

Développement durable Plan de protection de l'environnement 2017 - 2019

— Bilan —



Centre Hospitalier Universitaire de Besançon

Développement durable : l'engagement du CHU s'est intensifié

Le développement durable est intégré de longue date dans les orientations stratégiques du CHU. Début 2017, un nouveau plan pluriannuel de protection de l'environnement avait été adopté pour la période 2017-2019, comportant plus de soixante projets et actions en vue de limiter l'impact environnemental des activités de l'établissement. Sa mise en œuvre a impliqué de nombreux personnels, usagers, visiteurs, étudiants et stagiaires qui chaque jour viennent au CHU. Motivation et détermination pour ces sujets ne cessent de croître, cet engagement éco-citoyen faisant écho aux valeurs des hospitaliers.

Le présent document rend compte des réalisations, avec des indicateurs identifiés en 2017 car la démarche environnementale du CHU s'inscrit résolument dans une logique « Prévoir, mettre en œuvre, évaluer et améliorer ». Ce bilan est très encourageant et fait émerger des orientations pour un futur plan. La crise sanitaire de 2020 a confirmé que la dimension environnementale n'est plus une option. Elle figure d'ailleurs dans les accords du Ségur de la santé signés le 13 juillet 2020.

Merci à tous ceux qui se sont déjà impliqués et à ceux qui s'impliqueront après avoir pris connaissance de ce bilan prometteur.

Chantal Carroger
Directrice générale

Sommaire

1. Une forte mobilisation pour le plan de protection de l'environnement (PPE) 2017-2019.....	2
1.1. Une communication soutenue sur le PPE 2017-2019.....	2
1.2. Une organisation en mode projet pour faciliter sa mise en œuvre.....	2
2. Dans les 10 domaines d'action prioritaires, des résultats sont atteints	3
2.1. Bâtiments.....	4
2.2. Eau, air, énergie.....	4
2.3. Déchets et effluents.....	7
2.4. Usage unique.....	9
2.5. Produits de santé / dispositifs médicaux / produits à risques.....	10
2.6. Alimentation.....	11
2.7. Gestion documentaire / papier / hôpital numérique.....	13
2.8. Déplacements (visiteurs, personnels et biens).....	14
2.9. Espaces verts et phytopharmaceutiques.....	16
2.10. Information / pédagogie.....	16
3. Un bilan global positif et des pistes d'orientation pour un prochain plan pluriannuel	17
3.1. Un bilan de réalisation positif.....	17
3.2. Des résultats mesurés grâce à un suivi global avec des indicateurs clefs.....	18
3.3. Un bilan à communiquer largement.....	18
3.4. Un engagement environnemental à renforcer dans le prochain projet d'établissement.....	19

Donner plus de sens à tous les métiers tout en assurant un engagement citoyen, c'est probablement la principale finalité d'une démarche de développement durable à l'hôpital. Les missions d'un établissement de santé, et les valeurs qui animent ses professionnels, obligent peut-être à une plus grande responsabilité, voire à une exemplarité en matière d'environnement, en dépit des contraintes qui pèsent sur leur fonctionnement. La mise en œuvre du plan de protection de l'environnement 2017-2019 a fortement mobilisé les personnels du CHU (1^{ère} partie). Les résultats obtenus dans chacun des dix domaines d'action prioritaires identifiés sont encourageants (2^{ème} partie). Ce bilan positif permet de dégager des orientations pour un prochain plan pluriannuel adossé au projet d'établissement 2021-2025 (3^{ème} partie).

1. Une forte mobilisation pour le plan de protection de l'environnement (PPE) 2017-2019

Dès l'adoption du plan de protection de l'environnement 2017-2019 au printemps 2017, sa mise en œuvre a commencé en alliant communication, organisation et gestion de projet.

1.1. Une communication soutenue sur le PPE 2017-2019

En mars-avril 2017, le PPE a été présenté à six instances du CHU : directoire (D), comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT), comité technique d'établissement (CTE), commission médicale d'établissement (CME), commission des soins infirmiers, de rééducation et médico technique (CSIRMT), conseil de surveillance (CS). Vu leur composition, ce sont au moins 120 personnes qui ont ainsi pris connaissance de ce plan, dont elles ont salué l'ambition.

Le document a été mis en ligne sur l'**Intranet** à la rubrique [DRH / Vie de l'établissement / PPE](#) et sur l'**Internet** du CHU à la rubrique [Démarche écoresponsable](#) (en limitant le poids du document à moins de 400 ko !).

Trois séances d'information et d'échanges sur le contenu du plan ont été assurées en juin 2017 sur les sites de Saint Jacques et de Minjoz : plus de 300 agents ont ainsi pu échanger avec des membres groupe projet qui l'avait préparé. Les échanges témoignaient d'une réelle volonté d'agir dans les domaines d'action identifiés.

De mai 2017 à janvier 2020, des informations sur l'existence de ce plan institutionnel et sur sa mise en œuvre ont été diffusées dans **16 numéros du Flash** joint au bulletin de salaire des 7 000 agents de l'établissement.

Un **bilan intermédiaire** de réalisation du PPE a été présenté en **Directoire** le 9 avril 2019, au **CHSCT** le 11 avril et aux **cadres supérieurs de santé** le 9 avril. Une présentation spécifique a également été faite à la **commission des usagers** en mars 2019 vu les actions impliquant les patients du CHU.

Plusieurs **notes d'information « Développement durable »** ont été adressées aux personnels d'encadrement et aux responsables médicaux courant 2019, en particulier sur les indicateurs 2018 du CHU en matière de protection de l'environnement.

1.2. Une organisation en mode projet pour faciliter sa mise en œuvre

Plusieurs types de structures ont été activés pour organiser la mise en œuvre des actions.

▪ Un groupe de pilotage global pour mettre en œuvre le PPE 2017-2019

Dans le prolongement de l'organisation pour élaborer le PPE, un groupe de pilotage a été chargé de piloter, d'organiser et de suivre sa mise en œuvre à partir de mai 2017. Sa mission consistait en particulier à :

- Préparer le lancement des projets et actions nécessitant une coordination entre plusieurs catégories d'acteurs et suivre leur réalisation,
- Suivre la réalisation de ceux déjà existants ou pilotés par une direction,
- Assurer le suivi global de réalisation du PPE 2017-2019.

Ce groupe était piloté par la directrice adjointe des ressources humaines (nommée ensuite directrice du développement durable) et la cheffe de pôle pharmaceutique en tant que représentante de la CME. En faisaient partie la chargée de développement durable affectée à la direction des services hôteliers et des achats (DSHA) et une chargée de formation de la direction des ressources humaines (DRH) et de la direction des affaires médicales, de la recherche et des relations avec l'université (DAMRRU).

Les 60 projets et actions ont été tracés à l'aide d'un logiciel de planification afin d'avoir en permanence une vue d'ensemble.

- **Des comités de pilotage et des groupes projet dédiés**

Une partie des projets et actions relevait d'une direction ou d'un service qui les ont naturellement conduits. Les projets plus transversaux ont fait l'objet d'une organisation projet dédiée : rédaction d'une note de cadrage, nomination de chefs projet, composition de groupes projet, voire d'un comité de pilotage en plus du groupe projet pour ceux à forts enjeux.

- **La création d'une direction du développement durable fin 2018**

En 2019, la création d'une direction du développement durable a permis d'amplifier la démarche et de suivre davantage de projets et actions.

En 2020, quels sont les résultats des projets et des actions menées depuis 2017 ?

