



Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Ostéopathe

DON Maïté

Le développement durable
dans la pratique ostéopathique

Argumentaire pour recommandations de bonne pratique

Directrice de Mémoire :
Mme CLEMENT Audrey, Ostéopathe DO

Année universitaire 2019-2020



CEESO Lyon, Maïté Don

Certification d'originalité du travail

Je soussignée DON Maïté atteste que le présent mémoire est le fruit de mes propres travaux effectués au CEESO Lyon sous la supervision de CLEMENT Audrey, Ostéopathe DO.

Ce mémoire est authentique et n'a pas été antérieurement présenté pour l'acquisition du diplôme d'ostéopathe ou de quelque grade universitaire que ce soit.

Licence

Licence CC By-NC-SA 4.0

Ce document et son contenu sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International

Pour accéder à une copie de cette licence, merci de vous rendre à l'adresse suivante :

- <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>
- ou envoyez un courrier à Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Vous pouvez copier, distribuer et communiquer ce travail par tous moyens et sous tous formats, vous avez l'autorisation de l'adapter, le transformer.

Attribution - *Vous avez l'obligation de créditer le document, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées.*

Partage dans les mêmes conditions - *Dans le cas d'une adaptation vous avez l'obligation de diffuser ce travail dans les mêmes conditions, c'est-à-dire avec la même licence, sans appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui en restreindraient l'utilisation dans les conditions décrites par la licence CC By-NC-SA.*

Pas d'utilisation commerciale - *Vous n'êtes pas autorisé-e à faire un usage commercial de ce travail, tout ou partie du matériel le composant. Il est possible d'utiliser librement ce document pour tout événement gratuit, ouvert au public et durant lequel les animateurs/trices sont bénévoles. L'utilisation est également gratuite dans le cadre de l'enseignement (hors formation continue), c'est à dire que les enseignant-e-s sont autorisé-e-s à utiliser ce mémoire dans le cadre de leur activité professionnelle, sur leur temps de travail rémunéré.*

Pour toute question sur l'utilisation de ce document, vous pouvez prendre contact avec l'auteure et l'institution.

<i>Titre du document</i>	<i>Le développement durable dans la pratique ostéopathique Argumentaire pour recommandations de bonne pratique</i>
<i>Version</i>	<i>1.2 de 03/2021</i>
<i>Auteure</i>	<i>Maïté DON</i>
<i>Institution</i>	<i>CEESO Lyon</i>
<i>Contributeurs/trices</i>	<i>Alice AMBROSINI, Alexine ASSENZA, Camille BACCOU, Yann BONNEFILLE, Eric CASTET, Jean-Paul GEORGES, Thierry MANCEAU, Sylvain NONDEDEO, Florence LE NULZEC, Philippe STERLINGOT, Patrice TIDIÈRE</i>
<i>Relecteurs/trices</i>	<i>Audrey CLEMENT, Arthur GEORGES, Annie GREMION, Camille LABOURIER, Marie-Laurence MBONGO, Flavie TROMBERT, Alexia VOGEL</i>
<i>Date de publication</i>	<i>Première publication au CEESO Lyon sous licence CC By- NC-SA le 23 mars 2020</i>

Le développement durable
dans la pratique ostéopathique

Argumentaire pour recommandations de bonne pratique

DON Maïté

Directrice de Mémoire :

Mme CLEMENT Audrey, Ostéopathe DO

Remerciements

Un grand merci à ma famille, et notamment à mes parents qui m'ont permis de murir mon choix d'orientation, et qui m'ont aidée à sa réalisation. Un deuxième merci à ma mère, relectrice attentive et attentionnée.

Merci à mon ancienne entreprise, à mes chefs successifs qui ont autant cru en moi au sein de la boîte qu'en dehors, à mes collègues proches, aux RH et responsables de PDV, ainsi qu'aux syndicats qui ont été à l'origine des droits sociaux comme le PDV. Merci à mes ami-e-s de Haute-Savoie, d'Isère et du Rhône, pour avoir égayé des instants précieux. Et de m'avoir laissée suivre mon chemin quand ce fut le moment.

Merci aux associations lyonnaises, à qui j'ai donné autant qu'elles m'ont apporté.

Merci infiniment à mes colocs et à mon homme pour avoir cru en moi, pour m'avoir soutenue, encouragée, nourrie.

Merci à toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à ce mémoire, ainsi qu'à toutes les personnes pour qui le sujet a de l'intérêt.

Un merci aux ostéopathes professionnel-le-s et enseignant-e-s qui partagent leur passion et leur expérience.

Une pensée pour les poubelles de recyclage dans mon établissement, qui par leur absence, ont renforcé mon engagement personnel à l'intégration du développement durable en ostéopathie.

Merci à tou-te-s les militant-e-s, qui dédient leur temps à sauver ce qu'il nous reste.

RÉSUMÉ

Introduction : L'intégration des enjeux écologiques et sociaux dans la pratique ostéopathique présente de nombreux intérêts mais demande des ressources difficiles à obtenir en tant qu'indépendant-e-s. Ce mémoire a pour objectif d'identifier les leviers d'action permettant d'intégrer le développement durable dans la pratique ostéopathique.

Matériel et méthode : Le travail réalisé correspond aux phases préliminaires d'élaboration de Recommandations de Bonne Pratique selon la méthode la Haute Autorité de Santé. Après une phase de cadrage, une étude documentaire a été réalisée, dont est issu un argumentaire en vue de la rédaction de recommandations.

Résultats : Il a été montré que l'impact social et environnemental de l'ostéopathe peut être amélioré dans différents domaines : l'aspect social direct et indirect ; la consommation énergétique, notamment du chauffage ; les transports des patient-e-s et de l'ostéopathe ; les achats, notamment des draps d'examen ; les déchets ; la qualité de l'air intérieur ; l'usage du numérique, principalement d'un point de vue social ; et la gestion administrative cohérente : éthique et écoresponsable.

Discussion : Malgré les biais de l'étude, les leviers d'action proposés permettent aux ostéopathes de choisir des actions à mettre en place quels que soient leur degré d'engagement et leurs contraintes logistiques, en s'inscrivant dans une démarche d'exemple ou en s'adaptant à une patientèle engagée, dans les limites du développement durable.

Conclusion : Pour aller plus loin, il faudrait compléter les recherches, calculer l'impact écologique de chaque levier d'action, et aborder d'autres thèmes de ce concept large en permanente évolution.

Mots clés :

Développement durable ; ostéopathie ; RSE ; draps d'examen

LEXIQUE

Avant toutes choses, il est important d'expliciter certains termes utilisés par la suite ¹.

➤ Développement durable (DD)

Traduction du terme « *sustainable development* », également traduit avec la notion de développement soutenable.

La première définition officielle a été donnée en 1987 par la Commission Mondiale sur l'environnement et le développement dans le *rapport Brundland* : c'est « un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (2). C'est le premier rapport décrivant des liens entre les questions environnementales et les enjeux sociaux, économiques et culturels et popularisant le terme de développement durable (DD) (3). Aujourd'hui, le terme est largement défini comme un concept englobant trois composantes : la croissance économique, l'inclusion sociale et la protection de l'environnement.

Les *Objectifs de Développement Durable de l'Agenda 2030* adoptés en 2015 par les Nations Unies lors du Sommet spécial sur le développement durable définissent 5 piliers du développement durable : planète, population, prospérité, paix et partenariats (4,5).

➤ La Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE)

Le sigle RSE est largement utilisé comme abréviation de « Responsabilité Sociale de l'Entreprise » (6), mais également « Responsabilité Sociétale de l'Entreprise »² (7,8) ou encore « Responsabilité Sociale et Environnementale » de l'entreprise (7,9).

Quelle que soit la définition du sigle, ce concept correspond à la démarche de l'entreprise de s'engager à prendre en compte le développement durable dans ses activités. L'entreprise intègre donc les préoccupations sociales et environnementales dans son plan de développement économique (6,7).

Le sigle RSE sera utilisé ici comme abréviation de « Responsabilité Sociale et Environnementale ».

¹ Pour les termes liés à l'écologie qui n'ont pas été explicités, le site internet de Novetic (centre de recherche et média liant la finance et les enjeux environnementaux et sociaux) propose un grand nombre de définition (1).

² « Sociétal » étant un néologisme incluant les notions de « social » et « environnemental ». Il correspond à la traduction du terme « *social* » en anglais qui, lui, intègre ces deux dimensions (7).

➤ **Ecoresponsabilité**

Ce terme est défini selon deux notions très distinctes en fonction des ressources :

- d'une part, l'écoresponsabilité renvoie à la responsabilité écologique, c'est-à-dire le fait d'être responsable de son impact sur l'environnement, il ne prend donc en compte que le volet « environnement » du développement durable (10) ;
- d'autre part, une définition plus large intègre les différentes notions du développement durable, c'est-à-dire que la dimension sociale s'ajoute à la dimension environnementale dans le contexte économique (11).

Le terme écoresponsabilité est utilisé dans ce mémoire dans sa dimension écologique.

➤ **Bilan carbone**

Le Bilan Carbone® est initialement une méthode de calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) engendrées par un produit ou une activité. Il permet notamment de hiérarchiser les sources d'émissions de GES, afin de prioriser les actions entreprises dans les démarches de RSE et ainsi réduire les émissions de manière efficace. Il a été développé en 2004 par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et est géré par l'Association Bilan Carbone depuis 2011 (12,13).

L'expression « bilan carbone » est passée dans le langage commun, et c'est cette définition qui est utilisée ici. Elle désigne une démarche d'évaluation des émissions de GES dans le contexte d'une stratégie de réduction d'impact environnemental (13).

Les émissions de GES comptabilisées peuvent être directes ou indirectes. Les émissions directes sont celles issues des activités de production, d'entretien des locaux, de tout ce qui est issu de la consommation d'énergie fossile propre à l'organisation évaluée. Les émissions indirectes correspondent à celles produites par les transports de biens et de personnes, la consommation électrique, la fabrication des produits achetés, tout ce qui est issu de l'énergie consommée par les fournisseurs et tou-te-s les acteurs/trices du Cycle de Vie des activités de l'organisme évalué (14). Ces émissions sont liées à ce que l'on appelle également « énergie grise ».

Les entreprises, les collectivités et les établissements publics, au-delà d'un certain effectif, sont tenus de réaliser un Bilan GES Réglementaire imposé par l'article 75 de la loi Grenelle II (15). Certains rapports font apparaître la dénomination Bilan d'Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES).

Les particuliers ont la possibilité de réaliser un bilan carbone de leur mode de vie grâce à des outils dédiés, comme des calculateurs de bilan carbone en ligne.

➤ **Analyse du Cycle de Vie (ACV), *Life Cycle Assessment (LCA)***

L'Analyse du Cycle de Vie (ACV) est une étude des impacts environnementaux d'un produit, d'une entité ou d'une activité plus étendue que le bilan carbone. En plus des émissions de GES, la pollution de l'eau, du sol ou de l'air peuvent être estimés. Plusieurs indicateurs sont évalués en fonction des méthodologies³.

Tout le cycle de vie est pris en compte, c'est-à-dire de la conception à la gestion de fin de vie. Les termes « du berceau à la tombe » et « *from (the) cradle to (the) grave* » sont également utilisés. Pour un produit par exemple, l'analyse sera effectuée de l'extraction des matières premières nécessaires à la gestion du déchet engendré (17).

Ces ACV permettent de comparer les produits/marques/solutions les un-e-s aux autres, ou, pour un produit donné, de savoir sur quelle étape des efforts peuvent être menés afin de réduire son impact.

³ IMPACT 2002+ est une méthodologie d'évaluation d'impact pouvant être utilisée (16). 15 catégories médianes d'impact environnementaux sont calculées : Toxicité humaine, Effets respiratoires, Radiations ionisantes, Destruction de la couche d'ozone, Formation de photo-oxydants, Écotoxicité aquatique, Écotoxicité terrestre, Acidification aquatique, Eutrophisation aquatique, Acidification terrestre, Occupation des sols, Réchauffement climatique, Énergies non renouvelables et Extraction de minerais. Les catégories médianes sont ensuite regroupées dans les quatre catégories d'impact finales : Changement climatique, Santé humaine, Qualité des écosystèmes et Ressources.

Cela permet d'évaluer les détails des impacts environnementaux tout en ayant une vue d'ensemble des impacts écologiques.

ReCiPe, TRACI, EPD... sont d'autres méthodologies pouvant être utilisées.

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	6
LEXIQUE	7
SOMMAIRE	10
1 INTRODUCTION	11
1.1 ÉTAT DE LA QUESTION	11
1.2 RAPPELS.....	17
1.3 PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	19
2 MATERIEL ET METHODE	21
2.1 METHODE	21
2.2 MATERIEL.....	24
3 RESULTATS	27
3.1 ASPECT SOCIAL	27
3.2 LA CONSOMMATION ENERGETIQUE.....	31
3.3 LES TRANSPORTS.....	35
3.4 LES ACHATS	37
3.5 LES DECHETS : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER	47
3.6 LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER.....	50
3.7 L'USAGE DU NUMERIQUE : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER.....	56
3.8 LA GESTION ADMINISTRATIVE : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER	57
4 DISCUSSION	59
4.1 VALIDATION DE L'HYPOTHESE	59
4.2 MISE EN LUMIERE DE CERTAINS RÉSULTATS	60
4.3 AGIR, DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE	63
4.4 BIAIS DE L'ETUDE	63
4.5 OUVERTURE.....	65
5 CONCLUSION	69
REFERENCES	70
TABLES	89
ANNEXES	96

1 INTRODUCTION

L'objectif de ce mémoire est d'argumenter et de rédiger des recommandations de bonne pratique. Ces recommandations sont réalisées pour que l'ostéopathe puisse intégrer le développement durable (DD) dans sa pratique, en ayant des conseils propres à sa spécialité. C'est un travail de recherche transversal entre des sujets environnementaux et sociaux et leur application dans un domaine particulier qui est celui de l'ostéopathie.

1.1 État de la question

1.1.1 L'ostéopathie et le développement durable, pourquoi ?

En premier lieu, il est nécessaire d'expliquer l'intérêt du sujet du développement durable, plus particulièrement en ostéopathie.

Le Registre des Ostéopathes de France (ROF) est une association nationale qui a pour but de promouvoir l'éthique, la déontologie et l'expertise en ostéopathie. Il indique sur son site :

« Définition de l'ostéopathie :

"L'ostéopathie consiste, dans une compréhension globale du patient, à prévenir, diagnostiquer et traiter manuellement les dysfonctions de la mobilité des tissus du corps humain susceptibles d'en altérer l'état de santé." » (18)

L'ostéopathie est uniquement manuelle, elle est par essence peu consommatrice de ressources, et donc écologique. L'aspect préventif de l'ostéopathie par rapport à une altération de l'état de santé est, en outre, susceptible de diminuer le recours à des soins médicaux (19), eux-mêmes soumis à l'enjeu du développement durable (20).

Toutefois, la pratique de l'ostéopathie se fait dans un contexte spécifique : souvent au sein d'un cabinet d'ostéopathie ; dans un environnement social spécifique : ici la France. Il est possible de réfléchir au développement durable dans cet environnement.

Les éléments polluants à étudier seront exposés par la suite.

Intégrer le développement durable dans sa pratique permet à l'ostéopathe de répondre à des enjeux variés développés ci-dessous :

- entamer une démarche par intérêt personnel pour cette thématique ;
- être en adéquation avec sa pratique de soin holistique ;
- correspondre au mieux aux attentes de certain-e-s patient-e-s ou employeurs/euses ;

- répondre aux enjeux actuels soulevés par la communauté scientifique ;
- anticiper sur les éventuelles lois qui pourraient être publiées.

1.1.1.1 La santé de la/du patient-e et l'environnement : le développement durable permet une pratique de soin holistique

Le ROF indique également sur son site :

« Le concept ostéopathique :

Selon l'organisation mondiale de la santé, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». L'ostéopathie s'accorde avec cette définition car selon son concept, la santé représente la parfaite adaptation de l'organisme à son environnement. L'attention de l'ostéopathe doit donc se porter tout autant sur l'environnement du patient que sur son organisme à proprement parler, car tant que celui-ci ne retrouvera pas une condition diététique, sanitaire, climatique, sociale... meilleure, il continuera de subir des contraintes qui entretiendront la dégradation de sa santé. Le premier principe de l'ostéopathie est donc la prise en compte des individus dans leur globalité. Globalité environnementale et physique. » (18)

Selon ce principe, l'ostéopathe doit prendre en compte la/le patient-e dans sa globalité environnementale. De plus, des études montrent effectivement les liens entre le réchauffement climatique actuel et la santé des patient-e-s, notamment les enfants (21). Pour l'ostéopathe, diminuer son impact écologique lui permet donc de participer à l'amélioration de l'environnement global des patient-e-s et donc indirectement à l'amélioration de leur santé (22).

1.1.1.2 Correspondre aux attentes des employeurs/euses dans une démarche de responsabilité sociale et environnementale (RSE)

Pour les raisons vues précédemment d'aspect écologique et préventif de l'ostéopathie, cette pratique est régulièrement citée dans les engagements de responsabilité sociale et environnementale (RSE) des grandes entreprises (23–25). Le principe est d'offrir des séances afin de favoriser la santé et le bien être des employé-e-s. Dans l'idéal, les entreprises sont intéressées par des ostéopathes partenaires à leur tour engagé-e-s dans des démarches de RSE.

1.1.1.3 Correspondre aux attentes des patient-e-s sensibilisé-e-s au développement durable

En marge de la 21^{ème} session de la Conférence des Parties (COP21) en 2015, une forte mobilisation de la société civile avait déjà été constatée (26). Le huit septembre 2018, avait lieu une journée d'action civile mondiale pour appeler les gouvernements à agir pour le climat sous le nom *#RiseForClimat*. Plus de 900 évènements avaient lieu dans le monde. En France, il y a eu 130 évènements référencés avec la participation de 150 000 personnes. Dans le monde, 250 000 personnes ont manifesté lors de grands rassemblements civils, montrant que le grand public se mobilise sur ce sujet. (27). Depuis, les actions en faveur d'une protection de l'environnement se multiplient. Parmi les patient-e-s engagé-e-s dans la cause environnementale, un certain nombre est susceptible de recourir à des « pratiques de soins non conventionnelles » dont fait partie l'ostéopathie (28). Selon un sondage de janvier 2019, l'ostéopathie tient une place de premier choix parmi ces pratiques de soin : 85% des français-e-s (*Figure 1*) et 83% des professionnel-le-s de santé (*Figure 2*) lui font confiance.



Pour chacune des « médecines alternatives et complémentaires (MAC) » suivantes (aussi appelées « pratiques de soins non conventionnelles » par le Ministère de la santé), dites-moi si vous croyez à ses bienfaits pour la santé :

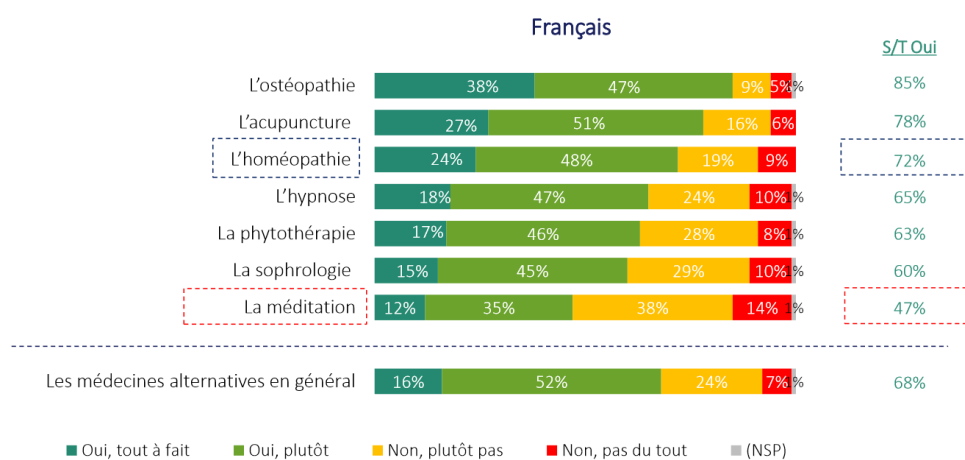


Figure 1: La croyance des français dans les pratiques de soin non conventionnelles, sondage Odoxa du 31/01/2019 (29) (certains mots ont été encadrés dans le rapport d'Odoxa car ce sondage était destiné à mettre en valeur l'homéopathie)



Pour chacune des « médecines alternatives et complémentaires (MAC) » suivantes (aussi appelées « pratiques de soins non conventionnelles » par le Ministère de la santé), dites-moi si vous croyez à ses bienfaits pour la santé :

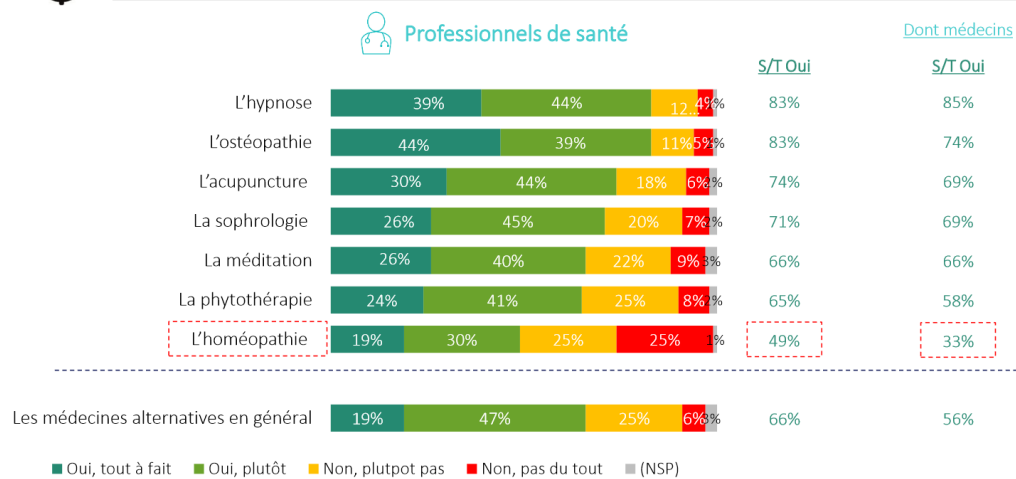


Figure 2: La croyance des professionnel-le-s de santé dans les pratiques de soin non conventionnelles, sondage Odoxa du 31/01/2019 (29)

Un engagement écoresponsable de leur praticien-ne s'accorderait aux valeurs de ces patient-e-s.

1.1.1.4 Répondre aux enjeux actuels soulevés par la communauté scientifique qui appelle à protéger l'environnement

Le huit octobre 2018, le rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur le changement climatique (GIEC), analysait 6 000 études scientifiques pour comparer l'impact entre un réchauffement climatique de 1,5 °C et de 2 °C. Ce rapport soulevait l'importance de limiter le réchauffement climatique (30,31).

Le sept septembre 2018, 700 scientifiques lançaient un appel dans le journal Libération pour que les décideurs/euses politiques prennent des engagements concrets en matière de transition écologique. Ils précisent :

« Cela suppose d'engager une révolution de nos modes de développement, de notre rapport collectif à l'énergie et aux ressources naturelles, à la consommation, à la mobilité, au logement, aux loisirs, etc. » (32)

Cet extrait montre que toutes les activités humaines doivent être réorganisées pour répondre aux enjeux environnementaux. L'ostéopathie fait partie des activités humaines.

1.1.1.5 Anticiper sur les éventuelles lois qui pourraient être publiées par les instances politiques

Le 12 décembre 2015, lors de la 21^{ème} session de la Conférence des Parties (COP21) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

(CCNUCC), l'*Accord de Paris* a été adopté. Il s'agit d'un accord universel sur le climat : 195 pays ont établi un consensus pour limiter le dérèglement climatique dans les prochaines décennies. L'objectif est de contenir la hausse des températures en deçà de 2 °C et de s'efforcer de la limiter à 1,5 °C (26).

Les instances politiques ont déjà pris des mesures contraignantes sur la responsabilité sociale et environnementale des grandes entreprises (15,33) ; pour les petites entreprises comme les cabinets d'ostéopathie, il n'existe que des normes de RSE non contraignantes dont la *norme ISO 26000* (34), mais les travaux réalisés sous l'impulsion des décisions prises lors de l'accord de Paris, ou de l'Agenda 2030, ou encore sous l'impulsion des demandes citoyennes ayant promu l'écologie dans le débat politique pourraient faire évoluer les lois (4,5).

1.1.2 L'ostéopathie et le développement durable : comment ?

Prendre connaissance de l'intérêt du développement durable est une chose, mettre en pratique ce concept général dans l'activité ostéopathique en est une autre. Il est nécessaire de connaître des leviers d'actions permettant de diminuer l'empreinte écologique et sociale applicables à la pratique ostéopathique. De plus, ces moyens d'action sont tenus de respecter les législations existantes.

1.1.2.1 Les solutions déjà mises en place par des ostéopathes

En date du mois d'août 2018, 13 ostéopathes sur toute la France étaient référencé-e-s « ÉcoPros » sur les pages jaunes, section qui référence des professionnel-le-s engagé-e-s dans une démarche écoresponsable (35). Les solutions adoptées qui sont décrites sont très hétérogènes (*Annexe I Les engagements écoresponsables des ostéopathes « ÉcoPros » sur les Pages Jaunes*) :

- choix du fournisseur d'électricité ;
- choix de la domiciliation du compte bancaire ;
- partage du cabinet avec un magasin bio ;
- recyclage des déchets, notamment des draps d'examen ;
- utilisation de papier recyclé ;
- utilisation de draps lavables, notamment en coton bio ;
- rénovation pour éviter les déperditions de chaleur ;
- utilisation de peintures écologiques ;
- éclairage basse consommation ;
- parquet en bois massif de bambou ou en linoléum, murs en argile ;
- utilisation de meubles de seconde main et meubles en bois brut ;

- utilisation de produits d'entretien, lessive et désinfectant écologiques ;
- encouragement des patient-e-s à venir avec leurs propres draps ;
- traitement numérique des données ;
- utilisation de monnaies locales ;
- accueil spécifique pour les personnes en situation de handicap ;
- travail avec des associations.

Il convient de s'interroger sur la diversité de ces actions. Elle peut s'expliquer en partie par des centres d'intérêts divergents des praticien-ne-s. Il est également possible que chacun-e s'engage uniquement dans des actions dont iel a connaissance, dépendamment de l'information à sa disposition.

1.1.2.2 Les aides à la mise en place d'une démarche de RSE

Plusieurs organismes, entreprises de conseils et associations aident les entreprises à s'engager dans une démarche de RSE. L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) met à disposition en ligne une suite d'outils et d'informations spécialisées autant pour les professionnel-le-s que pour les particuliers/ères (36). Le Comité Développement Durable Santé (C2DS) quant à lui est une association de professionnel-le-s de santé visant à promouvoir le développement durable dans les établissements sanitaires et médico-sociaux (37).

Les exemples de mise en place d'une démarche de RSE dans les entreprises montrent plusieurs facteurs facilitant cette démarche :

- un effectif suffisant pour dédier du personnel à cette transformation et à la recherche des informations nécessaires (38) ;
- des moyens nécessaires pour se faire accompagner par des prestataires (39).

1.1.2.3 La mise en place d'une démarche de RSE en ostéopathie

L'ostéopathie est d'ordinaire une activité indépendante. Seul-e, il est difficile de trouver efficacement les informations :

- propres au champ de compétences de l'ostéopathie ;
- prenant en compte les normes et recommandations existantes, par exemple celles existant en matière d'hygiène (40), de traitement des données personnelles (41,42), ou de gestion des déchets (43) ;
- avec une efficacité environnementale objectivée, par exemple avec le calcul d'un bilan carbone ;
- avec une réelle valeur scientifique, car certaines démarches écoresponsables présentes sur internet peuvent être remises en question (44).

Pour collecter ces données, il est nécessaire de connaître l'étendue de ce qu'est le développement durable, et avoir en tête tous les éléments qui font partie de l'activité ostéopathique, notamment le cabinet d'ostéopathie.

1.2 Rappels

1.2.1 Les différents aspects du développement durable (DD)

Selon sa définition, le développement durable a une dimension environnementale, mais également sociale et économique. Ce document aborde les notions écologique et sociale de l'activité de l'ostéopathe.

1.2.1.1 L'aspect social du DD

Les entreprises engagées dans une démarche de RSE publient des objectifs concernant leurs employé-e-s, notamment concernant leur santé et leur évolution sociale/professionnelle (45) ou en mettant en place des modes de gouvernances participatifs (46). L'ostéopathe n'ayant généralement pas recours à des employé-e-s, son bilan social peut se voir à d'autres niveaux, notamment par son impact direct et indirect :

- l'aspect social direct de l'activité de l'ostéopathe est susceptible de prendre différentes formes : adapter la prise en charge en fonction des moyens de la/du patient-e, respecter ses droits, ... ;
- pour l'aspect social indirect, peut être pris en compte l'impact social des consommations, par exemple qui fabrique tel ou tel produit acheté, et dans quelles conditions, ou encore qui pâtit de la pollution engendrée par tel ou tel produit utilisé (47).

1.2.1.2 L'aspect environnemental du DD

L'environnement englobe différentes thématiques, comme par exemple la gestion des forêts, le bilan carbone, la consommation d'eau, la pollution de l'eau, de l'air ou du sol, la gestion des déchets, le nucléaire... Agir sur certains leviers peut avoir un impact sur les autres domaines. En fonction des prises de positions, il est possible de privilégier certains aspects, et ne pas considérer des thèmes que d'autres jugent prioritaires. Ceci peut s'illustrer par le débat persistant entre les adeptes de l'énergie nucléaire qui estiment que cela permet de sortir des énergies fossiles, et les opposant-e-s au nucléaire qui considèrent que la sécurité et la gestion des déchets ne sont pas suffisants pour utiliser cette technologie (48).

Dans ce document, plusieurs thèmes ont été sélectionnés, libre à chaque ostéopathe de sélectionner les recommandations qu'il souhaite mettre en place.

1.2.2 Le cabinet d'ostéopathie

Ce chapitre détaille l'usage standard d'un cabinet ostéopathique, afin de faire le point sur les éléments participant à son empreinte écologique. La pratique ostéopathique peut également se faire hors cabinet, certain-e-s ostéopathes travaillant en déplacement chez la/le patient-e ou dans des structures comme des entreprises. Les ostéopathes animaliers/ères n'auront pas non plus la même logistique. Chaque ostéopathe peut faire son propre bilan en fonction de son activité.

1.2.2.1 L'immobilier

Les cabinets d'ostéopathie sont très variés. Certain-e-s ostéopathes sont propriétaires du local dans lequel iels travaillent, d'autres non. Par conséquent, seul-e-s certain-e-s ostéopathes ont la possibilité d'engager des travaux dans leurs locaux.

1.2.2.2 Les consommables

Un consommable est un bien dont l'usage est indispensable au fonctionnement de l'activité, mais qu'il faut renouveler car il est essentiellement à usage unique, détruit lors de son utilisation. Voici une liste des principaux consommables utilisés par les ostéopathes :

- des draps d'examen, communément en rouleau de papier ;
- des produits d'entretien, pour garantir l'hygiène dans les locaux ;
- du savon pour les mains et/ou du gel hydroalcoolique pour l'hygiène entre chaque patient-e ;
- des stylos, de l'encre et du papier pour ce qui concerne les documents administratifs.

1.2.2.3 Le mobilier

Au niveau du mobilier, le cabinet d'ostéopathie nécessite peu de matériel. A minima un bureau, quelques sièges et une table de pratique. Cette dernière est souvent électrique.

Il est par ailleurs fréquent que le cabinet d'ostéopathie soit équipé de matériel informatique : ordinateurs et périphériques.

1.2.2.4 Les outils informatiques

Si l'ostéopathe gère informatiquement sa patientèle, iel a le choix entre un logiciel générique (tableur, éditeur de texte...) et un outil développé pour les ostéopathes (saisie de dossiers, prise de rendez-vous, édition de factures...).

Quel que soit l'outil choisi, les données sont stockées localement sur le disque dur de l'ordinateur, en externe sur un support numérique (clé USB, disque dur externe...) ou sur un *cloud*, c'est-à-dire un espace de stockage de données localisé sur un serveur à distance (la plupart du temps dans des *data centers*) auquel on peut accéder de n'importe où via internet.

1.2.2.5 La gestion administrative

Pour la gestion administrative de son activité, l'ostéopathe a recours à :

- une banque ;
- une assurance ;
- une messagerie électronique, ou boîte e-mail ;
- un ou des fournisseurs d'énergie (électricité, gaz) ;
- ...

1.3 Problématique et hypothèses

La problématique étudiée dans ce mémoire est : quels sont les leviers d'action permettant d'intégrer le développement durable dans la pratique ostéopathique ?

Cette problématique a été étudiée dans l'optique de rédiger des recommandations de bonne pratique.

L'hypothèse faite est que l'empreinte sociale et environnementale de l'ostéopathe peut être améliorée en agissant sur différents domaines de l'activité.

Ces recommandations sont destinées :

- à l'ensemble des ostéopathes humains ou animaliers/ères exerçant en cabinet libéral, en centre pluridisciplinaire, en association ou à domicile, s'intéressant au sujet du développement durable dans leur pratique ;
- aux fournisseurs de consommables ou services informatiques pour les ostéopathes, souhaitant faire évoluer leurs offres ;
- aux entreprises faisant intervenir des ostéopathes pour leurs employé-e-s dans une démarche de RSE tout en souhaitant que leurs prestataires soient à leurs tours dans une démarche de RSE ;

- ainsi qu'aux patient-e-s, aux associations de patient-e-s et aux associations écologiques souhaitant informer les thérapeutes sur les modalités du développement durable en ostéopathie.

2 MATERIEL ET METHODE

2.1 Méthode

2.1.1 Design de l'étude et protocole

Ce mémoire se présente sous la forme de Recommandations de Bonne Pratique (RBP), en adoptant la structure *Introduction, Method, Results And Discussion* (IMRAD) afin de respecter les normes de rédaction scientifique.

Il existe deux méthodes d'élaboration de RBP selon la Haute Autorité de Santé (HAS) :

- la méthode « Recommandations pour la pratique clinique » (RPC) (49) ;
- la méthode « Recommandations par consensus formalisé » (RCF) (50).

Les protocoles respectifs sont disponibles en *Annexe II Elaboration d'une RBP selon la méthode RPC* et *Annexe III Elaboration d'une RBP selon la méthode RCF*.

Ces deux méthodes sont toutes deux constituées de phases successives :

- une phase de cadrage des RBP (51) : définition de la forme de l'étude (*Annexe IV Plan et contenu de la note de cadrage pour les RBP*) ;
- une phase de revue systématique de la littérature : analyse documentaire et rédaction d'un argumentaire scientifique ;
- une phase de rédaction : création d'une version initiale des recommandations associées à l'argumentaire, associées à des grades ou cotations ;
- une phase de lecture/finalisation : validation des recommandations.

Sur la base des schémas des protocoles RPC et RCF, l'organisation de ces différentes phases est synthétisée dans la *Figure 3*.

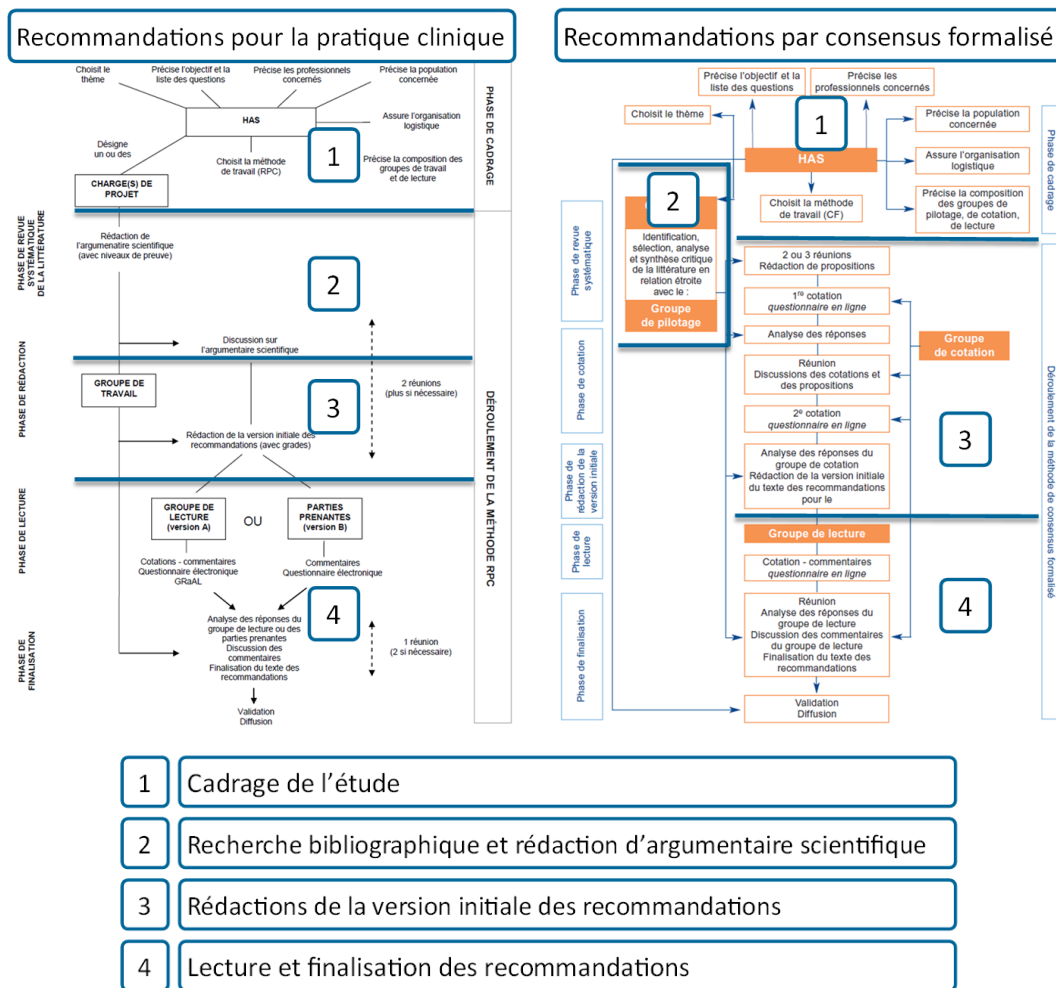


Figure 3 : Synthèse des phases d'élaboration sur les deux méthodes de RBP selon la HAS.

Ce mémoire s'est inspiré de ces méthodes et correspond aux deux premières phases de l'élaboration de recommandations de bonne pratique.

➤ 1- Cardage de l'étude

Après consultation d'exemples de réalisations concrètes de RBP selon la méthodologie de la HAS, la phase de cadrage (*Annexe V Note de cadrage : « Le développement durable dans la pratique ostéopathe » - En vue de l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique*) a consisté en une recherche préparatoire dans le but de prendre connaissance :

- des travaux effectués sur le sujet exact et dans des domaines d'application comparables (chiropraxie, médecine manuelle...) ;
- des sujets fréquemment référencés en développement durable et dans les engagements en développement durable quels que soient les domaines d'activités ;
- des problématiques soulevées par les ostéopathes souhaitant faire évoluer leur pratique quotidienne avec une dimension écologique et/ou sociale.

Cette étape a permis de déterminer la forme des recommandations : elles ont été catégorisées par leviers d'action, indépendants les uns des autres. Ceci facilite la recherche thématique et simplifie l'intégration du développement durable dans la pratique quotidienne de l'ostéopathie.

