ETUDE QUALITATIVE

PHASE DE PREFIGURATION

DE LA CHAIRE ECONOMIE ENVIRONNEMENTALE

Anne-Elise Lenne

Juillet 2020

SOMMAIRE

INTRODUCTION ET METHODE 3

I. CONTEXTE(S) DE L'ETUDE 3

A. Une double étude pour préparer le programme de la Chaire EE 3

B. Contexte environnemental global 4

C. Contexte local : Grand Annecy et ses entreprises vers la neutralité carbone 5

II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE 6

A. Problématique et choix de la méthode de conversation 6

B. Choix des entreprises du panel 6

C. Analyse des conversations 8

PARTIE 1 : DIFFERENTS NIVEAUX DE PRISE DE CONSCIENCE ET D'ACTIONS 9

I. DES NIVEAUX DE PRISE DE CONSCIENCE DIFFERENTS 9

A. Des enjeux environnementaux de mieux en mieux perçus… 9

B. **…mais à des degrés différents** 10

C. Des questionnements sur l'avenir de leur activité 10

II. UNE DIVERSITE D'ACTIONS EN FAVEUR DE LA TRANSITION 11

A. Actions en lien avec le cœur de métier de l'entreprise 11

B. De nouvelles pratiques dans le fonctionnement général de l'entreprise 12

C. Quelques entreprises développent une vision ou politique environnementale 14

III. LES FACTEURS FAVORISANTS ET DEFAVORISANT LA TRANSITION 14

A. Les moteurs de la transition environnementale des entreprises 15

B. Les freins à la transition environnementale des entreprises 16

PARTIE 2 : UNE VOLONTE D'AGIR COLLECTIVEMENT SUR LE TERRITOIRE 17

I. UNE VOLONTE DE COLLABORER AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE : COLLECTIVITES, CHERCHEURS, ENTREPRISES 17

A. En préambule, de quel.s territoire.s parle-t-on ? 17

B. L'envie de « faire sa part » 18

C. Co-construire une stratégie de territoire pour le monde économique 19

II. S'ORGANISER ET AGIR ENSEMBLE 20

A. Réduire l'impact des transports 20

B. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments 20

C. Mettre en place la transition vers une économie circulaire 21

III. SE FORMER ET MENER DES RECHERCHES 22

A. Apprendre entre entreprises 22
B. Monter en connaissances sur les questions environnementales 23
C. Besoins d'information / de formation 25
PARTIE 3 : PISTES D'ACTIONS 26
I. PISTES DE REFLEXIONS POUR L'ETUDE QUANTITATIVE DE LA CEE 26
II. PISTES D'ACTIONS POUR LA CHAIRE OU GRAND ANNECY 27
CONCLUSION 28
ANNEXES 29
DETAILS SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GLOBAL 29
DETAILS SUR LES MECANISMES ACTUELS POUR LA STRATEGIE BAS-CARBONE DES ENTREPRISES30
LE CHOIX DE LA METHODE DE CONVERSATION 32
PROPOSITIONS DE LA CONVENTION CITOYENNE POUR LE CLIMAT (CCC) POUR LE MONDE ECONOMIQUE ..... Erreur ! Signet non défini.
DESCRIPTION DES ENTREPRISES 33
LISTE DES ENTREPRISES CONTACTEES 36

INTRODUCTION ET METHODE

En janvier 2020, le Forum Economique Mondial plaçait le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en tête des risques à affronter dans les dix prochaines années.[1] Le rapport insiste sur le besoin de mettre en place des approches multi-acteurs pour répondre à ces défis.