2. Dans les 10 domaines d'action prioritaires, des résultats sont atteints

Plus de 60 projets et actions étaient proposés dans dix domaines d'action, avec les trois fils conducteurs de 2017 :

→ **La protection de l'environnement, c'est l'affaire de tous** : la conduite de nombreux projets ou actions repose sur la mobilisation d'un grand nombre de professionnels du CHU

→ **En termes budgétaires**, les projets et actions dont la réalisation passe par l'acquisition de consommables ou d'équipements, s'inscrivent dans les différents plans institutionnels et procédures du CHU

→ **Un engagement citoyen au quotidien** : pour les personnels, les patients, les visiteurs, les étudiants.

Dans tous les domaines d'action, des résultats sont atteints.

2.1. Bâtiments

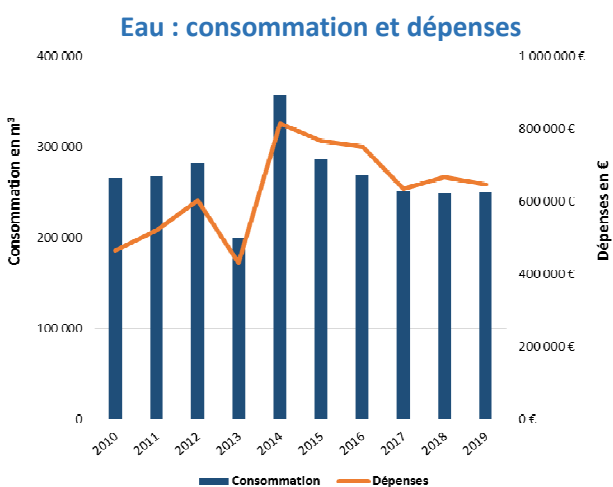
Les nombreuses opérations immobilières menées ou en cours visent aussi à améliorer la performance énergétique globale, en particulier les deux chantiers suivants :

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Projets de construction	Calendrier	Indicateur de résultat	
<p>Un bâtiment pour l'institut de formation de professions de santé (IFPS) du CHU qui accueille 900 étudiants paramédicaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur les Hauts du Chazal à proximité des autres services du CHU - Organisation et moyens mutualisés pour les 9 formations - Conseil Régional maître d'ouvrage et financeur pour un coût prévisionnel de 25 M€ - Conception avec démarche haute qualité environnementale (HQE®) 	<p>Programme finalisé : 2017</p> <p>Mise en service : 2020</p>	<p>Moins 30% de surfaces</p> <p>Bâtiment BBC</p>	<p>Programme finalisé en 2018 avec moins 30% de surfaces et bâtiment basse consommation (BBC)</p> <p>Maître d'œuvre désigné en 2019. Avant-projet à l'étude début 2020</p> <p>Construction fin 2020-2022</p> <p>Mise en service prévue en 2022</p>
<p>Un bâtiment regroupant toutes les directions et les services administratifs (y compris des personnels de recherche) du CHU sur le site Minjoz</p> <p>Comment concilier réduction de surfaces (par rapport à l'existant, travail à distance, espaces collaboratifs) avec l'intégration de fonctions support pour le GHT Centre Franche Comté ?</p>	<p>Programme en 2017</p> <p>Construction en 2019</p>	<p>Réduction de surfaces</p> <p>Bâtiment BBC</p>	<p>Programme finalisé en 2018 avec moins 30 à 35 % de surfaces et bâtiment BBC</p> <p>Maître d'œuvre désigné en 2018</p> <p>Construction 2019-2020 (travaux en cours)</p> <p>Mise en service prévue mi 2021 (suite à crise sanitaire Covid)</p>

Pour ces deux chantiers, les objectifs de réduction de surfaces sont atteints (c'est assez rare avec des nouveaux bâtiments) : celle-ci est l'un des principaux leviers d'une meilleure performance énergétique.

Pour en savoir plus : Jean Luc Merra, ingénieur - direction du patrimoine, des investissements médicaux et de la sécurité (DPIMS)

2.2. Eau, air, énergie



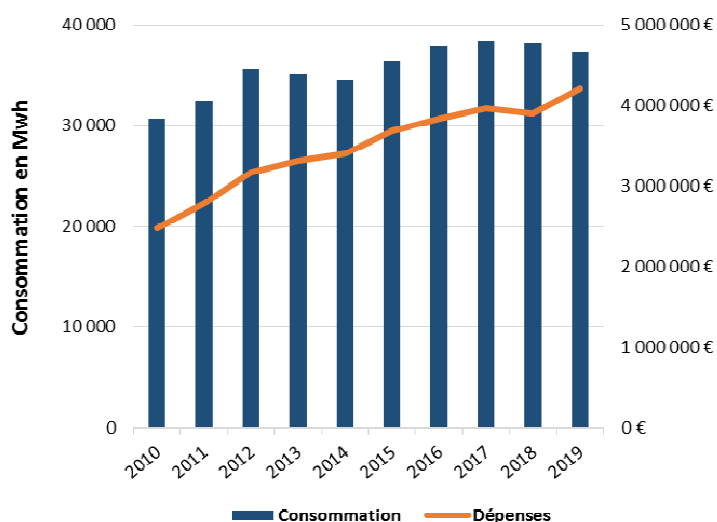
La consommation d'eau était de 304 000 m³ en moyenne sur la période 2014-2015-2016. Celle des trois années suivantes (2017-2018-2019) est de **250 000 m³**, soit une **diminution de 18%**.

Les interventions sur les fuites d'eau et l'installation d'équipements (pompe à chaleur, capotage sur groupes de froid, nouveaux systèmes de traitement d'eau) par les services techniques, ont permis de limiter la consommation.



Une **fuite d'eau** au niveau d'un sanitaire, c'est jusqu'à 25 l/h. Il y a 1700 sanitaires sur le site Minjoz.

Electricité : consommation et dépenses



La modernisation du plateau technique du site Minjoz, la multiplication des nouvelles technologies de l'information (ordinateurs, téléphones DECT) et des dispositifs d'automatisation, ainsi que la mise en service des bâtiments vert et bleu, avaient augmenté la consommation de 41% en 10 ans (jusqu'en 2017), malgré des opérations d'optimisation des éclairages (passage à des luminaires fluo compacts, ampoules longue durée ou lampes LED). En 2018-2019, la tendance s'est inversée (- 2,5%) grâce aux actions menées. En 2019, la consommation est de **37 400 MWh** pour une dépense de 4,2 millions d'€.



Un **ordinateur** consomme 276 kWh/an. Il y a plus de 4000 ordinateurs au CHU.

Chauffage : consommation et dépenses



Le CHU est alimenté, entre autres, par la **chaufferie au bois** de la ville de Besançon. Après des années d'augmentation ou de stabilité, la consommation a diminué en 2019 (- 10%), elle est de **45 800 MWh**. C'est le résultat d'un pilotage plus précis des installations, notamment aux intersaisons, et par la mise en place d'une pompe à chaleur sur le réseau de chaleur. La dépense a également diminué grâce à la baisse des tarifs sur le chauffage urbain depuis le 1^{er} janvier 2019.