En vue de la préparation de la phase suivante, un groupe d'ostéopathes a par la suite été interrogé sur son approche des différents leviers d'action afin d'orienter les recherches documentaires en fonction des besoins relevés. Ceci a été réalisé via un questionnaire (Annexe VII Recueil d'avis de professionnel-le-s par formulaire – le formulaire), la synthèse des résultats est disponible (Annexe VIII Avis de professionnel-le-s issus du questionnaire).

➤ **2 - Phase de recherche bibliographique et de rédaction d'argumentaires**

Dans un deuxième temps, chaque levier d'action a fait l'objet d'un chapitre dédié. Le protocole suivant a été appliqué :

- étude documentaire en vue de relever les recommandations existantes et/ou des données permettant de construire un argumentaire scientifique : chapitres intitulés « Données sélectionnées de la littérature » ;
- élaboration d'un argumentaire sur la base de ces données afin de servir de support à la création de recommandations : chapitres intitulés « Argumentaire pour recommandations ».

Certaines parties n'ont pas été complètement développées dans le temps imparti à ce mémoire. Une prérecherche a alors été réalisée dans l'attente d'une étude plus aboutie : chapitres intitulés « Ressources et données à étudier ».

2.1.2 Critères de jugement et outils de mesure

Les recommandations sont basées sur une lecture critique de la littérature et, en l'absence de données à haut niveau de preuve, sur une exploration de la littérature grise. Le *guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations* (publié par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé, aujourd'hui fusionné à la HAS) permet de grader les recommandations en fonction du niveau de preuve identifié (52) selon des grades A, B ou C décrit dans le tableau ci-dessous. Dans la littérature (40), le grade « accord professionnel » est ajouté compte tenu de la rareté des études disponibles sur certains domaines étudiés.

Tableau I. Gradation des recommandations, extrait des recommandations professionnelles de la SFTG et la HAS "Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical" (40)

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature	Grade des recommandations
Niveau 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Etudes comparatives non randomisées bien menées Etudes de cohortes	B Présomption de preuve scientifique
Niveau 3 Etudes cas-témoins Etudes comparatives comportant des biais importants Etudes rétrospectives	C Faible niveau de preuve
Niveau 4 Séries de cas	Absence de niveau de preuve Accord professionnel

Dans ce mémoire, sauf indication contraire, les recommandations citées sont de grade « accord professionnel ». Ce faible niveau de preuve ne signifie pas que les recommandations sont infondées, mais doit inciter à faire des études complémentaires. L'exécution du protocole complet RPB ou RCP pourrait amener réévaluer ces gradations.

2.2 Matériel

La collecte des données pour la réalisation de ces recommandations visait à regrouper des articles scientifiques et des références pour les différents leviers d'actions étudiés. Les recherches ont été notamment faites sur internet, au travers de :

- moteurs de recherche : Lilo et Google scholar ;
- banques de données médicales : MEDLINE (sur PubMed), Pascal et Francis, The Cochrane Library ;
- banque de donnée de littérature grise : Banque de Données de Santé Publique (BDSP) (cette base de données a cessé de fonctionner le premier juillet 2019) ;
- sites des journaux spécifiques à l'ostéopathie : *Journal of the American Osteopathic Association* (JAOA), *International Journal of Osteopathic Medicine* (IJOM) ;

Les ressources ont également été collectées auprès d'organismes officiels ou consultées sur leurs sites internet (*Annexe VI Organismes, associations et*

professionnel-le-s spécialistes des questions environnementales et/ou des métiers de la santé dont l'ostéopathie, dont les publications ont été consultées pour ce mémoire).

2.2.1 Critères d'inclusion

L'étude documentaire inclut les données provenant de :

- ressources en français ou en anglais, ressources juridiques uniquement en français ;
- articles scientifiques ;
- sites gouvernementaux d'information aux citoyen-ne-s et aux entreprises ;
- instances scientifiques reconnues par l'état ;
- à défaut de ressources fiables et/ou complètes, les informations grand public ont été prises en considération.

2.2.2 Critères de non-inclusion

Ne sont pas incluses dans ce travail les données provenant de :

- ressources dans d'autres langues que le français et l'anglais, ressources juridiques ne correspondant pas à la législation française ;
- documents n'apportant pas d'intérêt dans le cadre de la problématique définie ici ;
- études présentant des résultats périmés.

2.2.3 Critères d'exclusion

Sont exclues de l'étude les données :

- ne répondant pas à la problématique de ce document ;
- contredisant les normes en vigueur ;
- apparaissant comme discutable d'un point de vue scientifique ou ne faisant pas un consensus scientifique.

➤ Recherche bibliographique de l'état de l'art autour du sujet

Voici les termes utilisés pour la recherche préliminaire sur l'état de l'art autour du sujet du mémoire :

Tableau II. Mots clés utilisés pour la recherche préliminaire sur l'état de l'art du développement durable en ostéopathie

Mots clés croisés avec...	...leur application dans le milieu
Ecoresponsable / éco-responsable	Ostéopathie / ostéopathe
Écologie	Chiropraxie / chiropracteur
Développement durable	Kinésithérapie / kinésithérapeute
Protection environnement	Médecine manuelle
Pollution	Médecine naturelle
Réchauffement climatique	Cabinet (médical/paramédical/dentaire/soins)
<i>Environmentally friendly</i>	<i>Osteopath / osteopathy</i>
<i>Sustainable development</i>	<i>Chiropractor / chiropractic</i>
<i>Environment</i>	<i>Physiotherapist / physiotherapy</i>
<i>Pollution</i>	<i>Manipulative therapy / treatment</i>
<i>Global warming</i>	<i>Practice / consulting room</i>
<i>Carbon footprint</i>	

Exemple de recherche sur BDSP avec les termes spécifiques du thésaurus : (Mcl=(écologie) OU Mcl=(Développement durable) OU Mcl=(Protection environnement) OU Mcl=(Pollution) OU Mcl=(Réchauffement climatique)) ET (Mcl=(Médecine manuelle) OU Mcl=(Médecine naturelle) OU Ostéopathie OU Ostéopathe OU Chiropraxie OU Chiropracteur OU Kinésithérapie OU Kinésithérapeute OU Mcl=(Médecine groupe) OU Mcl=(Médecine générale) OU Mcl=(Médecine libérale) OU Mcl=(Cabinet dentaire) OU Mcl=(Cabinet médical) OU Mcl=(Cabinet paramédical) OU Mcl=(Cabinet soins))

3 RESULTATS

L'étude documentaire sur les leviers d'actions permettant l'intégration du DD dans la pratique ostéopathique met en valeur différents domaines décrits dans le tableau ci-dessous. Certains sujets ont été étudiés en détail : chapitres intitulés « Données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations ». D'autres problématiques n'ont fait l'objet que d'une prérecherche : chapitres intitulés « Ressources et données à étudier ».

Tableau III. Les leviers d'actions étudiés et l'état de complétion de l'étude de chaque chapitre

Leviers d'action	Chapitres détaillés	Prérecherches
Aspect social (3.1)		
Hygiène (3.1.4)	✓	
Autres chapitres		✓
Consommation énergétique (3.2)		
Chauffage (3.2.1)	✓	
Autres chapitres		✓
Transports (3.3)	✓	
Achats (3.4)		
Draps d'examen (3.4.4)	✓	
Autres chapitres		✓
Déchets (3.5)		✓
Qualité de l'air intérieur (3.6)		✓
Usage du numérique (3.7)		✓
Gestion administrative (3.8)		✓

3.1 Aspect social

L'aspect social de l'ostéopathie concerne notamment l'engagement de l'ostéopathe dans une action sociale volontaire :

- participation à des soins dans le cadre d'une association solidaire ;
- consultations accessibles à tous
- ...

L'aspect social est toutefois un concept plus large, puisqu'il englobe également tout ce que l'on peut attribuer au respect des personnes avec qui l'ostéopathe est en contact, par exemple :

- respect de la déontologie ostéopathique ;
- respect de la vie privée de la/du patient-e ;
- hygiène des locaux et des personnes ;
- accessibilité des locaux ;
- ...

Ces points correspondent à des normes et à des recommandations existantes, l'ostéopathe doit donc s'y conformer. Quelles que soient les démarches écoresponsables entreprises, elles doivent être cohérentes avec ce cadre légal.

Enfin, il peut concerner la prise en compte de l'impact social indirect dû aux activités, notamment lors des achats (achats respectueux des conditions sociales des ouvrier-e-s par exemple, aspect développé dans le chapitre 3.4 *Les achats*), ou lors des choix administratifs (éviter l'investissement des fonds dans des conflits armés par exemple, aspect développé dans le chapitre 3.8 *La gestion administrative : ressources et données à étudier*).

3.1.1 Les actions solidaires de l'ostéopathe dans le cadre d'associations et de son activité professionnelle : ressources et données à étudier

➤ **Dans le cadre d'associations**

Un certain nombre d'associations permettent à des ostéopathes de participer à des actions solidaires, que ce soit pour des animaux pour les ostéopathes animaliers/ères ou pour des enfants ou des adultes, en situation de handicap, ayant subi des violences, en condition précaire ou encore en réinsertion. La fédération FédOsoli – Ostéopathes Solidaires a été créée pour les regrouper et les aider à se développer. Cela permet de trouver ou de créer une association qui correspond à chaque aspiration (53). La solidarité peut se faire en France, mais aussi à l'étranger. Un mémoire de fin d'études d'ostéopathie traite du sujet d'une pratique solidaire de l'ostéopathie à l'international (54).

➤ **Dans le cadre de son activité professionnelle**

L'ostéopathe peut adapter le tarif de ses séances pour qu'elles soient accessibles à toute-s. La/le thérapeute a à sa disposition plusieurs possibilités, notamment des séances à tarif réduit, à prix libre, en troc ou bien gratuites.

Pour la prise en charge globale de la/du patient-e, il convient de l'orienter et de la/le mettre en relation avec d'autres professions en fonction de ses besoins. Il est ainsi utile de connaître des professionnel-le-s divers-es : psychologues, assistant-e-s sociaux/ales, addictologue... mais aussi des réseaux de professionnel-le-s de santé

sensibles à certaines problématiques pour des patient-e-s ayant connu des antécédents difficiles avec le corps médical : LGBT, situation de handicap...

3.1.2 La déontologie de l'ostéopathe : ressources et données à étudier

La déontologie est un ensemble de règles à appliquer dans un corps professionnel. La plupart des codes déontologiques comportent des parties propres au respect des client-e-s et patient-e-s quel que soit le domaine de profession. Pour l'ostéopathie, en France, différents codes déontologiques coexistent en fonction des organisations socio-professionnelles :

- *Code de déontologie*, annexe du *règlement intérieur de 2019* du Registre des Ostéopathes de France (ROF) (55), dont une précédente version a été utilisée pour une décision juridique en 2019 (56) ;
- *Code de déontologie de la profession d'ostéopathe*, commun au ROF et à l'Association Française d'Ostéopathie (AFO), la Chambre Nationale des Ostéopathes (CNO), Médecine Ostéopathique (MO, anciennement SNOF) et Ostéopathes de France (OdF, anciennement UFOF) regroupés sous le nom de Groupement Français d'Intérêt Professionnel des Ostéopathes (GFIO) en 2011 (57), également repris sur le site de la Compagnie Nationale des Experts Judiciaires en Médecine Ostéopathique (CNEJMO) (58) ;
- *Charte déontologique* de la CNO (59) ;
- *Code de déontologie de l'ostéopathe* du Syndicat Français Des Ostéopathes (SFDO) (60), dont une version avait aussi été publiée sous le nom de la Fédération Française de l'Ostéopathie en 2011 (FFO) (61) ;

Le collectif Unité Pour l'Ostéopathie (UPO) regroupant le SFDO, le Syndicat National des Ostéopathes du Sport (SNOS), la Fédération Nationale de l'Enseignement Supérieur en Ostéopathie (FNESO) et la Fédération Nationale des Étudiants en Ostéopathie (FÉDEO), associé à la CNO et l'AFO, tentent actuellement de créer une norme de déontologie avec l'Association Française de Normalisation (AFNOR), le travail est en cours (62).

3.1.3 Protection des données personnelles médicales : ressources et données à étudier

Le respect des données personnelles des patient-e-s est soumis au secret médical, car l'ostéopathe fait partie des catégories de professionnel-le-s des champs social et

médico-social habilité-e-s à échanger et partager avec les professionnel-le-s de santé (63). Ces données sensibles nécessitent un traitement particulier.

Les obligations en matière de protection des données sont synthétisées pour les professions libérales de santé par la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) et l'Ordre National des Médecins dans le *Guide Pratique sur la protection des données personnelles* (64). Ce document rassemble les obligations en termes de protection des données de santé (65) et de protection des données personnelles selon le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) de mai 2018 (41,42). D'autres sites moins officiels résument le RGPD pour les ostéopathes (66).

Si l'informatique est utilisée, des précautions supplémentaires doivent être appliquées car les données médicales informatisées font l'objet de recommandations particulières (67). Si les données sont en ligne, il est précisé que l'hébergement des données de santé (HDS) doit se faire sur un serveur certifié HDS (68). Il revient à l'utilisateur de vérifier que le logiciel utilisé respecte bien ces obligations.

L'archivage des dossiers médicaux doit suivre des recommandations particulières expliquées dans une fiche technique par la Direction des Affaires Juridiques (69).

Pour les ostéopathes animaliers/ères, les données récoltées sur les propriétaires des animaux, bien que n'étant pas des données médicales, sont des données personnelles soumises au RGPD.

3.1.4 L'hygiène des locaux et des personnes : données sélectionnées de la littérature

L'hygiène est importante pour éviter le risque d'infection nosocomiale par transmission entre les patient-e-s et patient-e-s/thérapeute. Plusieurs guides de recommandations existent sur l'hygiène en paramédical et en soins en dehors de établissements de santé. Ils concernent l'ostéopathe en tant que personnel de santé.

La Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) a été mandatée pour rédiger des recommandations (70–75).

Ces recommandations sont étudiées et résumées pour créer un référentiel en matière d'hygiène pour les ostéopathes en *Annexe IX Recommandations d'hygiène selon la SF2H applicables aux ostéopathes*.

3.1.5 Accessibilité des locaux : ressources et données à étudier

Il existe des documents permettant de mieux appréhender ce qu'est un handicap, comme le *Petit memento sur le handicap à l'attention des personnes présumées valides* (76–78).

Un cabinet d'ostéopathie est un établissement recevant du public (ERP) selon *le Code de la Construction et de l'habitation* (79) (généralement de 5^{ème} catégorie). Conformément à la *Loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* (80), il doit être accessible aux personnes en situation de handicap : mobilité réduite, handicap visuel, psychique... Ceci concerne la salle de consultation, mais également la salle d'attente et les sanitaires, ainsi que le chemin d'accès aux locaux. Le document *Les locaux des professions libérales : réussir l'accessibilité* (81) et le site internet dédié (82) du Ministère de la transition écologique et solidaire détaillent toutes les spécificités d'aménagement. Un registre public d'accessibilité doit également être mis à disposition (83–85).

La mise en conformité progressive des locaux s'effectuait selon un agenda d'accessibilité programmée (Ad'AP) (86) jusqu'au 31 mars 2019. Une démarche simplifiée pour les professions libérales avait été créée en juillet 2018 (87) puis annulée car insuffisante (88). Cependant, il n'est plus possible de déposer d'Ad'AP. Pour les ERP qui ne sont pas conformes et sans Ad'AP, il est nécessaire de déposer une demande de mise en conformité à travers le dépôt d'une autorisation de travaux (89,90).

3.2 La consommation énergétique

3.2.1 Le chauffage : données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations

Une étude sur 30 établissements de santé variés a montré que le chauffage et la climatisation représentent en moyenne 60 % de la consommation totale d'énergie du milieu hospitalier et des cliniques (91). En ce qui concerne les particuliers, le chauffage représente 67% des consommations énergétiques d'un foyer (92). Le chauffage est donc un poste de dépenses important à prendre en compte d'un point de vue énergétique et économique.

➤ Rénovation des locaux

Au vu de la variabilité des lieux de pratique, tous les ostéopathes n'ont pas la liberté d'effectuer des travaux de construction ou de rénovation pour faire évoluer le bilan carbone de leurs locaux.

Pour les ostéopathes pouvant réaliser des travaux, le site de l'ADEME fournit des documents informatifs complets et actualisés sur les aménagements écoresponsables des locaux (93). Les Espaces INFO->ENERGIE, les Agences Locales de l'Energie et du Climat (ALEC) et les différents membres du réseau Faciliter, Accompagner et Informer pour la Rénovation Énergétique (FAIRE) permettent d'obtenir gratuitement une assistance personnalisée grâce à des conseillers spécialistes dans le domaine, que ce soit pour des conseils techniques, budgétaires, ou sur les aides financières potentielles (94).

L'isolation des parois, des huisseries, de la toiture et/ou du sol permet de réduire la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et le coût de fonctionnement des locaux existants. Elle garantit également un meilleur confort, notamment des patient-e-s, en supprimant l'effet de paroi froide et les infiltrations d'air, et permet d'uniformiser la température dans les pièces et d'en contrôler l'humidité (95,96) (Figure 4).

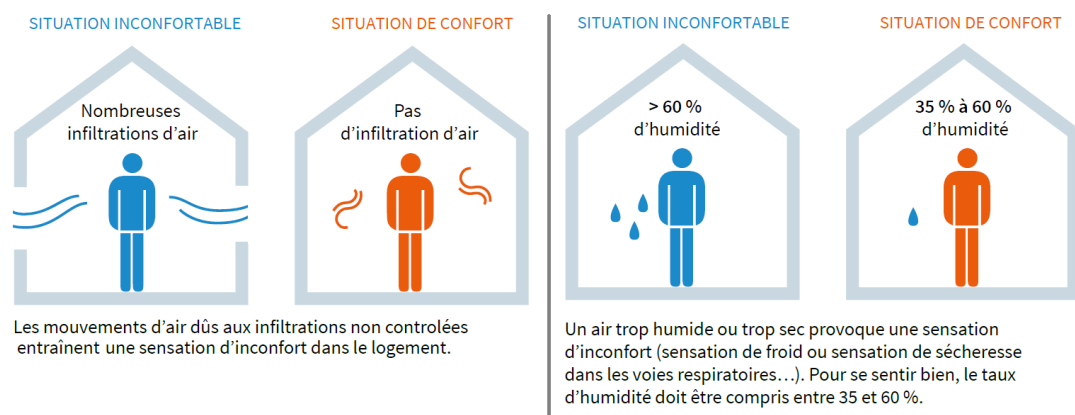


Figure 4 : Impact de l'isolation thermique des locaux sur le confort de la/du patient-e, extrait du guide "Se chauffer mieux et moins cher" de l'ADEME (92)

La rénovation des locaux inclut l'amélioration de l'isolation, mais également la modification des installations de ventilation, de chauffage voire de climatisation lorsque des solutions plus performantes existent.

➤ Choix du système de chauffage

Si des modifications sont possibles, le choix d'une solution efficace de chauffage et de climatisation est à privilégier. Les différents types de chauffages : chauffage électrique, chauffage au gaz ou au fioul, pompe à chaleur, chauffage solaire ou au bois

ont un rendement énergétique différent ; ils ont également chacun leurs avantages et leurs inconvénients en fonction des contraintes d'installation. L'ADEME a publié le guide *Se chauffer mieux et moins cher* pour aider dans ce choix (92). L'espace Info Energie Auvergne-Rhône-Alpes a par ailleurs créé le site *thermix.org* pour comparer les systèmes de chauffage (97).

Le *Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé* donne des recommandations propres au chauffage dans les milieux de soin au chapitre 13.1.2 (73). Ce guide indique notamment les avantages d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) permettant le renouvellement de l'air et le contrôle de l'humidité. Cette ventilation a également l'avantage de permettre une meilleure qualité de l'air intérieur (chapitre 3.6 *La qualité de l'air intérieur : ressources et données à étudier*).

➤ **Adaptation de la température ambiante et diminution de la déperdition de chaleur**

Baisser la température ambiante d'1°C permet 7% d'économie d'énergie. Dans les pièces à vivre, la température idéale est estimée entre 19°C et 21°C (98). Etant donné la nécessité de régler la température du local pour que les patient-e-s soient confortables en sous-vêtements, une baisse de la température n'est pas toujours possible. Cependant, certaines solutions simples peuvent être envisagées.

Selon l'ADEME, l'installation d'une régulation sur une installation non régulée permet jusqu'à 30 % d'économies sur la consommation de combustible (99). Avec une régulation programmable, il est possible d'adapter la température en fonction des heures et des jours de présence au cabinet afin d'éviter un chauffage permanent.

Il y a une différence entre la température mesurée de la pièce et la sensation de chaleur. La sensation de chaleur est inhérente à la perte de calories du corps (100). Cette déperdition se fait à 60% par radiation⁴ en ce qui concerne le corps humain (101). En l'absence de vêtements pour diminuer les échanges avec les surfaces des éléments constitutifs de l'environnement, il est donc important d'optimiser la paroi à proximité du corps de la/du patient-e.

⁴ La radiation est l'échange de calories entre deux surfaces distantes via l'émission de rayonnements lumineux. La convection, la conduction et l'évaporation sont d'autres moyens d'échanges thermiques.

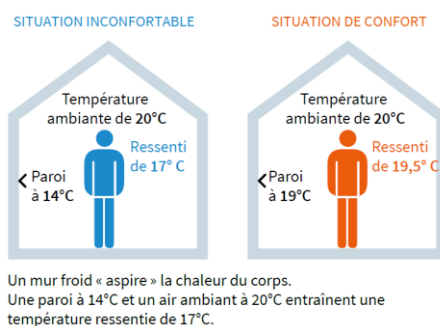


Figure 5 : Impact de la température des parois sur le confort de la/du patient-e, extrait du guide "Se chauffer mieux et moins cher" de l'ADEME

Deux paramètres de cette paroi entrent en compte : sa température propre (*Figure 5*) et son effusivité thermique. L'effusivité thermique (E_f) correspond à la capacité d'un matériau à absorber ou restituer des calories à sa surface. Si l'effusivité d'un matériau froid est élevée, il absorbe vite la chaleur à sa surface sans que celle-ci ne se réchauffe notablement. A l'inverse, un matériau à effusivité faible est incapable d'absorber la chaleur exposée à sa surface, celle-ci se réchauffe rapidement (102). La température de surface alors plus élevée engendre un rayonnement plus important qui provoque un ressenti de confort. Le métal, la pierre ou la faïence (effusivités élevées) par exemple donnent une sensation de froid alors que le bois ou la laine (effusivités faibles) donnent plus une impression de chaleur. Consulter la valeur de l'effusivité du matériau de la surface proche de la/du patient-e permet de se faire une idée de la sensation renvoyée. L'ostéopathe pourra ainsi placer la/le patient-e proche de la paroi la plus adaptée, ou installer un nouveau revêtement (103). Si la/le patient-e est installé-e près d'une fenêtre, il serait par ailleurs possible de limiter la déperdition de chaleur par la fenêtre en la couvrant avec un rideau isolant thermique ou une doublure thermique sur des rideaux existants (104,105).

Le *Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors de établissements de santé* indique toutefois que « la prévention du risque infectieux implique un choix de matériaux non poreux, ne présentant pas de bois ou dérivés, lisses, homogènes et permettant un entretien facile (lessivables) ». Des exemples de matériaux sont données dans le chapitre 13.1.3 (73). Il convient donc à l'ostéopathe de choisir des matériaux chaleureux tout en étant hygiéniques. Pour ce choix, une étude des différentes surfaces possibles serait à réaliser.

➤ Bonnes pratiques d'usage

L'ADEME et Réseau Action Climat - France recommandent quelques bonnes pratiques d'usage supplémentaires (106,107)

- en hiver, fermer les volets la nuit et en cas d'absence prolongée pour conserver la chaleur à l'intérieur ;
- entretenir les équipements de chauffage et de ventilation pour optimiser le rendement ;
- purger les radiateurs tous les 6 mois.

3.2.2 Ressources et données à étudier

D'une manière générale, le guide pratique de l'ADEME *Réduire sa facture d'électricité* (108) indique des bonnes pratiques d'usage utiles.

3.2.2.1 Climatisation

L'usage d'une climatisation doit être au maximum évité. En cas de nécessité d'une climatisation, l'ADEME a publié le guide *Chaud dehors, frais dedans* qui répertorie les conseils pour garder les locaux au frais, ou pour choisir une climatisation (109).

3.2.2.2 Eclairage

L'éclairage représente une petite part de la consommation énergétique des foyers, pour la réduire, les guides de l'ADEME *Réduire sa facture d'électricité* (108) et *Choisir son éclairage* (110) indiquent les recommandations d'usage.

Dans les pièces avec peu de passage : sanitaires, salle d'attente, un détecteur peut être installé pour éviter que la lumière reste allumée sans occupant.

3.3 Les transports

3.3.1 Données sélectionnées de la littérature

Le transport, notamment à cause des voitures individuelles, est une source d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) et de pollution de l'air importante en France (*Figure 6* et *Figure 7*).

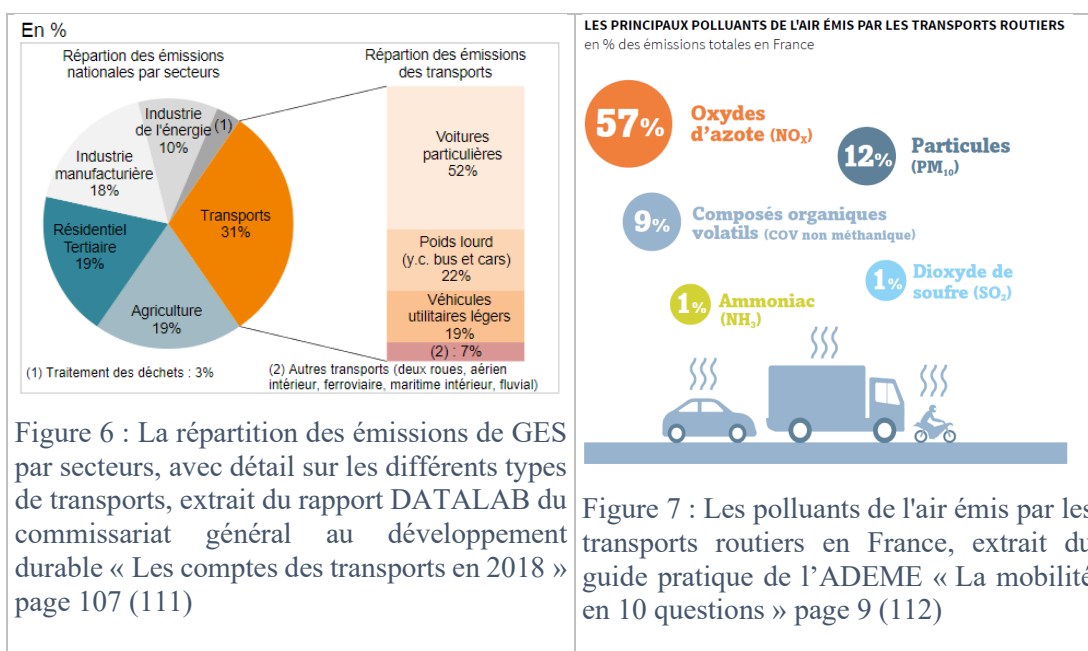


Figure 6 : La répartition des émissions de GES par secteurs, avec détail sur les différents types de transports, extrait du rapport DATALAB du commissariat général au développement durable « Les comptes des transports en 2018 » page 107 (111)

Figure 7 : Les polluants de l'air émis par les transports routiers en France, extrait du guide pratique de l'ADEME « La mobilité en 10 questions » page 9 (112)

Les français se déplacent préférentiellement en voiture (utilisée pour 54% des déplacements en zone urbaine et 70% en milieu rural) (112). Ce mode de transport terrestre est celui qui génère le plus de CO₂ par passager⁵, comme le montre la Figure 8 :

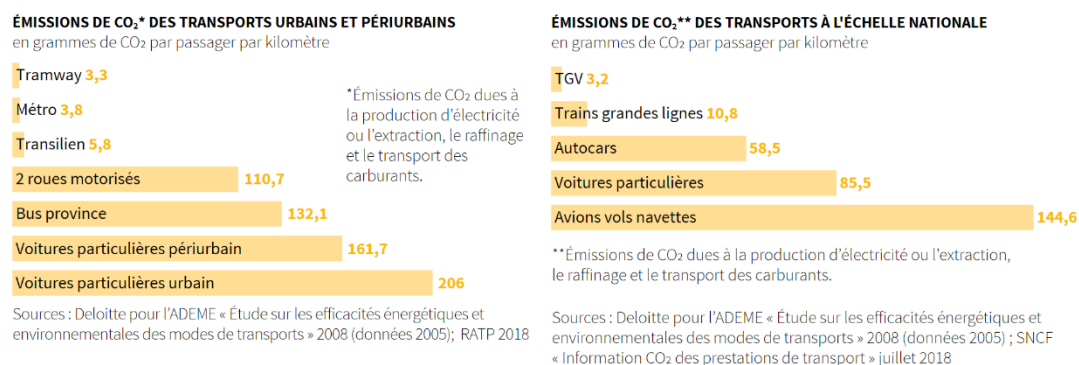


Figure 8 : Emissions de CO₂ des transports, par passager par kilomètre, à l'échelle urbaine et nationale, extrait du guide pratique de l'ADEME « La mobilité en 10 questions » pages 13 et 14 (112)

En plus des économies de GES et de polluants atmosphériques, réduire l'usage de la voiture pour privilégier la marche, le vélo ou les transports en commun permet, des économies de temps (en fonction de la distance) et d'argent, mais a également un impact positif sur la santé (114). En effet, les automobilistes, dans l'habitacle du véhicule, sont les plus exposé-e-s au dioxyde d'azote (112).

⁵ Les émissions dues au transport aérien apparaissent en fonction des ressources (112,113) plus ou moins importantes que la voiture. Dans tous les cas, ces émissions restent élevées.

3.3.2 Argumentaire pour recommandations

3.3.2.1 Le transport de l'ostéopathe

Si l'ostéopathe en a la possibilité, privilégier le choix d'un cabinet et d'un domicile assez proches l'un de l'autre pour privilégier les trajets domicile-travail à pied, à vélo, en transports en commun voire en covoiturage.

Si les trajets en voiture sont impératifs, il peut être intéressant de choisir un véhicule peu polluant (115). Attention, l'achat d'un véhicule neuf a un coût écologique : gestion de l'ancien véhicule devenu déchet et production du nouveau véhicule (116,117), il serait préférable de ne pas acheter de véhicule neuf (118), bien que cette recommandation soit discutée en fonction des éléments pris en compte dans l'analyse du cycle de vie (119,120).

Pour les trajets longue distance (voyages, congrès, rencontres professionnelles...), privilégier le train. Les voyages en bus ou en covoiturage permettent également de réduire l'empreinte carbone du trajet par rapport à la voiture individuelle.

3.3.2.2 Le transport des patient-e-s

Si l'ostéopathe dispose d'un moyen de communication (site internet, dépliants...) :

- encourager les patient-e-s à ne pas prendre la voiture pour se rendre à la consultation ;
- indiquer comment se rendre au cabinet en transport en commun ;
- localiser les parkings à vélo alentours, et si possible en faire installer un proche du lieu de soin.

3.3.2.3 Le transport des marchandises

Voir la section 3.4.1 *Le transport des marchandises : ressources et données à étudier* du chapitre suivant.

3.4 Les achats

Le choix lors d'un achat doit se porter sur un produit n'ayant pas exploité des ouvrier-e-s peu rémunéré-e-s et notamment des enfants, comme cela peut être le cas par exemple de la manufacture du textile dans certains pays (121).

Un certain nombre d'indications à propos des achats peuvent être retrouvées sur le *Guide des achats durables de produits de santé* (122).

3.4.1 Le transport des marchandises : ressources et données à étudier

Pour réduire le transport lié à l'achat de marchandises utilisées par l'ostéopathe, il est préférable de :

- se fournir localement, en prenant en compte toute la chaîne de fabrication afin d'agir sur les transports ayant eu lieu avant l'achat ;
- réduire la quantité de fourniture à acheter en privilégiant les produits réutilisables ;
- diminuer le nombre de trajets en achetant les produits en gros ;
- privilégier les contenants de gros volume, pour le savon par exemple, et demander au fournisseur de réduire la quantité de suremballage, pour éviter le transport d'emballages superflus.

3.4.2 Le mobilier : ressources et données à étudier

Une étude devrait être réalisée sur l'offre des tables de pratique disponibles sur le marché, prenant en compte tout leur cycle de vie, c'est à dire leur coût environnemental de fabrication, leur longévité, et leur consommation électrique.

De manière générale, l'utilisation de matériel d'occasion permet de réduire l'empreinte écologique de tout le mobilier (123).

3.4.3 Les consommables, généralités : ressources et données à étudier

Le consommable a une empreinte environnementale pendant toute la durée de l'activité de l'ostéopathe à cause de son renouvellement régulier. Le gaspillage est donc à éviter, et une utilisation raisonnée est à privilégier pour réduire les quantités achetées et leur impact.

3.4.3.1 Produits d'entretien et d'hygiène

Il est reconnu que l'usage des produits d'entretien a un impact sur la santé et l'environnement (124,125). Pour pallier cela, il est préférable d'acheter des produits avec un écolabel (126,127). Vérifier les dates de péremption des produits afin d'éviter le gaspillage.

Les recommandations d'hygiène recommandent d'utiliser des produits aux normes biocide (70,128), il n'est donc pas possible de recommander ici l'usage de produits d'entretien fait-maison, souvent réputés moins polluants (129) et générant moins de déchets, en l'absence d'études sur l'efficacité de ces produits. Des études sur l'écotoxicité de ces produits et leur innocuité devrait également être réalisées.

3.4.3.2 Bureautique

Dans son guide pratique *Ecoresponsable au bureau* (130), l'ADEME donne entre autre des indications en ce qui concerne les consommables de bureautique, c'est à dire l'encre et le papier (*Figure 9*).

<p>Bien utiliser l'imprimante et le photocopieur</p> <p>Les encres d'imprimerie et le toner sont coûteux (800 à 2 500 € le litre pour l'encre des cartouches) et génèrent beaucoup de déchets (emballages, résidus dangereux).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Supprimez les aplats de couleur, les photos inutiles, les publicités... sur ce que vous imprimez. ▶ Imprimez en mode brouillon, en noir et blanc. ▶ Collectez les cartouches d'encre et de toner vides pour les faire remplir si votre entreprise utilise ce service ou jetez-les dans la poubelle appropriée, afin qu'ils soient recyclés et dépollués. En 2017, 32% des cartouches utilisées ont été collectées séparément pour être traitées. 	<p>Le papier : toujours très utilisé</p> <p>Économiser le papier</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Recensez les parutions non lues et désabonnez-vous. ▶ Limitez la communication papier en faisant un usage judicieux du numérique. ▶ Optimisez la mise en page des documents que vous créez pour l'impression (taille des interlignes, suppression des pages quasi-vides entre chapitres, taille des marges...). Pour la fabrication, choisissez de préférence un format standard, un grammage adapté et un papier plus respectueux de l'environnement. ▶ N'imprimez que les éléments utiles d'un document : supprimez les publicités, photos, éléments d'interface sur une page web, et sélectionnez les seules parties qui vous intéressent. Il existe des logiciels (Green Print...) qui allègent automatiquement les pages à imprimer (suppression des pages blanches, images, espaces vides...). ▶ Imprimez recto-verso, plusieurs pages sur une même feuille. ▶ Réutilisez les feuilles imprimées sur une seule face en brouillon ainsi que le matériel de classement (chemises...).
--	---

Figure 9 : Recommandations sur l'usage de l'encre et du papier, extrait du guide *Ecoresponsable au bureau* de l'ADEME (130)

En ce qui concerne le choix du papier, elle détaille les différents labels (*Figure 10*).

<p>DES REPÈRES SUR L'EMBALLAGE</p> <p>Il existe des papiers minimisant leurs impacts sur l'environnement. Ils sont signalés par des logos environnementaux publics comme l'Écolabel Européen, l'Ange Bleu et l'Écolabel Nordique.</p> 	<p>Certains logos signalent des papiers contenant des fibres issues de forêts gérées durablement (FSC®, PEFC) et d'autres des papiers recyclés (FSC® recyclé, FSC® mixte et PEFC recyclé). L'usage de papier recyclé est intéressant : sa production consomme 3 fois moins d'énergie et d'eau que la fabrication à partir de fibres vierges.</p> 
--	---

Figure 10 : Les écolabels et logos guidant à l'achat du papier, extrait du guide *Ecoresponsable au bureau* de l'ADEME (130)

Pour les autres éléments de bureautique, il est également possible de se référer au document de l'ADEME *Choisir des fournitures scolaires sans risque pour la santé* (131).

3.4.3.3 Essuie-mains

Les recommandations en matière d'hygiène (voir chapitre 3.1.4 *L'hygiène des locaux et des personnes*) préconisent :

- En cas de lavage simple, l'essuyage des mains doit être complet et réalisé par tamponnement et sans frotter avec un essuie-mains qui servira à fermer le robinet. L'essuie-mains à usage multiple est à éviter.

Ces recommandations ne contre-indiquent pas l'usage d'essuie-mains lavables à usage unique. Deux usages sont donc possibles : le papier jetable et le tissu lavable. Pour le choix entre ces deux options, il est possible de se référer à la partie détaillant les draps d'examen étant donné que ces produits peuvent être comparés : utilisation de matériaux comparables, mise en forme des matériaux simple (en rectangles) et usage unique selon les recommandations d'hygiène.

Si des essuie-mains lavables sont utilisés, les calculs concernant l'entretien du linge doivent être adaptés en fonction.

3.4.4 Les draps d'examen : données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations

En ce qui concerne les draps d'examen, deux choix s'offrent généralement à l'ostéopathe : les draps d'examen en papier, et les draps en tissu. Avec une durée de vie théorique en milieu hospitalier de 150 lavages (132), un drap en tissu remplace 6 rouleaux en papier. Cependant de nombreux facteurs, détaillés dans ce chapitre, entrent dans l'impact écologique de chacune de ces options.

3.4.4.1 Données sélectionnées de la littérature

➤ Les normes d'hygiène applicables

Il n'y a pas de normes d'hygiène propres aux ostéopathes, mais il existe des guides de recommandations d'hygiène en santé, voir le chapitre *3.1.4 L'hygiène des locaux et des personnes*. En ce qui concerne les draps d'examen, les recommandations suivantes sont applicables :

- Prévenir tout risque de contamination du linge propre lors des manipulations, transport et stockage. Toute manipulation de linge propre doit être précédée d'une hygiène des mains.
- Prévenir tout risque de contamination de l'environnement par du linge sale lors des manipulations, transport et stockage. Toute manipulation de linge sale doit être suivie d'une hygiène des mains.
- S'assurer d'une quantité suffisante de linge pour assurer l'application des procédures d'hygiène : changer de drap pour chaque patient-e.

En outre, la recommandation pour les blouses d'être fabriquées en non tissé ou en polycoton pour des raisons infectieuses sera considérée ici comme élargie aux draps.

➤ Analyse du Cycle de Vie

Comme expliqué dans le lexique, une Analyse du Cycle de Vie (ACV) permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit et de le comparer à un autre produit. Après recherche, aucune ACV propre aux draps d'examen n'a été réalisée, qu'ils soient en papier ou en tissu. Il existe toutefois un certain nombre d'études comparant l'usage de produits lavables et jetables, comme des couches, des blouses chirurgicales, des mouchoirs ou des serviettes de table.