C'est dans cet esprit que le Grand Annecy et la Fondation de l'Université Savoie Mont Blanc ont initié la première Chaire scientifique et de recherche sur le thème de l'Economie Environnementale. L'intention est de « *développer une voie économique innovante adaptée aux enjeux du réchauffement climatique et à la dégradation des écosystèmes* ».[2]

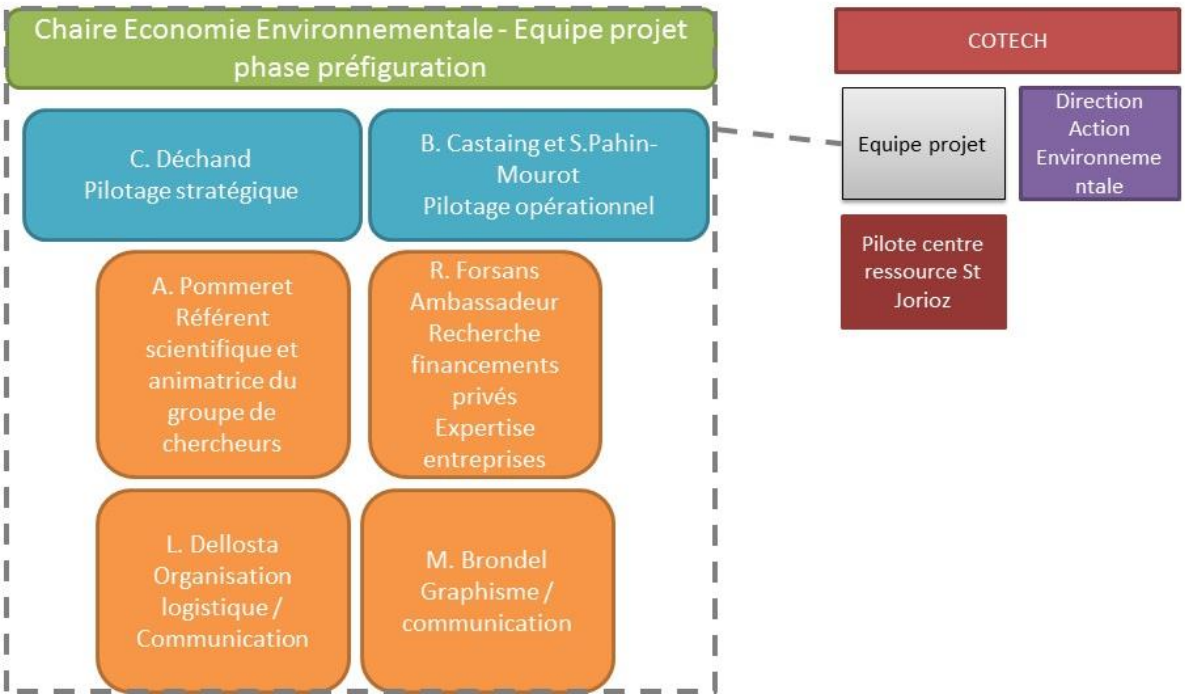
Dans la phase préfiguration de cette chaire, une étude qualitative a été menée d'avril à juillet 2020. Une vingtaine d'entreprises du territoire ont partagé la manière dont elles appréhendent les enjeux environnementaux. Ce document est le résultat de l'analyse de ces conversations, suivie de propositions de pistes d'actions pour l'étude quantitative à venir, mais aussi pour la Chaire Economie Environnementale (EE) et le Grand Annecy.

I. CONTEXTE(S) DE L'ETUDE

A. Une double étude pour préparer le programme de la Chaire EE

Grand Annecy et la Fondation de l'Université Savoie Mont Blanc ont initié la Chaire Economie Environnementale en 2020. « *La Chaire est un projet collectif, collaboratif et innovant, composé d'entreprises, des pouvoirs publics locaux et d'acteurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche réunis autour d'une thématique. C'est une recherche d'excellence portée par une équipe scientifique multidisciplinaire, à partir de préoccupations identifiées par les territoires et ses acteurs* » [2]. L'objectif de cette étude qualitative est de définir le futur périmètre de cette Chaire, en interrogeant les acteurs économiques du territoire sur leurs besoins. Elle sera suivie d'une étude quantitative à partir de fin 2020. Une équipe-projet s'est formée pour mener à bien cette phase de préfiguration, comme l'organigramme ci-dessous.