Pour en savoir plus : Laurence Durant, ingénieur DPIMS

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateurs de résultat	
Meilleure détection des fuites d'eau dans les bâtiments	2018 - 2019	Nb de signalements Consommation eau	Actions prioritaires dans le bâtiment IFPS des Tilleroyes : - 76% d'eau consommée en 2017-2018-2019 par rapport à la période triennale précédente
Diminution du recours aux désodorisants et aux gaz propulseurs. Dans certaines situations, utilisation d' huiles essentielles	2017	Commandes de désodorisants	Non réalisé
Remplacement des centrales de traitement d'air (CTA) lors de la modernisation du bâtiment gris : - meilleure qualité de l'air - meilleure régulation de la température	2017 à 2022	Consommation énergie	2 centrales de traitement d'air (CTA) remplacées lors des travaux de mise en sécurité du bâtiment gris Calendrier décalé jusqu'à 2024
Changement de matière des bandes de lavage (bandes rasantes) utilisées pour le nettoyage des locaux (passage du coton à la microfibre) : - moins d'eau pour lavage et rinçage - moins d'énergie pour le séchage	2018	Tonnage linge lavé Consommation eau Consommation énergie	. Essai en 2019 dans 2 pôles cliniques (cœur-poumons et cancérologie) de bandes rasantes (BR) en microfibres : bilan positif . Généralisation des BR en microfibres prévue fin 2020 (vu les marchés en cours) <i>Pour en savoir plus : Bérénice Raverot, qualitiennne blanchisserie</i>

Remplacement des éclairages lors de la modernisation du bâtiment gris par la mise en place de LED : - moins consommateur en électricité - moins de maintenance vu la durée de vie plus longue	2017 à 2022	Consommation électricité Moins de déchets	Début 2020, 25 % des luminaires remplacés (6 ailes sur 24) Calendrier décalé jusqu'à 2024
Renforcer les pratiques de mise en veille (automatique) et d'extinction des ordinateurs	2018	Consommation électricité	Fait pour le nouveau parc d'imprimantes et de photocopieurs

2 projets majeurs illustrent la diversité d'approche (investissement matériel ou humain) et leur complémentarité pour limiter la consommation de ressources

1- Le remplacement des menuiseries extérieures (fenêtres et volets) du bâtiment gris : un investissement immobilier conséquent	Résultats atteints
<ul style="list-style-type: none"> - Calendrier : 2017-2022 - Coût total : 8 800 000 € TTC (honoraires, travaux, frais annexes, désamiantage) financé dans le cadre de l'opération de modernisation du bâtiment gris - Gains : énergétique (kWh), économique et environnemental (CO²) 	<p>Début 2020, 25 % des remplacements assurés.</p> <p align="right"><i>Pour en savoir plus : Jean Luc Merra, ingénieur DPIMS</i></p>
2- La révision du protocole de changement des draps des lits des chambres d'hospitalisation conventionnelle : un projet pour 800 aides-soignants et auxiliaires de puériculture	Résultats atteints
<p>L'objectif est de diminuer les consommations de linge, par la définition d'un « lit standard » et des conditions de changement (quotidien ou non), sans diminuer le confort du patient et dans le respect des règles d'hygiène. Cette action nécessite la mobilisation de plusieurs dizaines d'unités d'hospitalisation, en s'appuyant sur les professionnels qui ont un rôle clef dans la gestion du linge</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calendrier : 2017-2018 - Coût : celui de la conduite de ce projet humain - Gains attendus : économies de consommables (eau, énergie et produits lessiviels), diminutions d'effluents rejetés dans les égouts, économies dans les achats de linge neuf (nombre de draps commandés) 	<ul style="list-style-type: none"> . Note de cadrage du projet fin 2017-début 2018 . Comité de pilotage, 2 chefs projet et groupe projet nommés début 2018 . Etat des lieux mi 2018 : dans plus de la moitié des 54 unités d'hospitalisation complète, les draps sont changés chaque jour . Modification du protocole de réfection des lits pour passer à une fréquence de trois fois par semaine si le patient est autonome ; validation par le CLIN . Communication : séances d'information (141 agents CHU et 375 étudiants IFPS), affichette dans toutes les chambres d'hospitalisation, commission usagers, Mise en œuvre à partir de juillet 2019 <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p align="center">En 6 mois, moins 32 000 draps utilisés = - 6,2 % C'est 22,5 tonnes de linge en moins à traiter par la blanchisserie Soit 92 600 litres d'eau, 743 m3 de gaz et 6 300 kWh électricité économisés !</p> </div>

	<p>Les draps pliés, soit 1,22 million de draps par an, livrés dans les services du CHU représentent la hauteur de 53 tours Eiffel (56 en 2016) soit 17100 m.</p>
---	---

Linge	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tonnage de linge traité	2 167	2 213	2 234	2 143	2 088	2 063	2 088	2 202	2 219	2 170
Poids en kg / journée d'hospitalisation ¹	4.99	5,1	5.35	5.17	4.96	4.75	4.83	5,11	5,12	4,84

Les inventaires annuels font aussi apparaître les **disparitions de linge** dues aux transferts de patients, à un usage détourné, aux vols, ou parce qu'ils sont évacués comme des déchets. En 2019, 688 draps ont été perdus ainsi que 6 730 articles personnalisés (tuniques, pantalons, blouses).

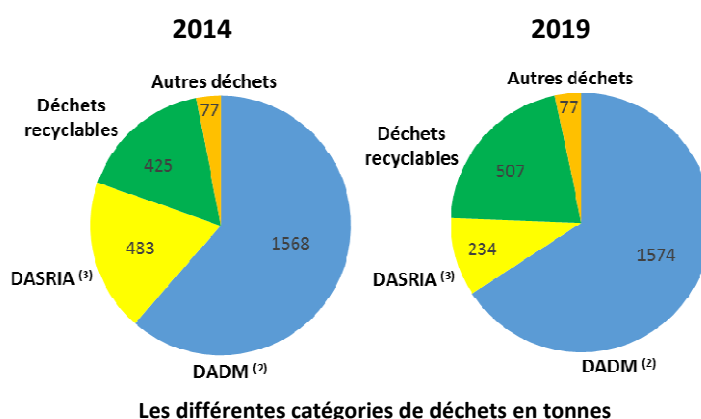
2.3. Déchets et effluents

Le **tonnage total de déchets a diminué de 4 % au cours des trois dernières années**, par rapport à la période triennale précédente, et ce malgré l'augmentation d'activité du CHU. En tenant compte de celle-ci (poids de déchet par journée d'hospitalisation), la baisse approche les **6 %**. Les résultats de l'année 2019 sont particulièrement encourageants (moins 118 tonnes).

Déchets	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tonnage (dont 8% estimé)	2 551	2 528	2 551	2 431	2 510	2 392
Poids en kg / journée d'hospitalisation ¹	6,06	5,83	5,91	5,65	5,78	5,34
Pourcentage des déchets recyclables par rapport au tonnage total	17	19	21	19	21	21

La proportion de **déchets recyclables** s'est stabilisée à **21 %** grâce à la participation active de nombreux professionnels au **tri sélectif** et à la gestion de **22 filières de déchets**.

Les nombreuses actions en matière de tri sélectif des déchets menées dans tous les services par l'équipe de la cellule logistique environnement de la DSHA ont permis de **diviser par deux le tonnage de DASRIA³** entre 2014 et 2019. Sur cette même période, leur proportion dans le tonnage global des déchets des services est passée de **19% à 10%**. Le coût d'élimination d'1 tonne de DASRIA ³ est de 755 € contre 220 € pour les DADM ².



La filière des déchets d'emballage et de papier, jusqu'alors en phase de test, est déployée progressivement sur l'ensemble des sites. Ainsi, Saint-Jacques bénéficie à nouveau du tri de ces déchets à la source depuis juin 2019. Par ailleurs, la mise en place d'un compacteur à déchets d'emballage sur le site de Jean Minjoz permet un développement des points de collecte (50 tonnes en 2019).

Même s'il y a de plus en plus de filières de déchets et si elles sont de mieux en mieux utilisées, les **recettes des valorisations matières** (papiers/cartons, sacs plastiques, ferraille, plomb, cartouches) diminuent : environ 15 000 € en 2015, 10 000 € en 2016, 15 000 € en 2018, 4 000 € en 2019. La priorité reste aux actions permettant de diminuer les déchets à la source.