Les études portant sur l'usage des serviettes de table dans les restaurants sont examinées dans ce mémoire, car leur application est la plus proche des draps d'examen : utilisation de matériaux comparables, mise en forme des matériaux simple (en rectangles) et nécessité de lavage à chaque utilisation. Trois études anglophones ont été sélectionnées :

- *Analyse comparative du cycle de vie des textiles réutilisables et des textiles jetables (133)* : cette étude a été réalisée pour la *Textile Rental Services Association*, groupe d'entreprises américaines qui fournissent et blanchissent des textiles réutilisables. Les performances environnementales de trois types de produits ont été analysées : des blouses chirurgicales, des essuie-tout pour nettoyage industriel, et pour ce qui concerne ce mémoire, des serviettes de table. La comparaison s'est portée sur une serviette en PET comparée à des serviettes en papier de qualité supérieure.
- *Analyse du cycle de vie des serviettes de table à usage unique et réutilisables de première qualité pour les dîners au restaurant (134)* : cette étude a été réalisée pour Duni AB, entreprise fournissant des serviettes de table jetables pour les restaurants. La comparaison s'est portée sur trois types de serviettes en papier produites par l'entreprise, comparées à des serviettes réutilisables en coton et en lin. L'analyse a été faite pour trois marchés différents : l'Allemagne, l'Angleterre et la Suède.
- *ACV comparative sur les serviettes en tissu et en papier dans la restauration à Davis, CA (135)* : cette étude a été réalisée pour le conseil de la ville de Davis, en Californie, pour étudier l'opportunité de la création d'une loi interdisant les serviettes lavables. La comparaison s'est portée sur deux types de serviettes en tissu : 100% polyester et 65%/35% polyester-coton ; ainsi que deux types de serviettes en papier : 100% papier vierge et 100% papier recyclé.

Une étude portant sur l'usage de mouchoirs a également été sélectionnée, en prenant en compte que les matériaux et la mise en forme des matériaux sont tout autant

comparables aux draps d'examen, mais l'étape de lavage se fait après plusieurs utilisations :

- *Evaluation des impacts environnementaux de l'utilisation de mouchoirs jetables en papier et de mouchoirs réutilisables en coton* (136) : cette étude a été réalisée par une entreprise de bilan environnemental à titre d'exemple d'expertise de l'entreprise en matière d'ACV. La comparaison a été faite pour la Nouvelle-Angleterre, et s'est portée sur l'utilisation de mouchoirs en papiers disponibles en boîte en carton comparés à des mouchoirs en tissu 100% coton.

Les études prennent en compte toutes les étapes de la vie du produit, de l'utilisation de la fabrication au traitement des déchets, en tenant compte de la création des matières premières, de l'acheminement au consommateur (*Figure 11 et Figure 12*). Il inclut aussi la phase d'utilisation, c'est-à-dire le lavage des serviettes lavables, et le transport s'il est effectué en blanchisserie.

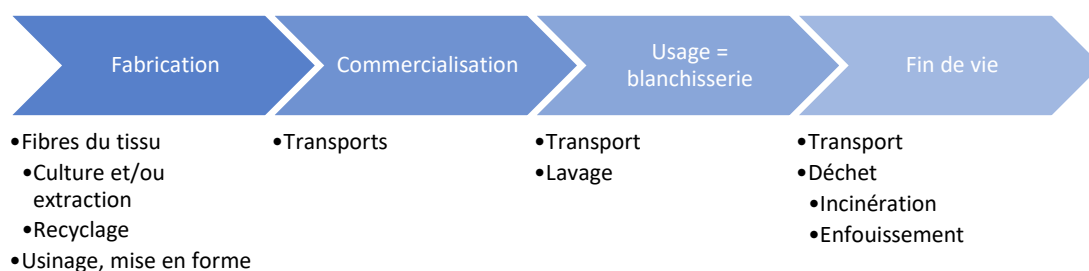


Figure 11 : Etapes du cycle de vie des draps lavables

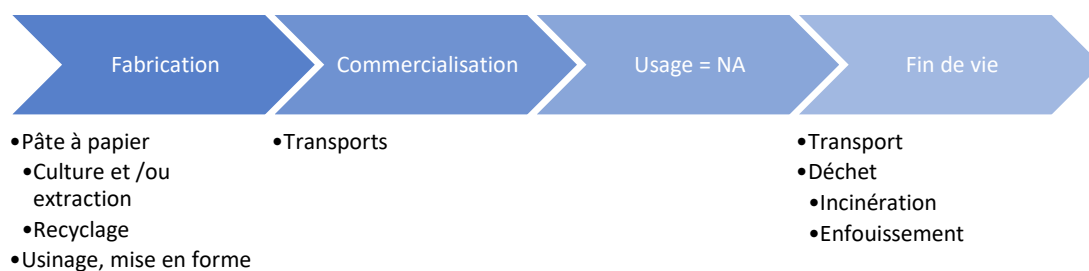


Figure 12 : Etapes du cycle de vie des draps jetables

Il peut y avoir de légères variations sur les éléments du cycle de vie pris en compte, ainsi que sur les données utilisées. Par exemple, l'énergie utilisée n'a pas la même empreinte en fonction des pays, car certains pays utilisent majoritairement une électricité produite par le charbon, et d'autres une énergie décarbonée produite par des centrales hydrauliques ou nucléaires.

Les différents produits sont comparés selon plusieurs critères, par exemple :

- le potentiel de réchauffement climatique ;
- le potentiel de dégradation de l'écosystème (eau, sol...) ;
- la consommation énergétique ;

- la consommation de ressources.

Un produit peut être très bon dans un domaine, et médiocre dans un autre. Si aucune synthèse n'est proposée dans l'étude, c'est alors au lecteur de considérer les critères qu'il souhaite prendre en compte.

Toutes les études n'utilisent pas exactement les mêmes critères de comparaison. De plus, les résultats des études dépendent des données et des hypothèses d'usage utilisées pour les comparaisons. Par exemple, le nombre d'utilisations du tissu avant sa fin de vie fait évoluer le résultat (137). Il est donc difficile de comparer strictement les études entre elles mais il est possible d'en tirer des points de convergence.

Le cadre de chaque étude, les résultats et l'analyse réalisée pour ce mémoire de chaque ACV, ainsi que la combinaison de toutes les conclusions par rapport à la problématique des draps d'examen est disponible en *Annexe X Synthèse de ACV comparant les mouchoirs et les serviettes de table jetables et lavables*.

Il apparaît que l'utilisation de draps en papier peut tour à tour être le pire cas ou le meilleur cas, en fonction des critères étudiés et des hypothèses et données utilisées comme base de calcul. Les paramètres diminuant le plus l'impact environnemental des draps sont :

- pour le papier :
 - diminution de l'impact de la matière première ;
 - diminution de l'impact du déchet ;
- pour le tissu :
 - diminution de l'impact du lavage ;
 - diminution de l'impact de la matière première ;
 - diminution de l'impact du déchet.

Plus concrètement, cette réduction d'impact est matérialisée dans ces études grâce à plusieurs facteurs :

- diminution de l'impact de la matière première (papier ou tissu) :
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille ou de son épaisseur, pour limiter la quantité de pâte à papier ou de fibre employée ;
 - diminution de l'énergie utilisée pour la fabrication de la pâte ou de la fibre, et utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la mise en forme du produit ;
 - pour le papier :
 - augmentation de la part de papier recyclé ;
 - élimination de l'étape de blanchissement ;

- pour le tissu :
 - augmentation du nombre de lavages avant la fin de vie du textile pour mieux amortir l'impact de la fabrication ;
 - utilisation du lin plutôt que du coton, utilisation du polyester 100% au lieu du polyester-coton 65/35% ;
- diminution de l'impact du déchet (papier ou tissu) :
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille ou de son épaisseur, pour limiter la masse de déchets à traiter ;
 - gestion des déchets avec plus d'incinération et récupération de l'énergie que de mise en décharge ;
- diminution de l'impact du lavage (tissu) :
 - diminution de la demande énergétique pour la lessive et utilisation d'un mix énergétique décarboné dans la blanchisserie ;
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille, pour limiter la quantité de textile à laver.

Les analyses sur des produits d'usage proche des draps d'examen ne permettent pas de mettre en évidence une solution idéale entre l'usage du tissu ou du jetable. En l'absence d'analyse spécifique aux draps d'examen permettant de comparer les meilleures options sur le marché spécifique français, il est impossible de conclure sur la meilleure option environnementale entre le papier et le tissu.

Il est donc préférable d'utiliser les meilleurs cas, quelle que soit l'option choisie.

3.4.4.2 Argumentaire pour recommandations

Il est possible d'utiliser des draps d'examen lavables ou réutilisables. Dans les deux cas, il est recommandé de choisir un produit avec l'empreinte environnementale la plus faible possible. Une fois utilisé, les draps d'examen deviennent des déchets, leur traitement est détaillé dans la section *3.5.4 Les draps d'examen* du chapitre suivant.

➤ Les draps d'examen en papier : le choix des produits à l'achat

Pour l'achat d'un drap d'examen en papier, il est recommandé de choisir un drap :

- 100% recyclé et non blanchi ;
- de taille et d'épaisseur minimale pour le confort d'utilisation ;
- avec une taille de prédécoupe adaptée à l'usage pour éviter les pertes ;
- si possible produit dans un pays utilisant une énergie peu carbonée.

➤ **Les draps d'examen en tissu : le choix des produits à l'achat**

Pour l'achat d'un drap d'examen en tissu, il faut noter qu'un set important de draps est nécessaire pour assurer le roulement au nettoyage. Il est recommandé de choisir un drap :

- de taille et d'épaisseur minimale pour le confort d'utilisation ;
- produit dans un pays utilisant une énergie peu carbonée.

En ce qui concerne la fibre qui constitue le drap, il faudrait une fibre peu coûteuse environnementalement. Plus de précisions sur le choix de la fibre sont disponibles *Annexe XII Le choix de la fibre pour les draps en tissu.*

Les recommandations d'hygiène indiquent l'intérêt en terme infectieux de tissu en polycoton. Cette fibre a l'avantage de peu se froisser et de sécher rapidement, ce qui facilite l'entretien et permet d'éviter un repassage et un séchage en machine. Certains fournisseurs proposent des draps non tissés, également recommandés, supportant un grand nombre de lavage et présentés plus légers. Les recommandations ne précisent pas la constitution privilégiée du non tissé. Il devrait être possible de se fournir en tissu recyclé ou même en tissu de seconde main, et ainsi éviter la création de nouveaux draps.

Plus le drap est lavé avant sa fin de vie, moins l'impact de sa fabrication sur son cycle de vie est important.

➤ **Les draps d'examen en tissu : le lavage**

Les études analysées portent sur un lavage réalisé en blanchisserie. Le choix d'une blanchisserie engagée dans une démarche de RSE est donc conseillé pour diminuer l'impact dû à l'entretien.

L'étude n'a pas été réalisée pour un lavage domestique. Si la lessive est faite à domicile, il est possible que le coût environnemental augmente. Une étude compare ces deux solutions de lavage et conclut que l'utilisation d'un lave-linge privé est moins cher, mais que le coût environnemental est plus élevé à cause de la production de la machine. En effet les autres catégories d'impact sont inférieures mais le coût des matières premières est tel qu'il prend le dessus sur l'impact total (138). Il faut donc augmenter au maximum la durée de vie du lave-linge (139) avant d'en choisir un qui permet des économies d'eau et d'électricité (140).

Pour le choix de la lessive, il est conseillé de choisir un produit avec un écolabel (126,127). Il est également possible de trouver des recettes pour faire des lessives à base de lierre, de cendre, de savon de Marseille ou de noix de lavages, mais des études d'impact et d'efficacité seraient à réaliser.

Enfin, il est possible dans une certaine mesure d'utiliser de l'eau de pluie pour les lavages en lieu et place de l'eau potable du robinet.

➤ **Solutions alternatives**

Plusieurs autres solutions, plus ou moins confortables et pratiques, pourraient être évaluées dans une étude d'impact ou une ACV :

- il n'est pas obligatoire d'utiliser un drap si la table est désinfectée conformément aux recommandations d'hygiène entre chaque patient-e ;
- il est possible de demander aux patient-e-s, au moment de la prise de rendez-vous, d'apporter leur propre drap :
 - ceci implique qu'il n'est pas possible d'en contrôler l'hygiène ;
 - le coût environnemental attribué au nettoyage est externalisé chez la/le patient-e et n'est pas contrôlable ;
 - il faut prévoir systématiquement une solution de remplacement ;
- il est possible de louer les draps dans un service de location-entretien de textile :
 - les draps sont fournis et entretenus par une entreprise externe ;
 - il est préférable de choisir un fournisseur engagé dans une démarche de RSE.

3.4.4.3 Coût financier des draps d'examen

Le coût financier peut compter lors de la prise de décision entre les draps d'examen en papier et en tissu. Pour estimer celui-ci, des calculs sont à effectuer, dont les détails sont disponibles en *Annexe XI Détail des calculs de données chiffrées pour aider dans le choix d'une solution*. Les formules appliquées dans cette annexe se basent sur des estimations, c'est pourquoi elles sont présentées sous forme de tableau afin que chacun-e puisse recalculer son investissement avec des données personnalisées. Notamment, les calculs sont effectués sur la base d'une activité moyenne de huit consultations par jour.

Avec des rouleaux valant six euros par unité, le coût annuel de l'usage de draps d'examen en papier s'élève à 440 €. Il peut augmenter si l'utilisation de plusieurs draps est nécessaire pour un-e patient-e déchirant le drap lors de ses mouvements, ou si une longueur trop importante est utilisée pour chaque patient-e.

En choisissant des draps lavables à 15 euros par unité, le coût annuel de l'usage de draps d'examen en tissu s'élève à 290 €. Il peut augmenter si la durée de vie réelle

d'un drap diminue (perte, déchirement, tâche...). Ce prix inclut le lavage en machine domestique, mais pas le séchage ni le repassage éventuel.

Le coût environnemental du sèche-linge électrique étant important, il est recommandé de sécher les tissus à l'air libre. Ainsi, pour le choix d'un lavage en machine à laver privée, il est nécessaire de prévoir dans la logistique de l'activité ostéopathique le temps nécessaire à l'intendance et de l'espace pour le séchage.

L'utilisation de draps lavables exige un investissement initial important, puisqu'elle nécessite l'achat d'un jeu de 32 draps, minimum nécessaire pour procéder au roulement entre les draps en cours d'usage et en cours de lavage, ainsi que l'achat d'un lave-linge si l'entretien est effectué sur une machine dédiée. L'amortissement du lave-linge est inclus dans l'estimation.

Si le nettoyage est externalisé en blanchisserie, la quantité de draps nécessaires au roulement et l'investissement correspondant doivent être adaptés à la logistique, calculés en fonction de la fréquence de passage à la blanchisserie. Dans ce cas, le coût de l'entretien est à négocier avec la blanchisserie choisie.

Le lavage en blanchisserie peut être considéré comme une charge déductible de l'activité, ce qui n'est pas le cas aussi facilement pour le lavage à domicile (141,142). Pour pouvoir déduire fiscalement un lavage domestique et, par la même occasion, éviter la contamination du linge et/ou de l'environnement lors du transport du linge, il est conseillé d'utiliser un lave-linge dédié à cet usage au cabinet.

3.5 Les déchets : ressources et données à étudier

3.5.1 Généralités

L'ADEME a édité un guide sur les déchets (143) dans lequel certaines notions sont abordées :

- importance de réduire les déchets ;
- lien entre les achats et les déchets, notamment pour prolonger la durée de vie des objets ;
 - à l'achat : éviter les produits à usage unique, choisir des produits fiables et réparables,
 - à l'usage : respecter les recommandations d'usage, ne pas surdoser les produits ménagers, réparer ;
- choix du don, compost, tri et apport en point de collecte en fonction des déchets.

Il existe plusieurs filières de collecte des déchets⁶. Il faut noter que le tri sélectif et le recyclage sont deux parties distinctes de la gestion des déchets, complémentaires mais pas forcément corrélées. Un déchet collecté dans l'une des filières peut ne pas être recyclable (par exemple les petits composants électroniques) et un déchet recyclable n'est pas forcément accepté en centre de tri (par exemple les confettis, car trop petits). Certains logos peuvent parfois porter à confusion (*Figure 13*).

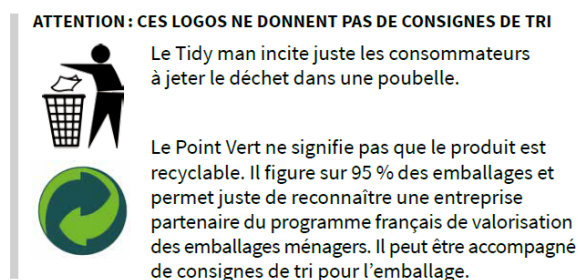


Figure 13 : Logos pouvant porter à confusion sur le recyclage des déchets, extrait du guide pratique de l'ADEME « Que faire de ses déchets ? » page 10 (143)

3.5.2 Le papier et les autres déchets de bureautique

Les feuilles de papiers sont recyclables, choisir de les gérer dans un autre flux que dans la poubelle « jaune » de tri sélectif assure une meilleure valorisation de cette matière car cela évite de la souiller avec les autres déchets (144). Ceci peut se faire en faisant appel à une société spécialisée pour la collecte.

Afin de garantir la confidentialité des données, il est important d'avoir une broyeuse à papier, ce qui diminuerait la capacité du broya à être trié et recyclé (145).

Les cartouches d'encre et le matériel informatique se recyclent dans les lieux de vente spécialisés. Dans une certaine mesure les stylos peuvent être collectés (146).

3.5.3 Les essuie-mains

Les essuie-mains peuvent s'apparenter aux draps d'examen en termes de matière utilisable : soit papier, soit tissu. Pour la fin de vie de ces deux options d'essuie-mains, il est donc possible de se référer à la partie suivante détaillant la fin de vie des différents choix de draps d'examen.

⁶ Par exemple les papiers et emballages ménagers (papier, carton, plastique, aluminium), les textiles (vêtements, maroquinerie, linge de maison), le verre (bouteilles et bocaux), les appareils électroménagers et électroniques, les produits dangereux...

3.5.4 Les draps d'examen

Avec un seul drap d'examen en tissu, il est possible d'effectuer le même nombre de consultations qu'avec 300 mètres de papier, soit six rouleaux, et éviter autant de déchet. Cependant, la durée de vie des draps en tissu n'étant pas infinie, l'usage du tissu génère également des déchets :

- Papier : 73kg de cellulose jetée par an. Ce nombre peut être augmenté si l'utilisation de plusieurs draps est nécessaire pour un-e patient-e déchirant le drap lors de ses mouvements, ou si une longueur plus importante est utilisée pour chaque patient-e.
- Tissu : 5kg de textile jeté par an. Ce nombre peut être augmenté si la durée de vie réelle d'un drap diminue (perte, déchirement, tâche...).

Les détails des calculs sont disponibles en *Annexe XI Détail des calculs de données chiffrées pour aider dans le choix d'une solution*.

Comme explicité dans la section 3.4.4 *Les draps d'examen : données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations* du chapitre 3.4 *Les achats*, le choix de l'une ou l'autre de ces solutions appartient à l'ostéopathe. La diminution de l'impact environnemental du Cycle de Vie des draps inclut une bonne gestion de sa fin de vie.

3.5.4.1 La fin de vie des draps d'examen en papier

La cellulose, c'est-à-dire la matière constituant les draps en papier, n'est pas recyclable dans la filière de tri sélectif (147). Il faut donc jeter les draps d'examen avec les déchets ménagers. Les rouleaux peuvent quant-à-eux être jetés dans la poubelle de tri sélectif. En France, déchets ménagers sont majoritairement incinérés (148), ce qui est une sorte de valorisation, mais il est possible de les valoriser autrement :

- la cellulose peut être compostable dans une certaine mesure, en fonction des composts et des quantités (149) ;
- les feuilles peuvent être réutilisées, si elles sont en état, en circuit court (par des proches, des artisans...) : essuyage des mains après travaux manuels, protection des sols pour les peintures, nettoyage des vitres... Les rouleaux peuvent éventuellement être réutilisés pour stocker des toiles, ou pour tout autre usage créatif.

3.5.4.2 La fin de vie des draps d'examen en tissu

La filière de collecte des textiles (vêtements, maroquinerie, linge de maison...) permet le recyclage ou la revalorisation des fibres textiles (150) (*Figure 14*).

Après le tri : réutilisation, recyclage et valorisation énergétique

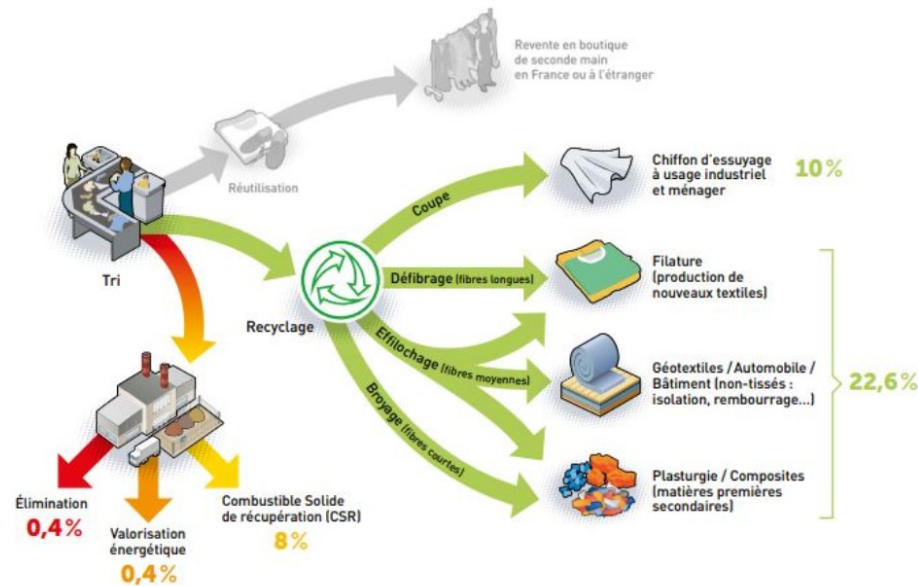


Figure 14 : Le devenir des tissus collectés dans la filière de valorisation des textiles, tiré du site internet EcoTLC (150)

Il convient donc de jeter les draps usés dans les bornes d’apport volontaires (conteneurs, déchetteries, ressourceries...). Ils peuvent être par ailleurs réutilisés au cas par cas en circuit court (par des proches, des associations...) : fabrication d’autres éléments plus petits comme des mouchoirs, des sacs à vrac...

3.6 La qualité de l’air intérieur : ressources et données à étudier

3.6.1 Généralités : émissions de pollution et enjeux

3.6.1.1 Enjeux

Dans son rapport *Facteurs contribuant à un habitat favorable à la santé* (151), et plus précisément sur le chapitre traitant de la qualité de l’air intérieur, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) décrit :

« L’environnement intérieur impacte la santé des occupants d’un logement selon que la qualité de l’air intérieur est dégradée ou non. Les polluants devant être considérés sont ceux à la fois présents dans l’air (gazeux et particulaires) et les poussières déposées ou rapportées, y compris celles issues de la dégradation des matériaux (plomb, amiante et autres fibres minérales).

[...] Les effets sur la santé sont très divers, de la simple gêne (olfactive, irritations oculaires ou somnolence) affectant le confort des occupants jusqu’à

de plus sérieuses pathologies (par exemple allergies respiratoires, asthme, pneumopathies d'hypersensibilité domestiques, cancer). »

Le ministère des Solidarités et de la santé résume les potentiels effets dans une fiche récapitulative (Figure 15).

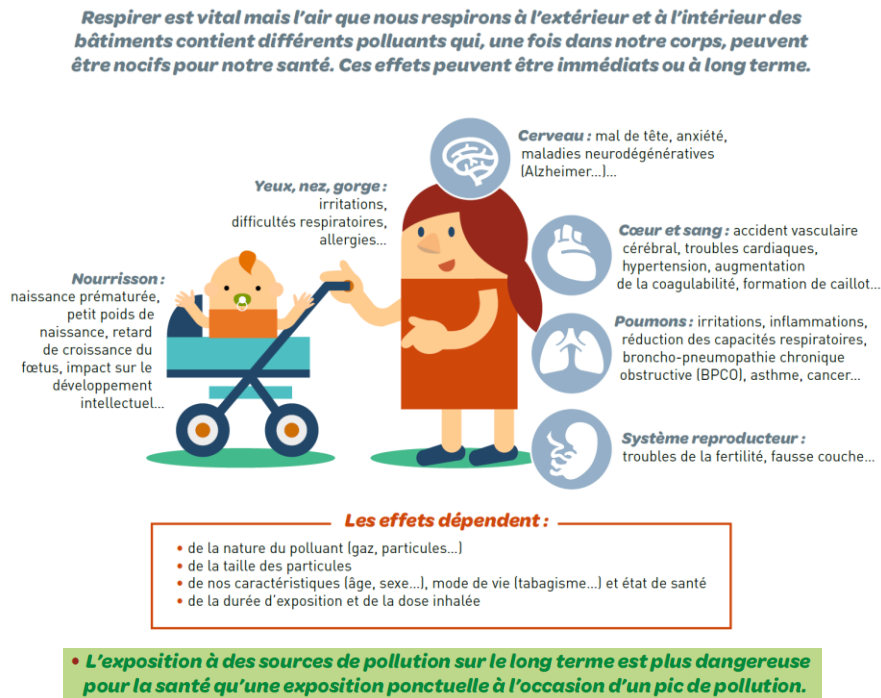


Figure 15 : Les effets de la pollution de l'air sur la santé, extrait de La pollution de l'air (152) du Ministère des Solidarités et de la Santé

La problématique de la qualité de l'air intérieur concerne les logements, mais aussi les locaux de soins, dans lesquels des personnes fragiles peuvent être exposées (153,154).

3.6.1.2 Émissions polluantes

Toujours dans le rapport *Facteurs contribuant à un habitat favorable à la santé* (151), il est précisé :

« Une approche classique consiste à catégoriser les différents polluants intérieurs selon leur nature : chimique (composés organiques volatils ou gaz inorganiques), physique (particules, fibres d'amiante, fibres minérales artificielles) ou biologique (virus, bactéries, moisissures, allergènes d'animaux domestiques, d'acariens, etc.).

[...] [Agents chimiques] Les sources d'émission de polluants sont nombreuses : revêtements, mobilier, textiles, produits d'entretien et de bricolage, procédés de combustion comme la cuisson, l'encens ou encore le tabagisme. Les pollutions de l'air intérieur dépendent donc à la fois des caractéristiques des

locaux (matériaux de construction, de revêtement, d'ameublement, de ventilation), de l'occupation humaine, animale ou végétale ainsi que de facteurs comportementaux.

[...] [Agents physiques] Les différentes familles d'agents physiques ainsi que leurs sources d'émission sont variées : particules, nanoparticules, fibres d'amiante, fibres minérales artificielles, champs électromagnétiques. [...] Les concentrations en particules dans l'air intérieur dépendent de nombreux facteurs dont le transfert de la pollution extérieure, les activités humaines (par exemple cuisson des aliments, bricolage), l'entretien des locaux (par exemple remise en suspension des poussières déposées au sol et sur le mobilier), le tabagisme ainsi que certains équipements du bâtiment (par exemple appareils de combustion domestique).

[...] [Agents biologiques] Les polluants microbiologiques sont également nombreux : moisissures, bactéries, virus, allergènes de chat, de chien, d'acariens, de blattes, etc. Ces biocontaminants peuvent être présents dans les moquettes, revêtements muraux, matériaux d'isolation, installations sanitaires, circuits de distribution d'eau, systèmes de climatisation et de ventilation, etc. Ainsi, des situations d'humidité, en lien par exemple avec un dégât des eaux ou des remontées capillaires, de chaleur ou bien la présence d'une personne malade favorisent la présence et la prolifération des agents microbiologiques. »

Illustrées par l'ADEME, voici les sources d'émissions possibles selon une autre catégorisation (Figure 16).

Des pollutions multiples et insoupçonnées

Certains polluants se diffusent régulièrement, dans des concentrations faibles (émissions des meubles par exemple) alors que d'autres ont des concentrations élevées mais ponctuelles, en fonction de nos activités (fumée de tabac, bricolage, produits d'entretien...).

- Occupants et leurs activités
- Équipements
- Matériaux (construction, décoration, ameublement)

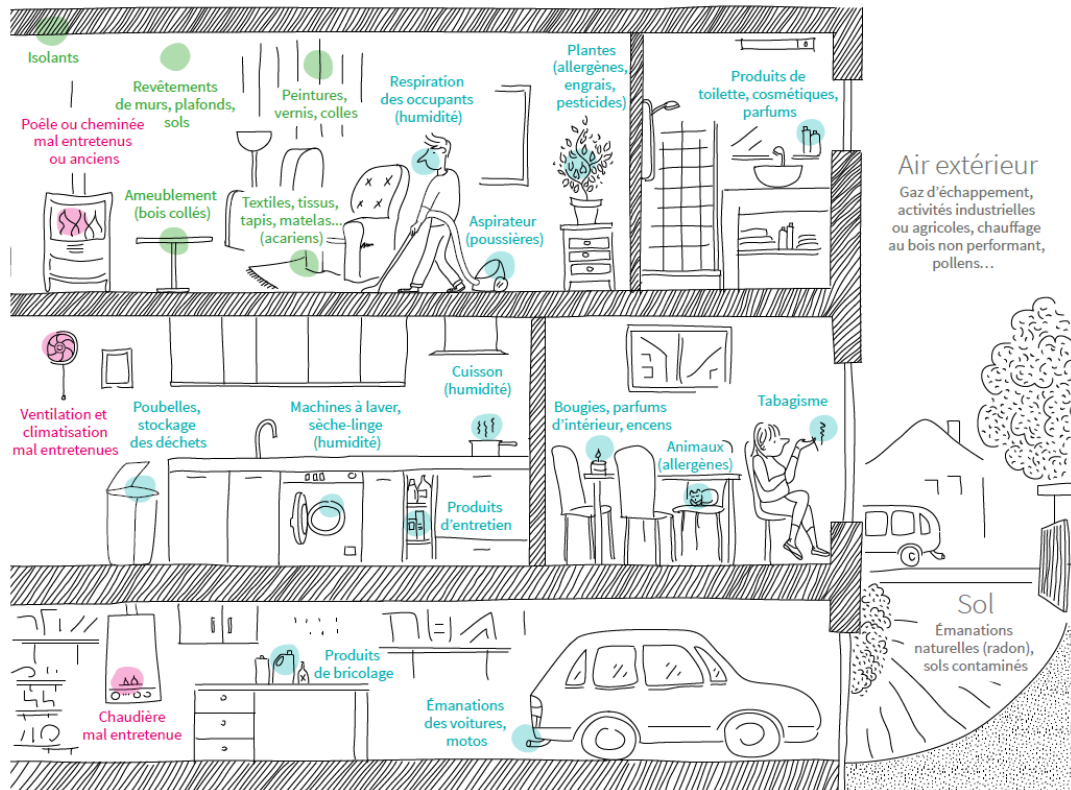


Figure 16 : Les émissions de pollution de l'air intérieur, extrait du guide Un air sain chez soi (155) de l'ADEME

3.6.2 Recommandations et argumentaire

Deux types de précautions sont à prendre : limiter les émissions de polluants dans l'air et éliminer les polluants présents.

3.6.2.1 Limiter les émissions de polluants dans l'air

► Pollution de l'air dans les cabinets : les produits pour masquer les odeurs

L'une des sources principales quotidiennes de pollution de l'air intérieur que l'on peut retrouver dans la pratique ostéopathe est l'usage de produits destinés à masquer les odeurs pour minimiser l'inconfort entre deux patient-e-s, notamment lorsque l'aération est impossible. Plusieurs types de produits peuvent être utilisés :

- bougies parfumées, encens : des études prouvent que ces produits sont des sources d'émissions de polluants (156,157), leur usage est donc déconseillé ;
- désodorisants non combustibles (vaporisateurs, gels diffuseurs, mèches ou bâtonnets imbibés de parfum liquide, diffuseurs automatiques ...) : une étude

réalisée sur ces produits (158) a mesuré de faibles taux d'émissions, mais indique que la diversité des substances peut créer un effet cocktail difficile à étudier, et l'impact de certaines molécules est encore inconnu, l'usage de ces produits est donc à limiter, d'autant plus en présence des personnes les plus fragiles telles que les femmes enceintes, les jeunes enfants et les personnes asthmatiques ;

- les huiles essentielles (HE) : certaines ont été intégrées dans l'étude ci-dessus (158) qui indique que le rapport bénéfice/risque de ces huiles doit être plus grandement étudié. Ce bénéfice est lié à leurs propriétés thérapeutiques et non pas à leur arôme. Une étude a été réalisée sur une synergie d'HE fréquemment utilisée pour purifier l'air et conclue que ce produit ne doit pas être utilisé en présence de personnes asthmatiques (159). De manière générale, certaines huiles essentielles présentent des dangers potentiels de toxicité hépatique, neurologique, néphrologique ainsi que des risque allergisants, photosensibilisant et dermocaustiques (160). Il est donc impératif de prendre des précautions sur les huiles utilisées, notamment en présence d'un public de périnatalité ou présentant des troubles respiratoires (161).

En ce qui concerne les odeurs gênantes, une possible solution serait d'effeuiller des plantes aromatiques pour en diffuser l'odeur lorsque cela est nécessaire. Pour une facilité d'utilisation, il est possible d'utiliser un coussin garni de plantes aromatiques à secouer, mais il est nécessaire de ne pas le conserver trop longtemps pour éviter la prolifération d'acariens. Cette solution serait à évaluer d'un point de vue sanitaire.

➤ **L'utilisation des locaux, recommandations identiques que pour les logements**

De manière générale, des recommandations d'usage du guide *Les bons gestes pour un bon air* (162) et du guide *Un air sain chez soi* (155) s'imposent, comme l'entretien régulier des appareils de chauffage à combustion, et l'usage réfléchi des produits d'entretien. L'entretien des surfaces effectué par essuyage humide tel que préconisé dans les recommandations d'hygiène évite la mise en suspension des particules (163,164). Les aspirateurs à filtre *High Efficiency Particulate Air* (HEPA) permettent d'éviter de re-brasser les polluants dans l'air (165).

En attendant l'étiquetage obligatoire de l'ameublement (166) selon les mêmes principes que les produits de construction et de décoration portant sur les émissions dans l'air intérieur (167), il est pertinent d'acheter des produits d'occasion ayant déjà eu le temps d'épuiser en partie leurs émissions de polluants.

Enfin, si des travaux ont été effectués dans les locaux, il convient de suivre les recommandations du *Guide de la qualité de l'air intérieur – Recommandations avant, pendant et après les travaux* (168).

3.6.2.1 Contrôle de l'humidité

La présence d'humidité est un facteur empirant la qualité de l'air intérieur car elle permet la prolifération d'acarien et de moisissures (151). Outre les recommandations usuelles liées à l'habitat classique (162), il peut être intéressant de noter que si l'ostéopathe a choisi d'utiliser des draps en tissu et de réaliser l'entretien dans ses locaux, la pièce utilisée pour le séchage des draps doit être bien aérée. Le séchage peut aussi s'effectuer en extérieur, tout en s'assurant de l'absence de pollens saisonniers allergisants qui pourraient se déposer sur les draps.

3.6.2.2 Eliminer les polluants présents dans les locaux

➤ Aération des locaux et ventilation

Outre les dispositions réglementaires à respecter (169), il convient de renouveler fréquemment l'air intérieur pour évacuer les polluants.

Il est recommandé d'ouvrir les fenêtres pour aérer les locaux au moins 10 minutes par jour, et plus régulièrement pendant et après l'émission de polluants : désodorisant, produits d'entretien, achat de matériel neuf, travaux..., et ce même en hiver (165).

Il est également recommandé de s'assurer du fonctionnement sans entraves de la ventilation des locaux : entrées d'air, passage sous les portes et bouches d'extractions d'air propres et dégagées. Vérifier également le fonctionnement des ventilations mécaniques en plaçant une feuille légère (papier toilette) devant la grille d'extraction, et réaliser l'entretien régulier (155,165).

Si des travaux de rénovation ou de construction sont prévus, le guide pratique *La ventilation* (170) de l'ADEME détaille les particularités de chaque type de ventilation. Une analyse des performances de ventilation couplée à la performance énergétique vis-à-vis du chauffage peut également être consultée (171,172).

➤ Les méthodes d'épuration de l'air

Les méthodes d'épuration de l'air grâce à des appareils (catalyse, photocatalyse, plasma, ozonation ou ionisation) ou par les plantes n'ont pas montré d'efficacité réelle en pratique, les normes existantes n'évaluant pas les produits dans les conditions réelles d'utilisation. Certaines méthodes sont susceptibles de produire en sus des polluants supplémentaires (173–177). Leur usage n'est donc pas recommandé.

➤ La désinfection par voie aérienne (DVA)

Pour lutter contre les polluants microbiologiques, la désinfection par voie aérienne n'est pas recommandée pas la SF2H et doit rester exceptionnelle, réalisée par des professionnel-le-s. La plupart du temps, elle consiste en fait en une désinfection des surfaces, qui auront été préalablement nettoyées, mais pas une méthode de désinfection de l'air (178).

3.7 L'usage du numérique : ressources et données à étudier

L'usage de l'informatique consomme de l'énergie (179) et a une empreinte écologique, ainsi qu'un certain impact social.

3.7.1 Exclusion numérique

La transition numérique exclut une certaine partie de la population qui n'a pas accès au numérique, notamment pour la prise de rendez-vous ou pour la numérisation des factures (180). D'un point de vue social, l'ostéopathe ne peut donc pas dématérialiser complètement ces aspects-là.

3.7.2 Impact écologique du numérique

L'impact principal du numérique mondial vient de la fabrication des équipements utilisateurs, puis la consommation électrique des équipements utilisateurs (181), il faut donc augmenter la durée de vie des équipements et aller vers une sobriété de l'usage du numérique (*Figure 17*).

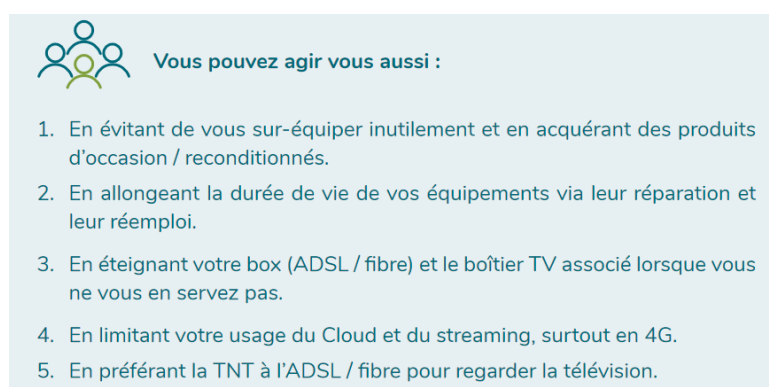


Figure 17 : Recommandations du rapport de GreenIT.fr, extraite de la synthèse du rapport Empreinte environnementale du numérique mondial page 11 (182)

Pour ce qui est de l'usage du matériel informatique, se reporter au guide *Ecoresponsable au bureau* fourni par l'ADEME pour minimiser la consommation bureautique (130).

3.7.3 Sécurité des données numériques

Se reporter aux obligations de protections des données médicales, notamment numérisées, détaillées dans la section 3.1.3 *Protection des données personnelles médicales* du chapitre 3.1 *Aspect social*.