[1] https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020
[2] Communiqué de presse du 27 Janvier 2020 https://www.univ-smb.fr/2020/02/27/la-premiere-chaire-economie-environnementale-pour-inventer-lentreprise-de-demain/



B. Contexte environnemental global

« *Il existe peu de déficits que les États ne peuvent se permettre d'ignorer : le déficit carbone en est un. Il ne se rembourse pas à l'échelle de nos générations, et ses intérêts se payent sur nos conditions de vie.* » Rapport du Haut Conseil pour le Climat, Juillet 2020[1]

Les scientifiques du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) font consensus pour dire qu'il faut limiter à 1,5°C le réchauffement de l'atmosphère d'ici la fin du siècle. Et ce, afin de nous donner la meilleure chance possible d'éviter de dépasser les points dits de basculement et de déclencher des réactions en chaîne irréversibles échappant au contrôle de l'Homme. Il semblerait que l'on atteigne cet objectif bien plus tôt que prévu.[2]

Dans le système planétaire, la « neutralité carbone » est l'équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre (GES) par l'activité humaine, et les absorptions par les puits de gaz à effet de serre. Pour la France, respecter les recommandations du GIEC implique d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050[3]. Cela consiste principalement à réduire les émissions de GES, et dans une moindre mesure à capturer du carbone dans des « puits de carbone ».
Les détails du contexte climatique global et une définition plus précise de la neutralité carbone sont en annexe.

[1] https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2020/
[2] D'ici 2024, d'après l'Organisation Météorologique Mondiale (Juillet 2020) http://iccinet.org/world-temperatures-projected-to-reach-1-5c-by-2024-global-annual-to-decadal-climate-update-wmo-july-9/
[3] Article 4 de l'Accord de Paris, UNFCCC (2015) https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf

c. Contexte local : Grand Annecy et ses entreprises vers la neutralité carbone

La neutralité carbone *territoriale* consiste à équilibrer les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre (convertis en équivalent carbone) à l'intérieur d'un périmètre géographique donné. Le territoire du Grand Annecy est particulièrement concerné, puisque que les températures ont augmenté de + 1,7 °C en moyenne annuelle depuis 1945, avec une accélération du réchauffement depuis les années 1980[1].

Depuis 2015, le Grand Annecy a entrepris l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial [2], qui vise à mettre l'agglomération sur une trajectoire compatible avec la stratégie nationale de neutralité carbone en 2050, à améliorer la qualité de l'air, et à adapter le territoire aux changements climatiques futurs. Plusieurs actions du plan concernent directement les entreprises. Si nous les abordons ici brièvement, c'est que nous verrons que les conversations avec les entrepreneurs y font régulièrement écho.

- Le premier axe du PCAET vise à mobiliser les acteurs, et en particulier à favoriser l'engagement des entreprises dans la transition environnementale. *Par exemple il est prévu un futur centre de ressources et d'expertise sur le sujet à Saint-Jorioz. [3]*
- Le deuxième axe du Plan vise à maitriser les consommations d'énergie. Pour les entreprises, le plan prévoit de soutenir leurs plans de déplacement, la mobilité propre des professionnels, l'organisation des livraisons et flux de marchandises. Cet axe promeut aussi la sobriété énergétique en massifiant la rénovation du tertiaire et en accompagnant les industriels et les TPE/PME dans les économies d'énergie.
- Le troisième axe vise à valoriser les ressources du territoire, notamment à "f*avoriser l'écologie industrielle et l'économie circulaire dans les zones d'activité* »
- Le dernier axe prévoit une stratégie d'adaptation au changement climatique sur le territoire. Les entreprises sont concernées dans leurs projets d'aménagement, et notamment les Zones d'Activités Economiques (ZAE).

- Le Grand Annecy est aussi signataire depuis 2020 d'un Contrat Territoires d'Industrie et de Transition Écologique (CTIE). Par ces contrats, le Gouvernement accompagne les collectivités locales à générer des activités économiques et d'opportunités sociales dans le cadre de leur transition écologique.[4]
- Enfin, la révision du Plan de Déplacements Urbains[5] à l'horizon 2030 s'articule autour d'objectifs du développement d'une mobilité durable et douce.