Pour en savoir plus : Aurélie Boucherat et Marlène Bourquin, référentes déchets, DSHA

¹ Les journées d'hospitalisations comprennent l'hospitalisation complète, les séjours ambulatoires et les séances (Hémodialyse, chimiothérapie, transfusion, curiethérapie, caisson d'oxygénothérapie hyperbare, ...).

² DADM : déchets assimilables aux déchets ménagers

³ DASRIA : déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
Effluents : développer les méthodes alternatives d'entretien et de désinfection des locaux du CHU - Consolider l'usage des auto-laveuses pour l'entretien des grandes surfaces - Développement de l'utilisation du parc actuel de nettoyeurs vapeur (centralisé) - Développement du recours à la méthode de nettoyage vapeur - Améliorer la dilution de produits détergents désinfectants, par l'acquisition et l'utilisation de centrales de dilution	2018 En fonction plans annuels d'équipements 2017-2018	Nb d'auto-laveuses Nb d'heures d'utilisation Consommations eau et détergents-désinfectants Diminution des produits (chimiques) d'entretien	12 auto-laveuses achetées en 2018-2020 (gestion par secteur géographique) Nb d'h : 1900 h pour les 3 auto-laveuses utilisées pour les grandes surfaces Non réalisé
Diminuer la production des déchets : - Maintenir la proportion de DASRI dans une fourchette de 15% à 20% du tonnage total des déchets Cf. actions au titre de la maîtrise des produits et des équipements à usage unique	2017 -2019	15 à 20% de DASRI	DASRIA : 12% en 2018, 11% en 2019 Cette tendance est aussi liée à l'évolution des recommandations nationales et des consignes de tri au CHU.
Réutiliser des équipements et des matériels du CHU : - Augmenter le réemploi/ réaffectation au sein du CHU (ex : appareils biomédicaux) - Augmenter les partenariats avec les ressourceries et les associations humanitaires	2017-2018	Nb d'équipements réaffectés Tonnage déchets CHU	Action non mesurée
Recycler/valoriser : - Remettre en place le tri des déchets papiers/cartons sur le site de Saint-Jacques - Développer les filières de recyclage de déchets (emballages, plastiques, verre, plomb, sondes d'électrophysiologie...)	2017 2017 - 2019	Nb de filières Tonnage/volume par filières	Fait en 2019 : 4 tonnes en 2019 de papiers, cartons et déchets d'emballage Nouvelle filière en 2019 : lames métalliques de laryngoscopie (300 kg)

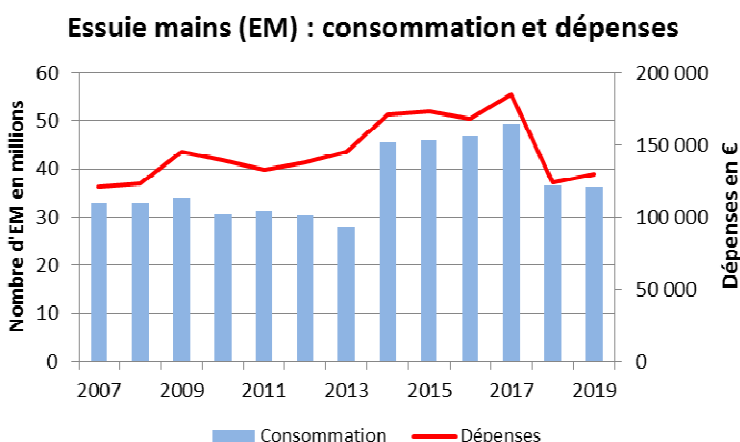
En matière d'effluents, l'utilisation de **vinaigre d'alcool** (ou vinaigre blanc ou de cristal) comme alternative à des produits d'entretien détartrants permet de limiter la pollution chimique. Malgré un protocole de détartrage de la robinetterie à l'aide de vinaigre d'alcool, la tendance à la diminution d'utilisation de produits détartrants n'a pas été confirmée (des agents estimant ces derniers moins efficaces, ils en utilisent plus).

Produits de détartrage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vinaigre d'alcool (en litres)	230	700	1 035	1 300	1 476	1 546	1 508	1 965
Produits d'entretien détartrants (en litres)	8 488	8 988	10 018	10 273	9 085	8 681	9 451	9 953

2.4. Usage unique

Les matériels et équipements à usage unique sont de plus en plus souvent utilisés, la crise sanitaire Covid l'a démontré. S'il n'est pas possible de conserver ou de revenir à des produits à usage multiple, au-moins est-il important de maîtriser leur volume.

Un nouveau marché pour l'achat d'**essuie mains** en 2018 a permis d'obtenir un produit de meilleure qualité, qui a conduit à une baisse de consommation (plus besoin d'en utiliser plusieurs à la fois). Par ailleurs une dizaine de sèche-mains électriques ont été installés. La consommation sur la période 2017-2018-2019 a diminué de **12 %** par rapport à la période triennale précédente.



Les **barquettes en plastique** pour les entrées, desserts et fromages ont quasiment disparu des restaurants du personnel. La barquette et l'assiette plastique pour les patients restaient jusqu'à ce jour le moyen d'une sécurité alimentaire maîtrisée et d'un gain de temps pour les équipes soignantes. Leur consommation a augmenté au cours des trois dernières années (les données 2019 sont à relativiser car il y a eu une anticipation de commandes en 2018) par rapport à la précédente période triennale. Le recyclage du plastique reste une préoccupation majeure et il va être nécessaire de prendre en compte les nouvelles réglementations.

Barquettes et assiettes plastique	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre pour repas des patients	3 204 000	2 833 000	3 047 000	3 456 000	4 152 000	2 874 000

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
<p>Limiter la consommation d'essuie mains (EM) tout en maîtrisant le risque infectieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir une meilleure utilisation des essuie-mains - Installation de sèche-mains électriques dans les toilettes publiques du CHU (toilettes entrée du BLIA, niveau 0 du bâtiment gris, urgences -1 du bâtiment gris, urgences gynécologiques -1 bâtiment vert) 	<p>2017 - 2018</p> <p>2017</p>	<p>Diminution consommation des EM</p>	<p>- 12 % sur la période triennale 2019-2018-2017 par rapport à 2016-2015-2014 (Cf. graphique) et - 15 % en dépenses</p> <p>Fait en 2017. 10 installés, 3 ont été volés</p>
<p>Limiter le recours aux gobelets en plastique</p> <p>→ 442 000 gobelets en 2017, 462 000 en 2019</p>	<p>2018</p>	<p>Volume / composition</p>	<p>Fait à compter de septembre 2019 :</p> <ul style="list-style-type: none"> . gobelets en carton biodégradable et touillettes en bois pour les prestations café du service Restauration (réunions des instances du CHU) . suppression des bouteilles plastique d'eau plate dans les selfs <p><i>Pour en savoir plus : Florent Blaise, responsable unité de production culinaire</i></p>