3.7.4 Choix des outils numériques

Pour aller plus loin, l'ostéopathe peut demander à son fournisseur de service de favoriser l'écoconception du produit (183).

Lorsque l'on doit faire une recherche en ligne par exemple, la section 3.8.1 *Fournisseurs de services en ligne* du chapitre suivant indique que le choix des outils a son importance.

3.8 La gestion administrative : ressources et données à étudier

La mise en place du développement durable dans l'activité ostéopathique nécessite une réflexion sur la cohérence des choix administratifs car certaines institutions encouragent un système délétère.

3.8.1 Fournisseurs de services en ligne

En ce qui concerne la messagerie électronique, les moteurs de recherches, et autres services en ligne, l'association Framasoft en explique tous les enjeux sur son site et propose des alternatives (184). Il est notamment expliqué :

« Les services sont des logiciels, mais qui sont installés sur le cloud, donc sur l'ordinateur de quelqu'un d'autre (les fameux « serveurs »). Utiliser les services de Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft... (les « GAFAM »), signifie que vous leur confiez vos données, les traces de votre vie que vous laissez sur Internet. C'est donc une question de confiance.

Cette confiance a permis à une poignée d'acteurs, les GAFAM, d'obtenir un quasi-monopole sur nos vies numériques en centralisant les données d'une immense partie de la population. Les enjeux et dangers sont triples : économiques, technologiques, culturels... » (184)

3.8.2 Electricité

En ce qui concerne les fournisseurs d'électricité, certains aident au développement d'énergies renouvelables tandis que d'autres favorisent l'utilisation d'énergie

nucléaire ou d'énergies fossiles. Greenpeace a créé un site pour comparer les différents fournisseurs d'électricité et conseiller les usagers (185).

3.8.3 Banques et assurances

Certaines banques sont accusées de financer les énergies fossiles (186), ou même des projets violant les droits humains (187). Placer son argent dans ces banques leur permet de réaliser ces investissements. L'association Les amis de la Terre a mis en ligne un outil pour connaître l'empreinte carbone de l'argent placé dans une banque donnée, et propose un comparatif des banques, ainsi qu'un site pour expliquer l'enjeu du choix d'une banque (188,189).

L'utilisation d'une monnaie locale pour favoriser une économie de proximité constitue un engagement intéressant (190).

L'association Les amis de la Terre explique également les enjeux du choix d'une assurance responsable (191).

En définitive, tous les choix réalisés en termes de gestion administrative dans le cadre de l'activité de l'ostéopathe ont des conséquences sociales et environnementales plus ou moins appréhendables. Plusieurs associations interpellent les usagers sur ces risques, tout en guidant vers des solutions alternatives. En l'absence d'inventaire complet de ces problématiques, il convient de faire l'inventaire des pratiques administratives et de se renseigner sur ces enjeux.

4 DISCUSSION

L'intégration des enjeux écologiques et sociaux dans la pratique ostéopathique présente de nombreux intérêts. Cependant, en tant qu'indépendant-e-s, la difficulté de trouver des ressources pratiques et financières pour y parvenir rend la tâche difficile. Ce mémoire a pour objectif d'argumenter et de rédiger des recommandations en identifiant les leviers d'action permettant d'intégrer efficacement le développement durable dans la pratique ostéopathique.

4.1 Validation de l'hypothèse

L'hypothèse émise que l'empreinte sociale et environnementale de l'ostéopathe peut être changée en agissant sur différents aspects de l'activité a été vérifiée. En effet, selon les exemples tirés de démarches de RSE, les ostéopathes peuvent utiliser différents leviers :

- améliorer l'aspect social, notamment via les actions solidaires dans le cadre d'associations ou de l'activité, le respect de la déontologie, la protection des données personnelles médicales, l'hygiène des locaux et des personnes, et l'accessibilité des locaux ;
- diminuer la consommation énergétique, principalement via l'optimisation du chauffage grâce à la rénovation des locaux, le choix du système de chauffage, l'adaptation de la température et la diminution de la déperdition de chaleur des corps, quelques bonnes pratiques d'usage et également via l'optimisation de la climatisation et de l'éclairage ;
- diminuer l'impact des transports, que ce soit pour les déplacements de l'ostéopathe, des patient-e-s ou le transport des marchandises ;
- responsabiliser les achats, pour le mobilier ou les consommables, et plus particulièrement en prêtant attention au choix des draps d'examen ;
- diminuer les déchets, recycler ce qui est recyclable et valoriser autant que possible les déchets ;
- garantir la qualité de l'air intérieur en diminuant les émissions de polluants et en aérant régulièrement pour les évacuer ;
- maîtriser l'usage du numérique, en évitant l'exclusion de certain-e-s patient-e-s, en diminuant l'impact écologique de l'informatique, en sécurisant les données et en faisant le choix adapté des outils numériques ;

- prendre en compte l'impact de la gestion administrative, en choisissant des fournisseurs éthiques et écoresponsables en ce qui concerne les outils en ligne, l'électricité, la banque et l'assurance.

4.1.1 Faible gradation des recommandations

Au vu des documents analysés, ce mémoire n'a pas eu de recommandations susceptibles d'être gradées autrement que « accord professionnel ». Comme déjà indiqué, ce faible niveau de preuve ne signifie pas que les recommandations sont infondées, mais doit inciter à faire des études plus poussées.

4.1.2 Etude à compléter

La contrainte de réaliser ce travail en autonomie dans un temps imparti a rendu impossible l'exploration approfondie de tous les sujets.

Certains sujets avec un intérêt spécifique ont été étudiés en détail (chapitres intitulés « Données sélectionnées de la littérature », « argumentaire pour recommandations »). D'autres problématiques ont été développées partiellement, une prérecherche a alors été réalisée en l'attente d'études complémentaires (chapitres intitulés « Ressources et données à étudier »). Pour ces chapitres, un travail plus approfondi de recherche et d'argumentaire sera nécessaire.

Toute personne intéressée est donc invitée à contribuer à ce projet, ceci en accord avec la licence Creative Commons utilisée pour ce mémoire.

4.2 Mise en lumière de certains résultats

La sélection des sujets étudiés en détail s'est faite en fonction de leur intérêt en termes d'impact environnemental ou social, et de leur intérêt spécifique pour la profession. Ces choix et résultats sont analysés ici.

4.2.1 Consommation principale : l'énergie consommée par le chauffage

L'optimisation du chauffage a un impact majeur, car il peut constituer plus de 60% des consommations énergétiques du cabinet. C'est donc un levier qu'il est important d'utiliser. L'investissement nécessaire dépend du type d'action choisie : rénovation, choix des matériaux des locaux, thermostat et/ou choix du mode de chauffage. Pour inciter les ostéopathes à investir, il faut noter que ces économies d'énergies permettent de réduire l'impact environnemental tout en faisant baisser les charges liées au

chauffage sur le long terme. De plus, au vu de l'utilité publique de cette démarche, des aides peuvent être demandées à l'Etat.

4.2.2 Questionnement fréquent : l'impact environnemental des draps d'examen

L'interrogation sur le coût environnemental des draps d'examen est un dilemme récurrent pour les ostéopathes. La quantité de déchets générée par les draps en papier est mise en parallèle avec l'impact des lavages des draps en tissu. Cette question a été étudiée au travers d'Analyses du Cycle de Vie de serviettes de table en restauration. La conclusion est ambivalente, car il n'est pas possible de déterminer la meilleure solution entre le papier et le tissu, tant que :

- les draps sont choisis de la meilleure façon possible :
 - des draps d'examen en papier 100% recyclé et non blanchi, de taille et d'épaisseur minimale pour le confort d'utilisation, avec une taille de prédécoupe adaptée à l'usage pour éviter les pertes, et si possible produit dans un pays utilisant une énergie peu carbonée ;
 - un set de draps en tissu dont la durée de vie est maximisée, de seconde main ou acheté, de taille et d'épaisseur minimale pour le confort d'utilisation, en polycoton, et produit dans un pays utilisant une énergie peu carbonée ;
- pour les draps en tissu, que le lavage soit effectué dans une blanchisserie écoresponsable ou effectué à domicile en respectant la charge optimale du lave-linge, en prolongeant la durée de vie du lave-linge et en choisissant une lessive ecolabel ;
- et que les déchets soient valorisés en fin de vie :
 - pas de recyclage pour la cellulose des draps d'examen en papier mais un compostage ou une réutilisation ;
 - recyclage ou réutilisation du textile pour les draps en tissu.

L'ambivalence de ce résultat apparaît comme déconcertante mais a l'avantage de permettre à tout-e ostéopathe de choisir la solution qui lui convient le mieux logistiquement.

4.2.1 Recommandations existantes : l'aspect social

Actions solidaires mises à part, l'aspect social présenté ici correspond principalement à des normes et à des recommandations existantes, l'ostéopathe doit donc s'y conformer. Les informations recueillies dans ce mémoire constituent donc un support

qui permet d'adapter les démarches écoresponsables envisagées à la réalité du domaine d'application qu'est l'ostéopathie.

4.2.2 Informations peu connues : la cohérence administrative

D'autres aspects peu connus par le grand public et par les ostéopathes ont été abordés. En effet, il y a des impacts plus visibles que d'autres, et donc plus connus. Cognitivement, il est plus facile d'appréhender un impact environnemental direct et concret, comme visualiser les déchets produits quotidiennement, qu'un impact écologique indirect et abstrait, par exemple lié à la gestion d'argent dématérialisé dans le marché mondial. Il en va de même pour l'impact social direct plus visible que l'indirect.

Certaines banques ou assurances sont accusées de financer les énergies fossiles et des projets violant les droits humains grâce à l'argent placé par les particuliers/ères, les rendant, à leur insu, complices. Ceci souligne l'importance des choix administratifs en matière de banque ou d'assurance, afin d'éviter cette complicité involontaire et être en cohérence avec la démarche de RSE engagée.

Ces aspects ont été abordés ici pour permettre à un-e ostéopathe déjà engagé-e dans une démarche de développement durable d'apprendre de nouvelles possibilités d'actions. Ainsi, ces recommandations de bonne pratique peuvent s'adapter à différents niveaux de connaissance du domaine.

4.2.3 Chapitres peu développés

Sur le même principe que pour les aspects administratifs, les problématiques liées à l'usage du numérique, la qualité de l'air intérieur ou les achats ont été abordées. Cependant, les impacts étant complexes à étudier en détail et des associations ayant réalisé des documents sur ces thèmes, ces sujets n'ont pas fait l'objet d'une étude documentaire détaillée et les conclusions des associations ont été reprises en l'état. Par ailleurs, se référer aux publications régulières des associations permet d'avoir des informations actualisées.

Il convient de justifier la présence de tous ces chapitres intitulés « Ressources et données à étudier ». Ces chapitres n'ayant pas fait l'objet d'analyses détaillées, il aurait pu être pertinent de ne pas les faire apparaître dans les résultats. Cependant, les études préliminaires ont fait ressortir certaines incohérences de pratiques ou méconnaissances de ces questions. Il s'est donc avéré nécessaire de porter ces problématiques à la vue de tout-e ostéopathe intéressé-e.

Ainsi, même en l'absence de travaux de recherches documentaires, et en l'absence de cotation ou de gradation selon la méthodologie propre aux RBP de la HAS,

- les personnes souhaitant utiliser ces recommandations seront à même d'entamer une réflexion cohérente grâce à ces quelques notions ;
- ces recommandations sont susceptibles d'apporter des informations quel que soit le niveau de connaissances sociales et environnementales initial de l'ostéopathe ;
- une base est déjà réalisée pour guider les futures recherches.

4.3 Agir, de la théorie à la pratique

Les différents leviers d'action proposés permettent aux ostéopathes de faire un bilan de leur pratique, et de choisir des actions à mettre en place quelle que soit leur degré initial d'engagement et les contraintes logistiques. Par exemple, la réalisation de consultations à domicile, ou en remplacement ponctuel dans un cabinet, diminue le pouvoir de changement et impose une contrainte dans le choix des leviers à utiliser. Les ostéopathes animaliers n'auront pas non plus les mêmes nécessités dans leur pratique. En dehors de cet aspect logistique, les leviers peuvent être choisis par sensibilité personnelle, pour l'aspect économique, ou en sélectionnant l'action avec le plus d'efficacité en termes d'impact environnemental.

L'intégration de ces recommandations demande une adaptation de la pratique professionnelle. Elle est nécessairement progressive car la mise en place simultanée d'un trop grand nombre d'actions présente un fort risque de découragement, et donc d'échec. La réussite d'un objectif est favorisée par un rythme adapté et par la conviction de l'utilité de chaque action.

4.4 Biais de l'étude

4.4.1 Biais liés au travail en autonomie, et au recueil d'avis tiers

La forme de ce travail est une version initiale de recommandations de bonne pratique selon la HAS qu'il faudrait soumettre à un groupe de lecture (RPC) ou à un groupe de cotation (RCF). La création de recommandations de bonne pratique est un travail qui se réalise d'ordinaire en groupe de travail ou groupe de pilotage. Ceci permet de confronter les avis et les compétences afin de réaliser un travail complet.

Ce présent mémoire a été réalisé par une personne seule, ce qui constitue un premier biais.

Pour se rapprocher de l'intérêt du travail de groupe pluridisciplinaire, des professionnels de différents domaines environnementaux ont été consultés. Leurs conseils ont été donnés à l'oral ou par e-mail, ils n'apparaissent donc pas formellement mais leur point de vue a été intégré lors des études documentaires de ce mémoire. Les personnes consultées étaient spécialistes des domaines ou des organismes suivants : membre de l'ADEME, conseiller à l'espace INFO->ENERGIE de Lyon, développeur de logiciel de gestion pour ostéopathes, ingénieur-conseiller en énergie, auditeur en lumineuse pour un fournisseur d'énergie, et utilisatrice de licence Creative Commons. Tous les domaines ne sont pas représentés, et ne sont représentés que par un seul point de vue, ceci constitue donc un biais d'exhaustivité.

Dans un deuxième temps, des ostéopathes investis dans l'écologie ou le social ont été consultés via un questionnaire à questions ouvertes afin d'orienter les recherches. Les questions n'étaient pas éprouvées scientifiquement, et étaient de plus orientées pour la pratique en cabinet, excluant directement les ostéopathes ne pratiquant pas en cabinet, et orientant les avis des répondants.

Les personnes ayant concouru à ce travail ont été personnellement sollicitées au gré des rencontres (professeur-e-s, participant-e-s à des rencontres d'ostéopathes...), et non pas sélectionnées de manière aléatoire. Ceci constitue un biais de sélection.

Les avis recueillis ont tous été intégrés au mémoire avec le biais de la compréhension que l'auteure a eu de leurs propos.

L'auteure du mémoire avait des connaissances préliminaires sur les sujets environnementaux et sociaux ayant pu orienter les recherches. Ceci constitue notamment un biais pour les chapitres intitulés « Ressources et pistes à étudier », dans lesquels les études documentaires n'ont pas été exhaustives, mais les données déjà partiellement sélectionnées. Pour les personnes reprenant cette étude, il convient de prendre ce biais de sélection en compte et d'élargir à nouveau la recherche selon un spectre plus large.

4.4.2 Biais liés aux documents étudiés

L'étude documentaire a inclus proportionnellement plus de recommandations issues d'organismes et de sites gouvernementaux, notamment l'ADEME, que d'articles scientifiques. Ces recommandations sont peu détaillées car destinées au grand public. Il n'a donc pas été possible de détailler tous les impacts qu'ont les actions préconisées, même si les conseils venant de ces institutions sont estimés pertinents.

Lorsque les recommandations sont issues d'Analyses du Cycle de Vie, il est important de noter que les méthodologies d'ACV sont récentes et les données utilisées ainsi que les délimitations des études ne sont pas toutes homogènes.

Le principal biais lié aux ACV et aux articles pris en compte pour les recommandations est un biais géographique. En effet, une analyse d'impact est très dépendante du territoire sur laquelle elle est réalisée, notamment à cause du mix énergétique utilisé localement (nucléaire, hydraulique, centrale à charbon...), des transports générés (bateau, avion, routier) et des normes locales (traitement des eaux usées ou des déchets par exemple).

Un autre biais vient du fait que les pratiques, les techniques et les technologies évoluent. Ainsi, une même filière peut améliorer son impact environnemental avec des avancées technologiques, ou empirer son impact sociétal en délocalisant par exemple. Tous les aspects étudiés ici sont donc amenés à évoluer.

Enfin, aucune étude n'était précisément appliquée au cas de l'ostéopathie, par conséquent tout a été extrapolé à partir des données trouvées, ce qui constitue un biais important.

4.5 Ouverture

4.5.1 S'investir dans le développement durable : montrer l'exemple et communiquer

Avoir une démarche solidaire et écoresponsable, c'est en partie être acteur/actrice de la transition écologique, mais c'est aussi être un exemple. En montrant aux autres les actions mises en place, cela les amène à réfléchir sur leurs propres actions.

Chaque individu intègre des notions à sa vitesse, avec ses propres connaissances du monde, ses ressources cognitives et ses contraintes matérielles. Il est impossible de convaincre une tierce personne qui est dans un référentiel de pensées différent de l'importance d'une démarche dans laquelle on croit. Il faut qu'une information soit répétée un grand nombre de fois avant d'être intégrée. Montrer l'exemple, via une démarche passive de démonstration et d'explication de l'investissement personnel, est une façon de répéter l'information. Plus il y a de personnes engagées, plus ces pratiques deviennent la norme.

Afin de pouvoir engager le dialogue et renforcer la valeur d'exemple des actions engagées, il peut être intéressant de communiquer sur ces actions. Ainsi, une affiche expliquant les astuces d'économie de l'eau dans les sanitaires, ou un dépliant

expliquant comment se rendre au cabinet en transport en commun, ou alors une explication sur un site internet de la démarche entreprise, peuvent être un bon vecteur. Le but n'est pas de faire du *greenwashing*, c'est-à-dire communiquer sur une valeur écologique pour améliorer la réputation sans rien engager de concret, mais bien d'informer. Il est préférable d'orienter la communication dans l'objectif d'expliquer la démarche, sans essayer de convaincre.

Les outils de la communication non violente (CNV) permettent de faire face aux remarques négatives que certaines personnes sont susceptibles d'émettre. En effet, un-e ostéopathe engagé-e dans une démarche de développement durable et communiquant sur ses actions peut recevoir des critiques, que ce soit sur le principe de l'écologie, du social, ou sur ses actions imparfaites. Ces commentaires dérangent car les propos peuvent être agressifs, et remettent en question des valeurs et un investissement personnel qui a demandé des efforts. Les outils de CNV donnent l'opportunité de passer au-delà des propos agressifs et agressant et d'en retrouver l'essence. Le principe est de chercher l'émotion sous-jacente ainsi que le besoin essentiel non satisfait (192,193). La peur, la colère, la contrariété... sont des émotions qui révèlent un manquement à des besoins universels, par exemple :

- de la part de l'émetteur/rice de la critique : un besoin de sécurité face à une peur du changement, de la perte du confort matériel et de la qualité de vie, mais également un besoin d'affirmation de soi et de ses valeurs ;
- de la part de la/du critiqué-e, ici l'ostéopathe : un besoin de reconnaissance de son investissement, ainsi qu'un besoin d'espoir face à l'avenir et un besoin de respect de ses valeurs.

Reconnaître ces écueils dans la communication permet d'établir une relation thérapeutique saine, dans ce contexte, mais également dans la pratique ostéopathique en générale (194).

4.5.2 Profil de patientèle engagée, attirée par cette démarche

Si l'ostéopathe communique sur sa démarche écoresponsable et solidaire, il est possible que des patient-e-s soient attiré-e-s par cet aspect-là de la prise en charge. Certaines particularités peuvent être plus fréquentes chez les personnes se présentant alors pour être prises en charge. Il est nécessaire d'en avoir conscience pour adapter la prise en charge.

En ce qui concerne l'aspect solidaire, rendre les consultations accessibles à tou-te-s fait venir, de fait, des patient-e-s dont le contexte biopsychosocial sera différent d'une

patientèle « classique ». Leur vie sera plus influencée par des difficultés économiques ou sociales.

Les personnes attentives à l'environnement sont susceptibles de moins manger de viande voire d'être végétaliennes (éviction de tous les produits animaux dans l'alimentation). En effet, la consommation de produits animaux a un impact écologique très important (195,196). Il convient alors d'adapter la prise en charge en connaissant les symptômes indicateurs de carences alimentaires. La Fédération végane, en partenariat avec l'Association de Professionnels de Santé pour une Alimentation Responsable produit des informations pour les soignant-e-s à ce sujet (197–200). Le but étant de prendre la/le patient-e avec sa problématique nutritionnelle en cohérence avec ses choix de consommation.

Les personnes sensibilisées par les enjeux environnementaux peuvent être dans un contexte psychologique spécifique. Certaines peuvent être atteintes d'« écoanxiété » ou de « solastalgie » (201,202). Ce type d'affections qui commencent à être décrites correspondent à une sorte de dépression propre à des personnes n'arrivant pas à gérer le stress de l'urgence climatique. Comme tout type de stress psychique, ces affections peuvent amener à une somatisation.

Même si le stress est surpassé, d'autres personnes mettent en place un mécanisme de défense psychologique basé sur l'action. Elles seront alors intensément investies dans une démarche personnelle écologique ou dans des associations. Le contexte d'engagement des patient-e-s doit être pris en considération dans sa prise en charge holistique. D'un point de vue social, il faut prendre en compte un potentiel éloignement vis-à-vis des proches si l'implication n'est pas acceptée, et d'un point de vue somatisation à nouveau, il existe un risque de « *burn-out* de la/du militant-e » (203).

4.5.3 Les limites du développement durable

Ce mémoire traite du développement durable dans la pratique ostéopathique. Cependant, pour certain-e-s écologistes, parler de développement durable est un non-sens car continuer à favoriser l'économie, qui est l'un des piliers du développement durable, n'est pas soutenable en soi.

L'effondrement ou la collapsologie est un concept soutenu par un certain nombre de personnes investies dans la lutte écologique (204,205). Cette théorie se fonde sur le principe que la société actuelle, basée sur une croissance économique continue avec une consommation en augmentation dans un contexte de ressources naturelles limitées, n'est pas soutenable. Un bouleversement de la société telle qu'on la connaît

est donc à envisager, dans un contexte de crises écologiques, économiques, sanitaires, migratoires, de guerres et/ou de famines. Il est impossible de prévoir de quelle manière va avoir lieu cet effondrement, ni quelles seront les conséquences (206).

La résilience est la capacité à rebondir suite à une perturbation, à résister à un choc. Pour un individu, un groupe ou une société, face à un incident, une catastrophe ou un effondrement, c'est l'aptitude à y faire face, s'adapter après sa survenue et en surmonter les conséquences en adaptant son mode de fonctionnement. En ce qui concerne l'ostéopathie, cette discipline a l'avantage de pouvoir être pratiquée en consommant peu de ressources. En ce qui concerne les aspects matériels nécessaires à la pratique, il peut être intéressant d'y penser dans un tel contexte : défaut d'approvisionnement possible pour des draps d'examen, coupures de courant ou d'internet pour l'usage de l'informatique... Envisager l'autonomie peut s'illustrer comme ceci : privilégier une table uniquement mécanique, avoir un stock de draps en tissus avec la possibilité de faire des lessives à la main avec un produit fait-main, suivre ses patient-e-s sur support papier... Il est nécessaire par ailleurs de réfléchir à l'exercice de l'ostéopathie dans un climat social très différent : guerres, déplacements de populations... A chacun-ne de concevoir sa propre résilience en fonction des problèmes rencontrés.

5 CONCLUSION

L'objectif du mémoire était de rédiger et argumenter des recommandations de bonne pratique, en explorant, grâce à des études documentaires, les leviers d'action qui permettent d'intégrer le développement durable dans la pratique ostéopathique.

Il a été montré que l'impact social et environnemental de l'ostéopathe peut être amélioré dans différents domaines : l'aspect social direct et indirect ; la consommation énergétique, notamment du chauffage ; les transports des patient-e-s et de l'ostéopathe ; les achats, notamment des draps d'examen ; les déchets ; la qualité de l'air intérieur ; l'usage du numérique, principalement d'un point de vue social ; et la gestion administrative cohérente : éthique et écoresponsable.

Ces différents leviers d'action proposés donnent la possibilité aux ostéopathes de faire un bilan de leur pratique, et de choisir des actions à mettre en place quels que soient leur degré initial d'engagement et les contraintes logistiques.

Ces recommandations de bonnes pratiques nécessitent davantage de recherches car certaines parties sont partiellement développées. Il serait également intéressant de calculer l'impact écologique de chaque action. D'autres thèmes non abordés peuvent à leur tour être explorés, car le développement durable est un concept très large, en permanente évolution.

REFERENCES

1. Lexique [Internet]. Novethic. Disponible sur: <https://www.novethic.fr/lexique.html>
2. Brundtland GH. Notre avenir à tous - Rapport Brundtland [Internet]. Commission mondiale sur l'environnement et le développement; 1987. Disponible sur: https://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf
3. 1972-2012 : l'Odyssée du développement durable [Internet]. France Diplomatie - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. [cité 12 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odyssee-developpement-durable/>
4. Agenda 2030 et les objectifs de développement durable : où en est la France ? [Internet]. France Diplomatie - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. 2017 [cité 27 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/aide-au-developpement/l-agenda-international-du-developpement/article/l-agenda-2030-et-les-objectifs-de-developpement-durable-odd>
5. Le programme de développement durable [Internet]. Nations Unies. [cité 28 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>
6. Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises - Livre vert [Internet]. Commission européenne-Office des publications officielles des communautés européennes; 2001. (Relations du travail et mutations industrielles). Disponible sur: <http://www.correl.fr/upload/pdf/promouvoir-RSE.pdf>
7. Commenne V. Responsabilité sociale et environnementale : l'engagement des acteurs économiques - mode d'emploi pour plus d'éthique et de développement durable. Charles Léopold Mayer. 2006.
8. Boucherand S, Cordano E, Laville B. RSE et objectifs de développement durable [Internet]. France Stratégie; 2018. (Plateforme RSE). Disponible sur: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/184000707/index.shtml>
9. Postel N, Rousseau S, Sobel R. La « responsabilité sociale et environnementale des entreprises » : une reconfiguration potentielle du rapport salarial fordiste ? La RSE: une approche institutionnaliste [Internet]. 2006; Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Nicolas_Postel/publication/228370911_La_responsabilite_sociale_et_environnementale_des_entreprises_une_reconfiguration_du_rapport_salarial_fordiste/links/55267c3d0cf21e126f9dba03.pdf
10. Dufau J-P, Blessig E. Rapport d'information de la délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire, sur les instruments de la politique de développement durable [Internet]. Délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire; 2005. Report No.: 2248. Disponible sur: <http://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-info/i2248.asp>

11. Fiorina C. Mettre en œuvre une démarche écoresponsable : objectifs, méthodes et exemples. *Techniques de l'ingénieur*. 2011;Industrialisation des procédés et usine du futur(Ti452 Opérations unitaire. Génie de la réaction chimique):77-80.
12. Nos outils et solutions [Internet]. Association Bilan Carbone. [cité 17 août 2019]. Disponible sur: <https://www.associationbilancarbhone.fr/les-solutions/>
13. Bilan Carbone ® : définition [Internet]. e-RSE.net La plateforme de l'engagement RSE et développement durable. [cité 10 août 2019]. Disponible sur: <https://e-rse.net/definitions/definition-bilan-carbone/>
14. Scope 1, 2 ou 3 - Définition [Internet]. e-RSE.net La plateforme de l'engagement RSE et développement durable. [cité 22 août 2019]. Disponible sur: <https://e-rse.net/definitions/scope-1-2-3-definition/>
15. Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.
16. Jolliet O, Margni M, Charles R, Humbert S, Payet J, Rebitzer G, et al. IMPACT 2002+: a new life cycle assessment methodology. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 2003;8:324-30.
17. Organisation internationale de normalisation. ISO 14040:2006(fr), Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre [Internet]. Disponible sur: <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:fr>
18. Définition et concept de l'ostéopathie [Internet]. Registre Des Ostéopathes de France ROF. 2016 [cité 24 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.osteopathie.org/88-decouvrez-l-osteopathie-definition-et-concept.html>
19. Lanaro D, Ruffini N, Manzotti A, Lista G. Osteopathic manipulative treatment showed reduction of length of stay and costs in preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2017;96(12).
20. Contexte et enjeux du développement durable [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2013 [cité 17 oct 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_916883/fr/contexte-et-enjeux-du-developpement-durable
21. Sheffield PE, Landrigan PJ. Global climate change and children's health: threats and strategies for prevention. *Environmental Health Perspectives*. 2011;119(3):291-8.
22. Parker CL. Slowing global warming: benefits for patients and the planet. *American Family Physician*. 2011;84(3):271-8.
23. Le Bournault B. Repenser la santé au travail : 3 pratiques développées par Pfizer [Internet]. e-RSE.net La plateforme de l'engagement RSE et développement durable. 2018 [cité 28 janv 2019]. Disponible sur: <https://e-rse.net/sante-travail-bonnes-pratiques-innovantes-pfizer-271054/>
24. Tridon C. Santé au travail : l'ostéopathie séduit les entreprises [Internet]. Je Protège Mon Entreprise. 2016 [cité 2 févr 2019]. Disponible sur:

- <https://www.travail-prevention-sante.fr/article/sante-au-travail-l-osteopathie-seduit-les-entreprises,11340>
25. Atelier ostéopathie en entreprise [Internet]. Pass-Zen Services. [cité 2 févr 2019]. Disponible sur: <https://pass-zen-services.fr/ateliers-bien-etre-en-entreprise/manipulations-therapeutiques/osteopathie/>
 26. Accord de Paris et cadre international de lutte contre le changement climatique [Internet]. Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2018 [cité 21 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/accord-paris-et-cadre-international-lutte-contre-changement-climatique>
 27. 8 septembre 2018 Dans nos rues pour le climat [Internet]. Rise for climate. [cité 25 oct 2018]. Disponible sur: <https://fr.riseforclimate.org>
 28. Les pratiques de soins non conventionnelles [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 2 févr 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/qualite-des-soins-et-pratiques/securite/article/les-pratiques-de-soins-non-conventionnelles>
 29. Homéopathie & médecines alternatives et complémentaires : les patients et les médecins sont à front renversé [Internet]. Odoxa. 2019 [cité 2 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.odoxa.fr/sondage/homeopathie-autres-medecines-alternatives-complementaires-patients-medecins-a-front-renverse/>
 30. Ce qu'il faut retenir du rapport du GIEC sur le réchauffement climatique [Internet]. Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2018 [cité 21 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/quil-faut-retenir-du-rapport-du-giec-sur-rechauffement-climatique>
 31. Giec : le dernier rapport estime l'impact d'un réchauffement de 1,5 °C [Internet]. Futura sciences. 2018 [cité 21 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/climatologie-giec-dernier-rapport-estime-impact-rechauffement-15-c-13610/>
 32. Collectif. Appel des 700 - Réchauffement climatique : «Nous en appelons aux décideurs politiques» [Internet]. Libération. 2018 [cité 21 oct 2018]. Disponible sur: https://www.liberation.fr/planete/2018/09/07/rechauffement-climatique-nous-en-appelons-aux-decideurs-politiques_1677176
 33. Loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.
 34. Organisation internationale de normalisation. ISO 26000:2010(fr), Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale [Internet]. Disponible sur: <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:fr>
 35. Qui sommes-nous ? [Internet]. Les ÉcoPros PagesJaunes. [cité 20 janv 2019]. Disponible sur: <https://lesecopros.pagesjaunes.fr/qui-sommes-nous/>
 36. Guide de l'éco-responsabilité [Internet]. ADEME. [cité 30 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.ecoresponsabilite.ademe.fr/>

37. Les missions du C2DS : entre mise en réseau et partage d'outils ! [Internet]. C2DS. [cité 30 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/nos-missions/>
38. Froment L, Grumblat A. Développement durable - Plan de protection de l'environnement 2017-2019 [Internet]. CHRU Besançon; Disponible sur: <https://www.chu-besancon.fr/le-chru/la-demarche-eco-responsable.html>
39. Adhérer au C2DS et faites partie de notre réseau de professionnels [Internet]. C2DS. [cité 19 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/nous-rejoindre/>
40. Gavid B, De Bels F, Simavonian, A, Renard-Dubois S, Aho L-S, Eddi A, et al. Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical - Argumentaire [Internet]. SFTG-HAS; 2017. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hygiene_au_cabinet_medical_-_argumentaire.pdf
41. Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données) (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).
42. Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.
43. Décret n° 2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets.
44. Palangié N. Bicarbonate et vinaigre : mélange toxique, dangereux ou utile ? [Internet]. Mon Bicarbonate. 2017 [cité 30 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.monbicarbonate.fr/bicarbonate-et-vinaigre-reaction/>
45. RSE (Responsabilité Sociale des Entreprises) : définition – Qu'est-ce que la RSE ? [Internet]. e-RSE.net La plateforme de l'engagement RSE et développement durable. [cité 18 oct 2018]. Disponible sur: <https://e-rse.net/definitions/rse-definition/>
46. Gerbaud S, Perdreau B, SCNEIDER V. Santé durable et responsable - Guide à l'usage des établissements de santé : lecture de la norme ISO 26000 pour le secteur sanitaire [Internet]. C2DS-AFNOR; 2015. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/les-guides-incontournables/le-guide-iso-26-000-sanitaire/>
47. Toxic Threads: The Big Fashion Stitch-Up [Internet]. Greenpeace; 2012. Disponible sur: <https://storage.googleapis.com/planet4-international-stateless/2012/11/317d2d47-toxicthreads01.pdf>
48. Climat : faut-il sortir du nucléaire pour sauver la planète ? Sept arguments pour comprendre le débat [Internet]. FranceTVinfo. 2019 [cité 22 févr 2020]. Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/societe/nucleaire/climat-faut-il-sortir-du-nucleaire-pour-sauver-la-planete-sept-arguments-pour-comprendre-le-debat_3504835.html
49. Élaboration de recommandations de bonne pratique : méthode « Recommandations pour la pratique clinique » [Internet]. Haute Autorité de

- Santé; 2016. (Guide méthodologique). Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_431294/fr/recommandations-pour-la-pratique-clinique-rpc
50. Élaboration de recommandations de bonne pratique : méthode « Recommandations par consensus formalisé » [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2015. (Guide méthodologique). Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272505/fr/recommandations-par-consensus-formalise-rcf
 51. Élaboration de recommandations relatives à la bonne pratique : Note de cadrage [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2014. (Guide méthodologique). Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1013205/fr/elaboration-de-la-note-de-cadrage
 52. Durocher A, Pazart L, Dosquet P, Moquet M-J, Perez-Niddam K, Cordier H. Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations [Internet]. ANAES; 2000. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_434715/fr/guide-d-analyse-de-la-litterature-et-gradation-des-recommandations
 53. Annuaire des associations [Internet]. Fédosoli. [cité 28 févr 2020]. Disponible sur: <http://fedosoli.org/Annuaire-des-associations>
 54. Peter-Jan L. L'ostéopathie solidaire internationale - « Quels sont les impacts observés dans la pratique de l'ostéopathie solidaire internationale française ? » : Etude qualitative. [Nantes (44)]: IdHEO; 2019.
 55. Code de déontologie - Annexe 1 du règlement intérieur [Internet]. ROF; 2019. Disponible sur: https://www.osteopathie.org/documents.php?url=annexe1_cdd_3601.pdf
 56. Boutin JL. Le code de déontologie [Internet]. Ostéo4pattes - Site de l'Ostéopathie. 2019 [cité 16 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.revue.sdo.osteo4pattes.eu/spip.php?article2191>
 57. Code de déontologie de la profession d'ostéopathe [Internet]. AFO-CNO-ROF-OdF-SNOF; 2011. Disponible sur: <https://www.afosteo.org/wp-content/uploads/2015/01/Code-de-deontologie-de-la-profession-dosteopathe-v2f.pdf>
 58. Code de déontologie [Internet]. CNEJMO. 2015 [cité 16 oct 2019]. Disponible sur: <http://cnejmo.fr/b/>
 59. Charte déontologique [Internet]. CNO. [cité 29 janv 2019]. Disponible sur: http://chambre-osteo.com/CNO_WEB/FR/PAGE_Charte_deontologique.awp
 60. Code de déontologie de l'ostéopathie [Internet]. SFDO; 2018. Disponible sur: <https://www.osteopathe-syndicat.fr/medias/page/22855-Code-de-deontologie-du-SFDO-novembre-2018.pdf>
 61. Code de Déontologie de l'Ostéopathie [Internet]. FFO; 2011. Disponible sur: <https://www.isosteo.fr/wp->

- content/uploads/2016/04/Infos_Pratiques_Le_Code_de_d%C3%A9ontologie.pdf
62. Présentation du processus de normalisation [Internet]. UPO Fédération Ostéopathie. [cité 18 févr 2020]. Disponible sur: <http://www.upo-federation-osteopathie.fr/normalisation-deontologie/presentation-du-processus-de-normalisation/>
 63. Décret n° 2016-994 du 20 juillet 2016 relatif aux conditions d'échange et de partage d'informations entre professionnels de santé et autres professionnels des champs social et médico-social et à l'accès aux informations de santé à caractère personnel.
 64. Guide pratique sur la protection des données personnelles [Internet]. CNIL-Ordre National des Médecins; 2018. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/guide-cnom-cnil.pdf>
 65. Décret n°2006-6 du 4 janvier 2006 relatif à l'hébergement de données de santé à caractère personnel et modifiant le code de la santé publique.
 66. Sever K. Le RGPD expliqué aux ostéopathes [Internet]. Vivakit. 2018 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: <https://blog.vivakit.com/fr/2018/04/23/le-rgpd-explique-aux-osteopathes/>
 67. Référentiel de bonnes pratiques sur les applications et les objets connectés en santé - Evaluation et amélioration des pratiques. [Internet]. HAS; 2016. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-11/has_ref_apps_oc.pdf
 68. Hébergement des données de santé [Internet]. Agence du Numérique en Santé. [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/labels-certifications/hebergement-des-donnees-de-sante>
 69. Les dossiers médicaux (archivage) [Internet]. DAJ-APAH; 2008. Disponible sur: <http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/les-dossiers-medicaux-archivage/?pdf=605290>
 70. Keita-Perse O, Léger C. Hygiène des mains et soins : du choix du produit à son utilisation et à sa promotion - Guide [Internet]. SF2H; 2018. (Hygienes - Guide). Disponible sur: https://sf2h.net/wp-content/uploads/2018/03/HY_XXVI_1_SF2H-1.pdf
 71. Grynfogel B, Hajjar J. Recommandations pour l'hygiène des mains [Internet]. SFHH; 2009. (Hygienes - Recommandations). Disponible sur: https://sf2h.net/wp-content/uploads/2009/07/SF2H_recommandations_hygiene-des-mains-2009.pdf
 72. Salamon R, Hajjar J, Aggoune M, Andremont A, Fabry J, Gehanno J-F, et al. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins [Internet]. SFHH; 2010. (Hygienes - Recommandations). Disponible sur: https://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100518_survprevinfections.pdf