[1] Météo France et le PCAET du Grand Annecy
[2] PCAET du Grand Annecy https://www.grandannecy.fr/france/DT1365000975/page/Plan-Climat-Air-%C3%89nergie-Territorial-PCAET.html
[3] Le Centre de Ressource de Saint Jorioz : les objectifs, encore en construction, seront d'accompagner les entreprises dans la transition environnementale : Centraliser les dispositifs d'accompagnement des entreprises sur la transition écologique et développer de nouveaux services. Donner accès à l'information, favoriser les échanges pour l'émergence de modèles d'affaires durables
[4] CTIE du Grand Annecy, 2019-2022 https://www.grandannecy.fr/france/TELEC/telecharger-document/index.html/idapplication-page_idfichier-9214
[5] PDU du Grand Annecy https://www.grandannecy.fr/france/DT1538548367/page/Plan-de-Déplacements-Urbains-PDU.html#gsc.tab=0

II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

A. Problématique et choix de la méthode de conversation

Dans cette phase de préfiguration, le collectif se questionne sur la manière dont les entreprises appréhendent et répondent en pratique aux enjeux de transition (écologique et vers une économie bas-carbone) résumés dans les précédents paragraphes.

La méthode a été validée en concertation avec trois enseignants-chercheurs de l'Université Savoie-Mont Blanc :

- Roland Raymond, Maître de conférences en sociologie
- Myriam Donsimoni, Maître de conférences en économie
- Dominique Kreziak, Maître de conférences en marketing

Nous sommes confrontés à de nombreuses inconnues quant à la manière dont se traduit la transition auprès des entreprises interrogées. En outre les entreprises du panel évoluent dans des contextes différents : secteurs, situations géographiques, taille, etc. Par conséquent, nous devons réfléchir *avec* les chefs d'entreprise, et non pas *sur* eux, dans une logique de coréflexion autour de la problématique. Nous avons ainsi opté pour la méthode dite de la conversation. Elle consiste à laisser parler et raconter l'interlocuteur, en introduisant le sujet de manière large, et en rebondissant sur certains de ses propos. Le détail de la méthode de la conversation est en annexe.

D'avril à juillet 2020, l'étude s'est déroulée comme suit :

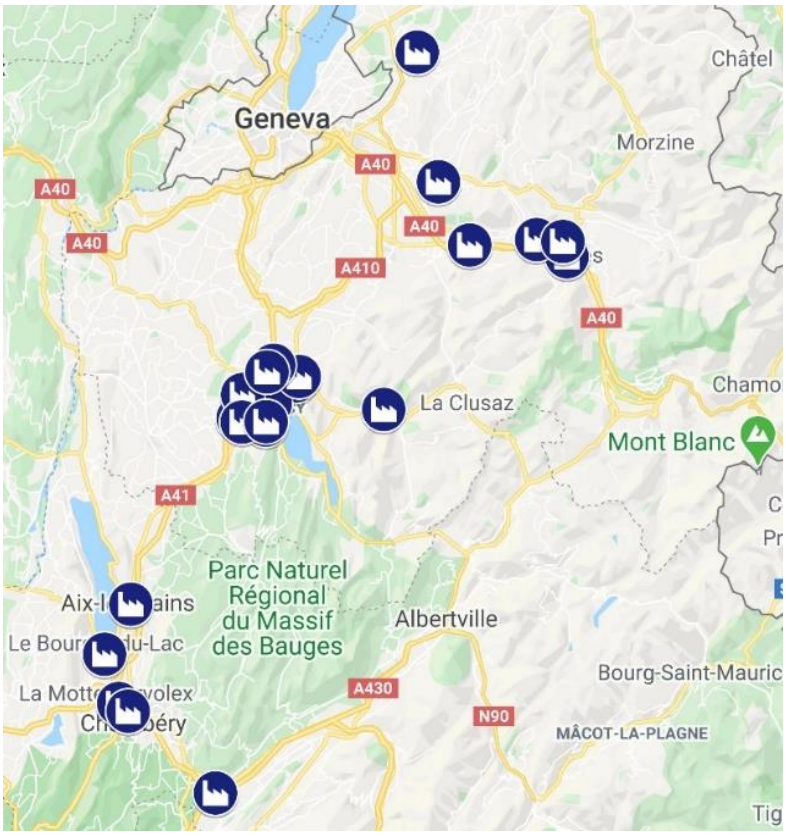
Déroulé de l'étude	Avril 20	Mai 20	Juin 20	Juillet 20	Automne 20
Elaboration de la méthodologie					
Réalisation d'entretien-tests					
Réalisation des entretiens					
Rédaction de la synthèse					
Restitution					