Diminuer l'utilisation des blouses à usage unique (non stériles) → leur nombre est passé de 51 000 en 2013 à 106 000 en 2016	2017	Nb de blouses	Pas d'action réalisée, la consommation a augmenté 2017 : 126 000 ; 2018 : 119 000 ; 2019 : 133 000 ; 1 ^{er} trimestre 2020 (1 ^{er} sem) : > 80 000 (crise Covid) Utilisation de sur-blouses en tissu pendant la crise sanitaire Covid 19
Optimiser l'utilisation des couvertures soufflantes au bloc opératoire → 22 000 environ pour un montant de 125 000 €	2017	Nb de couvertures soufflantes	Pas d'action institutionnelle réalisée
Eviter de transformer en usage unique des matériels qui ne le sont pas (ex : mentonnière utilisée lors des décès, ...)	2017-2018	Nb de matériels concernés	Pas d'action institutionnelle réalisée
Améliorer la gestion (stocks, commandes) des dispositifs à usage unique (non stériles) dans les unités de soins pour éviter : - leur péremption - d'en jeter lors des renouvellements de marchés (ceux conduisant à des changements de produits) Cela passe par la sensibilisation des agents	2017 - 2018	Nb de commandes	Pas d'action institutionnelle réalisée
Renforcer la vigilance dans l'utilisation des barquettes alimentaires : - Diminution de l'utilisation dans les restaurants du CHU	2017	Nb de barquettes	Fait
Supprimer les pochettes transparentes du dossier administratif patient en cas d'hospitalisation → 108 000 pochettes par an pour un coût de 13 000 €	2017	Nb de pochettes	Fait en 2017 <i>Pour en savoir plus : Hélène Gault, responsable Bureau des entrées (BDE)</i>
Mise en place d' enveloppes réutilisables pour les correspondances inter-sites du CHU	2017	Nb d'enveloppes	Pas d'action institutionnelle réalisée, initiatives individuelles

2.5. Produits de santé / dispositifs médicaux / produits à risques

Ce domaine est l'un de ceux pouvant le plus singulariser l'hôpital en matière de développement durable puisqu'il constitue un socle d'exercice des professionnels médicaux et paramédicaux.

Si la prescription hospitalière ne représente que 10% de la prescription d'**antibiotiques**, les professionnels du CHU s'efforcent constamment de la contenir afin de limiter la résistance bactérienne (risque sanitaire). Par ailleurs, les antibiotiques administrés aux patients sont éliminés au moins partiellement dans les eaux usées de l'établissement. Ces effluents sont ensuite rejetés dans l'environnement après passage par la station d'épuration. Maîtriser leur consommation contribue donc aussi à protéger l'environnement.

Antibiotiques	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume (en doses définies journalières)	215 056	233 791	237 688	236 365	249 381	248 372	233 381	236 229	264 597	263 292
Dépenses en million €	1,42	1,65	1,48	1,66	1,63	1,45	1,22	1,48	1,24	1,05

Des campagnes de sensibilisation sont également régulièrement assurées pour maintenir à un niveau minimum le nombre de **médicaments non utilisables**, ceux stockés à la pharmacie (médicaments à faible rotation de type antidotes, stocks obligatoires, rétrocessions, anticancéreux, vaccins, ...) et ceux retournés par les services (périmés ou non utilisables). Le sur-étiquetage des plaquettes de médicaments non unitaires va permettre une économie de

80 000 € par an. Il s'agit à la fois d'éviter le gaspillage et de réduire le volume de déchets à risques (DASRIA) à éliminer.

Pour en savoir plus : Maria-Gorette Martins, cadre du pôle pharmaceutique

En **imagerie médicale**, il n'est plus utilisé de films argentiques et l'impression sur supports thermiques devient de plus en plus résiduelle ; grâce au recours d'équipements numériques pour la gestion, l'archivage et la diffusion des images. Cette diminution s'est poursuivie au cours des trois dernières années.

Films radio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de films	221 355	183 712	181 850	149 204	135 602	89 771	95 052	72 300	69 100	61 100
Dépenses en €	193 801	118 080	107 085	73 285	64 377	50 259	55 136	40 165	35 055	37 200

Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	Résultats atteints
Désinfection, stérilisation, usage unique : trouver le bon équilibre - Des endoscopes à usage unique dans certains cas, - Des endoscopes stérilisables au peroxyde d'hydrogène, - Achat et pertinence des actes		Diminution des produits et effluents chimiques	
Diminuer le volume des médicaments non utilisés ou périmés	2017-2018-2019	Coûts des MNU et périmés	2017 : 145 000 € 2018 : 155 000 € 2019 : 144 000 €
Poursuivre la diminution de la consommation des antibiotiques	2017-2018-2019	Volume en DDJ	cf. tableau ci-dessus
Poursuivre la réduction du nombre de films radio , en particulier pour les examens réalisés « au lit du patient »	2018-2019	Nb de films radio	Poursuite de la diminution : - 36 % de films en 3 ans (cf. tableau ci-dessus)
Gestion des médicaments radio-pharmaceutiques en cas d'annulation d'exams → Une annulation augmente le stock de déchets radioactifs.	2017	Nb d'exams annulés et nb de flacons de préparation radioactifs ou de seringues radio-actives non utilisés	Envoi d'un sms au patient 7 jours avant l'examen pour rappeler le jour et l'heure → moins d'annulation au dernier moment Pas encore d'évaluation <i>Pour en savoir plus : Dominique Rota-Betain, cadre du pôle Imagerie</i>

2.6. Alimentation

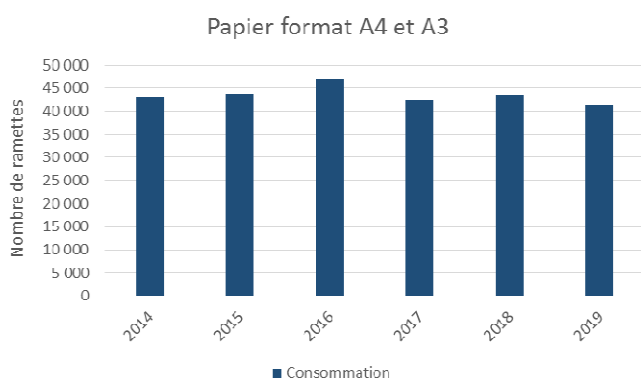
L'alimentation est l'une des bases de la santé. **1 215 000 repas** ont été servis au CHU (patients, étudiants, personnels) en 2019. Les professionnels des services restauration et diététique, en lien avec ceux des unités de soins et du CLAN (comité de liaison alimentation nutrition) agissent constamment ensemble pour proposer des repas adaptés aux pathologies des patients (diversité des produits, grammage, ...) et pour éviter le gaspillage alimentaire (adaptation du grammage des portions tout en maintenant les apports nutritionnels, meilleure adaptation des quantités de pains livrées dans les unités, ...).

PPE 2017/2019			Résultat atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
Continuer à privilégier les filières courtes pour l'approvisionnement alimentaire, comme préconisé dans la convention de bonnes pratiques de la commande publique	2017	Nb de lots filières courtes	Appel ponctuel (en complément des marchés) à des fournisseurs locaux pour les aliments suivants : viande de porc, certains fromages, yaourts, glaces artisanales, légumes et fruits
Introduire ponctuellement les fruits issus des filières biologiques	2018	Poids commandé	Pas de fruits bio introduits mais yaourts bio achetés localement (Lavans-Vuillafans) 2017 : 1 200 / 2018 : 13 000 / 2019 : 6 800
Organiser deux journées par mois, sans viande pour les repas servis aux patients et aux personnels → cette action, symbolique d'une approche santé et environnement, sera menée avec tous les acteurs concernés : DSHA, services restauration et diététique, DS, comité de liaison alimentation nutrition (CLAN), commission des usagers, ...	2018	Nb de journée par an où un menu végétarien est proposé	<ul style="list-style-type: none"> . Note de cadrage du projet fin 2017-début 2019 → 1 déjeuner végétarien hebdomadaire proposé aux personnels et aux patients . Comité de pilotage et groupe projet début 2019 . Etat des lieux mi 2019, avec 4 réunions animées par le groupe projet : 15 cadres de santé et 37 aides-soignants participants Confirmation que le choix du menu n'est plus proposé aux patients (priorité à la gestion des allergies et aversions, trop de choix, pas de support adapté pour le recueil du choix). Consensus pour revenir aux fondamentaux : donner le choix du menu du jour aux patients Adhésion forte au projet de repas végétarien . Plan d'action mis en œuvre : refonte complète du plan de menus par les services Restauration et diététique début 2020 . Mise en œuvre à partir de mi-2020 . Panier repas végétarien possible pour les personnels, sur commande chaque jour pendant la crise Coronavirus au printemps 2020
Diminuer le gaspillage alimentaire dans les restaurants du CHU	2017 - 2018	Quantité de déchets alimentaires (volume)	En 2018 : - 12 % de surproduction par le service Restauration en ajustant mieux le volume de production de repas
Diminuer le gaspillage alimentaire dans les services cliniques : - Mieux ajuster les commandes de repas en fonction du nombre de patients - Améliorer la présentation des repas : quantité, grammage, meilleure gestion du délai d'ouverture des barquettes, ...)	2017 - 2018	Quantité de déchets alimentaires (volume)	La principale source de diminution de gaspillage alimentaire est à attendre du choix des menus par les patients. Celui-ci sera possible à partir de 2022 après amélioration des infrastructures informatiques du CHU (pour pouvoir installer un support de recueil de choix au lit des patients)