73. Antoniotti G, Baron R, Blech M-F, Pottercher B, Rogues A-M, Tissot-Guerraz F. Guide de Bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé [Internet]. Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées-SFHH; 2004. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_bonnes_pratiques_pour_la_prevention_des_infections_liees_aux_soins_realises_en_dehors_des_etablissements_de_sante.pdf
74. Berthelot P, Kelta-Perse O, Parneix P. Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville [Internet]. SF2H; 2015. (Hygienes - Recommandations). Disponible sur: http://www.cclin-arlin.fr/nosobase/recommandations/sfhh/2015_ville.pdf
75. Savey A, Baghdadi N. Actualisation des Précautions standard - Etablissements de santé, Etablissements médicosociaux, Soins de ville [Internet]. SF2H; 2017. (Hygienes - Recommandations). Disponible sur: <https://sf2h.net/publications/actualisation-precautions-standard-2017>
76. Alexandre E. Petit memento sur le handicap à l'attention des personnes présumées valides [Internet]. DMA-Ministère de la transition écologique et solidaire-Ministère de la cohésion des territoires; 2018. Disponible sur: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/DMA-petit%20memento%20sur%20le%20handicap%20.pdf>
77. Bien accueillir les personnes handicapées [Internet]. Ministère de la transition écologique et solidaire-Ministère de la cohésion des territoires; 2015. Disponible sur: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/guide_numerique_accueil_PH_3.pdf
78. Bien accueillir des personnes handicapées - Plaquette [Internet]. Ministère de la transition écologique et solidaire-Ministère de la cohésion des territoires; 2015. Disponible sur: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/plaquette_web_bien%20accueillir%20PH.pdf
79. Article R123-2. Code de la construction et de l'habitation.
80. Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
81. Les locaux des professions libérales : réussir l'accessibilité [Internet]. Ministère de la transition écologique et solidaire - Ministère de la cohésion des territoires; 2015. Disponible sur: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/8_guide_professions_lib%3%A9rales.pdf
82. L'accessibilité des établissements recevant du public (ERP) [Internet]. Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2019 [cité 12 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/laccessibilite-des-etablissements-recevant-du-public-erp>
83. Registre public d'accessibilité - Guide d'aide à la constitution pour les établissements recevant du public [Internet]. DMA-Ministère de la transition écologique et solidaire-Ministère de la cohésion des territoires; 2017. Disponible

- sur: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20aide%20registre%20public%20accessibilit%C3%A9.pdf>
84. Décret n° 2017-431 du 28 mars 2017 relatif au registre public d'accessibilité et modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public.
 85. Arrêté du 19 avril 2017 fixant le contenu et les modalités de diffusion et de mise à jour du registre public d'accessibilité.
 86. Arrêté du 15 décembre 2014 fixant les modèles des formulaires des demandes d'autorisation et d'approbation prévues aux articles L. 111-7-5, L. 111-8 et L. 122-1 du code de la construction et de l'habitation.
 87. Arrêté du 23 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 15 décembre 2014 fixant les modèles des formulaires des demandes d'autorisation et d'approbation prévues aux articles L. 111-7-5, L. 111-8 et L. 122-1 du code de la construction et de l'habitation.
 88. Conseil d'État, 5ème - 6ème chambres réunies [Internet]. 425543 nov 13, 2019. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000039379824>
 89. Obligation d'accessibilité des ERP aux personnes handicapées [Internet]. Service Public Pro. 2019 [cité 13 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F32873>
 90. Demande d'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un établissement recevant du public (ERP): Cerfa n° 13824*04 [Internet]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/R10190>
 91. Analyse des consommations énergétiques des établissements de santé franciliens [Internet]. EXPLICIT-ARENEIdF-ADEME; 2008. Disponible sur: <https://ile-de-france.ademe.fr/sites/default/files/files/DI/Economies-energie/consommations-energetiques-etablissements-sante.pdf>
 92. Se chauffer mieux et moins cher [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-chauffer-mieux-moins-cher.pdf>
 93. Particuliers et éco-citoyens, Mon habitation [Internet]. ADEME. [cité 9 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/habitation>
 94. FAIRE.fr | Le service public de la rénovation énergétique [Internet]. FAIRE. [cité 28 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.faire.fr/>

95. Isoler sa maison [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-isoler-sa-maison.pdf>
96. La réglementation thermique [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-travaux-renovation-logement-reglementation-thermique.pdf>
97. Thermix - Simulation de systèmes de chauffage [Internet]. Thermix. [cité 24 août 2019]. Disponible sur: <http://thermix.org>
98. Une maison plus écologique [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-maison-plus-ecologique.pdf>
99. L'énergie des hôpitaux et cliniques- Des conseils pour agir [Internet]. ADEME. 2018 [cité 9 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance-energetique-energies-renouvelables/dossier/lenergie-hopitaux-cliniques/conseils-agir>
100. Lefrançois C. Confort thermique : diffusivité, effusivité, les grandes oubliées ! [Internet]. Build Green, pour un habitat plus responsable. 2018 [cité 25 août 2019]. Disponible sur: <https://www.build-green.fr/confort-thermique-diffusivite-effusivite-les-grandes-oubliees/>
101. Sommet A. La thermorégulation [Internet]. 2013. Disponible sur: <https://biologiedelapeau.fr/spip.php?article75>
102. Krapez J-C. Mesure de l'effusivité thermique - Méthodes photothermiques. Techniques de l'ingénieur. 2007; Mesure des grandeurs thermophysiques(Ti672 Mesures physiques):47-52.
103. Lefrançois C. Comparatif des matériaux isolants selon leurs performances [Internet]. Build Green; Disponible sur: <https://www.build-green.fr/produit/comparatif-des-materiaux-isolants-selon-leurs-performances/>
104. Rideau thermique : caractéristiques - Ooreka [Internet]. Ooreka.fr. [cité 25 août 2019]. Disponible sur: <https://rideaux.ooreka.fr/astuce/voir/726941/rideau-thermique>
105. Rideau isolant : info et prix sur les rideaux isolants [Internet]. Ooreka.fr. [cité 25 août 2019]. Disponible sur: <https://rideaux.ooreka.fr/comprendre/rideau-isolant>
106. Des gaz à effet de serre dans mon appartement [Internet]. Réseau Action Climat France; 2011. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rac-appart.pdf>
107. 40 trucs et astuces pour économiser l'eau et l'énergie [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-economiser-eau-energie.pdf>

108. Réduire sa facture d'électricité [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-reduire-facture-electricite.pdf>
109. Chaud dehors, frais dedans [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-chaud-dehors-frais-dedans.pdf>
110. Choisir son éclairage [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-choisir-son-eclairage.pdf>
111. Ricroch L, Sarron C. Les comptes des transports en 2018 - 56e rapport de la Commission des comptes des transports de la Nation [Internet]. Ministère de la transition écologique et solidaire; 2019. (DATA LAB). Disponible sur: <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-09/datalab-57-les-comptes-des-transports-en-2018-aout2019.pdf>
112. La mobilité en 10 questions [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-mobilite-10-questions.pdf>
113. Comment agir pour la planète ? [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-comment-agir-pour-planete.pdf>
114. Plan de Déplacements Entreprise - Affiches [Internet]. ADEME; 2005. Disponible sur: https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ademe_affiches_pde.pdf
115. Car Labelling Ademe : Comparateur des véhicules neufs (énergie, CO2, polluants ...) [Internet]. Car Labelling ADEME. [cité 22 févr 2020]. Disponible sur: <http://carlabelling.ademe.fr/>
116. Pasquier M, Rethore O, Warburg N, Forell A, Guillon L, Teulon H, et al. Elaboration selon les principes des ACV des bilans énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et des autres impacts environnementaux induits par l'ensemble des filières de véhicules électriques et de véhicules thermiques, VP de segment B (Citadine polyvalente) et VUL à l'horizon 2012 et 2020 [Internet]. ADEME-Gingko21-PE International; 2013. Disponible sur: https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/90511_acv-comparative-ve-vt-rapport.pdf
117. Moreillon S. L'impossible écobilan d'une automobile [Internet]. Le Temps. 2014 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.letemps.ch/sciences/limpossible-ecobilan-dune-automobile>

118. En voiture Simone ! | Lucien Willemin [Internet]. Lucien Willemin. [cité 26 févr 2020]. Disponible sur: <https://lucien.lu/collection/en-voiture-simone/>
119. Spitzley DV, Grande DE, Gruhl T, Keoleian GA, Bean JC. Automotive Life Cycle Economics and Replacement Intervals [Internet]. Center for Sustainable Systems University of Michigan; 2004. Disponible sur: http://css.umich.edu/sites/default/files/css_doc/CSS04-01.pdf
120. Kim HC, Ross MH, Keoleian GA. Optimal fleet conversion policy from a life cycle perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2004;9(3):229-49.
121. Duhamel S, Garcia N. Eco-conception des produits textiles-habillement [Internet]. WWF; 2011. Disponible sur: http://awsassets.wwffr.panda.org/downloads/guidewwf2011web1_111019102455_phpapp01.pdf
122. Aoun E, Valette E, Blangarin P, Cousin P, Caroff D, De Labrousse H, et al. Guide des achats durables de produits de santé [Internet]. GEM-PS-Direction des affaires juridiques; 2011. Disponible sur: https://www2.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/ARCHIVE-achat-durable-produits-sante/achat-durable-produits-sante.pdf
123. Lhotelier J, Less E, Bossanne E, Pesnel S. Modélisation et évaluation des impacts environnementaux de produits de consommation et biens d'équipement [Internet]. ADEME; 2018. (Expertises). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/modelisation-evaluation-impacts-environnementaux-produits-consommation-biens-dequipement>
124. Svanes Ø, Bertelsen RJ, Lygre SHL, Carsin AE, Antó JM, Forsberg B, et al. Cleaning at Home and at Work in Relation to Lung Function Decline and Airway Obstruction. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2018;197(9):1157-63.
125. McDonald BC, Gouw JA de, Gilman JB, Jathar SH, Akherati A, Cappa CD, et al. Volatile chemical products emerging as largest petrochemical source of urban organic emissions. *Science*. 2018;359(6377):760-4.
126. Particuliers et éco-citoyens, Produits écoresponsables, Les labels environnementaux [Internet]. ADEME. [cité 24 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/labels-environnementaux>
127. Qu'est-ce qu'un écolabel ? [Internet]. Ecolabels. [cité 4 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.ecolabels.fr/quest-ce-quun-ecolabel/>
128. Baron R, Boulestreau H, Chaize P, Croze B, Karnycheff F, Simon L, et al. Guide pour le choix des désinfectants - Produits de désinfection chimique pour les dispositifs médicaux, les sols et les surfaces [Internet]. SF2H; 2015. (Hygiènes - Guide). Disponible sur: https://sf2h.net/wp-content/uploads/2015/01/SF2H_guide-pour-le-choix-des-desinfectants-2015.pdf

129. [Étude] Quelle différence entre les produits d'entretien « faits maison » et manufacturés sur la qualité de l'air intérieur ? [Internet]. ADEME. 2019 [cité 16 oct 2019]. Disponible sur: <https://presse.ademe.fr/2019/04/etude-quelle-difference-entre-les-produits-dentretien-faits-maison-et-manufactures-sur-la-qualite-de-lair-interieur.html>
130. Écoresponsable au bureau [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-ecoresponsable-au-bureau.pdf>
131. Choisir des fournitures scolaires sans risque pour la santé [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-pratique-comment-choisir-fournitures-scolaires.pdf>
132. Desenzani T, Duprez-Brule L, Bachelin F, Borgne T, Debources V, Hanser R, et al. La fonction linge dans les établissements de santé [Internet]. URBH; 2010. Disponible sur: http://www.urbh.net/images/pdf/4-1-1_guide_fonction_linge_2010-urbh.pdf
133. Jewell J, Wentsel R. Comparative Life Cycle Assessment of Reusable vs. Disposable Textiles [Internet]. PE International-Exponent; 2014. Disponible sur: <https://www.trsa.org/wp-content/uploads/2014/08/trsa-reusable-disposable-study.pdf>
134. Jelse K, Westerdahl J. Life cycle assessment of premium single-use and reusable napkins for restaurant dinners [Internet]. Duni AB-Swedish Environmental Research Institute; 2011. Disponible sur: <https://www.duni.com/globalassets/startpage/about-us/corporate-responsibility/lca-of-duni-napkins-and-textile.pdf>
135. Ricciardi A, Chavez P, Manzor S, Ryan T. Comparative LCA on Cloth and Paper Napkins in the Restaurant Industry in Davis, CA [Internet]. 2014. Disponible sur: https://www.anthonyrportfolio.com/uploads/1/1/8/2/118282650/life_cycle_assessment_cloth_and_paper_napkins_example_of_work.pdf
136. Ekstrom EB. Assessing the Environmental Impacts of Disposable Facial Tissue Use versus Reusable Cotton Handkerchiefs [Internet]. Ecosystem Analytics Inc.; 2012. Disponible sur: <https://ile-de-france.ademe.fr/sites/default/files/files/DI/Economies-energie/consommations-energetiques-etablissements-sante.pdf>
137. Perwuelz A. Quelques éléments clés de l'ACV appliqué au textile : intérêt et exemples extraites du projet ACV-tex [Internet]. Laboratoire GEMTEX-ENSAIT-ACVTEX; 2012. Disponible sur: https://www.avnir.org/documentation/congres_avnir/diapos/attextile/ENSAIT_Perwuelz.pdf
138. Haapala K, Brown K, Sutherland J. A life cycle environmental and economic comparison of clothes washing product-service systems. Transactions of NAMRI/SME. 2008;36:333-40.

139. Lave-linge : une durabilité qui prend l'eau? - Rapport d'enquête sur les enjeux et solutions en matière de durabilité des lave-linge [Internet]. HOP-Murphy; 2019. Disponible sur: <https://www.halteobsolescence.org/wp-content/uploads/2019/09/Rapport-lave-linge.pdf>
140. Lave-linge : Comparateur de produits performants [Internet]. Guide TopTen. [cité 24 nov 2019]. Disponible sur: https://www.guidetopten.fr/grand-public/Washing_machines/index
141. Direction de l'information légale et administrative. Charges déductibles ou non du résultat fiscal d'une entreprise [Internet]. Service Public Pro. 2019 [cité 3 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31973>
142. Vêtements de travail : déductibilité fiscale [Internet]. L-Expert-comptable.com. 2012 [cité 3 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.l-expert-comptable.com/a/530005-la-deductibilite-des-vetements-de-travail.html>
143. Que faire de ses déchets ? [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-que-faire-dechets.pdf>
144. Recycler et trier le papier en entreprise avec ELISE [Internet]. ELISE. [cité 24 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.elise.com.fr/les-dechets-recycles/recyclage-papier.html>
145. Dupuis M. Papier déchiré et recyclage [Internet]. MaChronique. 2011 [cité 1 mars 2020]. Disponible sur: <https://machronique.com/papier-dechire-et-recyclage/>
146. Programme de recyclage des instruments d'écriture [Internet]. TerraCycle. [cité 24 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.terracycle.com/fr-FR/brigades/brigade-des-instruments-decriture>
147. Que faire de mes déchets ? - Mouchoir en papier [Internet]. ADEME. [cité 24 janv 2020]. Disponible sur: <https://qfd.ademe.fr/jeter?produit=Mouchoir%20en%20papier>
148. Traitement des déchets [Internet]. Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2017 [cité 3 janv 2020]. Disponible sur: <http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/traitement-des-dechets>
149. Faire son compost [Internet]. ADEME; 2012. (AGIR!). Disponible sur: http://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2012/01/guide_ademe_compostage_domestique.pdf
150. Économie circulaire - Le recyclage, toujours plus de débouchés ! [Internet]. EcoTLC. [cité 24 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.ecotlc.fr/page-355-recyclage.html>
151. Facteurs contribuant à un habitat favorable à la santé [Internet]. HCSP; 2019. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=729>

152. La pollution de l'air - Quels sont ses effets sur la santé ? [Internet]. Ministère des solidarités et de la santé; Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/a4_pollutionair.pdf
153. Bonnet P, Achille J, Malingre L, Duret H, Ramalho O, Mandin C. VOCs in cleaning products used in age care and social facilities: Identification of hazardous substances. *AIMS Environmental Science*. 2018;5(6):402-17.
154. Keirsbulck M. Qualité et traitement de l'air intérieur en milieu hospitalier : quels risques physico-chimiques ? Application à l'hôpital pédiatrique Lenval de Nice. [Rennes (35)]: ENSP; 2006.
155. Un air sain chez soi [Internet]. ADEME; 2018. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-un-air-sain-chez-soi.pdf>
156. Nicolas M, Quivet E, Karr G, Real E, Buiron D, Maupetit F. Exposition aux polluants émis par les bougies et les encens dans les environnements intérieurs - Emissions et risques sanitaires associés -Rapport [Internet]. ADEME-ENERIS-CSTB-Laboratoire Chimie Environnement; 2017. (Expertises). Disponible sur: https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/exposition-polluants-bougies-encens-enviroennements-interieurs_2017_rapport.pdf
157. Ismert M, Dalvai J. Utilisation d'encens et qualité de l'air intérieur : enjeux sanitaires, substances d'intérêt, bonnes pratiques [Internet]. INERIS; 2015. Disponible sur: <https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/rapportineris-drc-14-144018-06268c--encens-vc-1455890922.pdf>
158. Karr G, Dalvai J, Leroy G, Reischung F. Utilisation de désodorisants non-combustibles et qualité de l'air intérieur : enjeux sanitaires, substances d'intérêt, bonnes pratiques [Internet]. INERIS; 2020. Disponible sur: https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Rapport-Ineris-20-200840-1997302-v1-MTES-BSE_DNC_complet.pdf
159. Delmas C, Weiler A-S, Ortega S, Duong O, Dazy A, Ott M, et al. Mesure de la concentration aérienne de COV terpéniques (dont le limonène) selon plusieurs procédures lors de pulvérisations d'un mélange d'huiles essentielles. *Revue Française d'Allergologie*. 2016;56(4):357-63.
160. Les dangers potentiels de certaines huiles essentielles [Internet]. La Compagnie des Sens. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.compagnie-des-sens.fr/dangers-potentiels-huiles-essentielles/>
161. Qui peut utiliser les huiles essentielles ? [Internet]. La Compagnie des Sens. [cité 21 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.compagnie-des-sens.fr/grossesse-bebes-enfants/>
162. Les bons gestes pour un bon air - Quelques conseils pour améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des logements [Internet]. OQAI; Disponible sur: <https://www.oqai.fr/fr/campagnes/annexe-68-de-l-agence-internationale-de-l-energie>

163. Augereau, Clement, Compagny, Da Cunha, Foin, Gault-Metais, et al. L'entretien et la désinfection des blocs opératoires [Internet]. C.CLIN sud-ouest; 1995. Disponible sur: <https://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/controllers/getNoticePDF.php?path=/Nosobase/Recommandations/10254.pdf>
164. Annexe 2. Protocole d'entretien des locaux [Internet]. HAS-SFTG; 2007. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/04r15__proto_hygiene_medical.pdf
165. Le carnet de santé de votre habitat - fiche 27 : Vers une meilleure qualité de l'air intérieur [Internet]. DREAL Bretagne; 2015. Disponible sur: http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante_2015_web.pdf
166. Glorennec P, Le Bot B, Locoge N, Maupetit F. Expertise en appui à l'étiquetage des produits d'ameublement - Saisine 2013-SA-0040 [Internet]. ANSES; 2015. Disponible sur: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/rapport%20d%27expertise%20ANSES.pdf>
167. Déchiffrer les étiquettes environnementales [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-les-etiquettes-environnementales.pdf>
168. Bouru L, Colle S, Daniel C, Deconinck A, Lemaître O, Le Texier C, et al. Guide de la qualité de l'air intérieur - Recommandations avant, pendant, après les travaux [Internet]. CAPEB-FFB; 2014. Disponible sur: https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/08/Guide_QAI_web_10_redit_tetp_cle5389c2.pdf
169. Article L153-2. Code de la construction et de l'habitation.
170. La ventilation [Internet]. ADEME; 2019. (Clés pour agir). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-ventilation-logement-confortable-sain.pdf>
171. Koffi J. Analyse multicritère des stratégies de ventilation en maisons individuelles: Analyse multicritère. [La Rochelle (17)]: Université de La Rochelle; 2009.
172. Koffi J, Allard F, Akoua J-J. Numerical Comparison of Ventilation Strategies Performance in a Single-family Dwelling. 10th REHVA WORLD CONGRESS "Sustainable Energy Use in Buildings" [Internet]. 2010; Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00486139>
173. Identification et analyse des différentes techniques d'épuration d'air intérieur émergentes [Internet]. ANSES; 2017. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2012SA0236Ra.pdf>
174. Plantes et épuration de l'air intérieur [Internet]. ADEME; 2011. (Les Avis de l'ADEME). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe-sur-plantes-et-epuration-air-interieur-2013.pdf>

175. Cuny D, Garrec J-P, Bruneton J, Deoux S, Boisleux F, Galsomies L, et al. L'épuration de l'air intérieur par les plantes : état des connaissances - Journée technique [Internet]. OQAI-ADEME-Faculté de Pharmacie de Lille; 2010. Disponible sur: <https://www.oqai.fr/fr/media/publications-scientifiques/395-actes-epuration-par-les-plantes-6mai2010>
176. Iannaccone C, Minier N. L'épuration de l'air intérieur par les plantes - Point sur les connaissances scientifiques [Internet]. OQAI-ADEME-Faculté de Pharmacie de Lille; 2010. Disponible sur: <https://www.oqai.fr/fr/media/publications-scientifiques/394-dossier-plantes-final-24-06-10>
177. Epuration de l'air par photocatalyse [Internet]. ADEME; 2013. (Les fiches techniques). Disponible sur: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-sur-epuration-air-par-photocatalyse-2013.pdf>
178. Baron R, Boulestreau H, Chaize P, Croze B, Karnycheff F, de Steene SV, et al. Indication de la désinfection des locaux : place de la désinfection par voie aérienne [Internet]. SF2H; 2012. Disponible sur: https://sf2h.net/wp-content/uploads/2012/04/SF2H_note-technique_indication-de-la-desinfection-des-locaux_avril-2012.pdf
179. Bordage F. La transition numérique fera-t-elle exploser notre consommation d'énergie ? [Internet]. Green IT. 2018 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.greenit.fr/2018/02/20/transition-numerique-fera-t-exploser-consommation-denergie/>
180. Youssef AB. Les quatre dimensions de la fracture numérique. Lavoisier. 2004;127-128(5):181-209.
181. Bordage F. Empreinte environnementale du numérique mondial [Internet]. GreenIT.fr; 2019. Disponible sur: https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/10/2019-10-GREENIT-etude_EENM-rapport-accessible.VF_.pdf
182. Bordage F. Empreinte environnementale du numérique mondial - Synthèse [Internet]. GreenIT.fr; 2019. Disponible sur: https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/10/2019-10-GREENIT-etude_EENM-synthese-accessible.VF_.pdf
183. Bordage F. Numérique et environnement : la boîte à outil [Internet]. Green IT. 2018 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.greenit.fr/2018/11/27/numerique-et-environnement-la-boite-a-outil/>
184. Dégooglisons Internet [Internet]. Framasoft. [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <https://degooglisons-internet.org/fr/#enjeux>
185. Votre fournisseur d'électricité est-il vraiment vert? [Internet]. Le guide de l'électricité verte - Greenpeace. [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.guide-electricite-verte.fr/>

186. Collins B, Aitken G, Kresowit M, Louvel M, Sandberg C. The end of coal? 2015 Coal finance report card [Internet]. Banktrack; 2015. Disponible sur: https://www.banktrack.org/show/pages/2015_coal_finance_report_card_report
187. Guélaud C. Les prêts douteux d'une filiale de la Banque mondiale [Internet]. Le Monde. 2015 [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: https://www.lemonde.fr/economie/article/2015/04/02/les-prets-douteux-d-une-filiale-de-la-banque-mondiale_4608322_3234.html
188. Quelle est l'empreinte carbone de votre argent ? [Internet]. Epargne Climat. [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <http://epargneclimat.com/>
189. Les Amis de la Terre : Finance responsable [Internet]. Finance responsable. [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.financeresponsible.org/>
190. Pourquoi une monnaie citoyenne ? [Internet]. La Gonette. [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.lagonette.org/pourquoi-une-monnaie-locale-et-complementaire/>
191. J'agis ! Demandez à votre assureur d'arrêter de soutenir les énergies fossiles [Internet]. Les Amis de la Terre. 2018 [cité 3 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.amidelaterre.org/J-agis-Demandez-a-votre-assureur-d-arreter-ses-soutiens-aux-energies-fossiles.html>
192. Rosenberg MB. Les mots sont des fenêtres (ou bien ce sont des murs) - Initiation à la Communication NonViolente. La découverte. 2016.
193. D'Ansembourg T. Cessez d'être gentil, soyez vrai! (edition illustrée). Les Editions de l'homme, Psychologie. 2014.
194. Verzat V. 5 trucs pour parler avec un Connard [Internet]. 2017. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=CUuO_c2_APE
195. Ritchie H. You want to reduce the carbon footprint of your food? Focus on what you eat, not whether your food is local [Internet]. Our World in Data. 2020 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <https://ourworldindata.org/food-choice-vs-eating-local>
196. Dugast C, Soyeux A. Faire sa Part? - Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'état face à l'urgence climatique [Internet]. Carbone 4; 2019. Disponible sur: <http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2019/06/Publication-Carbone-4-Faire-sa-part-pouvoir-responsabilite-climat.pdf?fbclid=IwAR2hOUUgdwxnbGCgoU7mGrJxvisorNehdhyKyQudrpVr3ryBZVAJ03wBZko>
197. APSARES - Nos objectifs [Internet]. Association de Professionnels de Santé pour une Alimentation Responsable. [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <http://www.alimentation-responsable.com/nos-objectifs>
198. Santé [Internet]. Fédération Végane. [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.federationvegane.fr/documentation/sante/>

199. Vitamine B12 - Un nutriment d'origine microbienne - Dépliant à l'intention des professionnels de santé [Internet]. Fédération végane; Disponible sur: https://www.federationvegane.fr/wp-content/uploads/2017/12/B12_Pro_01_A5_HR.pdf
200. Nutrition végétale - Une alimentation saine sans produits d'origine animale [Internet]. The Vegan Society; Disponible sur: https://www.societevegane.fr/wp-content/uploads/2017/03/nutrition_vegetale.pdf
201. Scigacz M-A. Quand le changement climatique attaque la santé mentale : et si votre dépression était de l'éco-anxiété ? [Internet]. FranceTVinfo. 2019 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/sante/environnement-et-sante/quand-le-changement-climatique-attaque-la-sante-mentale-et-si-votre-depression-etait-de-l-eco-anxiete_3220571.html
202. Lorenzo S. Angoisse climatique, éco-anxiété: souffrez-vous de solastalgie? [Internet]. Le Huffington Post. 2019 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: https://www.huffingtonpost.fr/entry/angoisse-climatique-eco-anxiete-souffrez-vous-de-solastalgie_fr_5da9b928e4b04c4d24eb37f9
203. Wernaers C. « Burn-out militant » : changer le monde, oui, mais sans s'oublier ! Comment tenir sur la longueur ? [Internet]. Axelle Mag. 2018 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.axellemag.be/burn-out-militant/>
204. Wosnitza J. Pourquoi tout va s'effondrer. Les liens qui libèrent. 2018.
205. Servigne P, Stevens R. Comment tout peut s'effondrer - Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes. Seuil, Anthropocène. 2015.
206. Verzat V. Effondrement - la Résistance s'organise [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=tH5EMxQbrQg>
207. Kalliala EM, Nousiainen P. Life Cycle Assessment Environmental profile of cotton and polyester-cotton fabrics. Autex Research Journal. 1999;1(1):13.
208. Brown and Wilmanns Environmental, Santa Barbara, CA [Internet]. BWE. [cité 4 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.bw-environmental.com>
209. Material Snapshot : Organic Cotton [Internet]. Textile Exchange-Brown and Wilmanns Environmental; 2016. Disponible sur: https://textileexchange.org/wp-content/uploads/2017/06/TE-Material-Snapshot_Organic-Cotton.pdf
210. Van der Velden NM, Patel MK, Vogtländer JG. LCA benchmarking study on textiles made of cotton, polyester, nylon, acryl, or elastane. The International Journal of Life Cycle Assessment. 2014;19(2):331-56.
211. Turunen L, Van de Werf H. Life Cycle Analysis of Hemp Textile Yarn [Internet]. INRA; 2006. Disponible sur: <https://docplayer.net/35925294-Life-cycle-analysis-of-hemp-textile-yarn.html>
212. Cherrett N, Barret J, Clemett A, Chadwick M, Chadwick MJ. Ecological footprint and water analysis of cotton, hemp and polyester [Internet]. BioRegional Development Group-WWF Cymru-Stockholm Environmental Institute; 2005. Disponible sur:

<https://mediamanager.sei.org/documents/Publications/SEI-Report-EcologicalFootprintAndWaterAnalysisOfCottonHempAndPolyester-2005.pdf>

213. Labouze E, Le Guern Y, Petiot C. Analyse de Cycle de Vie comparée d'une chemise en lin et d'une chemise en coton . Rapport final post revue critique [Internet]. Bio Intelligence Service; 2007. Disponible sur: https://www.mastersoflinen.com/img/outilsPdfs/Rapport_ACV.pdf
214. The Lif Cycle Inventory & Life Cycle Assessment of cotton fiber & fabric – Executive Summary [Internet]. Cotton Incorporated; 2016. Disponible sur: <https://cottontoday.cottoninc.com/wp-content/uploads/2016/08/LCI-LCA-Handout.pdf>

TABLES

Table des matières

RÉSUMÉ	6
LEXIQUE	7
➤ Développement durable (DD)	7
➤ La Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE)	7
➤ Ecoresponsabilité	8
➤ Bilan carbone	8
➤ Analyse du Cycle de Vie (ACV), <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>	9
SOMMAIRE	10
1 INTRODUCTION.....	11
1.1 ÉTAT DE LA QUESTION	11
1.1.1 <i>L'ostéopathie et le développement durable, pourquoi ?</i>	11
1.1.1.1 La santé de la/du patient-e et l'environnement : le développement durable permet une pratique de soin holistique	12
1.1.1.2 Correspondre aux attentes des employeurs/euses dans une démarche de responsabilité sociale et environnementale (RSE)	12
1.1.1.3 Correspondre aux attentes des patient-e-s sensibilisé-e-s au développement durable... ..	13
1.1.1.4 Répondre aux enjeux actuels soulevés par la communauté scientifique qui appelle à protéger l'environnement	14
1.1.1.5 Anticiper sur les éventuelles lois qui pourraient être publiées par les instances politiques	14
1.1.2 <i>L'ostéopathie et le développement durable : comment ?</i>	15
1.1.2.1 Les solutions déjà mises en place par des ostéopathes	15
1.1.2.2 Les aides à la mise en place d'une démarche de RSE	16
1.1.2.3 La mise en place d'une démarche de RSE en ostéopathie	16
1.2 RAPPELS.....	17
1.2.1 <i>Les différents aspects du développement durable (DD)</i>	17
1.2.1.1 L'aspect social du DD	17
1.2.1.2 L'aspect environnemental du DD.....	17
1.2.2 <i>Le cabinet d'ostéopathie</i>	18
1.2.2.1 L'immobilier	18
1.2.2.2 Les consommables.....	18
1.2.2.3 Le mobilier	18
1.2.2.4 Les outils informatiques.....	19
1.2.2.5 La gestion administrative.....	19
1.3 PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHESES.....	19
2 MATERIEL ET METHODE	21
2.1 METHODE	21
2.1.1 <i>Design de l'étude et protocole</i>	21
➤ 1- Cardage de l'étude.....	22
➤ 2 - Phase de recherche bibliographique et de rédaction d'argumentaires	23
2.1.2 <i>Critères de jugement et outils de mesure</i>	23
2.2 MATERIEL.....	24
2.2.1 <i>Critères d'inclusion</i>	25
2.2.2 <i>Critères de non-inclusion</i>	25
2.2.3 <i>Critères d'exclusion</i>	25
➤ Recherche bibliographique de l'état de l'art autour du sujet	25

3	RESULTATS.....	27
3.1	ASPECT SOCIAL	27
3.1.1	<i>Les actions solidaires de l'ostéopathe dans le cadre d'associations et de son activité professionnelle : ressources et données à étudier</i>	28
	➤ Dans le cadre d'associations	28
	➤ Dans le cadre de son activité professionnelle	28
3.1.2	<i>La déontologie de l'ostéopathe : ressources et données à étudier.....</i>	29
3.1.3	<i>Protection des données personnelles médicales : ressources et données à étudier.....</i>	29
3.1.4	<i>L'hygiène des locaux et des personnes : données sélectionnées de la littérature</i>	30
3.1.5	<i>Accessibilité des locaux : ressources et données à étudier</i>	31
3.2	LA CONSOMMATION ENERGETIQUE.....	31
3.2.1	<i>Le chauffage : données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations.....</i>	31
	➤ Rénovation des locaux	32
	➤ Choix du système de chauffage	32
	➤ Adaptation de la température ambiante et diminution de la déperdition de chaleur	33
	➤ Bonnes pratiques d'usage	34
3.2.2	<i>Ressources et données à étudier</i>	35
3.2.2.1	Climatisation	35
3.2.2.2	Eclairage.....	35
3.3	LES TRANSPORTS.....	35
3.3.1	<i>Données sélectionnées de la littérature</i>	35
3.3.2	<i>Argumentaire pour recommandations.....</i>	37
3.3.2.1	Le transport de l'ostéopathe	37
3.3.2.2	Le transport des patient-e-s.....	37
3.3.2.3	Le transport des marchandises.....	37
3.4	LES ACHATS	37
3.4.1	<i>Le transport des marchandises : ressources et données à étudier</i>	38
3.4.2	<i>Le mobilier : ressources et données à étudier.....</i>	38
3.4.3	<i>Les consommables, généralités : ressources et données à étudier</i>	38
3.4.3.1	Produits d'entretien et d'hygiène.....	38
3.4.3.2	Bureautique	39
3.4.3.3	Essuie-mains	39
3.4.4	<i>Les draps d'examen : données sélectionnées de la littérature, argumentaire pour recommandations.....</i>	40
3.4.4.1	Données sélectionnées de la littérature	40
	➤ Les normes d'hygiène applicables.....	40
	➤ Analyse du Cycle de Vie	41
3.4.4.2	Argumentaire pour recommandations	44
	➤ Les draps d'examen en papier : le choix des produits à l'achat	44
	➤ Les draps d'examen en tissu : le choix des produits à l'achat	45
	➤ Les draps d'examen en tissu : le lavage	45
	➤ Solutions alternatives.....	46
3.4.4.3	Coût financier des draps d'examen	46
3.5	LES DECHETS : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER	47
3.5.1	<i>Généralités</i>	47
3.5.2	<i>Le papier et les autres déchets de bureautique.....</i>	48
3.5.3	<i>Les essuie-mains.....</i>	48
3.5.4	<i>Les draps d'examen</i>	49
3.5.4.1	La fin de vie des draps d'examen en papier.....	49
3.5.4.2	La fin de vie des draps d'examen en tissu.....	49
3.6	LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER.....	50

3.6.1	<i>Généralités : émissions de pollution et enjeux</i>	50
3.6.1.1	Enjeux	50
3.6.1.2	Émissions polluantes.....	51
3.6.2	<i>Recommandations et argumentaire</i>	53
3.6.2.1	Limiter les émissions de polluants dans l'air.....	53
	➤ Pollution de l'air dans les cabinets : les produits pour masquer les odeurs	53
	➤ L'utilisation des locaux, recommandations identiques que pour les logements	54
3.6.2.1	Contrôle de l'humidité.....	55
3.6.2.2	Éliminer les polluants présents dans les locaux.....	55
	➤ Aération des locaux et ventilation	55
	➤ Les méthodes d'épuration de l'air	55
	➤ La désinfection par voie aérienne (DVA).....	56
3.7	L'USAGE DU NUMERIQUE : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER.....	56
3.7.1	<i>Exclusion numérique</i>	56
3.7.2	<i>Impact écologique du numérique</i>	56
3.7.3	<i>Sécurité des données numériques</i>	57
3.7.4	<i>Choix des outils numériques</i>	57
3.8	LA GESTION ADMINISTRATIVE : RESSOURCES ET DONNEES A ETUDIER	57
3.8.1	<i>Fournisseurs de services en ligne</i>	57
3.8.2	<i>Electricité</i>	57
3.8.3	<i>Banques et assurances</i>	58
4	DISCUSSION	59
4.1	VALIDATION DE L'HYPOTHÈSE	59
4.1.1	<i>Faible gradation des recommandations</i>	60
4.1.2	<i>Etude à compléter</i>	60
4.2	MISE EN LUMIÈRE DE CERTAINS RÉSULTATS	60
4.2.1	<i>Consommation principale : l'énergie consommée par le chauffage</i>	60
4.2.2	<i>Questionnement fréquent : l'impact environnemental des draps d'examen</i>	61
4.2.1	<i>Recommandations existantes : l'aspect social</i>	61
4.2.2	<i>Informations peu connues : la cohérence administrative</i>	62
4.2.3	<i>Chapitres peu développés</i>	62
4.3	AGIR, DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE	63
4.4	BIAIS DE L'ÉTUDE	63
4.4.1	<i>Biais liés au travail en autonomie, et au recueil d'avis tiers</i>	63
4.4.2	<i>Biais liés aux documents étudiés</i>	64
4.5	OUVERTURE.....	65
4.5.1	<i>S'investir dans le développement durable : montrer l'exemple et communiquer</i>	65
4.5.2	<i>Profil de patientèle engagée, attirée par cette démarche</i>	66
4.5.3	<i>Les limites du développement durable</i>	67
5	CONCLUSION	69
	REFERENCES	70
	TABLES	89
	ANNEXES	96

Table des figures

Figure 1: La croyance des français dans les pratiques de soin non conventionnelles, sondage Odoxa du 31/01/2019 (29) (certains mots ont été encadrés dans le rapport d'Odoxa car ce sondage était destiné à mettre en valeur l'homéopathie).....	13
Figure 2: La croyance des professionnel-le-s de santé dans les pratiques de soin non conventionnelles, sondage Odoxa du 31/01/2019 (29).....	14
Figure 3 : Synthèse des phases d'élaboration sur les deux méthodes de RBP selon la HAS.....	22
Figure 4 : Impact de l'isolation thermique des locaux sur le confort de la/du patient-e, extrait du guide "Se chauffer mieux et moins cher" de l'ADEME (92).....	32
Figure 5 : Impact de la température des parois sur le confort de la/du patient-e, extrait du guide "Se chauffer mieux et moins cher" de l'ADEME.....	34
Figure 6 : La répartition des émissions de GES par secteurs, avec détail sur les différents types de transports, extrait du rapport DATALAB du commissariat général au développement durable « Les comptes des transports en 2018 » page 107 (111)	36
Figure 7 : Les polluants de l'air émis par les transports routiers en France, extrait du guide pratique de l'ADEME « La mobilité en 10 questions » page 9 (112).....	36
Figure 8 : Emissions de CO2 des transports, par passager par kilomètre, à l'échelle urbaine et nationale, extrait du guide pratique de l'ADEME « La mobilité en 10 questions » pages 13 et 14 (112).....	36
Figure 9 : Recommandations sur l'usage de l'encre et du papier, extrait du guide Ecoresponsable au bureau de l'ADEME (130)	39
Figure 10 : Les écolabels et logos guidant à l'achat du papier, extrait du guide Ecoresponsable au bureau de l'ADEME (130)	39
Figure 11 : Etapes du cycle de vie des draps lavables	42
Figure 12 : Etapes du cycle de vie des draps jetables	42
Figure 13 : Logos pouvant porter à confusion sur le recyclage des déchets, extrait du guide pratique de l'ADEME « Que faire de ses déchets ? » page 10 (143).....	48
Figure 14 : Le devenir des tissus collectés dans la filière de valorisation des textiles, tiré du site internet EcoTLC (150)	50
Figure 15 : Les effets de la pollution de l'air sur la santé, extrait de La pollution de l'air (152) du Ministère des Solidarités et de la Santé.....	51
Figure 16 : Les émissions de pollution de l'air intérieur, extrait du guide Un air sain chez soi (155) de l'ADEME	53