B. Choix des entreprises du panel

Le choix des entreprises a été défini par l'équipe-projet de la Chaire. Celle-ci a ciblé une cinquantaine d'entreprises représentatives du tissu économique local:
- de tailles différentes (TPE, PME, Multinationale)
- de secteurs différents (productions de bien, de services dans l'industrie, l'outdoor, l'ameublement.)
- de bassins d'activités différents (principalement sur le bassin annécien, la vallée de l'Arve, et le bassin chambérien)
- d'intensités d'émissions différentes[1]

La liste des entreprises contactées est visible en Annexe.

[1] Émissions de gaz à effet de serre par rapport à la valeur ajoutée



Sur le panel identifié, 24 interlocuteurs et interlocutrices ont accepté de participer à l'étude. Pour la plupart ils sont dirigeants et responsables environnement. Ils sont classés ici selon l'ordre chronologique des entretiens réalisés. Le détail de ces entreprises est en annexe

ENTREPRISES	**ACTIVITE (NAF)**	**FONCTION DE L'INTERLOCUTEUR**
PICTURE ORGANIC CLOTHING	Commerce de gros d'habillement et de la chaussure	Directeur DD RSE
PRUSSIK	Activités de agences de publicité (web)	Fondateur/ Directeur
BUREAU ALPES CONTROLES	Analyses, essais et inspections techniques	Directrice communication, marketing et gestion des carrières
SOMFY SA	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques	Directeur Performance environnementale
SWAT STUDIO	Agence de publicité (web)	Directeur d'agence
TRIALP	Récupération des déchets	Directeur
AMPHENOL SOCAPEX	Fabricant de composants électroniques	Directeur opérationnel /animateur commission DD
FOURNIER	Fabrication de meubles de cuisine	Directeur Qualité
LA SOURCE VOISINE	Vente à domicile / traiteur	Fondateur / Directeur
ATMB	Autoroutes et tunnel du mont blanc	Dir. Réseau et de l'Envi / Respo Domaines Exploitation et Envi
COMPAGNIE DES ALPES	Exploitant de domaines skiables et parcs	Directeur DD
PFEIFFER VACCUM	Fabrication de pompes et compresseurs	Vice-président Ressources humaines
SOPRA STERIA	Conseil en systèmes et logiciels informatiques	Directrice DD RSE

CENTRE INGENIERIE HYDRAULIQUE EDF	Bureau d'étude	Ingénieurs Economie / Expert Environnement
PILOT CORPORATION OF EUROPE	Commerce de gros	Responsable HSE
HAM FRANCE	Fabrication d'outillages	Directeur R&D
ENTREMONT	Fabrication de fromages	Directeur Qualité
NANTET (SERFIM)	Collecte de déchets	Directrice
MONT BLANC INDUSTRIES	Réseau d'industries	Chargée de projets innovants et animation RSE
MAPED	Commerce de gros	Cheffe de projet R&D chimie
APTAR	Fabrication d'emballages	Directeur des opérations
JONATHAN & FLETCHER	Commerce de gros	Directeur
NICOMATIC	Fabrication de composants électroniques	Directrice communication
SALOMON	Commerce de détail de la chaussure	Directeur Qualité