Pour en savoir plus : Dominique Laroye Pitson, ingénieur restauration, et Florent Blaise, responsable UPC

Le CHU est par ailleurs engagé dans la démarche « Mon restau responsable », initiée par la Fondation Nicolas Hulot.

2.7. Gestion documentaire / papier / hôpital numérique



Contrairement aux trois années précédentes (augmentation chaque année), la consommation de papier (format A4 et A3) s'est stabilisée au cours de la période 2017-2019, avec une diminution en 2019. Le besoin en papier reste élevé au CHU, malgré l'utilisation croissante du numérique et la dématérialisation des procédures.



Trente ramettes de 500 feuilles de papier blanc correspondent à 1 arbre. Au CHU, 114 ramettes sont consommées par jour... soit **3,8 arbres** !

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
<p>Une politique, des équipements et des pratiques d'impression des documents permettant une diminution des consommables et des points d'impression → En 2016, 250 copieurs et 1550 imprimantes ; matériels hétérogènes, coûteux en maintenance et consommables ; 430 000 € de dépenses en cartouches imprimantes</p> <p>Projet sous deux angles complémentaires (copieurs et serveurs d'impression) mené conjointement par 2 directions (DSHA et direction du système d'information et de la convergence numérique (DSICN))</p>	2018 - 2019	Politique formalisée Parcs d'équipements uniformisés Consommables (cartouches, papier)	<p>Projet co-piloté par la DSHA et la DSICN</p> <p>Politique formalisée avec 3 volets : mutualisation, utilisation sobre (par exemple, impression recto verso et noir et blanc par défaut) et gestion centralisée</p> <p>Marché de location passé en 2018 pour renouvellement complet du parc : . de 1903 à 1215 systèmes d'impression (-36%) . de 124 à 7 modèles différents et de 13 à 1 constructeur</p> <p>Installation tout au long de 2019-2020</p> <p>Nb de pages imprimées : . 17,6 millions en 2017 dont 9 % en couleur . premières évaluations en 2020 ; constat d'une augmentation des impressions recto verso</p> <p><i>Pour en savoir plus : Fabrice Prévalet (acheteur DSHA), Xavier Millet (DSICN)</i></p>
<p>Informatiser le dossier patient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etape d'homogénéisation des supports papier pour un dossier commun → un dossier patient, c'est en moyenne 400 feuilles - préparation de l'informatisation du dossier patient (pour une application sur les nouveaux dossiers) - dématérialisation complète du dossier de soins avec la V5 du logiciel IDEOMED - dématérialisation des prescriptions d'exams sous IDEOMED (prescription connectée) : Biologie Imagerie - mise en place d'un serveur de résultats consultables : 	2017 2018-2019 Version pilote fin 2017 1 ^{er} trim 2018	Supports uniformisés Consomma- bles papier	<p>En cours d'étude dans le cadre de l'évolution du logiciel Idéomed pour un nouveau dossier patient informatisé (DPI) MIC ; refonte prévue de tout le corpus médical avec homogénéisation dans tous les services début 2021-fin 2022</p> <p>93 % des services (en nombre de lits) sont informatisés début 2020</p> <p>En cours ; intégré au projet MIC</p> <p>Biologie : LOL opérationnel et mise en place d'un serveur de résultats en ligne pour les patients en juillet 2020</p>

Biologie : Labo On Line (LOL) Imagerie	1 ^{er} trim 2017	Consomma bles papier	Imagerie : PACS opérationnel et mise en place d'un serveur de résultat en ligne pour les patients en 2018
Alléger la taille et le poids des documents institutionnels diffusés en format électronique : - courriels - comptes rendus et pièces jointes - système documentaire qualité	2017 2018 2019	Nb de pages limite défini et respectés Trames harmo- nisées	. 8 ateliers gestion des mails en mars-avril 2019 pour les personnels des directions et de l'IFPS : 70 participants . 1 fiche sur 12 bonnes pratiques pour moins polluer et moins consommer d'énergie dans la gestion numérique
Développer l'utilisation du serveur R pour le partage de documents, par exemple pour la gestion documentaire des projets	2017	Nb de dossiers partagés sur le R	327 dossiers partagés sur le R en 2020 (207 en 2017 ; 250 en 2018 ; 299 en 2019)
Informatiser l'archivage des dossiers patients : - uniformiser les supports d'archivage - acquisition d'un logiciel de gestion documentaire des archives	2017 2017	Support présent et utilisé Logiciel acquis	Pas d'archivage électronique à ce jour Logiciel Ariane mis en place
Promouvoir la production et l'utilisation du Dossier Médical Partagé (DMP)	2018	Nb d'actions de commun- ication	Permanences régulières de la CPAM de juillet à décembre 2019

2.8. Déplacements (visiteurs, personnels et biens)

Plus de **7 000 professionnels** travaillent au CHU, près de **1 500 étudiants médicaux et paramédicaux** y sont accueillis ainsi que des centaines de **stagiaires**. Le CHU génère ainsi un flux très important de déplacements individuels pour la prise de service et les départs, à des horaires variés et spécifiques. Ces déplacements ont un impact écologique : consommation d'énergie, pollution atmosphérique (monoxyde de carbone) et émission de gaz à effet de serre (GES) (dioxyde de carbone). Il en est de même pour ceux au titre de son activité (secours d'urgences médicales, déplacements professionnels pour mission ou pour formation, livraisons) ou ceux liés aux venues de **patients** en consultation et de **visiteurs**.

Le CHU contribue à développer des transports plus respectueux de l'environnement, à travers notamment le versement d'impôt ou de remboursements d'abonnements : **plus de 3,2 millions d'€ par an**

- Il est ainsi l'un des plus gros financeurs du dispositif de transports en commun de Grand Besançon Métropole, à travers le paiement de la **taxe « versement transport »**.

Taxe « versement transport »	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dépenses en millions d'€	2,46	2,53	2,63	2,69	2,76	2,85	2,92	2,98	3,1	3,1

Sur une période de 10 ans, cela représente plus de **28 millions d'euros**.

- En application d'une réglementation de juin 2010 spécifique à la fonction publique hospitalière, la DRH et la DAMRRU **remboursent aux personnels la moitié du montant des abonnements aux transports publics**.

Abonnements	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de bénéficiaires	635	583	810	1001	935	947	918	983
Dépenses en €	100 000	85 500	88 900	128 000	127 660	137 000	123 000	119 000

Moins de 15 % des personnels (médicaux et non médicaux) du CHU demandent à bénéficier de ce dispositif (abonnements annuels ou mensuels).