Figure 17 : Recommandations du rapport de GreenIT.fr, extraite de la synthèse du rapport Empreinte environnementale du numérique mondial page 11 (182)	56
Figure 18 : Elaboration d'une RBP selon la méthode RPC, extrait du guide méthodologique : Elaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode « Recommandation pour la pratique clinique » (49).....	101
Figure 19 : Elaboration d'une RBP selon la méthode RCF, extrait de la fiche synthétique : Elaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode « Recommandation par consensus formalisé » (50)	102
Figure 20 : Impact environnemental des tissus selon Brown & Wilmanns	140

Table des tableaux

Tableau I. Gradation des recommandations, extrait des recommandations professionnelles de la SFTG et la HAS "Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical" (40).....	24
Tableau II. Mots clés utilisés pour la recherche préliminaire sur l'état de l'art du développement durable en ostéopathie	26
Tableau III. Les leviers d'actions étudiés et l'état de complétion de l'étude de chaque chapitre.....	27
Tableau IV. Plan et contenu de la note de cadrage pour l'élaboration de recommandations relatives à la bonne pratique, extrait du guide méthodologique de la HAS (51).....	103
Tableau V. Note de cadrage : « Le développement durable dans la pratique ostéopathique » - En vue de l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique	106
Tableau VI. Valeurs estimées pour les paramètres de calcul de l'usage des draps ..	138
Tableau VII. Calcul du coût de l'usage des deux types de draps d'examen	138
Tableau VIII. Déchets générés par les deux types de draps d'examen	139

Table des abréviations

ACV	Analyse du Cycle de Vie
Ad'AP	Agenda d'Accessibilité Programmée
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AFNOR	Association Française de NORmalisation
AFO	Association Française d'Ostéopathie

ALEC	Agences Locales de l’Energie et du Climat
BDSP	Banque de Données de Santé Publique
BEGES	Bilan d'Emissions de Gaz à Effet de Serre
C2DS	Comité Développement Durable Santé
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CNEJMO	Compagnie Nationale des Experts Judiciaires en Médecine Ostéopathique
CNIL	Commission Nationale Informatique et Libertés
CNO	Chambre Nationale des Ostéopathes
CNV	Communication non violente
COP21	21ème session de la Conférence des Parties
DD	Développement Durable
DVA	Désinfection par voie aérienne
ERP	Etablissement recevant du public
FAIRE	Faciliter, Accompagner et Informer pour la Rénovation Énergétique
FÉDEO	Fédération Nationale des Étudiants en Ostéopathie
FFO	Fédération Française de l’Ostéopathie
FNESO	Fédération Nationale de l’Enseignement Supérieur en Ostéopathie
GAFAM	Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft
GES	Gaz à effet de serre
GFIO	Groupement Français d’Intérêt Professionnel des Ostéopathes
GIEC	Groupe intergouvernemental d’experts sur le changement climatique
HAS	Haute Autorité de Santé (anciennement ANAES)
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HDS	Hébergement des données de santé
HE	Huile essentielle
IJOM	<i>International Journal of Osteopathic Medicine</i>
IMRAD	<i>Introduction, Method, Results And Discussion</i>
JOA	<i>Journal of the American Osteopathic Association</i>
LCA	<i>Life Cycle Assessment</i>
MO	Médecine Ostéopathique (anciennement SNOF)
ODD	Objectifs de Développement Durables
OdF	Ostéopathes de France (anciennement UFOF)
RBP	Recommandations de Bonne Pratique

RCF	Recommandations par consensus formalisé
RGPD	Règlement général sur la protection des données
ROF	Registre des Ostéopathes de France
RPC	Recommandations pour la pratique clinique
RSE	Responsabilité Sociale et Environnementale
SF2H	Société Française d'Hygiène Hospitalière
SFDO	Syndicat Français Des Ostéopathes
SNOS	Syndicat National des Ostéopathes du Sport
UPO	Unité Pour l'Ostéopathie
VMC	Ventilation mécanique contrôlée

ANNEXES

ANNEXE I	LES ENGAGEMENTS ECORESPONSABLES DES OSTEOPATHES « ÉCOPROS » SUR LES PAGES JAUNES	98
ANNEXE II	ELABORATION D'UNE RBP SELON LA METHODE RPC	101
ANNEXE III	ELABORATION D'UNE RBP SELON LA METHODE RCF	102
ANNEXE IV	PLAN ET CONTENU DE LA NOTE DE CADRAGE POUR LES RBP	103
ANNEXE V	NOTE DE CADRAGE : « LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LA PRATIQUE OSTEOPATHIQUE » - EN VUE DE L'ELABORATION D'UNE RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE	106
ANNEXE VI	ORGANISMES, ASSOCIATIONS ET PROFESSIONNEL-LE-S SPÉCIALISTES DES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES ET/OU DES MÉTIERS DE LA SANTÉ DONT L'OSTÉOPATHIE, DONT LES PUBLICATIONS ONT ÉTÉ CONSULTÉES POUR CE MÉMOIRE	109
ANNEXE VII	RECUEIL D'AVIS DE PROFESSIONNEL-LE-S PAR FORMULAIRE – LE FORMULAIRE	111
ANNEXE VIII	AVIS DE PROFESSIONNEL-LE-S ISSUS DU QUESTIONNAIRE	114
	L'ASPECT SOCIAL	114
	LA CONSOMMATION ENERGETIQUE	114
	LES TRANSPORTS	114
	LES ACHATS	114
	LES DECHETS.....	115
	LA GESTION DE L'EAU	116
	LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR	116
	L'USAGE DU NUMERIQUE	117
	LA GESTION ADMINISTRATIVE	117
ANNEXE IX	RECOMMANDATIONS D'HYGIÈNE SELON LA SF2H APPLICABLES AUX OSTÉOPATHES	118
	HYGIENE DES MAINS :	118
	HYGIENE AUTRE :	119
	HYGIENE DES LOCAUX – VOIR AUSSI LE <i>PROTOCOLE D'ENTRETIEN DU CABINET MEDICAL (164)</i>	120
	EPISODES D'INFECTIONS DECLAREES :	120
ANNEXE X	SYNTHÈSE DE ACV COMPARANT LES MOUCHOIRS ET LES SERVIETTES DE TABLE JETABLES ET LAVABLES.....	122
	<i>COMPARATIVE LIFE CYCLE ASSESSMENT OF REUSABLE VS. DISPOSABLE TEXTILES (133)</i>	122
	<i>LIFE CYCLE ASSESSMENT OF PREMIUM SINGLE-USE AND REUSABLE NAPKINS FOR RESTAURANT DINNERS (134)</i>	125
	<i>COMPARATIVE LCA ON CLOTH AND PAPER NAPKINS IN THE RESTAURANT INDUSTRY IN DAVIS, CA (135)</i>	130
	<i>ASSESSING THE ENVIRONMENTAL IMPACTS OF DISPOSABLE FACIAL TISSUE USE VERSUS REUSABLE COTTON HANDKERCHIEFS (136)</i>	132
	RÉSULTAT COMBINÉ DE TOUTES LES ÉTUDES	136
ANNEXE XI	DÉTAIL DES CALCULS DE DONNEES CHIFFREES POUR AIDER DANS LE CHOIX D'UNE SOLUTION	138

ESTIMATION DU COUT ANNUEL IMPUTABLE AUX DRAPS D'EXAMEN	138
ESTIMATION DE LA QUANTITE DE DECHET PRODUITE CHAQUE ANNEE.....	139
ANNEXE XII LE CHOIX DE LA FIBRE POUR LES DRAPS EN TISSU	140

Annexe I Les engagements écoresponsables des ostéopathes « ÉcoPros » sur les Pages Jaunes

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Le local partage l'activité d'ostéopathie et de magasin bio. Notre fournisseur en énergie est ENERCOOP. Nous recyclons le plus possible. Votre ostéopathe a opté pour des draps en coton bio lavables pour limiter les papiers jetés. Les papiers utilisés pour écrire sont des papiers recyclés. Vitrine refaite afin de limiter les perditions d'énergie en hiver...

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-gjM2UjM4YTN/>

Labels et marquages

 Eco artisan RGE

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-gjNxcDO3MTN/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Mon cabinet est fourni en électricité 100% verte par le fournisseur d'énergie ENERCOOP. C'est un engagement important pour ma part de ne pas être dépendant du nucléaire. Mon compte bancaire est domicilié dans la Société Financière "La Nef", là où l'argent relie les hommes. Mon argent n'est donc pas joué en bourse et permet de financer des projets sociaux, solidaires et environnementaux.

Produits et services écoresponsable

Tous les produits d'entretiens du cabinet sont écologiques.

Contribution à la protection de l'environnement

Abonné chez Enercoop, fournisseur d'électricité d'origine 100% renouvelable. Compte bancaire à La Nef, banque solidaire, sociale et écologique.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-MDOyUDO0QTN/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Contribution à la protection de l'environnement

Nous n'utilisons que des produits bio dégradables et naturels pour l'entretien. Les éventuelles huiles utilisées en fin de séance sont bio et éco-responsables. Le papier d'examen est du papier recyclé, nous encourageons nos patients à venir avec leur propre serviette lavable afin d'éviter le gaspillage de papier. Tout peut être fait numériquement pour utiliser le moins possible de papier (factures, dossiers patients etc ...) de plus nous sommes agrémentés dans la chartre EUSKO, monnaie locale basque pour favoriser l'économie de la région.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-MzM4ITO4YTN/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Accepte la monnaie locale de Bordeaux : La MIEL

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-EzN3YzNxYTN/>




Labels et marquages



Tourisme et Handicap

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-kzN1IDO0ETN/>




Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Huile de massage bio et d'origine Française. Recyclage et tri de nos déchets. Produits d'entretien éco-responsables.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-UzMzkjMwYTN/>



Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.


Engagement écoresponsable

Il faut absolument diminuer nos émissions de CO² et arrêter de vivre à crédit sur les ressources de notre planète. C'est la raison pour laquelle nous essayons au maximum de limiter notre consommation énergétique et de recycler nos déchets.

Produits et services écoresponsable

Nous utilisons des draps d'examen en papier recyclable, car ils ne sont pas doublés avec du plastique.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-IzN0UTM5ITN/>



Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.


Engagement écoresponsable

Le cabinet a été rénové dans une volonté de minimiser l'impact environnemental : - amélioration de l'isolation thermique - changement des radiateurs pour des modèles à inertie - utilisation de peintures écologiques - éclairage basse consommation - parquet en bois massif (bambou) - seconde vie pour du mobilier de récupération.

Produits et services écoresponsable

Tous les produits ménagers utilisés pour l'entretien du cabinet sont écologiques. Les draps de table sont en papier de soie recyclés.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-kzNzATNxMTN/>



Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Mon engagement personnel pour l'écologie et la protection de l'environnement s'inscrit aussi dans ma pratique, avec le moins de plastiques possibles et les produits d'entretien naturels que j'utilise.

Contribution à la protection de l'environnement

Par souci écologique, les produits nettoyants, désinfectants et antifongiques que j'utilise pour la table sont entièrement d'origine végétale et biodégradables : savon noir à base d'huile de lin, extrait de pépins de pamplemousse biologique utilisé en hôpital; ainsi que pour la désinfection du matériel (alcool à 37,5° pour matériaux plastiques). Tri sélectif : les draps médicaux en papier sont jetés dans une poubelle dédiée au recyclage.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-ATN1gDN2QTN/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Produits et services écoresponsable

Dans un souci de respect de l'environnement mais aussi de qualités de produits, nous utilisons des crèmes de massage aux huiles essentielles 100% Bio certifié.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-MDOycDO5gDM/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Engagement écoresponsable

Nouveauté : bientôt nous accepterons le CAIRN, monnaie locale solidaire, nous vous tiendrons informés.

Contribution à la protection de l'environnement

Cabinet refait à neuf, peintures sans COV réabsorbantes de formaldéhydes, murs en argile, linoleum naturel, éclairage led, meubles en bois brut, récup.... Nous souhaitons contribuer à la réduction des déchets, notamment réduire la quantité de papier jetable que nous utilisons à chaque séance, aussi nous proposons à ceux qui le souhaitent de venir avec leur serviette, paréo préféré afin d'en recouvrir la table de soin. Pour les personnes qui ne seront pas munies de leur propre tissu, nous fournirons des draps lavables individuels.

Responsabilité sociétale

Nous travaillons en lien avec la vie associative et les maisons des habitants de la ville de Grenoble. Notamment : avec les Lieux d'Accueil Enfants Parents LAEP, avec les Mercredis de l'ostéopathie, pour une pratique insérée dans le soin social.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-MTNxMDM4QTN/>

Engagement écoresponsable

A travers le déclaratif ci-dessous, l'entreprise décrit en quoi ses produits, ses services et/ou ses initiatives sont écoresponsables.

Contribution à la protection de l'environnement

Je me déplace uniquement à domicile et uniquement à vélo. Dans un but d'écologie, d'efficacité et de simplicité pour mes patients.

<https://lesecopros.pagesjaunes.fr/ecopro/m-ETM3IjM4YTN/>

Annexe II Elaboration d'une RBP selon la méthode RPC

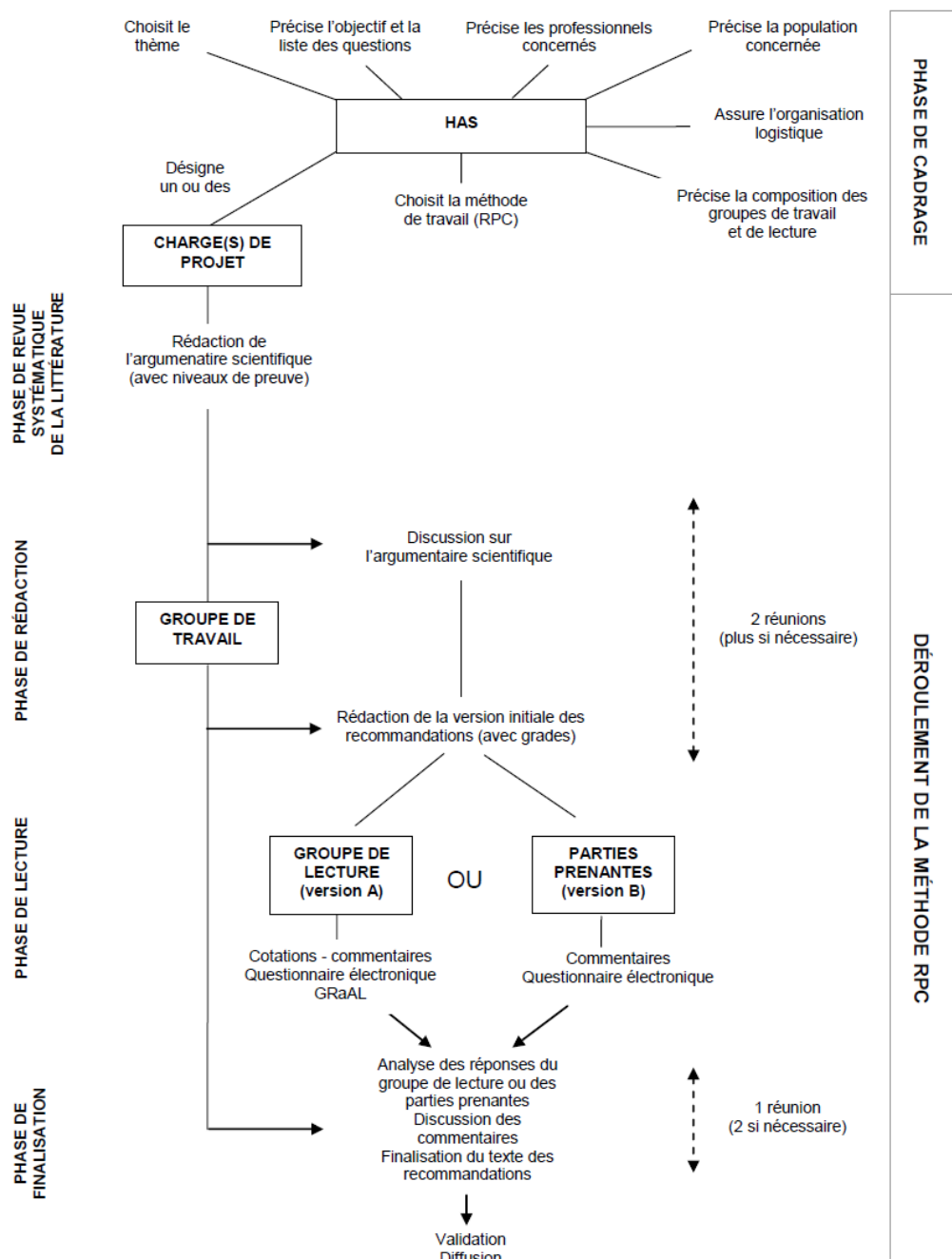


Figure 18 : Elaboration d'une RBP selon la méthode RPC, extrait du guide méthodologique : Elaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode « Recommandation pour la pratique clinique » (49)

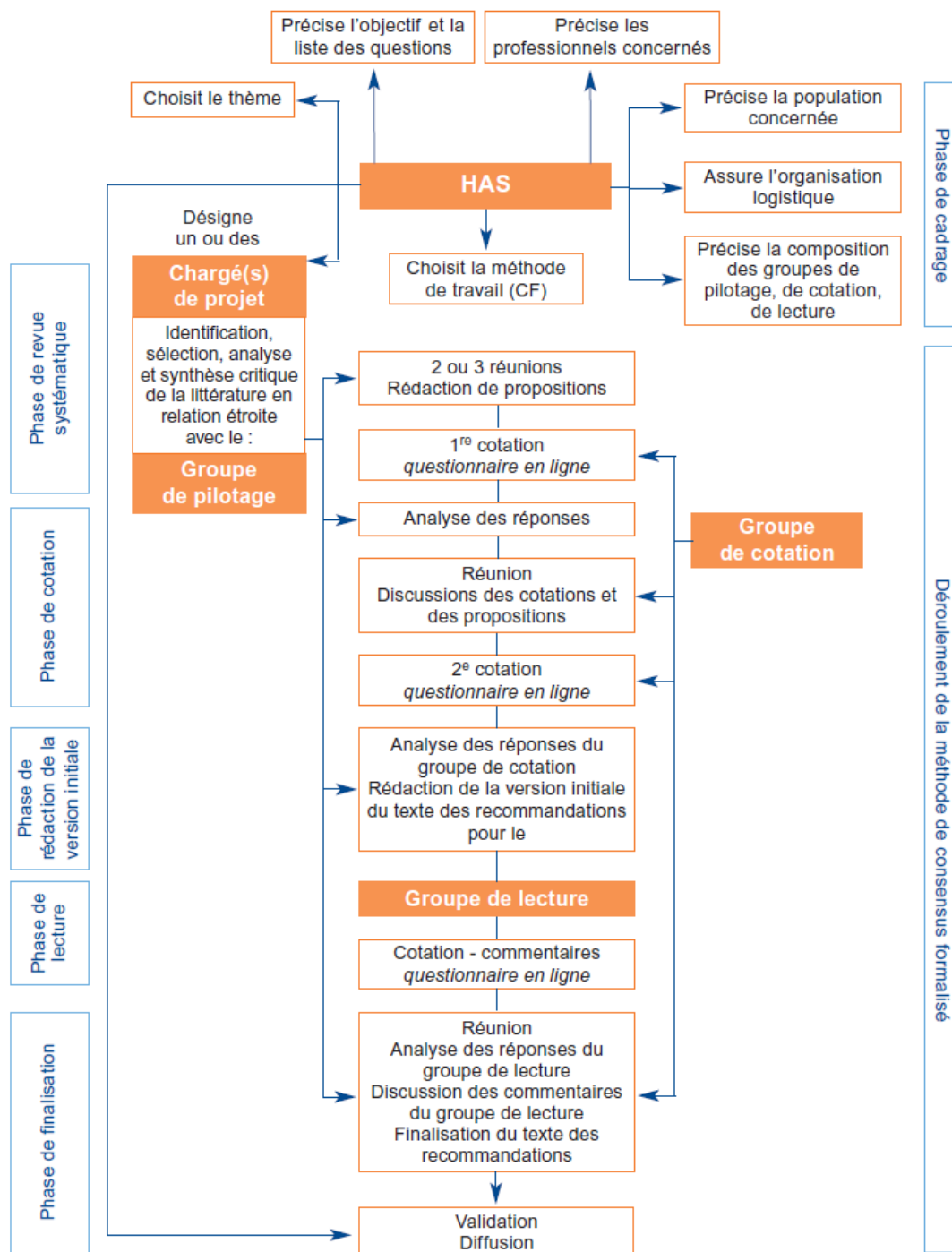
Annexe III **Elaboration d'une RBP selon la méthode RCF**

Figure 19 : Elaboration d'une RBP selon la méthode RCF, extrait de la fiche synthétique : Elaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode « Recommandation par consensus formalisé » (50)

Annexe IV Plan et contenu de la note de cadrage pour les RBP

Tableau IV. Plan et contenu de la note de cadrage pour l'élaboration de recommandations relatives à la bonne pratique, extrait du guide méthodologique de la HAS (51)

1 Présentation du thème	
1.1 Saisine	
	Intitulé de la saisine Demandeur Principales informations, besoins et objectifs du demandeur Contexte de la saisine (ex. : projet de loi, plan ministériel) Calendrier proposé Travaux envisagés dans les suites des recommandations
1.2 Contexte du thème	
Informations générales	Définition du contexte, présentation du thème Données épidémiologiques
État des lieux sur les pratiques et l'organisation de la prise en charge existante	Alternatives interventionnelles ou thérapeutiques Organisation des soins Enquêtes sur les pratiques existantes sur le thème Evaluation de l'écart entre les pratiques et les données scientifiques Données internationales (comparaison des pratiques)
Problématique	Pratiques non homogènes, inadaptées ou insuffisantes
1.3 Approche économique	
	Si demande dans la saisine A évaluer selon le thème (en collaboration avec le service médico économique, qui assure le cadrage de la partie économique)
1.4 Enjeux	
	Points d'amélioration des pratiques attendus en termes de qualité et de sécurité des soins Recherche des freins à l'amélioration des pratiques
2 Cadrage du thème de travail et des questions à traiter	
2.1 Données disponibles (état des lieux documentaire)	
Données bibliographiques	Recherche préliminaire (à adapter en fonction du thème) : rapports d'évaluation d'agences nationales et internationales, recommandations nationales et internationales, revues systématiques de la littérature, méta-analyses, études de haut niveau de preuve
Législation	Code législatif (site Legifrance : www.legifrance.gouv.fr) Code déontologique
Travaux HAS	Travaux en lien avec le thème (déjà publiés ou en cours d'élaboration)
Travaux des autres institutions	Travaux terminés ou en cours (ANSM, autres agences, ministère, ...)
Recommandations existantes	Recommandations françaises et internationales Champs abordés dans les recommandations identifiées
Publications	Selon le thème, retenir : identification des publications (françaises et internationales) les plus récentes, de haut niveau de preuve (revues systématiques, méta-analyses, etc.)
Analyse quantitative et qualitative des données disponibles	Estimation qualitative et quantitative des données disponibles Définition de l'ampleur du champ et aide à la sélection de la méthode à choisir pour la note de cadrage
2.2 Synthèse de la réunion de cadrage (facultatif)	
Consultation des parties	Identification des éléments de prise en charge considérés comme inadéquats et/ou

prenantes	manquants, estimer l'hétérogénéité des prises en charge. Propositions formulées concernant le champ de la recommandation.
2.3 Délimitation du thème	
Objectifs des recommandations	Présentation et hiérarchisation des objectifs
Définitions et limites du thème	Comparaison avec la demande initiale et justification des modifications Libellé du thème, champs exclus du thème (avec raisons de l'exclusion) Professionnels cibles des recommandations
Questions retenues	Liste des questions auxquelles les recommandations devront répondre Questions claires, précises, en nombre limité, ciblées sur les éléments de pratique nécessitant d'être améliorés (critères PICO) ⁷ Inclure si nécessaire les questions économiques
2.4 Patients concernés par le thème	
	Préciser selon le thème <ul style="list-style-type: none"> les populations de patients concernées (par exemple critères de sélection : âge, comorbidités) les maladies associées exclues du champ des recommandations
2.5 Professionnels de santé concernés par le thème	
	Préciser les professionnels concernés par la recommandation de bonne pratique (assurer la multidisciplinarité des groupes)
3 Modalités de réalisation	
3.1 Modalités de mise en œuvre	
	Promoteur (HAS) Collaborations internes (ex. : Service Évaluation des médicaments, Service Évaluation économique et santé publique) et/ou collaborations externes (ex : INCa, ANSM, ANESM, etc.) ; préciser la répartition des tâches et des rôles envisagés
3.2 Méthode de travail envisagée	
	Préciser la méthodologie choisie (fiche mémo, RBP : RPC ou RCF), argumenter ce choix (voir critères guides HAS)
3.3 Composition qualitative et quantitative des groupes	
	Composition qualitative et quantitative des groupes Participation éventuelle d'autres intervenants (services de la HAS, autres agences, etc.) Critères et méthode de sélection des membres des groupes Liste des organisations professionnelles et des associations de patients et d'utilisateurs contactées Estimation des conflits d'intérêts pouvant exister en lien avec le thème
3.4 Calendrier prévisionnel	
	Délai de réalisation Estimation du nombre et des périodes de réunions des groupes concernés
3.5 Productions prévues et plan de diffusion/communication envisagés	
	Synthèse des recommandations, recommandations, argumentaire scientifique Congrès (à identifier en lien avec le thème)

⁷ Décomposition d'une question en critères PICO (caractéristiques des Patients, Intervention envisagée, Comparaison avec une autre intervention et suivi : Outcome). Huang X, Lin J, Demner-Fushman D. Evaluation of PICO as a knowledge representation for clinical questions. AMIA Annu Symp Proc 2006;359-63

	Autres produits (articles, communications...)
3.6 Outils d'implémentation et mesure d'impact envisagés	
	Documents destinés aux patients Listes de critères d'évaluation des pratiques, indicateurs, outils d'implémentation, enquêtes de pratique
3.7 Actualisation des recommandations	
	Modalités d'actualisation envisagées
4 Validation	
Avis du Collège de la HAS	

Annexe V Note de cadrage : « Le développement durable dans la pratique ostéopathique » - En vue de l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique

Tableau V. Note de cadrage : « Le développement durable dans la pratique ostéopathique » - En vue de l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique

1 Présentation du thème	
1.1 Saisine	
	<p>« Le développement durable dans la pratique ostéopathique »</p> <p>Dans le cadre des études d'ostéopathie au CEESO Lyon, un travail de fin d'étude doit être réalisé sous forme d'un mémoire. L'auteur du mémoire concerné a souhaité développer le sujet du développement durable dans la pratique ostéopathique. Le but est donc de développer des recommandations de bonnes pratiques liées à ce sujet.</p> <p>Ce travail sera fait durant les années scolaires 2018-2019 et 2019-2020.</p> <p>Le but de ce travail est d'être diffusé aux ostéopathes, patient-e-s et fournisseurs intéressé-e-s.</p>
1.2 Contexte du thème	
Informations générales	Intégrer le développement durable dans sa pratique permet à l'ostéopathe de répondre à des enjeux variés : entamer une démarche par intérêt personnel pour la question ; être en adéquation avec sa pratique de soin holistique car la dégradation du cadre social et environnemental de la/du patient-e a un impact sur sa santé ; correspondre au mieux aux attentes de certain-e-s patient-e-s ou employeurs/euses ; répondre aux enjeux climatiques soulevés par les scientifiques et anticiper sur les éventuelles lois qui pourraient être publiées.
État des lieux sur les pratiques et l'organisation de la prise en charge existante	<p>En date du mois d'août 2018, 13 ostéopathes sur toute la France étaient référencés « éco pro » sur les pages jaunes.</p> <p>Dans les solutions adoptées décrites, les démarches suivantes sont mises en œuvre : choix du fournisseur d'électricité, choix de la domiciliation du compte bancaire, partage du cabinet avec un magasin bio, recyclage des déchets, notamment des draps d'examen, utilisation de draps lavables, notamment en coton bio, utilisation de papier recyclé, rénovation pour éviter les déperditions de chaleur, utilisation de peintures écologiques, éclairage basse consommation, parquet en bois massif de bambou ou en linoleum, murs en argile, utilisation de meubles de seconde main et meubles en bois brut, utilisation de produits d'entretien, lessive et désinfectant écologiques, encouragement des patient-e-s à venir avec leurs propres draps, traitement numérique des données, utilisation de monnaies locales, accueil spécifiques pour les personnes handicapées, travail avec des associations.</p>
Problématique	Les solutions écoresponsables adoptées par les ostéopathes sont très hétérogènes. De plus, aucun ne fait référence à des normes d'hygiène spécifiques. Dans tous les cas, aucun bilan carbone n'est calculé pour objectiver l'efficacité de ces engagements.
1.3 Approche économique (facultatif)	
	Sur les forums ostéopathiques, il existe des interrogations par rapport au coût engendré par l'investissement pour le passage à l'utilisation de draps lavables. Il y a aussi des interrogations par rapport à la fiscalité liée au défraiement des lessives associées.
1.4 Enjeux	

	Le but de ces recommandations de bonne pratique est de donner une vision claire aux ostéopathes, avec un regard critique sur les solutions disponibles, pour qu'ils puissent choisir sur quel(s) levier(s) agir pour réduire leur impact environnemental.
2 Cadrage du thème de travail et des questions à traiter	
2.1 Données disponibles (état des lieux documentaire)	
Données bibliographiques	Pas de documentation sur le thème exact « écologie + ostéopathie »
Législation	Néant
Travaux HAS	Néant
Travaux des autres institutions	Néant
Recommandations existantes	Des recommandations concernant la gestion écoresponsable et le développement durable existent dans d'autres milieux, notamment en milieu hospitalier.
Publications	Néant
Analyse quantitative et qualitative des données disponibles	Néant
2.2 Synthèse de la réunion de cadrage (facultatif)	
Consultation des parties prenantes	Après détermination des leviers d'action, des ostéopathes peuvent être interrogés via un questionnaire à questions ouvertes sur ces différents leviers.
2.3 Délimitation du thème	
Objectifs des recommandations	Les recommandations visent à déterminer la différence d'empreinte écologique entre plusieurs solutions possibles de gestion de l'activité pour que l'ostéopathe sache sur quel levier il peut agir et quel sera l'impact de son action.
Définitions et limites du thème	Le terme « développement durable » est largement défini comme un concept englobant trois composantes à prendre en compte : la croissance économique, l'inclusion sociale et la protection de l'environnement. Le sujet sera restreint en considérant que les praticien-ne-s ne sont pas systématiquement propriétaires de leur local et ne peuvent donc pas engager de travaux.
Questions retenues initialement	Trois paramètres seront initialement étudiés pour réduire l'empreinte écologique d'un cabinet : <ul style="list-style-type: none"> - la suppression des draps d'examen jetables ; - le changement des produits d'entretien dans le cabinet - la gestion informatique des patient-e-s sécurisée limitant les ressources numériques nécessaires au stockage.
2.4 Patient-e-s concerné-e-s par le thème	
	Ces recommandations sont destinées aux patient-e-s, aux associations de patient-e-s et aux associations écologiques souhaitant favoriser la prise de conscience écologique de leur ostéopathe ; ainsi qu'aux entreprises souhaitant faire intervenir des ostéopathes pour leurs employé-e-s dans une démarche de RSE et souhaitant que leurs prestataires soient elles/eux-mêmes dans une démarche de RSE.
2.5 Professionnel-le-s de santé concernés par le thème	
	Ces recommandations sont destinées à l'ensemble des ostéopathes humains ou animaliers/ères exerçant en cabinet libéral, en centre pluridisciplinaire, en association ou à domicile, s'intéressant au sujet de du développement durable dans leur pratique ; ainsi qu'aux fournisseurs de consommables ou services informatiques pour les ostéopathes, souhaitant faire évoluer leur offre.
3 Modalités de réalisation	

3.1 Modalités de mise en œuvre	
	L'auteur du mémoire et rédactrice de la note de cadrage sera chargée de la recherche documentaire, de recueillir les données, en préparation de la rédaction et la gradation des recommandations.
3.2 Méthode de travail envisagée	
	RBP, que ce soit RPC ou RCF car ce travail s'arrêtera à la rédaction d'argumentaire pour l'écriture des recommandations.
3.3 Composition qualitative et quantitative des groupes	
3.4 Calendrier prévisionnel	
	<p>Voici le planning qui sera suivi lors de ce travail de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - septembre 2018 à novembre 2018 : élaboration du sujet et rédaction du pré-projet ; - dix-neuf novembre 2018 : rendu du pré-projet, première session ; <ul style="list-style-type: none"> o si nécessaire : deuxième session le 12 décembre 2018 ; - novembre 2018 à février 2019 : amélioration du protocole, recherche de partenaires et relecteurs, et début des recherches ; - quatre février 2019 : rendu du formulaire éthique, première session ; <ul style="list-style-type: none"> o si nécessaire : deuxième session le 25 mars 2019 ; - février à août 2019 : agrégation des données, sélection des sources ; - septembre à décembre 2019 : analyse des données de l'étude, mise en commun avec les partenaires et relecteurs ; - janvier à mars 2020 : rédaction complète du mémoire de fin d'étude ; - seize mars 2020 : rendu du mémoire, première session ; <ul style="list-style-type: none"> o si nécessaire : deuxième session en mai 2020 ; - mars à juin 2020 : préparation de la soutenance du mémoire ; - juin 2020 : soutenance de mémoire.
3.5 Productions prévues et plan de diffusion/communication envisagés	
	Mémoire de fin d'étude (argumentaire pour proposition de recommandations)
3.6 Outils d'implémentation et mesure d'impact envisagés	
	Il n'est pas prévu de suivi de l'utilisation de ces mesures
3.7 Actualisation des recommandations	
	Il n'est pas prévu d'actualisation après la période de rédaction.
4 Validation	
Avis du Collège de la HAS	

Annexe VI Organismes, associations et professionnel-le-s spécialistes des questions environnementales et/ou des métiers de la santé dont l'ostéopathie, dont les publications ont été consultées pour ce mémoire

Paysage ostéopathique français (POF) :

- Associations socio-professionnelles des ostéopathes :
 - Académie d'Ostéopathie de France (AOF) ;
 - Association des médecins ostéopathes de France (Ostéos de France) ;
 - Association Française d'Ostéopathie (AFO) ;
 - Chambre Nationale des Ostéopathes (CNO) ;
 - Compagnie des Experts Judiciaires Ostéopathes Exclusifs (CEJEO) ;
 - Médecine Ostéopathique (M.O., anciennement SNOF) ;
 - Ostéopathes de France (Odf, anciennement UFOF) ;
 - Registre des Ostéopathes de France (ROF) ;
 - Syndicat des Jeunes Ostéopathes (SJO) ;
 - Syndicat Français des Ostéopathes (SFDO, anciennement AFDO) ;
 - Syndicat National des Ostéopathes du Sport (SNOS) ;
- Autres associations ostéopathes :
 - Aujourd'hui Santé Ostéopathie (ASO) (association de patients) ;
 - Compagnie Nationale des Experts Judiciaires en Médecine Ostéopathique (CNEJMO) ;
 - Fédération Nationale des Etudiants en Ostéopathie (FédEO) ;
 - Fédération Nationale de l'Enseignement Supérieur en Ostéopathie (FNESO) ;
 - Ostéopathes Solidaires (FédOsoli) ;
 - Union pour l'Ostéopathie (UPO).

Autres :

- Agences de santé nationales :
 - Haute Autorité de Santé (HAS) ;
 - Ministère des solidarités et de la santé ;
 - Direction Générale de la Santé (DGS) ;
 - Direction Générale de l'offre de soins (DGOS) ;
 - Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) ;
 - Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES).

- Organismes des milieux de soins :
 - Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) ;
 - Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP) ;
 - Comité pour le Développement Durable en Santé (C2DS).
- Organismes environnementaux :
 - Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ;
 - Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES) ;
 - Club du développement durable des établissements et entreprises publics.
- Organismes et associations autres concernés par ces sujets :
 - Office National d'Information, de Formation et de Formalités des Professions Libérales (ONIFF-PL) ;
 - Union Nationale des professions libérales (UNAPL) ;
 - Maison des Professions Libérales (MPL) ;
 - Conscience et Impact Ecologique (CIE),
 - Sup'écologique.

Annexe VII Recueil d'avis de professionnel-le-s par formulaire – le formulaire

Réalisé sur framaforms.org à l'adresse <https://framaforms.org/le-developpement-durable-en-osteopathie-1571978884>

Le développement durable en ostéopathie

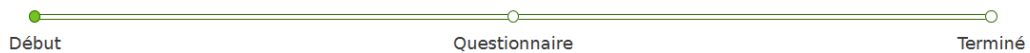
Bonjour, dans le cadre de mon mémoire de fin d'études en ostéopathie sur le développement durable dans la gestion du cabinet, je souhaite réaliser un guide de recommandations de bonne pratique. Pour cela, je recueille des avis d'experts/de personnes intéressées dans les différents domaines concernés par le sujet.

Les rubriques du questionnaire correspondent aux différentes thématiques du développement durable. Vous pouvez donner votre avis sur une ou plusieurs rubriques selon votre convenance, en décrivant des conseils, des témoignages, des interrogations, des actions que vous faites, des actions que vous ne faites pas car vous êtes dubitatifs, et/ou en apportant des justifications, des ressources documentaires... Toutes les contributions sont les bienvenues.

Vos contributions pourront apparaître complètement ou partiellement dans les annexes du mémoire si vous l'autorisez.

Merci pour votre participation

Maité Don, étudiante en 5ème années au CEESO Lyon



Contexte: le développement durable est un concept englobant trois composantes à prendre en compte : la croissance économique, l'inclusion sociale et la protection de l'environnement. Pour ce sujet, il correspond donc à l'inclusion de l'écologie et du social dans la gestion du cabinet d'ostéopathie.

Votre qualité d'expert

Vous répondez à ce questionnaire car le sujet du développement durable en ostéopathie vous intéresse, à ce titre, vous êtes qualifié d'expert. Que vous soyez ostéopathe, patient, représentant, ayez des connaissances en écologie, en gestion des déchets, gestion de l'eau, en sociologie, en droit, en informatique... Merci de renseigner ci-dessous dans les termes que vous souhaitez votre qualité d'expert. Vous pouvez indiquer votre fonction, votre formation, vos connaissances, votre nom... Ce champ pourra apparaître dans les annexes du mémoire avec vos réponses.

Qualité d'expert

Ostéopathe DO, patient, spécialiste en gestion des déchets...

Vous pouvez indiquer votre fonction, votre formation, vos connaissances, votre nom...

Domaines

Recueil des avis : voici différentes thématiques du développement durable. Vous pouvez donner votre avis sur une ou plusieurs rubriques selon votre convenance en décrivant des conseils, des témoignages, des interrogations, des actions que vous faites, des actions que vous ne faites pas car vous êtes dubitatifs, et/ou en apportant des justifications, des ressources documentaires... Toutes les contributions sont les bienvenues.

La consommation énergétique du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

Les déchets du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

Les achats du cabinet (consommables et autres)

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

Les transports générés par l'usage du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

La qualité de l'air intérieur du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

La gestion de l'eau du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

L'usage du numérique au cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

L'administratif au cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

L'aspect social du cabinet

avis, conseil, témoignage, question, ressource documentaire...

