (LP)

- LP Génie de l'environnement et du développement durable, IUT de Caen, dept Génie Biologique.
- LP Efficacité énergétique du bâtiment et intégration des ENR, IUT Cherbourg antenne de Saint-Lô.
- LP Création d'activité et accompagnement de projet en territoire rural ou périurbain, UFR Sciences économiques et de gestion.
- LP Protection de l'environnement spé. Gestion des ressources environnementales en milieu rural, UFR Géographie.

Master

- Master Développement durable : stratégies de concertation et de communication, UFR Langues vivantes étrangères.
- Master AGIRE : Aménagement et gestion intégrée des ressources en environnementales, UFR Géographie.
- Master Green : Gouvernance des risques et de l'environnement, UFR Sciences de l'Homme.
- Master EcoCaen : Gestion et valorisation agri-environnementale, IBFA (institut de biologie fondamentale appliquée).
- Master Urbanisme et aménagement durables, UFR Droit et UFR Géographie.
- Master EcoBioValo : Eco-production et biovalorisation, IBFA (institut de biologie fondamentale appliquée).
- Master Management de l'économie sociale et solidaire, IAE département MSS.

LES DIPLÔMES ET FORMATIONS COMPRENANT UN VOLET DD/RSE À UNICAEN

FAOD

- Formation Ouverte À Distance Introduction au droit de l'urbanisme, UFR Droit – CEMU : FOAD (20h) dont module Respecter les textes (3h) ; module Réglementer son territoire (3h) ; module Autoriser les travaux (3h) ; module Instruire une demande d'autorisation (3h) ; module Financer ses projets (3h) ; module Sécuriser ses actes (3h).

Diplôme universitaire (DU)

- DU Biologie du littoral, IBFA : DU (60h).

Diplôme universitaire technologique (DUT)

- DUT Génie industriel et maintenance, IUT Cherbourg Manche : Sécurité - Développement durable (27h).
- DUT Génie thermique et énergie, IUT Cherbourg Manche : Energie et environnement (20h).
- DUT Hygiène, sécurité, environnement, IUT de Caen antenne de Vire : Evaluation et gestion des risques (20h).
- DUT Qualité, logistique industrielle et organisation, IUT Alençon : Hygiène, sécurité, environnement, développement durable (30h) ; Eco-conception (30 h).
- DUT Génie mécanique et productique, développement durable et éco-conception, IUT d'Alençon : Prise en compte de l'éco-conception dans le développement de produit (100h).

Licence professionnelle (LP)

- LP Gestion de l'eau en milieu rural, UFR Sciences : Gestion de la ressource en eau (115h) ; Traitement des eaux et gestion des effluents (120h).
- LP Management, maintenance et exploitations des installations industrielles, IUT Cherbourg Manche : Enjeux du développement durable en entreprise (7h).
- LP Gestion des risques en entreprise (Sécurité-Environnement), IUT de Caen antenne de Vire : Management, environnement (14h) ; Environnement industriel (14h).
- LP Qualité-Sécurité-Environnement, IUT Cherbourg Manche : Développement durable, théorie et pratique (31,5h) ; Environnement et développement durable (24,5h).
- LP Assainissement, gestion des déchets et démantèlement en environnement nucléaire, UFR Sciences antenne de Cherbourg : Gestion des déchets et effluents (70h).

Licence

- Licence de Géographie : Pratique des questions environnementales et DD tout au long de la Licence par essence même de la discipline, dont modules Go452 - Changements climatiques et marins, Go552- Risques littoraux et géomorphologiques, Go602 - Géopolitique de la mondialisation et développement (48h chaque module)
- Licence 1 Sciences de la terre / Licence 1 Physique / Licence 1 Chimie, UFR Sciences : Géosciences et développement durable (18h) ; Environnement – Risques naturels (24h).
- Licence 1 Sciences pour l'ingénieur / Licence 1 Chimie, UFR Sciences : Chimie industrielle et environnement (19,5h).
- Licence 2 Chimie, UFR Sciences : Géosciences, environnement (32,5h) ; Introduction à l'écologie (18 h).
- Licence 2 Sciences de la terre / Licence 2 Physique / Licence 2 Chimie, UFR Sciences : Introduction à l'écologie (18 h).
- Licence 2 Sociologie, UFR Sciences de l'Homme : Risques et environnement (36h).
- Licence 3 Biologie, IBFA (institut de biologie fondamentale appliquée) : parcours Biologie, écologie (270 h).
- Licence 3 Economie gestion, parcours management des entreprises, IAE : UE2.M3 : DD, enjeux et outils pour le manager (14h) ; UE4 : Management d'équipe (42h) ; UE8.M1 : Business plan (7 ou 14h) ; UE10.M2 : Gérer le stress en situation managériale (14h).
- Licence 3 Economie gestion parcours management du social et de la santé, IAE département MSS (management du social et de la santé) : UE3.M1 Sociologie des problèmes sociaux (famille et handicap) (42h).