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
Développer la télé médecine , notamment dans le GHT CFC→ en gériatrie, EEG, échanges d'images, ...	2019	Nb de services participant	
Développer le télétravail pour les personnels non médicaux du CHU - dans le cadre du décret n°2016-151 du 11 février 2016 - au moyen de solutions techniques de connexion à distance	2018 - 2019	Nb de bénéficiaires, Nb de déplacements domicile-travail évités	300 agents , non médicaux et médicaux, ont télé-travaillé durant la crise Covid-19 au printemps 2020. Un nouveau texte (décret n°2020-524 du 5 mai 2020) va permettre son développement pour les personnels non médicaux
Promouvoir une politique et une utilisation du parc des véhicules du CHU économe : - Volume et composition du parc de véhicules - Transports des biens : favoriser l'éco conduite - Transports des personnels : les limiter (cf. ci-dessous)	2018 - 2019	Nb de véhicules Carburant consommé Kms effectués	Note de cadrage du projet début 2019 Groupe projet mis en place Etat des lieux participatif sur l'utilisation des véhicules du CHU en mai-juin 2019 Mise en concurrence pour choix d'un prestataire gestionnaire de flotte automobile en juillet 2019 Politique formalisée, présentée en CHSCT en décembre 2019, publiée sur Intranet Parc de véhicules passant de 45 à 35 véhicules en 2020 (- 20 %)
Promouvoir l'utilisation des modes de transports moins polluants pour les trajets domicile-travail : - En transports en commun : remboursement abonnements - A vélo : - Création d'un parking vélo côté Hauts du Chazal - Amélioration des parkings existants - Communiquer sur les parkings vélo	2017 - 2019 2019	Nb de remboursements Création Nb de places Nb d'actions de communication	2017 : 947 - 2018 : 918 - 2019 : 983 = environ 15 % des personnels Futur parc de 63 places vers le bâtiment orange à l'occasion des travaux du bâtiment des services administratifs 100 places sur site Minjoz 2 parkings vélos couverts et sécurisés : . niveau -1 bâtiment vert à proximité des urgences pédiatriques : 32 places . niveau -3 bâtiment gris à côté des services techniques / plate-forme déchets : 52 places Des arceaux à 2 endroits du site Minjoz : . 10 sur le parvis de l'hôpital . 6 vers l'entrée du bâtiment bleu. Une borne de réparation de vélos installée en 2019 par l'association Vélocampus

- Se préparer à la mise en œuvre de l'indemnité kilométrique vélo (pour appliquer la réglementation le moment venu) - Promouvoir le covoiturage	En fonction du texte 2017		Texte non publié pour la fonction publique hospitalière Parking covoiturage de 82 places Promotion en août 2019 de l'application covoiturage Ginko Voit'
- Promouvoir auprès de la CAGB la création d'un tarif d'abonnement préférentiel "courte distance " (par exemple, 2 stations)	2018	Création	Réponse négative de Grand Besançon Métropole en 2019
Promouvoir l'utilisation des modes de transports moins polluants pour les déplacements professionnels : - tram pour les déplacements Saint Jacques – Minjoz - en priorisant le transport en commun pour des raisons de sécurité, environnementales et budgétaires pour les formations et les missions	2017 2017	Nb d'interventions de prêt à partir, Taux de transport en commun	Tickets bus-tram commandés (1voyage) : 2017 : 5540 2018 : 2678 2019 : 4680
Développer la visioconférence avec les équipements existants	2018	Nb d'équipements	8 salles de visioconférence installées, et gérées en conciergerie Audioconférence avec un opérateur Webconférence via des applications

2.9. Espaces verts et phytopharmaceutiques

Les espaces verts au CHU représentent 18 hectares, gérés par une équipe de quatre jardiniers qui travaillent au quotidien à préserver l'environnement en :

- limitant l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et en respectant le principe : bonne utilisation, bon dosage, bon endroit et bonne période !
- organisant les variétés de plantations en fonction des espaces,
- utilisant des paillages aux coquilles de fèves de cacao et des bacs de rétention pour optimiser l'arrosage,
- triant les déchets verts, les emballages souillés des produits phytopharmaceutiques, ...

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
Création d'un jardin sur le site Jean Minjoz	2019	Jardin en place	Non réalisé
Diminution de l'utilisation des phytopharmaceutiques (anciennement dénommés phytosanitaires)	2018	Consommation des phytopharmaceutiques	2019 : aucun produit utilisé

2.10. Information / pédagogie

C'est l'un des domaines clefs pour sensibiliser au volet environnemental du développement durable. Il concerne les personnels, les étudiants et les usagers.

PPE 2017/2019			Résultats atteints
Actions/projets	Calendrier	Indicateur de résultat	
Introduction d'un module « développement durable » commun à toutes les formations de l'IFPS du CHU	2018	Scénario pédagogique Nombre d'étudiants formés	Fait. Note de cadrage rédigée, comité de pilotage et groupe projet en place Matinée DD commune à 375 étudiants (8 formations) le 4 avril 2019 , en 2 parties : témoignages sur des actions CHU, travail en groupes avec méthode participative, pour trouver des idées d'actions étudiantes (que faire pendant ses études à l'IFPS pour protéger l'environnement ?) Plan d'action validé en juin 2019 Module reconduit l'année suivante
Création et diffusion de supports d'information sur les transports en commun , animations en collaboration avec GINKO à destination: - Des personnels - Des patients et des visiteurs	2017 2018	Existence des supports et diffusion	Fait pour l'opération de communication de septembre 2018 destinée aux personnels. Adaptation des supports pour publication sur Intranet DD en décembre 2020
Incitation des patients à venir avec leur kit d'hygiène de base (brosse à dents,) (sinon kit payant au relais H)	2018	Avis favorable commission des usagers	Note de cadrage projet faite. Réalisation en attente vu autres projets impliquant les patients
Former/sensibiliser les personnels : - Journée de l'encadrement sur le développement durable - Semaine européenne de réduction des déchets (novembre) - Création d'un site Intranet sur les déchets - Formations spécifiques : - usage du linge (public AS) - utilisation auto-laveuse sans produit (public ASH) - utilisation de la vapeur (public AS-ASH)	2017 2017 à 2019 2018 2017 – 2018-2019	 Nb de participants Site réalisé Nb de formés	Non réalisé Lors de la journée mondiale de l'environnement du 5 juin 2019, rencontres avec des acteurs engagés dans travaux de recherche sur sujets environnementaux Fait en 2017 : 104 participants. Constat de 15,5% de pain gaspillé au self Minjoz Fait en 2019 : 3 actions spécifiques menées, mesure de 10% de pain gaspillé Conception en 2019-2020 avec la refonte de l'Intranet CHU ; ouverture en décembre 2020 Non réalisée 28 personnes formées en 2019 Non réalisée

3. Un bilan global positif et des pistes d'orientation pour un prochain plan pluriannuel

Depuis plus de douze ans, le CHU est engagé dans une démarche environnementale. Le bilan du PPE 2017-2019 est positif, dans la réalisation des actions comme dans leurs résultats. Il invite à de nouveaux développements.

3.1. Un bilan de réalisation positif

De nombreuses actions prévues ont été réalisées, dans les dix domaines identifiés. Celles transversales menées en mode projet ont été des opérations d'envergure par le nombre de professionnels mobilisés et par les sujets

abordés, parfois peu courants encore dans le milieu hospitalier (par exemple, la fréquence de changement de draps de lit dans les chambres patients, les repas végétariens pour les patients, ...) ou prenant en compte un bilan écologique global (par exemple, pas de véhicules électriques dans la flotte automobile).