Autres notions de développement durable au cabinet

Toute autre information que vous voudriez donner

Informations personnelles

Les Informations personnelles n'apparaîtront pas dans le mémoire, seront stockées uniquement dans les réponses de ce formulaire, ne seront pas transmises à des tiers, et utilisées uniquement en cas de question spécifique sur les champs que vous avez rempli.

Utilisation des réponses *

- J'accepte que mes réponses apparaissent dans les annexes du mémoire.
 Je refuse que mes réponses apparaissent dans les annexes du mémoire.

Les réponses que vous donnez dans ce formulaire seront de-facto utilisées comme ressources informatives pour la rédaction du mémoire. En revanche, vos réponses ne pourront être retranscrites dans les annexes du mémoire que si vous l'acceptez. Si vous l'acceptez et que votre témoignage apparaît dans le mémoire, vous aurez alors un droit de regard avant publication.

Informations personnelles - NOM *

Nom Prénom

Merci de renseigner votre nom et un contact pour vous joindre en cas de questions sur vos réponses.

Informations personnelles - CONTACT *

courriel, numéro de telephone

Et pour la suite...

- Je souhaite recevoir une copie du mémoire final

Expression libre

Annexe VIII Avis de professionnel-le-s issus du questionnaire

Sept ostéopathes ont répondu au questionnaire en ligne donné dans l'annexe précédente. Les points soulevés par ces réponses ont été synthétisés ci-dessous.

L'aspect social

L'ostéopathe devrait, en fonction de ses possibilités, permettre aux plus démunis, demandeurs d'emplois... d'accéder à des soins gratuits ou abordables.

- Remarque d'usage : cette action peut être affichée, ou appliquée au cas par cas en fonction de la situation de la/du patient-e.

Dans sa prise en charge globale de la/du patient-e, l'orienter et la/le mettre en relation avec d'autres professions en fonction de ses besoins.

La consommation énergétique

La température des locaux doit être confortable par rapport à la présence de patient-e-es peu vêtu-e-s, dont l'état de santé peut être affecté.

Points soulevés :

- choix du mode de chauffage ;
- choix d'un cabinet bien exposé par rapport au soleil ;
- isolation du bâtiment, notamment en respectant des normes d'écoconception ;
- gestion de l'entrée d'air froid avec le flux de patient-e-s ;
- mise à disposition de plaids pour les patient-e-s.

Autres considérations à prendre en compte :

- utilisation d'eau chaude pour le lavage des mains ;
- gestion raisonnée de l'éclairage et de la luminosité ;
- usage de l'informatique.

Les transports

Pour minimiser l'impact des déplacements liés au cabinet, voici les solutions proposées :

- adopter un cabinet permettant un accès par transports en commun, notamment en milieu urbain ;
- la marche et le vélo sont aussi à favoriser, éviter la voiture ;
- faire en sorte que le domicile et le cabinet de l'ostéopathe soient proches.

Les achats

- Solutions proposées :
 - effectuer des achats qu'en cas de nécessité, pas d'achats superflus ;
 - choisir des meubles fabriqués de manière respectueuse de l'environnement ;
 - Remarque d'usage : ceci n'est pas toujours facile ;
 - acheter les produits pour le lavage de mains (gel hydroalcoolique ou savon) en gros volume pour limiter les emballages.

Les déchets

Généralités

Le principal déchet est dû à l'utilisation de draps d'examen jetables. Vient ensuite le papier imprimé utilisé pour les correspondances. Enfin, le lavage des mains génère aussi des déchets à cause de l'utilisation de gel hydroalcoolique ou du savon (emballages), et des essuie-mains s'ils sont jetables.

- Solutions proposées :
 - dématérialiser les données et des correspondances, les factures avec envoi direct à la mutuelle, minimiser les impressions et privilégier l'envoi de courriel ;
 - Remarque d'usage : l'envoi d'e-mails aurait aussi un impact écologique ;
 - acheter les produits pour le lavage de mains (gel hydroalcoolique ou savon) en gros volume pour limiter les emballages ;
 - utiliser des essuie-mains réutilisables ;
 - pour tous les déchets, il est conseillé de mettre en place le tri sélectif.

Les draps d'examen

Le principal déchet est dû à l'utilisation de draps d'examen jetables.

- Remarques d'usage :
 - ils sont principalement utilisés pour des raisons d'hygiène, mais ils se déchirent au fur et à mesure des mouvements de la/du patient-e, la/le patient-e se retrouve donc en contact direct avec la table non couverte ;
 - ils sont eux-mêmes emballés, ce qui génère des déchets supplémentaires
- Solutions proposées :
 - utiliser des draps en matière recyclée ;

- utiliser des draps lavables ;
 - Remarques d'usage : laver le linge n'est pas forcément écologique
 - Solutions proposées :
 - utiliser de l'eau pluviale pour le lavage ;
 - remplir les machines pour en faire le moins possible ;
- demander aux patient-e-s de ramener leurs propres draps ;
 - Remarque d'usage :
 - cela nécessite de nettoyer la table entre chaque usage⁸ ;
 - il faut prévoir une solution de secours lorsque les patient-e-s oublient.

La gestion de l'eau

La problématique de la gestion de l'eau au cabinet est environ la même que pour un particulier. L'ostéopathe se lave très régulièrement les mains. En cabinet pluridisciplinaire, la présence d'autres corps de métiers peut influencer sur l'utilisation de l'eau.

Solutions proposées :

- récupérer l'eau de pluie pour alimenter les toilettes ou la machine à laver ;
- voire utiliser des toilettes sèches ;
 - Remarque d'usage : il faut que les patient-e-s soient prêt-e-s à cela ;
- procéder aux gestes d'économie d'eau quotidiens.

La qualité de l'air intérieur

La qualité de l'air est altérée par deux choses : les polluants émanés notamment par les objets, et les odeurs apportées par certain-e-s patient-e-s. L'un est plus lié à la santé, l'autre au confort.

Solutions proposées :

- utiliser une ventilation mécanique, si possible double flux ;

⁸ Remarque justifiée par le fait que les draps des patients ne sont souvent pas de taille adaptée et la table est alors laissée à nu. De plus, les draps appartiennent à l'environnement du patient et se contaminent entre eux. En théorie, les recommandations d'hygiène indiquent une désinfection à bas niveau du matériel non critique (tables comprises) à chaque utilisation, mais cela est peu appliqué en pratique.

- aérer ;
 - o Remarques d'usages :
 - cela n'est pas toujours possible en l'absence d'accès à une fenêtre ;
 - en fonction du chauffage de la pièce, cela peut être difficile à mettre en place ;
- choisir des revêtements de sol, murs, sans émanations ;
- éviter autant que possible la climatisation.

L'usage du numérique

L'usage d'un ordinateur et d'une imprimante est très répandu pour gérer les données des patient-e-s, et remplacer l'usage de milliers de fiches papier ou carton. Cependant, l'usage de l'informatique a une certaine consommation.

Solutions proposées :

- stockage des données en local pour éviter le flux des données via Internet ;
- stocker les ressources documentaires en local pour éviter le recours aux moteurs de recherches systématiques.

La gestion administrative

Annexe IX Recommandations d'hygiène selon la SF2H applicables aux ostéopathes

La Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) a été mandatée pour rédiger des recommandations qui sont étudiées ici :

- *Guide - Hygiène des mains et soins : du choix du produit à son utilisation et à sa promotion* – Hygiènes – mars 2018 (70)
- *Recommandations - Recommandations pour l'hygiène des mains* – Hygiènes – juin 2009 (71)
- *Recommandations - Surveiller et prévenir les infections associées aux soins* – Hygiènes – septembre 2010 (72)
- *Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé* – Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées (73)
- *Recommandations - Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soin de ville* – Hygiènes – novembre 2015 (74)
- *Recommandations - Actualisation des précautions standard Etablissements de santé Etablissements médicosociaux Soins de Ville* – Hygiènes – juin 2017 (75)

Voici un résumé des recommandations applicable à la pratique ostéopathique. Ce résumé a été soumis à la SF2H, sans réponse de leur part.

Hygiène des mains :

- **Lavage des mains :** la friction hydroalcoolique est recommandée pour l'observance et la tolérance, avant et après chaque patient-e. Ce lavage doit se faire sur mains sèches, non souillées, sans trace de poudre de gants.
- Un lavage simple au savon doux peut être recommandé en cas de mains souillées, poudrées, ou dans certaines infections de la/du patient-e (diarrhée à *Clostridium difficile* ou cas de gale par exemple).
- En cas de lavage simple, l'essuyage des mains doit être complet et réalisé par tamponnement et sans frotter avec un essuie-mains, qui servira à fermer le robinet. L'essuie-mains à usage multiple est à éviter.
- Port de gants non stériles en cas de peau lésée, que ce soit la/le soignant-e ou la/le patient-e. Les gants sont à privilégier non poudrés et en latex hypo

protéiques ou sans latex. Le retrait des gants est suivi d'une friction ou d'un lavage.

- Proscrire bijoux, vernis à ongles et faux ongles. Porter des manches courtes.

La blouse et les textiles en contact avec la/le patient-e :

- Le port d'une blouse est recommandé, la tenue professionnelle doit être à manches courtes voire retroussées, lavée quotidiennement et chaque fois qu'elle est souillée.
- La blouse doit être constituée de non tissé ou d'un mélange de polyester et de coton (le plus souvent 65 %/35 %) appelé aussi polycoton, qui autorise un lavage à une température > 60 °C.
- Un lavage des mains doit être effectué avant enfillement et après retrait de la blouse.
- Prévenir tout risque de contamination du linge propre lors des manipulations, transport et stockage. Toute manipulation de linge propre doit être précédée d'une hygiène des mains.
- Prévenir tout risque de contamination de l'environnement par du linge sale lors des manipulations, transport et stockage. Toute manipulation de linge sale doit être suivie d'une hygiène des mains.
- S'assurer d'une quantité suffisante de linge pour assurer l'application des procédures d'hygiène : changer de tenue professionnelle au minimum quotidiennement et chaque fois que souillée, changer de drap pour chaque patient-e.

Hygiène autre :

- Maintenir les cheveux propres et attachés.
- Suivre les indications d'hygiène du centre médicalisé si intervention en centre.
- Les dispositifs médicaux non critiques (marteau réflexe, stéthoscopes, brassards de tensiomètre, table d'examen, instrument de pesée, thermomètre à prise cutanée...) doivent subir, après utilisation, une désinfection de bas niveau au minimum bactéricide, si possible par immersion, sinon par application d'un support non tissé imprégné d'un produit détergeant-désinfectant ou désinfectant.
- Utiliser un mouchoir à usage unique pour couvrir le nez et la bouche lors de toux, éternuement et le jeter immédiatement après usage. En l'absence de

mouchoir, tousser ou éternuer au niveau du coude ou en haut de la manche plutôt que dans les mains.

- Suivre les recommandations en matière de vaccins des professionnel-le-s de santé : DT Polio et Hépatite B obligatoire, Coqueluche fortement recommandé, Grippe saisonnière, Rougeole, Rubéole et Varicelle recommandés.

Hygiène des locaux – Voir aussi le *Protocole d’entretien du cabinet médical (164)*

- Nettoyer régulièrement le système de chauffage/ventilation.
- Aérer quotidiennement les locaux.
- Eviter les matériaux poreux en revêtement des murs et des sols : bois et dérivés, privilégier les matières lisses et homogènes, facilement lessivables.
- Réduire le mobilier au strict nécessaire, éviter les plantes et le mobilier recouvert de textile.
- Commencer le nettoyage par la salle de consultation.
- Eviter les serpillères et éponges, privilégier des supports non tissés à usages uniques ou un textile réutilisable, lavé en machine à haute température avec javellisation au dernier rinçage.
- Pour l’entretien des surfaces, procéder par essuyage humide avec un textile propre ou un support non tissé à usage unique, imprégné d’un détergent-désinfectant (163).
- Désinfecter les réservoirs potentiels : surfaces en contact avec les mains (poignées, téléphone, table d’examen, clavier d’ordinateur...), le mobilier, les sites humides (robinetterie, lavabo...) ...
- Laver les jouets éventuels (éviter peluches et tissus) mensuellement, et plus fréquemment en période épidémique. Les rincer à l’aide d’un détergent désinfectant pour usage alimentaire.
- La zone de lavage de mains doit comporter un lavabo (avec vasque suffisamment large à forme anti-éclaboussure), un savon doux liquide non rechargeable, un distributeur de serviettes à usage unique ne nécessitant pas de manipulation ainsi qu’une corbeille à pédale ou sans couvercle, et un distributeur de produit hydroalcoolique.

Episodes d’infections déclarées :

- Suivre les recommandations spécifiques en cas d'épisodes infectieux déclarés chez la/le patient-e, en essayant de reporter le rendez-vous en période contagieuse.
- Suivre les recommandations spécifiques en cas d'infection particulière (bactéries multi-résistantes, infections respiratoires comme tuberculose... ou immunosuppression, gale, Clostridium difficile) si le rendez-vous doit se faire durant l'infection.
- Porter un masque médical de soin à usage unique en cas de symptômes respiratoires de type toux suspecte d'être d'origine infectieuse ou expectoration, ou en cas d'angine ou de pathologie à transmission respiratoire « air » ou « gouttelette » de la/du patient-e ou de la/du thérapeute (tuberculose, rougeole, varicelle notamment).

Annexe X Synthèse de ACV comparant les mouchoirs et les serviettes de table jetables et lavables.

Comparative Life Cycle Assessment of Reusable vs. Disposable Textiles (133)

Jewell John, PE International & Wentsel Randall, Exponent Inc, for Textile Rental Services Association of America, 07/08/2014

➤ **Elements étudiés**

The scope of the study includes raw materials, production, use, and disposal of three pairs of reusable and disposable products: isolation gowns, wipers, and premium food-service napkins.

Table 2-1. Reference flows

	Isolation Gown	Wiper	Napkin
Reusable	1.02–2.04 PET gowns [0.313–0.739 kg]	8.33 cotton towels [0.227–0.265 kg]	1 PET napkin [0.032–0.051 kg]
Disposable	100 PP gowns [14.5 kg–22.2 kg]	100 pulp & PET towels [0.98 kg]	100 premium paper napkins [0.57–2.35 kg]

Reusable and disposable gowns provide equivalent levels of protection, but the reusable gowns typically last for 64 washes. Wipers are used in industrial settings to clean oil, grease, and solvents off of equipment. Reusable wipers typically last for 12 washes before they begin to break down. Napkins are used in dining and hospitality to prevent stains and clean spills. Reusable napkins typically last at least 100 washings.

Best-case assumptions are defined as those that lead to lowest environmental impacts, followed by mid-low, then mid-high and worst-case.

Table 3-7. Napkin parameters

Wiper	Scenario	Raw Materials	Manufacturing	Transport	Use	End of Life
Disposables	Worst Case	23.5 g paper produced 100 times	Virgin pulp + High- impact papermaking, 0% recycled	250 mi delivery, 0.14 utilization	n/a	standard landfill
	Mid - High	10.2 g paper produced 100 times	Virgin pulp + High- impact papermaking, 0% recycled	250 mi delivery, 0.24 utilization	n/a	standard landfill
	Mid - Low	5.35 g paper produced 100 times	Virgin pulp + Low- impact papermaking, 30% recycled	100 mi delivery, 0.40 utilization	n/a	standard landfill
	Best Case	5.66 g paper produced 100 times	Recycled pulp + Low- impact papermaking, 100% recycled	100 mi delivery, 0.61 utilization	n/a	standard landfill
Reusables	Worst Case	50.8 g PET used 100 times	0.22 MJ/napkin , 1.5% waste	70 mi delivery, 0.14 utilization	worst washing	standard landfill
	Mid - High	50.8 g PET used 100 times	0.22 MJ/napkin , 1.5% waste	70 mi delivery, 0.24 utilization	mid-high washing	standard landfill
	Mid - Low	32.1 g PET used 100 times	0.02 MJ/napkin , 1.5% waste	70 mi delivery, 0.40 utilization	mid-low washing	standard landfill
	Best Case	32.1 g PET used 100 times	0.02 MJ/napkin , 1.5% waste	70 mi delivery, 0.61 utilization	best washing	standard landfill

➤ **Résultats**

Results were evaluated for different environmental impact categories: acidification potential (AP), eutrophication potential (EP), global warming potential (GWP), ozone depletion potential (ODP), primary energy demand (PED), and smog formation potential (Smog).

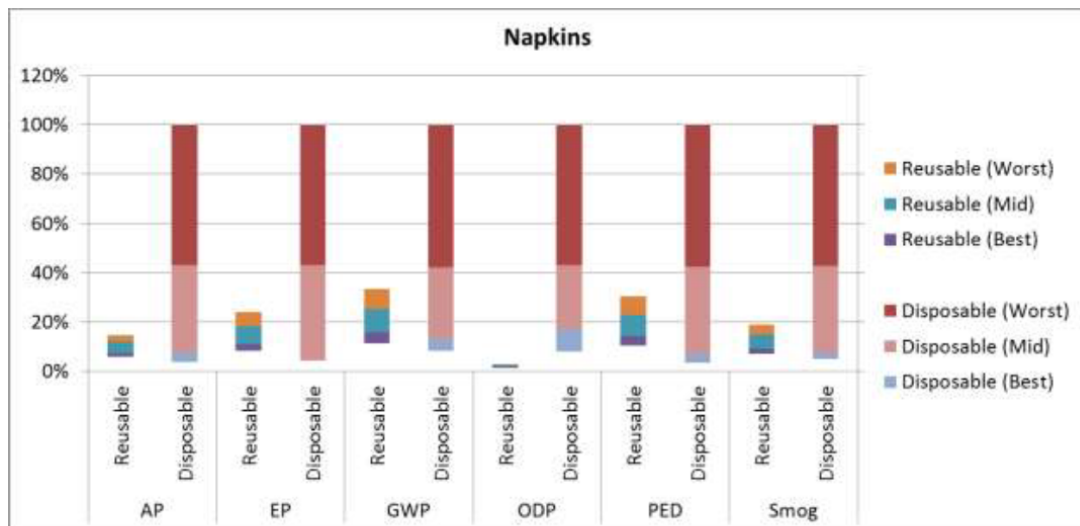


Figure 4-7. Napkin LCA results for 100 use cases

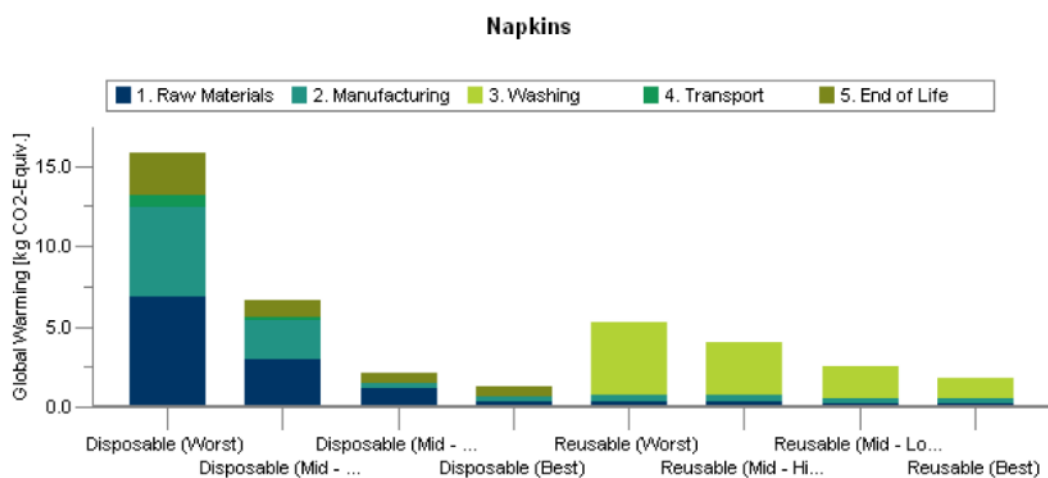


Figure 4-8. Napkin GWP breakdown

Les produits jetables ont des impacts sur toutes les catégories principalement liées aux matières premières puis à l'énergie de fabrication.

Pour les produits réutilisables, toutes les catégories sont majoritairement impactées par le lavage (puis par la production de matière première).

Le transport et dans une moindre mesure l'élimination sont des facteurs qui contribuent peu à l'impact de tous les produits sur toutes les catégories.

Les autres catégories d'impact que AP, EP, GWP, ODP, PED, Smog n'ont pas été calculées.

Note : Les serviettes présentent des résultats qui se chevauchent entre le meilleur et le pire cas des serviettes en papier ou en tissu. Pour les blouses et les essuie-tout, les produits lavables ont un impact nettement moins important dans toutes les catégories sauf respectivement pour l'ODP (à cause de la fabrication du textile) et l'EP (à cause des émissions d'eaux usées par une buanderie). La matière première coton des essuie-tout provient de réutilisation, il ne lui a donc pas été attribué d'impact.

➤ Sensibilités pertinentes pour l'analogie d'une ACV de draps d'examen

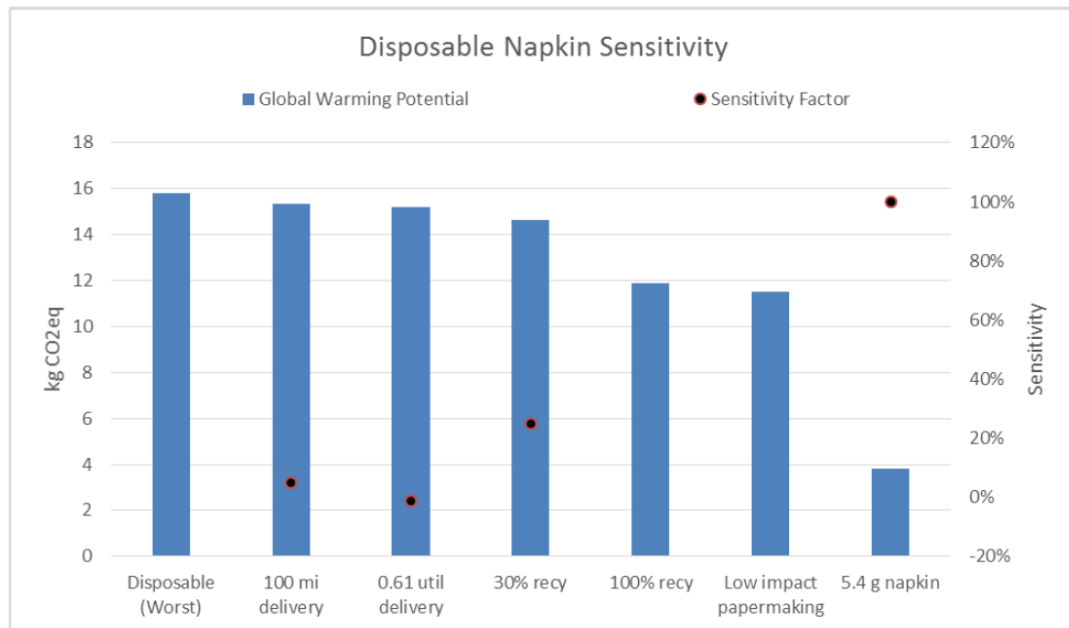


Figure 5-5. Disposable napkin parameter sensitivity (GWP)

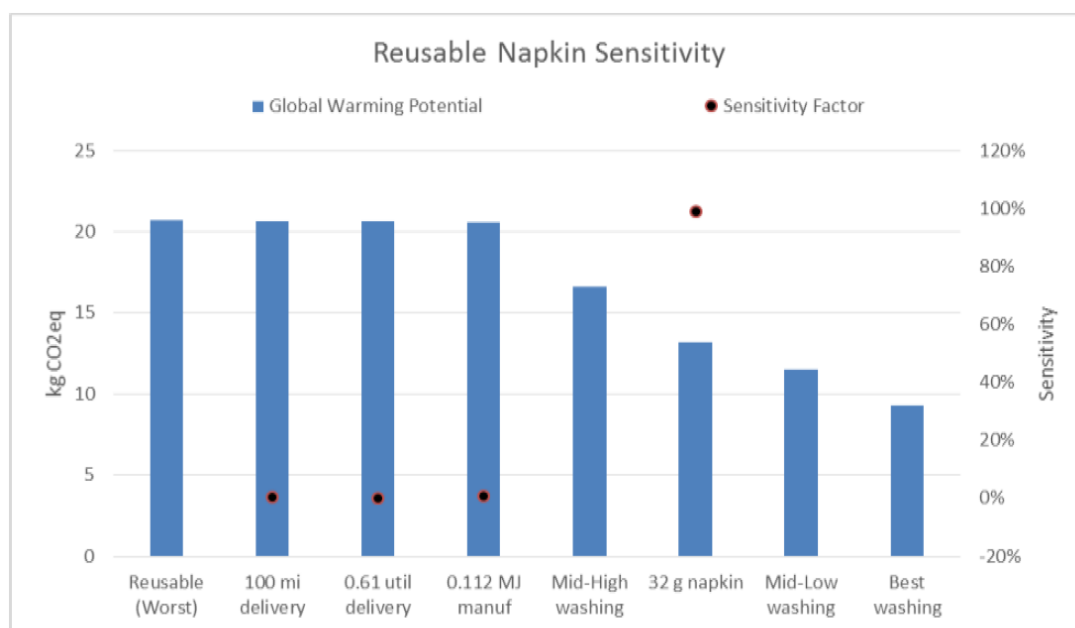


Figure 5-6. Reusable napkin parameter sensitivity (GWP)

Facteurs diminuant l'impact du tissu :

- diminution de l'impact du lavage :
 - diminution de la demande d'énergie pour la lessive ;
- diminution de l'impact de la matière première :
 - diminution du poids du produit ;
 - diminution de l'énergie utilisée pour la fabrication.

Facteurs diminuant l'impact du papier :

- diminution de l'impact de la matière première :
 - diminution du poids du produit ;

- augmentation de la part de papier recyclé ;
- diminution de l'énergie utilisée pour la fabrication.

Life cycle assessment of premium single-use and reusable napkins for restaurant dinners (134)

Jelse Kristian, Jenny Westerdahl & Elin Eriksson, Swedish Environmental Research Institute, pour Duni AB, 18/11/2011

➤ **Elements étudiés**

The goal of the study was to calculate the environmental impact (in terms of four impact categories used in the International EPD System) of Duni single-use napkins and to compare their performance with that of reusable textile napkins of cotton and linen (made from flax fibres) based on literature and database data. The study focused on usage at restaurants at three markets, and the single-use napkins were modelled in such a way to simplify the process of creating certified environmental product declarations (EPD).

The investigated markets are restaurants in Germany, Sweden and the United Kingdom. The product specifications and production are the same for the different markets. What differs is the difference in transport distance from converting to an average customer, the country-average electricity mix used during washing and the waste management scheme.

Table 1: The table napkins investigated in this study, including information on the data source for the product specifications. All napkins are of "premium" type used at restaurants, why no 1 or 2-ply (layers) napkins used at cafeterias have been included.

	Type	Grammage (g/m ²)	Weight (g)	Size (cm x cm)	Data source
Duni tissue napkin	Single-use	45 (3 layers)	7.2	40x40	Duni (actual product)
Dunilin	Single-use	71	11.6	40.5x40.5	Duni (actual product)
Dunicel	Single-use	140	23.5	41x41	Duni (actual product)
Cotton napkin	Reusable	200	42.3	45x45 (46x46*)	Theoretical, based on samples & literature
Linen napkin	Reusable	220	46.6	45x45 (46x46*)	Theoretical, based on samples & literature

* To calculate the total weight of the napkin, it was assumed that the sides were folded by 0.5 cm per edge.

The reusable napkins were assumed to be washed 40 times during its life cycle, why only 1/40 of the material of a napkin was attributed to each napkin use. After being used 40 times, the textile napkins were assumed to be discarded and collected together with the mixed municipal solid waste at each market. The output water from laundry was assumed to be handled in a medium-sized municipal waste water treatment plant.

➤ **Résultats**

Marché Allemand :

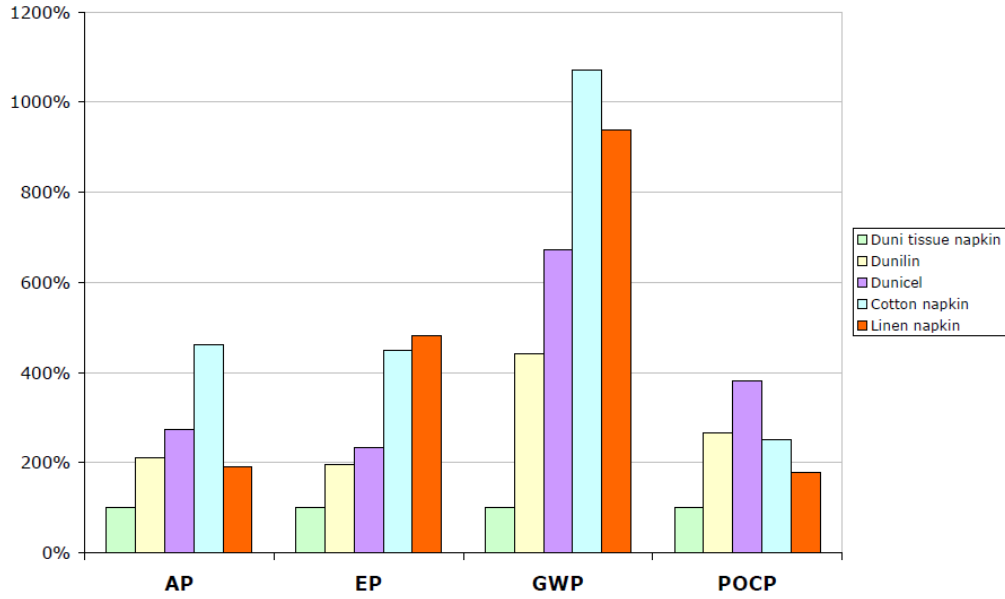


Figure 3 Environmental impacts of the five napkin systems on the German market relative to the Duni tissue napkin. The result for Duni tissue napkin has been set to 1 (100%) in each impact category. Abbreviations: AP (Acidification Potential), EP (Eutrophication Potential), GWP (Global Warming Potential) and POCP (Photochemical Oxidant Creation Potential).

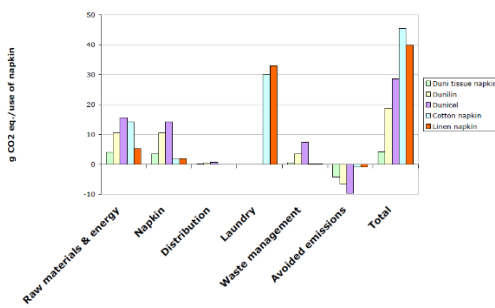


Figure 4 Global warming potential for the five napkin systems on the German market (unit: g CO₂e/use of napkin).

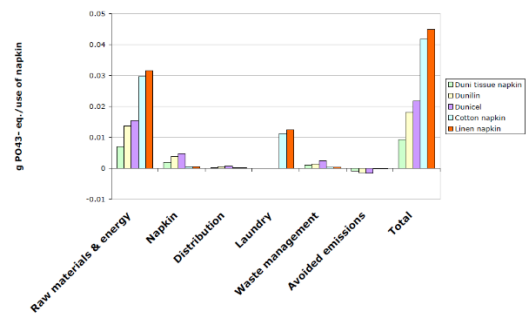


Figure 5 Eutrophication potential for the five napkin systems on the German market (unit: g PO₄³⁻e/use of napkin).

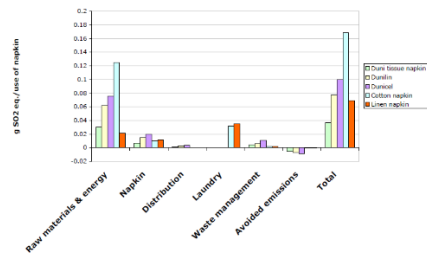


Figure 14 Acidification potential for the five napkin systems on the German market (unit: g SO₂e/use of napkin).

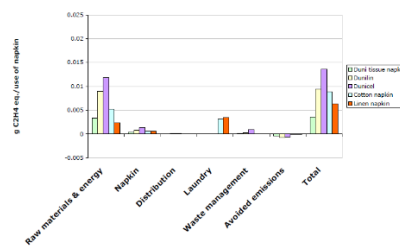


Figure 15 Photochemical oxidant creation potential for the five napkin systems on the German market (unit: g C₂H₄e/use of napkin).

Marché Suédois :

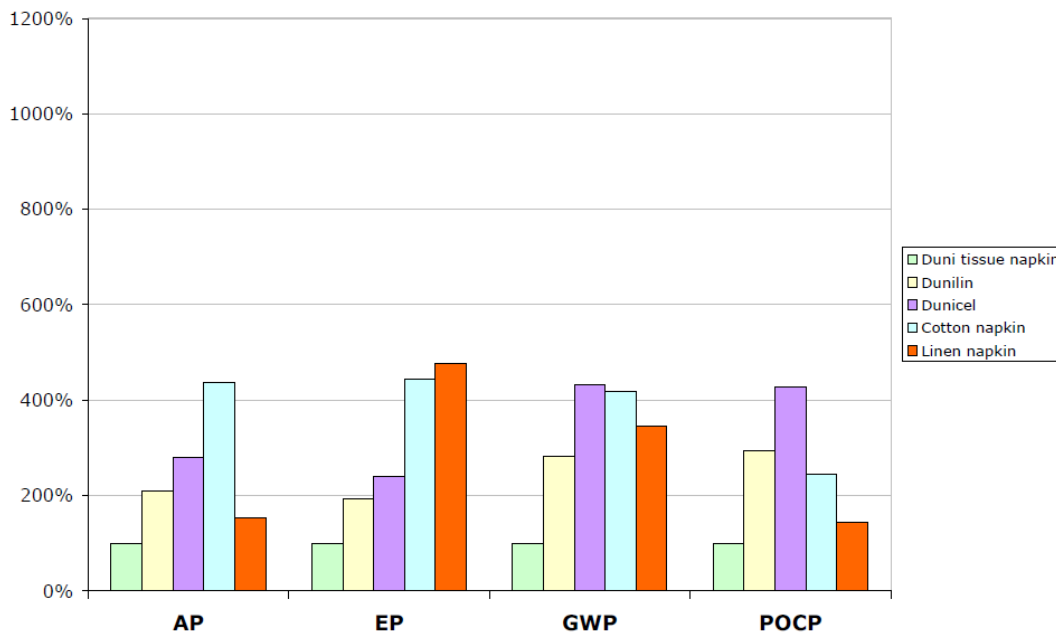


Figure 6 Environmental impacts of the five napkin systems on the Swedish market relative to the Duni tissue napkin. The result for Duni tissue napkin has been set to 1 (100%) in each impact category. Abbreviations: AP (Acidification Potential), EP (Eutrophication Potential), GWP (Global Warming Potential) and POCP (Photochemical Oxidant Creation Potential).

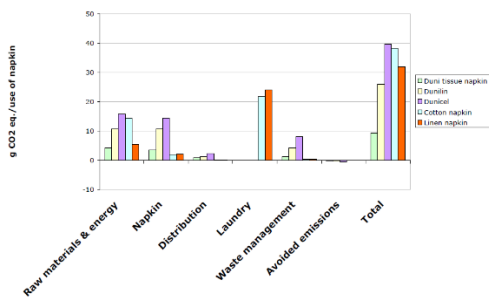


Figure 7 Global warming potential for the five napkin systems on the Swedish market (unit: g CO₂e/use of napkin).

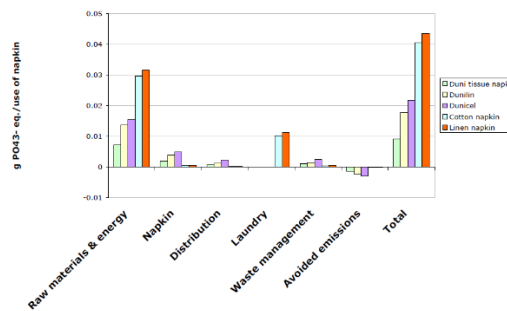


Figure 8 Eutrophication potential for the five napkin systems on the Swedish market (unit: g PO₄-eq/use of napkin).

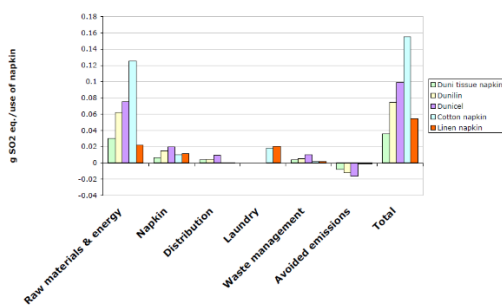


Figure 16 Acidification potential for the five napkin systems on the Swedish market (unit: g SO₂e/use of napkin).

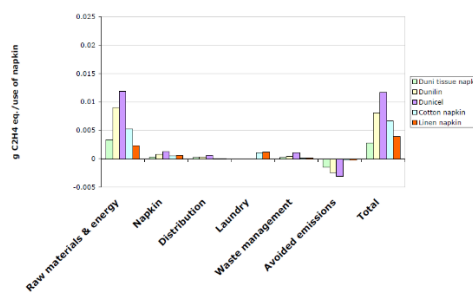


Figure 17 Photochemical oxidant creation potential for the five napkin systems on the Swedish market (unit: g C₂H₄e/use of napkin).

Marché anglais

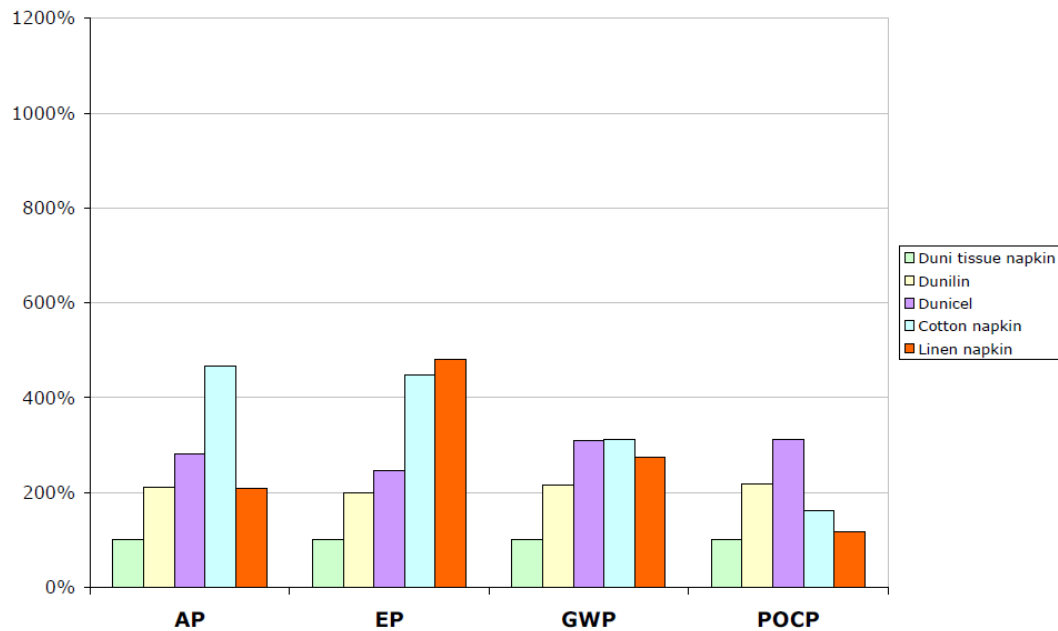


Figure 9 Environmental impacts of the five napkin systems on the British market relative to the Duni tissue napkin. The result for Duni tissue napkin has been set to 1 (100%) in each impact category. Abbreviations: AP (Acidification Potential), EP (Eutrophication Potential), GWP (Global Warming Potential) and POCP (Photochemical Oxidant Creation Potential).