De possibles biais sont à mentionner :

- Les entretiens ont eu lieu dans le contexte particulier du déconfinement. Certaines entreprises se sont déclarées en difficulté suite à la crise sanitaire puis économique, et ont décliné notre demande de conversation.
- Certaines entreprises répondantes ont l'environnement pour cœur de métier ou comme priorité, ce qui a pu les motiver à partager leur expérience. Des interlocuteurs.trices ont aussi certainement répondu car personnellement attaché.es à ce sujet. Les entreprises ou interlocuteurs n'ayant aucune sensibilité sur ce sujet étaient moins susceptibles de répondre à notre invitation, par manque d'intérêt ou par auto-censure.
- Dans notre panel nous n'avons peut-être pas les entreprises les « plus polluantes » du territoire. Mais la notion d'entreprises « polluantes » n'est pas si évidente et ne fait pas consensus. Celle-ci peut renvoyer à la libération de substances toxiques pour l'environnement, à l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, à la forte extraction des ressources naturelles, etc.

C. Analyse des conversations

La méthode de la conversation a permis d'obtenir un contenu très riche. Il s'agissait donc d'analyser les éléments émergents (ou au contraire significativement absents) dans les conversations, à la lumière du contexte de préfiguration de la Chaire Economie Environnementale. La demande du COPIL de la Chaire était double :

- « Prendre la température » des entreprises sur les sujets environnementaux en général, et les émissions de gaz à effet de serre en particulier.
- Dégager des pistes pour le programme scientifique de cette chaire, qui sera appliquée au service du développement des entreprises.

Pour atteindre ces objectifs, un objectif intermédiaire visait à identifier des pistes de réflexion pour l'élaboration du questionnaire de l'étude quantitative.

Ainsi l'analyse s'organise comme suit : dans un premier temps elle aborde les différents niveaux d'engagement et d'actions des entreprises du panel en matière environnementale. Elle met ensuite en lumière l'intérêt des entrepreneurs pour mener des actions et réflexions communes, à l'échelle du territoire. A partir de cette analyse des conversations, la dernière partie de l'étude propose des préconisations pour l'étude quantitative qui suivra, et pour les axes de recherche de la future Chaire et pour le Grand Annecy.

PARTIE 1 : DIFFERENTS NIVEAUX DE PRISE DE CONSCIENCE ET D'ACTIONS

De la prise de conscience à l'élaboration d'une politique environnementale, en passant par les actions, chaque entreprise est à un stade différent.

I. DES NIVEAUX DE PRISE DE CONSCIENCE DIFFERENTS

Le constat est que la prise de conscience de la « question environnementale » au sens large est globalement opérée chez les entrepreneurs interrogés. Mais force est de constater qu'à l'échelle de l'entreprise, les changements profonds et structurels qu'exige la lutte contre le changement climatique ne sont pas intégrés, peut-être par déni ou par méconnaissance. Cette observation du climatologue François-Marie Bréon, transposée au monde de l'entreprise, résumerait bien l'impression laissée par les conversations dans leur ensemble (sauf quelques exceptions).[1]: « *Je pense que l'immense majorité des gens ne se rend pas compte de ce que veut dire aller à la neutralité carbone, voire diminuer par 4 nos émissions. Cela demande une modification absolument considérable de nos sociétés et nous n'y sommes très clairement pas prêts*. »

A. Des enjeux environnementaux de mieux en mieux perçus

Les interlocuteurs sont dans l'ensemble réceptifs à la cause environnementale, souvent à titre personnel : *« J'ai un attachement viscéral à la nature* » (le fondateur et dirigeant de Prussik). «*Personnellement, surtout personnellement j'ai une appétence sur ce sujet-là. C'est une notion que j'ai essayé d'amener dans mes activités professionnelles* » (le directeur de l'agence web Swat Studio).