Ces actions réinterrogent souvent les pratiques professionnelles, mais toujours dans le respect de la prise en charge des patients (hygiène, nutrition, ...). Elles contribuent aussi à l'amélioration des conditions de travail des personnels, « *principale richesse du CHRU* » selon sa charte sociale. Ainsi la moindre fréquence de changement de draps participe-t-elle aussi à la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) des personnels soignants et « redonne » du temps. De même avec l'utilisation d'auto-laveuses pour les personnels d'entretien ; cela ajoute également de la professionnalisation. A noter que de plus en plus d'instances du CHU y sont associées.

L'équilibre entre toutes les actions n'est cependant pas toujours facile à trouver car contenir ou diminuer l'impact environnemental dans un domaine d'action aboutit parfois à l'effet inverse dans un autre domaine. Par exemple, si la dématérialisation des procédures tend à diminuer la consommation de papier (500 feuilles imprimées, c'est 7,25 kg de CO₂), elle augmente par ailleurs la consommation d'énergie par les équipements informatiques et les émissions de carbone (un mail de 10 MO envoyé à 50 destinataires, c'est plus de 8 kg de CO₂) et les renouvellements d'équipements ont des impacts environnementaux. Les analyses d'impact réciproque doivent être systématisées et prises en compte. A l'inverse, certaines actions ont des effets domino bénéfiques : 10 véhicules du CHU en moins, c'est aussi 10 places de parking en moins !

3.2. Des résultats mesurés grâce à un suivi global avec des indicateurs clefs

Chaque action était assortie d'indicateurs, ce qui permet d'en mesurer les résultats. De façon plus globale, un **baromètre de huit indicateurs clefs** a été mis en place en 2019 pour le CHU : consommation d'eau, d'électricité, de chauffage, de papier, tonnage de linge lavé pour le CHU, consommation d'antibiotiques, tonnage de déchets, remboursements d'abonnements aux transports collectifs (déplacements des personnels).

C'est une fiche de deux pages, produite une fois par an, grâce à la participation de plusieurs services et directions, en privilégiant les données à faible coût de production et permettant d'avoir des repères pour des comparaisons suivies ; un document court, en couleur mais lisible en impression noir et blanc, léger en poids électronique.

Les deux premières années d'analyse, 2018 et surtout 2019, soulignent une meilleure maîtrise des impacts environnementaux du CHU. Début 2020 étaient enregistrés une baisse de consommation d'électricité, de chauffage, de papier (format A4) et une diminution du tonnage de linge lavé et de déchets. Les actions menées au titre du PPE ont contribué à ces bons résultats.

3.3. Un bilan à communiquer largement

Le réel intérêt pour les questions environnementales constaté chez un grand nombre de professionnels du CHU lors de la mise en oeuvre du plan et les résultats prometteurs incitent à communiquer largement sur ce bilan, à la fois :

- . dans l'établissement : instances, Flash mensuel adressé à tous les personnels, Intranet DD (à compter de décembre 2020),
- . à l'extérieur avec la mise en ligne sur l'Internet du CHU notamment.

Tous ces chantiers ont été de formidables occasions d'ajouter du sens aux métiers de l'établissement, pour développer aussi le sentiment chez les professionnels de réaliser leurs tâches avec justesse et sobriété. La dimension environnementale dans l'exercice professionnel est de plus en plus un facteur de motivation, quelles que soient les catégories professionnelles, quelles que soient les générations.

3.4. Un engagement environnemental à renforcer dans le prochain projet d'établissement

La dimension environnementale était l'un des fils directeurs du projet social et de management 2015-2019, commun aux personnels médicaux et non médicaux, qui s'est traduit et concrétisé dans un plan pluriannuel de protection de l'environnement 2017-2019. L'élaboration du projet d'établissement 2021-2025 et les enseignements tirés de la crise sanitaire Covid 19 sont des opportunités pour amplifier l'engagement environnemental du CHU. De grandes orientations pourraient irriguer en particulier :

- . le projet médical et de soins : développement de la médecine intégrative, alimentation biologique, recherche, ...
 - . le projet de management et le projet social car c'est un sujet fédérateur et source de motivation,
 - . le volet système d'information en vue de limiter l'impact environnemental du numérique par exemple.
- A partir de celles-ci, un nouveau plan pluriannuel serait à construire, mettre en œuvre, évaluer.

Pour mieux symboliser la corrélation santé-environnement et faire écho à la devise « *Pour une santé durable, soigner sans polluer* » du Comité de développement durable en santé (C2DS) www.c2ds.org.

**Merci à tous les professionnels qui ont participé aux projets et actions
et à tous ceux qui ont permis de collecter les données nécessaires à l'élaboration de ce bilan.**

Groupe de pilotage pour la mise en œuvre du PPE

Lydie Froment (directrice du développement durable), Dr Anne Grumblat (cheffe du pôle pharmaceutique), Aurélie Boucherat (chargée DD, DSHA), Ségolène Favre (responsable cellule formation / DRH)

Le projet « fréquence de changement des draps »

Comité de pilotage : Rita Colombo (coordinatrice générale des soins, Direction des soins), Lydie Froment (directrice, DDD), Dominique Laroye Pitson (responsable blanchisserie, DSHA)

2 cheffes projet : Elodie Boizot (cadre d'unité de soins, pôle PACTE), Bérénice Raverot (qualificienne à la blanchisserie) et un **groupe projet :** Serge Amiez (blanchisserie), Laurence Boillon (cadre d'unité de soins, pôle PIIC), Pascal Demarle (blanchisserie), Véronique Denizot (cadre hygiéniste), Emilie Guichard (cadre d'unité de soins, pôle PACTE), Hélène Laumond (ergonome DRH/SST), Véronique Pidoux (infirmière hygiéniste), Romuald Richard-Colomb (CHSCT), Brigitte Riffard (cadre du pôle Cœur-Poumons),

Le projet « repas végétariens »

Comité de pilotage : Jean Marie Baudoin (directeur, DSHA), Rita Colombo (CGS, DS), Odile Jeunet (présidente de la commission des usagers), Dominique Laroye Pitson (responsable restauration, DSHA), Pr Gaël Piton (président du CLAN),

1 cheffe projet : Lydie Froment et un **groupe projet :** Aurélie Boucherat (chargée DD, DSHA), Laurence Cornier (cadre du pôle PIIC), Cigdem Deleau (responsable cellule formation de la DRH), Frédéric Fumery (responsable UPC), Céline Hugenschmitt (cadre d'unité de soins, PIIC), Marie Noëlle Lombarte (cadre, service diététique)

Le projet « module DD à l'IFPS »

Comité de pilotage : Christine Balland Masson (directrice IFPS), Lydie Froment (directrice, DDD), Véronique Grattard (cadre supérieure de santé, IFPS)

2 chefs projet : Fabienne Paulin et Philippe Godot (cadres supérieurs de santé à l'IFPS) et un **groupe projet :** Aurélie Boucherat (chargée DD, DSHA), Allan Castelletti (étudiant MK, IFPS), Emmanuelle Dorier (adjoint des cadres, IFPS), David Gillard (agent de restauration, self IFPS), Marie Jounin (formatrice, IFPS), Alain Journot (étudiant cadre de santé, IFPS), Anne-Laure Marchal (formatrice, IFPS), Maryse Rousselet (étudiante MK, IFPS)

Le projet « parc de véhicules »

2 chefs projet : Fabrice Prévalet (acheteur, DSHA), Lydie Froment (directrice, DDD), et un **groupe projet :** Laurence Durant (ingénieur, DPIMS), Valérie Renard (qualificienne, DRUQ)

Co-animation des 8 ateliers gestion des mails en mars-avril 2019 pour les personnels des directions et de l'IFPS, par Yves Pelletier, secrétaire du CHSCT, et par Jean Baptiste Frycz, élève directeur d'hôpital.



Centre Hospitalier Universitaire de Besançon