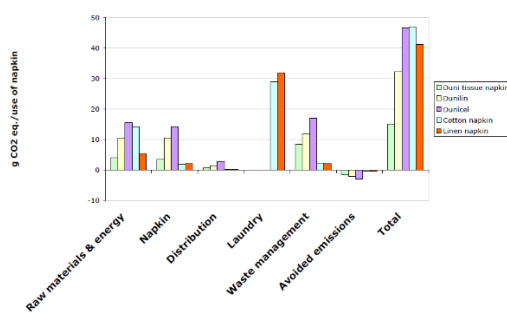


Figure 10 Global warming potential for the five napkin systems on the British market (unit: g CO₂e./use of napkin).

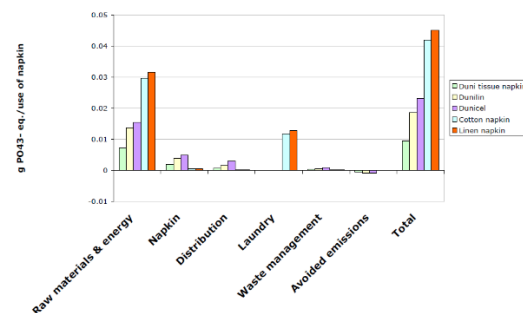


Figure 11 Eutrophication potential for the five napkin systems on the British market (unit: g PO₄-eq./use of napkin).

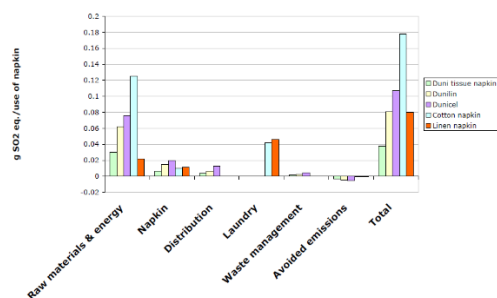


Figure 18 Acidification potential for the five napkin systems on the British market (unit: g SO₂e./use of napkin).

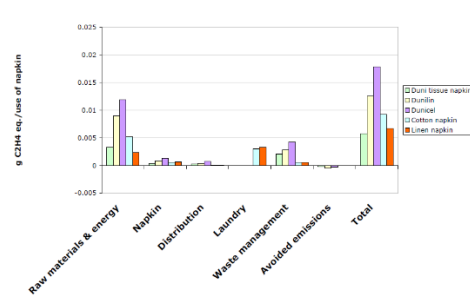


Figure 19 Photochemical oxidant creation potential for the five napkin systems on the British market (unit: g C₂H₄e./use of napkin).

Pour les différentes catégories, le transport a un impact très faible sur le cycle de vie des produits. La gestion des déchets a un impact faible sauf pour la catégorie GWP des serviettes en papier. A l'inverse, l'étape de fabrication avec la prise en compte des ressources a un fort impact pour tous les produits pour toutes les catégories. La seule

exception est pour les produits lavables dans la catégorie GWP où le lavage est plus important.

L'impact des serviettes en papier suit le poids des serviettes dans toutes les catégories d'impact. Pour les serviettes en tissu, le lin a moins d'impact que le coton dans les catégories AP, GWP et POCP, fait notamment marqué à l'étape de matière première. Les autres catégories d'impact que AP, EP, GWP et POCP n'ont pas été calculées. Par rapport aux autres ACV, un calculs des « émissions évitées » grâce à la valorisation des déchets a été incluse dans les calculs.

➤ Sensibilités pertinentes pour l'analogie d'une ACV de draps d'examen

As of yet, only one parameter has been checked at a time. Here, the following best-case assumptions have been made for the reusable napkins:

- High number of wash cycles for reusable napkin – 60 cycles (see Section D.2.1)
- Small reusable napkin size – 35x35 cm² (see Section D.2.2)
- Low energy use for weaving process – 5.4 MJ/kg fabric (see Section D.2.3)
- Low-carbon electricity at laundry service (see Section D.2.4)

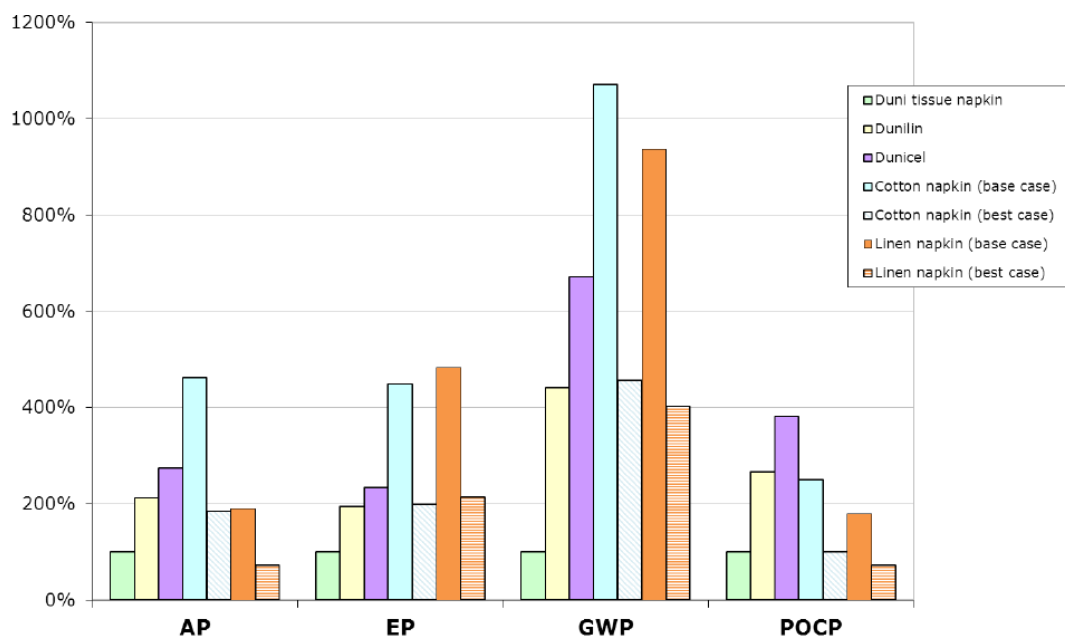


Figure 26 Sensitivity analysis using all best-case assumptions for reusable napkins (German market). The results of the base case Duni tissue napkin has been set to 1 (100%) in each impact category. Abbreviations: AP (Acidification Potential), EP (Eutrophication Potential), GWP (Global Warming Potential) and POCP (Photochemical Oxidant Creation Potential).

Facteurs diminuant l'impact du tissu :

- utilisation du lin plutôt que du coton (sauf pour le potentiel d'eutrophisation) ;
- augmentation du nombre de lavages avant la fin de vie des serviettes ;
- diminution de la taille du produit, donc de la quantité de matière utilisée et du poids du produit -> diminution de l'utilisation de matière première, des transports, de la quantité à laver, et des déchets à traiter ;

- utilisation d'un mix énergétique décarboné dans la blanchisserie (surtout pour le potentiel de réchauffement climatique) ;
- utilisation d'une énergie autre que la houille dès que possible dans le cycle de vie du produit (ici transformation du lin, production des serviettes en papier, blanchisserie).

Facteurs diminuant faiblement l'impact du tissu :

- utilisation de moins d'énergie pour le tissage.

Facteurs diminuant l'impact du papier :

- diminution du poids du produit donc de la quantité de matière utilisée -> diminution de l'utilisation de matière première, des transports et des déchets à traiter ;
- utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la manufacture du produit ;
- gestion des déchets avec plus d'incinération et récupération de l'énergie que de mise en décharge.

Comparative LCA on Cloth and Paper Napkins in the Restaurant Industry in Davis, CA (135)

Ricciardi Anthony, Chavez Patricia, Manzor Soraya, Ryan Tom, for City of Davis Council, 13/12/2014

➤ **Elements étudiés**

Table 1: System definition

BASIC MATERIAL	SCENARIO NUMBER	SPECIFIC MATERIAL	DESCRIPTION
Cloth	1	100% Polyester	20x20" polyester napkin (approx. 75.5 grams)
	2	65/35 Polyspun	20x20" 65/35 polyester-cotton blend napkin (approx. 90.6 grams)
Paper	3	Paper	15x17" 2-ply, bleached white napkin (100% virgin material (approx. 25 grams)
	4	Brown paper	15x17" 1-ply, brown, unbleached, 100% recycled napkin (approx. 10 grams)

Because this number can present significant differences in water consumption and other environmental impacts, an average of the two extremes (70 washes) are considered for this study and a sensitivity analysis will be performed to examine the effects of this parameter. Having said this, the **functional unit** is defined as the service provided by a cloth napkin during its life time (70 meal services) and its equivalent in paper napkins (70).

➤ Résultats

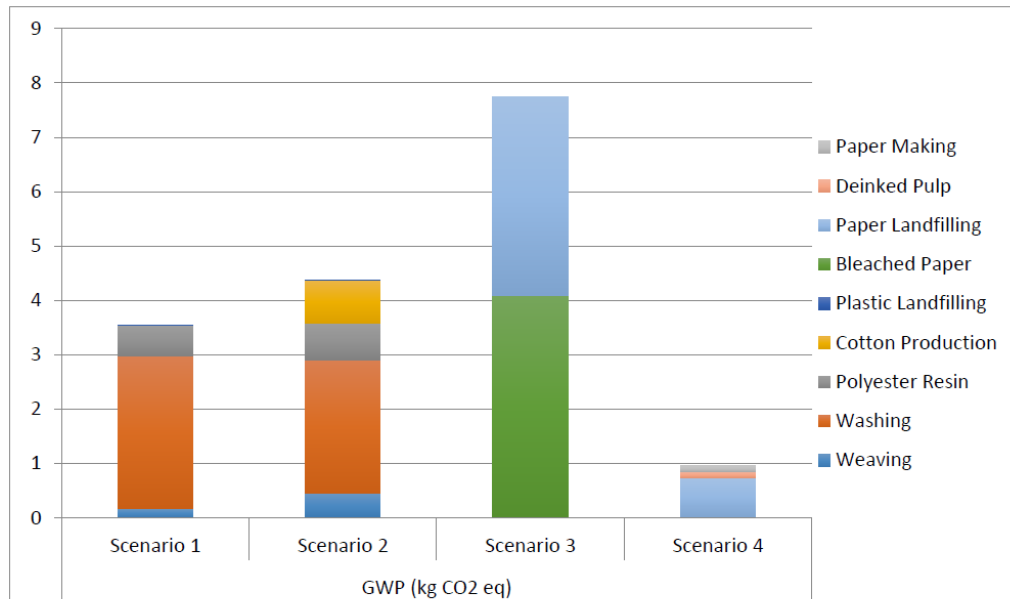
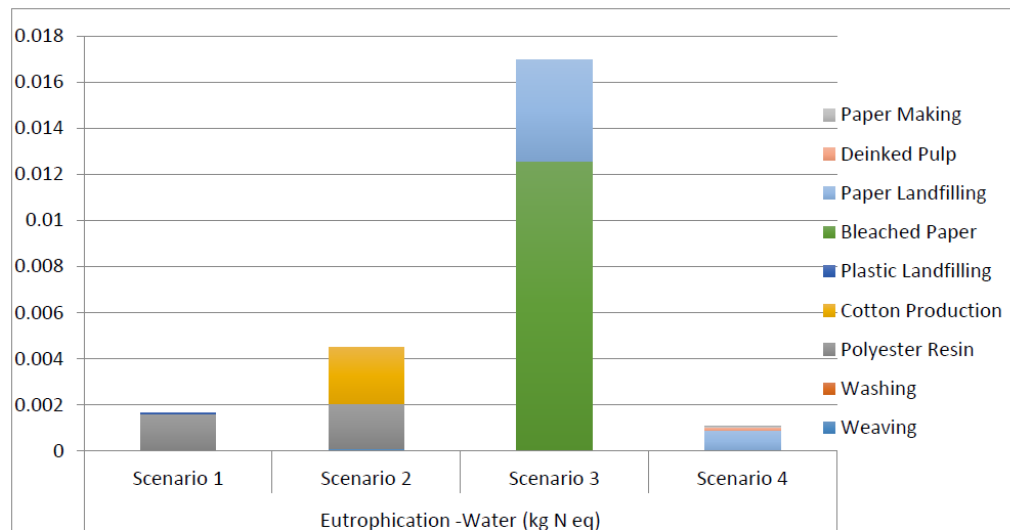
Figure 5: GWP₁₀₀ results

Figure 6: Eutrophication results

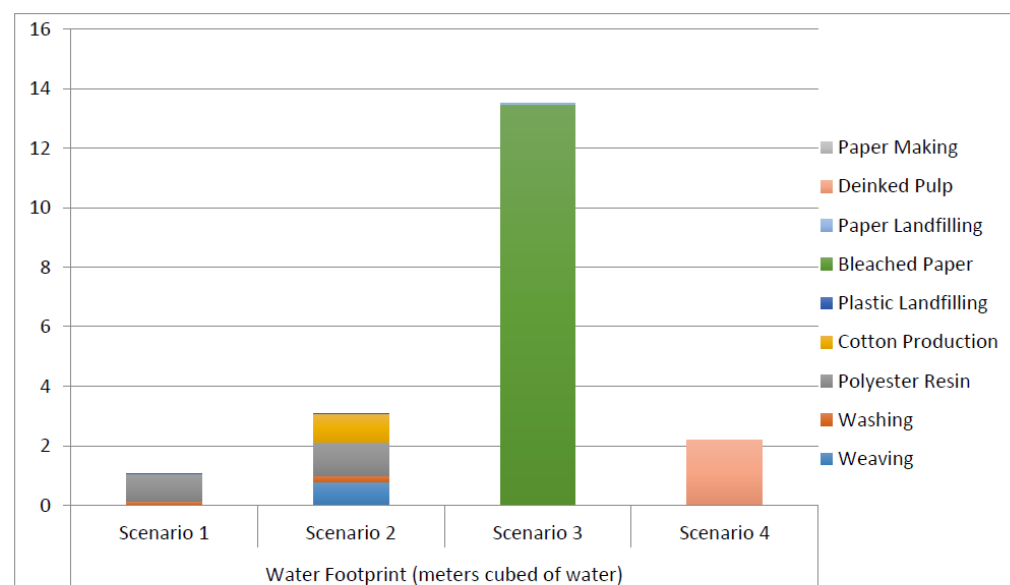


Figure 7: Water Footprint results

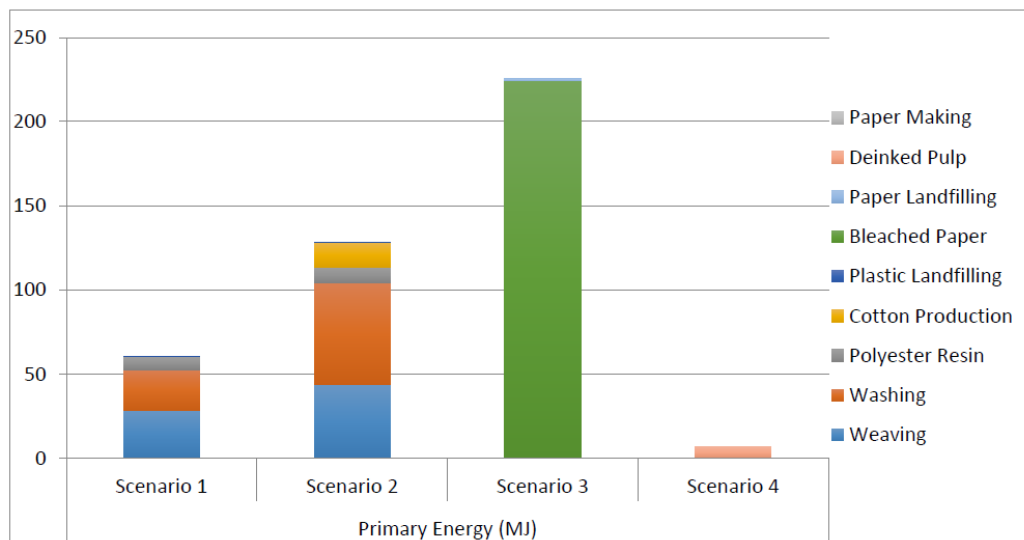


Figure 8: Primary Energy results

Les transports ayant eu peu d'impact dans les études précédentes, ils n'ont pas été calculés dans ce document.

Les serviettes en papier présentent le pire et le meilleur des résultats dans la plupart des catégories d'impact. La production du papier en constitue une part importante.

Le lavage des serviettes réutilisables représente la plus grosse part des catégories Réchauffement climatique et Energie primaire.

Contrairement aux autres études, cette ACV présente des résultats d'utilisation d'eau. Près de 100 % de la consommation d'eau des scénarii papiers est due aux matières premières pendant la fabrication. Il en est de même pour la catégorie énergie primaire.

➤ Sensibilités pertinentes pour l'analogie d'une ACV de draps d'examen

Facteurs diminuant l'impact du tissu :

- augmentation de la durée de vie de la serviette en augmentant le nombre de lavages ;
- utilisation du polyester 100% au lieu du polyester-coton 65/35%
- diminution du poids du produit.

Facteurs diminuant l'impact du papier :

- diminution du poids du produit ;
- élimination de l'étape de blanchissement ;
- augmentation de la part de papier recyclé.



Assessing the Environmental Impacts of Disposable Facial Tissue Use versus Reusable Cotton Handkerchiefs (136)

Eileen B. Ekstrom, Ecosystem Analytics Inc., 16/08/2012

➤ Elements étudiés

For the functional unit, 785 disposable facial tissues are used in the year, while 30 cotton handkerchiefs are used and washed 14.97 times (449 total handkerchiefs needed/30 handkerchiefs in use).

Table 1: Product Characteristics

	Disposable Facial Tissue	Reusable Handkerchief
		
Functional Unit	nose blows per surface area for an average American adult over 1 calendar year, encompassing the use pattern during 4 respiratory illnesses (896 nose blows) and daily use during well periods (337 nose blows).	
Use Pattern	respiratory illness: 2 nose blows/facial tissue well periods: 1 nose blow/facial tissue	respiratory illness: 8 nose blows/handkerchief well periods: 1 nose blow/handkerchief
Total Product Amount to Fulfill Functional Unit	785 facial tissues	449 handkerchiefs
Reuse and Laundering	none	30 handkerchiefs in circulation, all washed as part of household laundry when all 30 are soiled
Product Amount to Fulfill Function Unit Including Reuse	785 facial tissues	30 handkerchiefs used and washed 14.97 times
Description	200 count 2-ply white facial tissues from leading U.S. brand	6 pack 100% cotton handkerchiefs distributed by major U.S. retailer
Product Specifications of Single Facial Tissue or Handkerchief	8.2 x 8.4 in. (20.8 cm x 21.3 cm) 68.9 in ² (443 cm ²) 1.29 g	16 in. x 16 in. (40.64 cm x 40.64 cm) 256 cm ² (1,652 cm ²) 15.0 g
Packaging	Printed cardboard box with polyethylene (PE) insert	Printed cardboard box with polyethylene (PE) sleeve, each set of 2 handkerchiefs rolled around a piece of Kraft paper
Packaging Specifications	cardboard box: 59 g PE insert: 2 g	cardboard box: 42 g PE sleeve: 14 g paper: 6 g (2 g each)
Packaging Specifications per Single Facial Tissue or Handkerchief	cardboard box: 0.295 g/facial tissue PE insert: 0.010 g/facial tissue	cardboard box: 7 g/handkerchief PE sleeve: 2.3 g/handkerchief paper: 1 g/handkerchief
Manufacturing Location	Ontario, Canada	China
Supply Chain Distances	1550 km by rail to Northeast U.S. ^A 777 km by truck in Northeast U.S. ^A	11,814 km by ship from Hong Kong to L.A. 4,025 km by rail from L.A. to Northeast U.S. 777 km by truck in Northeast U.S. ^A
End of Life	landfilling, incineration	landfilling & incineration for packaging only sewage treatment for laundry water

^A - Derived from the Ecoinvent 2.2 unit process, Paper, newsprint, at regional storage/RER since the distances were in line with those estimated.

➤ Résultats

Figure 1: Total Environmental Impacts for the Functional Unit

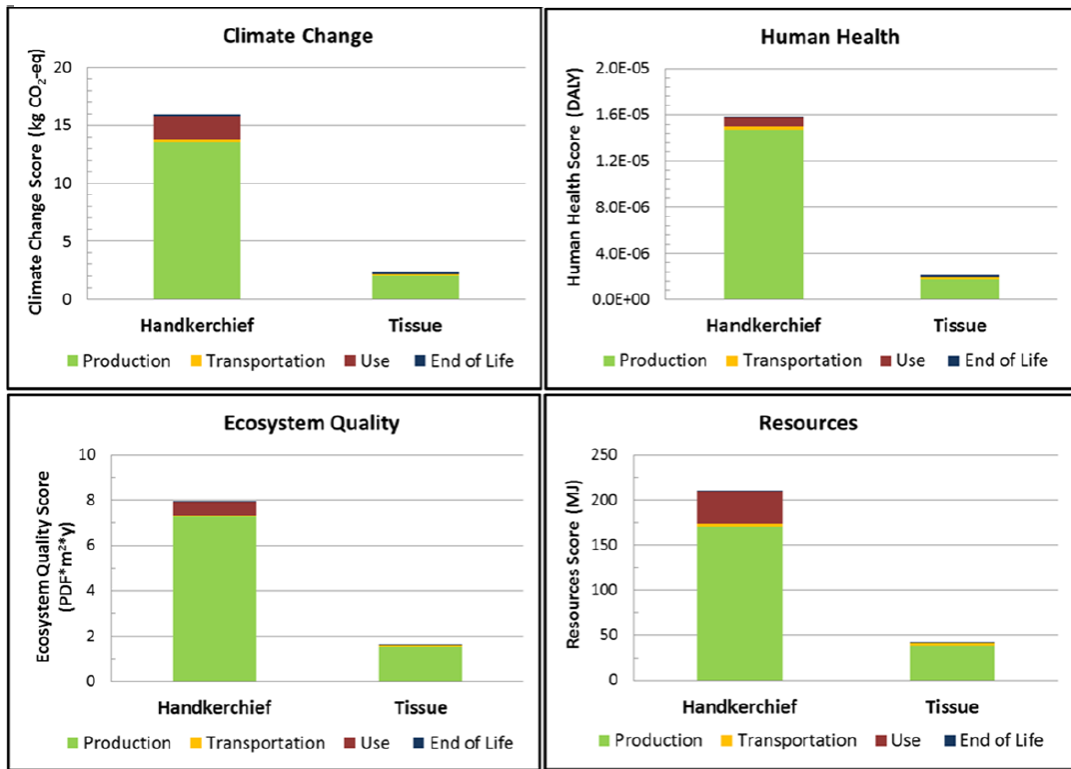


Figure 2: Unit Process Contributions to the Total Environmental Impacts for the Handkerchief Functional Unit

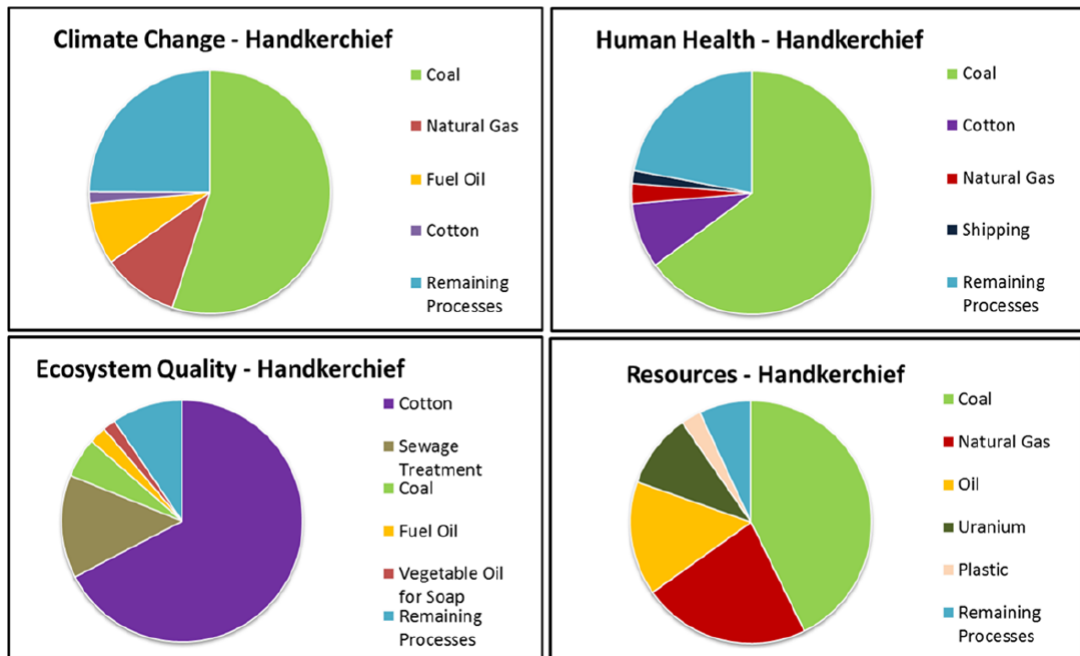
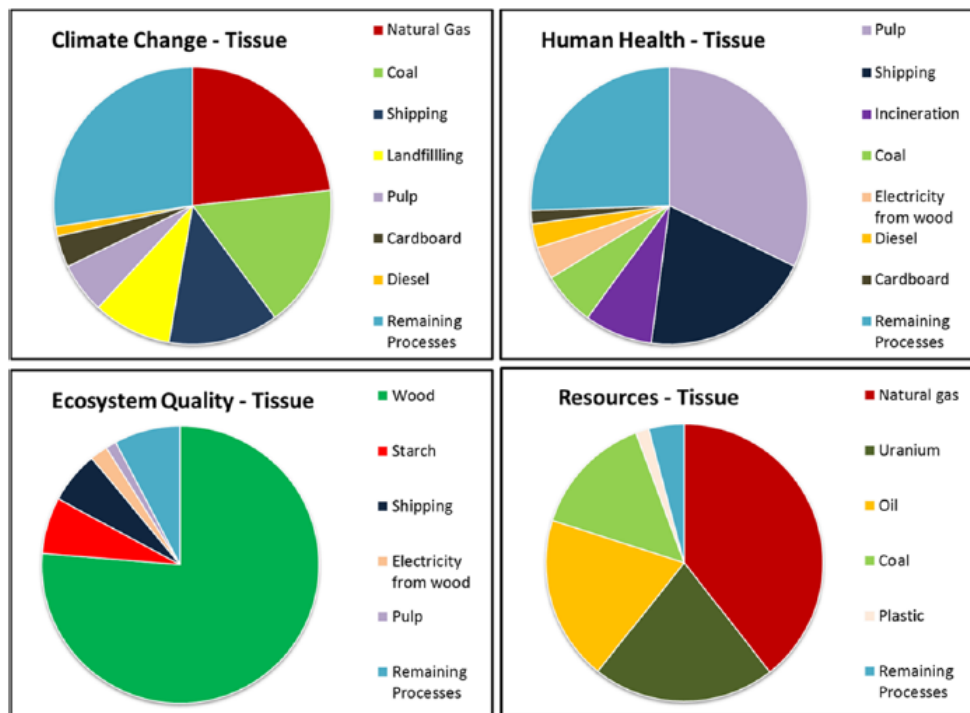


Figure 3: Unit Process Contributions to the Total Environmental Impacts for the Facial Tissue Functional Unit



Dans les deux cas, c'est la phase de production qui a la plus grosse part de l'impact environnemental. L'élimination en fin de vie représente moins de 10% de l'impact global. Les transports ont un impact de moins de 8%.

Pour le tissu, plus de 80% provient de la fabrication. La plus grosse part vient de l'électricité à base de charbon utilisée pour la fabrication du tissu en Chine dans 3 des 4 domaines. L'impact sur l'écosystème provient à 67% de la culture du coton. Le lavage ne contribue que de 4 à 17% de l'impact.

Pour le papier, l'utilisation de bois pour fabriquer la pâte à papier constitue 78% de l'impact sur l'écosystème et 32% sur la santé humaine. Plusieurs facteurs contribuent à l'impact de changement climatique. L'impact sur les ressources est dominé par l'utilisation de combustibles et d'uranium lors de la fabrication.

➤ Sensibilités pertinentes pour l'analogie d'une ACV de draps d'examen

Facteurs diminuant l'impact du tissu :

- utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la manufacture du tissu et du produit ;
- augmentation de la temporalité de l'étude pour utiliser le mouchoir pendant toute sa durée de vie optimale (50 lavages).

Facteurs diminuant l'impact du papier :

- utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la manufacture du produit.

Résultat combiné de toutes les études

Facteurs diminuant l'impact du papier :

- diminution de l'impact de la matière première :
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille ou de son épaisseur, pour limiter la quantité de pâte à papier utilisée ;
 - augmentation de la part de papier recyclé ;
 - élimination de l'étape de blanchissement ;
 - diminution de l'énergie utilisée pour la fabrication et utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la manufacture du produit ;
- diminution de l'impact du déchet :
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille ou de son épaisseur, pour limiter la masse de déchet à traiter ;
 - gestion des déchets avec plus d'incinération et récupération de l'énergie que de mise en décharge.

Facteurs diminuant l'impact du tissu :

- diminution de l'impact du lavage :
 - diminution de la demande d'énergie pour la lessive et utilisation d'un mix énergétique décarboné dans la blanchisserie (surtout pour le potentiel de réchauffement climatique) ;
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille, pour limiter la quantité de textile à laver ;
- diminution de l'impact de la matière première :
 - diminution du poids du produit donc de sa taille, pour limiter la quantité de fibre utilisée ;
 - diminution de l'énergie utilisée pour la fabrication et utilisation d'un mix énergétique décarboné pour la manufacture du tissu et du produit ;
 - augmentation du nombre de lavages avant la fin de vie du textile pour mieux amortir l'impact de la fabrication ;
 - utilisation du lin plutôt que du coton (sauf pour le potentiel d'eutrophisation), utilisation du polyester 100% au lieu du polyester-coton 65/35%
- diminution de l'impact du déchet :
 - diminution du poids du produit, donc de sa taille ou de son épaisseur, pour limiter la masse de déchet à traiter ;

- gestion des déchets avec plus d'incinération et récupération de l'énergie que de mise en décharge.

Annexe XI Détail des calculs de données chiffrées pour aider dans le choix d'une solution

Pour aider à la prise de décision entre les draps d'examen en papier et en tissu, voici une estimation du coût imputable à chaque solution. Les formules appliquées se basent sur des estimations (*Tableau VI*), c'est pourquoi elles sont présentées sous forme de tableau (*Tableau VII*), afin que chacun-e puisse recalculer son investissement avec des données personnalisées.

Tableau VI. Valeurs estimées pour les paramètres de calcul de l'usage des draps

Variable	Nom	Valeur
A	Consultations par jour	8
B	Jours travaillées par an	228
C	Longueur de drap en papier utilisée par consultation (en mètres)	2
D	Longueur d'un rouleau de draps d'examen en papier (en mètres)	50
E	Prix d'un rouleau de draps d'examen en papier 100% recyclé (en €)	6
F	Prix d'un drap une place en polycoton (en €)	15
G	Durée de vie théorique d'un drap en milieu hospitalier (en lavages)	150 (132)
H	Poids d'un drap une place en polycoton (en grammes)	400
I	Poids d'une blouse en polycoton (en grammes)	280
J	Capacité de charge d'un lave-linge (coton 60°) (en grammes)	7000
K	Coût d'un lavage en lave-linge, incluant eau, électricité, lessive et amortissement de l'appareil (en €)	0,95
L	Poids d'un rouleau de draps d'examen en papier, cœur en carton compris (en grammes)	1000

Estimation du coût annuel imputable aux draps d'examen

Tableau VII. Calcul du coût de l'usage des deux types de draps d'examen

Variable	Nom	Formule	Valeur
P	Nombre de consultations par an	$A * B$	1824
	DRAPS EN PAPIER		
Q	Nombre de rouleaux jetés par an	$P * C / D$	72,96
R	Coût d'achat des draps en papier par an (en €)	$Q * E$	437,76
	DRAPS EN TISSU		

S	Nombre de draps jetés par an	P / G	12,16
T	Coût d'achat des draps en tissu par an (en €)	$S * F$	182,40
U	Poids tissu sali par jour (en grammes)	$H * A + I$	3480
V	Taux de remplissage de lave-linge par jour	U / L	0,497
W	Optimisation du remplissage de la machine (en nombre de lavage nb tous les n jours nb/n)	Fraction simple immédiatement supérieure à V	1/2
X	Coût du lavage par an (en €)	$B * W * K$	108,30
Y	Coût d'utilisation du tissu par an (en €)	$X + T$	290,70

Il est possible de faire une machine tous les deux jours, il est donc nécessaire d'avoir un stock initial de 4 jeux de 8 draps quotidiens. Ceci permet d'en utiliser une moitié tandis que l'autre est en lavage.

Estimation de la quantité de déchet produite chaque année

Avoir une idée de grandeur de la quantité de déchet générée par année en moyenne peut influencer sur le choix.

Tableau VIII. Déchets générés par les deux types de draps d'examen

Variable	Nom	Formule	Valeur
P	Nombre de consultations par an	$A * B$	1824
	DRAPS EN PAPIER		
R	Poids de cellulose jetée par an (en kilo grammes)	$Q * L/1000$	72,960 ⁹
	DRAPS EN TISSU		
T	Poids de textile jeté par an (en kilo grammes)	$H * S$	4,864 ¹⁰

⁹ Ce nombre peut être augmenté si l'utilisation de plusieurs draps est nécessaire pour un-e patient-e déchirant le drap lors de ses mouvements, ou si une longueur plus importante est utilisée pour chaque patient-e.

¹⁰ Ce nombre peut être augmenté si la durée de vie réelle d'un drap diminue (perte, déchirement, tâche...).

Annexe XII Le choix de la fibre pour les draps en tissu

Plusieurs fibres peuvent être utilisées pour créer un tissu : il y a le coton, le coton bio, le mix coton/polyester (aussi appelé polycoton), le polyester, le lin, le chanvre...

Toutes ces fibres ont un impact environnemental différent au moment de la culture/production et du tissage, et leurs durées de vie sont différentes, ce qui a un impact sur leur ACV.

Une étude indique par exemple un coût environnemental plus fort pour la fabrication d'un textile 50% coton/50% polyester que pour la fabrication d'un textile 100% coton ; mais la durée de vie différente des deux produits implique un impact final du cycle de vie plus important pour le 100% coton (207).

Les études analysées comparant les serviettes de table lavables et réutilisables indiquent un impact plus faible du lin par rapport au coton (sauf pour le potentiel d'eutrophisation) (134), et un impact plus faible du polyester 100% par rapport au polyester-coton 65/35% (135). Mais ces analyses ne prennent pas en compte la durée de vie optimale de la fibre.

Une étude du cabinet Brown & Wilmanns (208) classerait les matières selon la toxicité humaine, la dégradation de l'environnement, la production de CO₂, la consommation d'énergie et la consommation d'eau comme ceci :

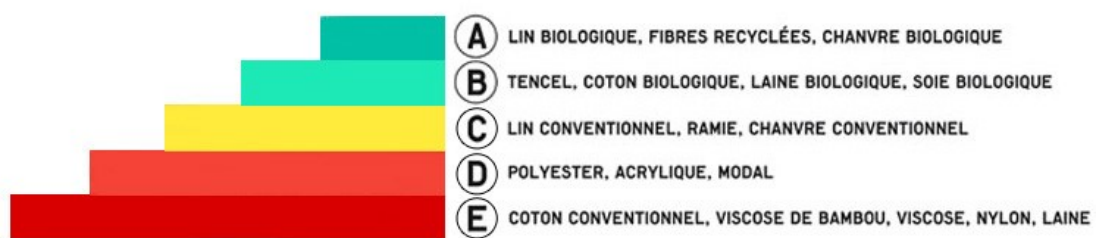


Figure 20 : Impact environnemental des tissus selon Brown & Wilmanns

Cette étude n'est que partiellement accessible au public (209). Il faudrait savoir si cette étude intègre la durabilité du produit. Plusieurs études peuvent être utilisées pour avoir une meilleure vue d'ensemble de la filière textile (121,207,210–214).

Pour un usage pour des draps d'examen, une ACV de tous les tissus serait à réaliser, ainsi qu'une étude en termes de transmission microbienne.

Le développement durable dans la pratique ostéopathe

Résumé

Introduction : L'intégration des enjeux écologiques et sociaux dans la pratique ostéopathe présente de nombreux intérêts mais demande des ressources difficiles à obtenir en tant qu'indépendant-e-s. Ce mémoire a pour objectif d'identifier les leviers d'action permettant d'intégrer le développement durable dans la pratique ostéopathe.

Matériel et méthode : Le travail réalisé correspond aux phases préliminaires d'élaboration de Recommandations de Bonne Pratique selon la méthode la Haute Autorité de Santé. Après une phase de cadrage, une étude documentaire a été réalisée, dont est issu un argumentaire en vue de la rédaction de recommandations.

Résultats : Il a été montré que l'impact social et environnemental de l'ostéopathe peut être amélioré dans différents domaines : l'aspect social direct et indirect ; la consommation énergétique, notamment du chauffage ; les transports des patient-e-s et de l'ostéopathe ; les achats, notamment des draps d'examen ; les déchets ; la qualité de l'air intérieur ; l'usage du numérique, principalement d'un point de vue social ; et la gestion administrative cohérente : éthique et écoresponsable.

Discussion : Malgré les biais de l'étude, les leviers d'action proposés permettent aux ostéopathes de choisir des actions à mettre en place quels que soient leur degré d'engagement et leurs contraintes logistiques, en s'inscrivant dans une démarche d'exemple ou en s'adaptant à une patientèle engagée, dans les limites du développement durable.

Conclusion : Pour aller plus loin, il faudrait compléter les recherches, calculer l'impact écologique de chaque levier d'action, et aborder d'autres thèmes de ce concept large en permanente évolution.

Mots clés

Développement durable ; ostéopathie ; RSE ; draps d'examen.

Sustainable development in osteopathic practice

Abstract

Introduction: The integration of ecological and social issues in osteopathic practice presents many interests but requires resources that are difficult to obtain as independents. The aim of this study is to identify the levers of action allowing the integration of sustainable development in osteopathic practice.

Material and method: The work carried out corresponds to the preliminary phases of elaboration of Recommendations of Good Practice according to the method of the High Authority of Health. After a framing phase, a documentary study has been made, from which an argumentation was drawn up with a view to the drafting of recommendations.

Results: It has been shown that the social and environmental impact of the osteopath can be improved in different domains: the direct and indirect social aspect; energy consumption, especially heating; transport of patients and the osteopath; purchases, especially of examination sheets; waste; indoor air quality; the use of digital technology, mainly from a social point of view; and coherent administrative management: ethical and eco-responsible.

Discussion: Despite the study's biases, the proposed action levers allow osteopaths to choose actions to implement whatever their degree of commitment and logistical constraints, by following an example or adapting to a committed patient, within the limits of sustainable development.

Conclusion: To go further, it would be necessary to complete research, to calculate the ecological impact of each lever of action, and to address other themes of this broad concept that is constantly evolving.

Key words

Sustainable development; osteopathy; CSR; exam sheets.