Master

- Master 1 Intervention sociale et développement, IAE département MSS : UE1.M1 Economie des politiques sociales (21h) ; UE2.M1 Sociologie des problèmes sociaux (21h) ; UE8.M1 Droit et fiscalité des associations (28h) ; UE9.M1 Economie du travail et de l'emploi (49h).
- Master 1 Diagnostic et management des organisations, IAE : UE2.M1 Gestion de l'innovation (14h).

- Master 1 Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation, second degré, ESPE (Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education) : Principes et problématiques de développement durable (20h).
- Master 1 Chimie, UFR Sciences : Chimie verte et développement durable (15h) ; Catalyse et environnement (20h).
- Master 1 Changements institutionnels, risques et vulnérabilités sociales, UFR Sciences de l'Homme : Sociologie des risques environnementaux (24h) ; Sociologie de l'environnement (24h).
- Master 1 Exploitation des ressources vivantes côtières, IBFA (institut de biologie fondamentale appliquée) : Méthodologie écologie (50 h) ; Ecologie appliquée aux populations et aux écosystèmes (50h) ; Ecosystèmes littoraux (50h) ; Ecosystèmes et environnements littoraux (60h).
- Master 1 Ingénierie et géosciences du littoral, UFR Sciences : Matériaux marins et énergies marines (45h).
- Master 2 Administration des entreprises, IAE : UE1.M2 Grands problèmes économiques (14h) ; UE2.M2 Management stratégique (24,5h) ; UE3.M1 Communication, dans un contexte de management (10,5h) ; UE4.M2 Gestion de projet (14h) ; UE6.M2 Normes environnementales et développement durable (7h).
- Master 2 Management des organisations sociales, IAE : UE1.M1 Présentation générale du secteur social et médico-social (3,5h) ; UE1.M2 Le système de santé en France : politiques et acteurs, processus et formes de coopération (14h) ; UE1.M4 Santé au travail (14h) ; UE2.M4 la gouvernance des organisations (7h) ; UE3.M3 Management par la culture (7h) ; UE3.M4 Méthodes et outils de résolution de problèmes (7h) ; UE4 Construction européenne et politique communautaire (28h) ; UE5.M2 Législation des différents secteurs (enfance, handicap, personnes âgées) (10,5h) ; UE6.M3 Gestion financière (budget, plan de financement, contrôle interne) (7h) ; UE9.M3 Contrôle de gestion sociale (7h) ; UE9.M5 Manager une équipe, gestion de crise ou de conflit (7h) ; UE10.M3 Management du droit social (harcèlement moral, maltraitance, entretiens) (10,5h) ; UE11.M1 Contrôle de gestion et tableaux de bord prospectifs (7h) ; UE11.M12 La gestion des activités, mesure et évaluation de la performance (14h).
- Master 2 Gestion des ressources humaines, IAE : UE8.M6 Piloter le changement (7h).
- Master 2 Marketing, IAE : UE5.M2 Socio-marketing de l'alimentation (7h) ; UE5.M5 Marketing durable et raisonnable (7h) ; UE5.M6 Ethnomarketing de la consommation verte et de la décroissance (7h) ; UE5.M7 Sacré, spiritualité et sense-making dans la consommation (7h).
- Master 2 Management des opérations, IAE : UE5.M1 Management durable (14h).
- Master 2 Ingénierie et expertise des politiques sociales locales, IAE département MSS : UE1.M1 Sociologie des problèmes sociaux (21h) ; UE3.M1 Champ du développement social (70h) ; UE5.M1 Economie du travail solidaire (24,5h) ; UE6.M1 Les politiques de développement transversales (24,5h) ; UE8 Economie et développement (31,5h).
- Master 2 Chargé d'études et entrepreneuriat, UFR Sciences économiques et de gestion : Croissance et développement durable (9h) ; Entreprise et développement durable (9h) ; Marketing territorial et développement durable (9h) ; Optimisation économique des projets de développement durable (9h).
- Master 2 Expertise des métiers d'agence, IAE département BFA : Economie sociale et solidaire (6h).

Diplôme d'état

- Diplôme d'État de Docteur en pharmacie, UFR Sciences pharmaceutiques : Biodiversité et développement durable (30h).

Diplôme d'ingénieurs

- Diplôme d'ingénieurs Production industrielle, ESIX Normandie site de Cherbourg : pôle 3 Energies marines renouvelables.





UNIVERSITÉ DE CAEN BASSE-NORMANDIE
ESPLANADE DE LA PAIX
CS 14032
14032 CAEN CEDEX 5

CAMPUS21@UNICAEN.FR

[WWW.UNICAEN.FR/CAMPUS 21](http://WWW.UNICAEN.FR/CAMPUS_21)