A ce titre, la crise du coronavirus a renforcé la prise de conscience de plusieurs participants. « *La composante environnementale prend de plus en plus d'importance dans la stratégie d'entreprise. Et la crise du Covid a renforcé cet aspect-là. Ça a posé la question sur le « monde d'après ». Notre PDG a fait des communications toutes les semaines pendant la crise et il rappelait les enjeux importants du développement durabl et de la performance environnementale pour notre business, et d'un point de vue de notre responsabilité* » (Somfy). Le confinement a aussi donné l'occasion à certaines personnes

[1] ,Discours de François-Marie Bréon, climatologue et auteur du cinquième rapport du GIEC, en audience à l'Assemblée nationale en juillet 2019

de creuser les sujets qui les intéressent sur l'environnement : *« Pendant cette crise du covid, j'ai découvert Jean-Marc Jancovici [spécialiste de l'énergie][1], et The Shift Project [think tank sur un monde économique dans un avenir décarboné]* » (Swat Studio).

B. **…mais à des degrés différents**

Certains interlocuteurs, surtout les directeurs environnement et les membres de la direction, ont connaissance des recommandations des spécialistes du climat. « *Si on veut lutter contre le changement climatique, il faut suivre ce que les experts du GIEC disent* » (Picture). « *On est contraints par le temps. Dans 10 ans il faudra avoir diminué de 46% les émissions de GES en France. Il faudrait un Covid supplémentaire tous les ans …*» (Somfy). « *Je pense qu'on a 10 ans avant de se prendre de plein fouet les effets du réchauffement. Qu'est-ce qu'on fait pendant ces 10 ans* ? » (Swat Studio).

D'eux-mêmes, beaucoup de participants ont admis un paradoxe entre le besoin de croissance d'une entreprise (*Alpes Contrôles : « les règles du jeu sont adverses »)* et la finitude des ressources et l'urgence climatique (*Picture : « La notion de croissance infinie n'est pas compatible avec la réduction nécessaire des émissions de gaz à effet de serre. PIB, énergie, CO2 : les trois sont liés »).*

Malgré cette prise de conscience, on note que beaucoup d'entreprises ne savent pas comment faire pour que leurs activités respectent vraiment les contraintes planétaires. « *On est dans cette logique de faire mieux. Mais de là à complètement basculer… D'ailleurs on ne saurait pas vers quoi basculer* » (Somfy). Quelques rares entreprises intègrent la logique de sobriété comme principal levier de réduction des émissions de CO2. *« Il faut calmer le jeu sur nos activités. La notion de sobriété se traduit par une autre manière de consommer : moins, mieux, moins de produits neufs, plus de consignes, de seconde-main ». (Picture). A plus petite échelle,* Alpes Contrôles affirme à propos des transports en interne *: « On est dans une logique de réduction pure et simple ».*

C. **Des questionnements sur l'avenir de leur activité**

Au-delà de l'impact de leurs activités sur l'environnement, certains ont pris conscience de l'impact de des dégradations de l'environnement sur leurs activités. Que les risques soient d'origine naturelle ou issus de changements de politiques publiques, ils pèsent sur le monde économique. Certains commencent à anticiper une évolution de leur métier. Ainsi une entreprise de gestion des barrages a pris conscience que son métier avait vocation à évoluer de créateur d'électricité, à gestionnaire d'une ressource en eau (CIH EDF). Un autre entrepreneur dans le digital nous a fait part de son questionnement principal : *« est-ce que mon activité sera pérenne dans un contexte décarboné ? Comment réinventer l'économie dans un contexte de transition carbone ? ».* Son questionnement était même d'ordre personnel : « *est-ce que c'est viable de continuer à ne faire que des sites web, ou est-ce qu'il faut que je fasse autre chose »* ? (Swat Studio)

Pour aller plus loin…
Les enjeux de reconversion sur le territoire

[1] https://jancovici.com/ et https://theshiftproject.org/

Les réductions drastiques d'émissions de GES qu'impose la lutte contre le changement climatique ont fait émerger cette idée de reconversion, accentuée par la crise du coronavirus. Depuis celle-ci, Florence Jany-Catrice, (économiste et membre de la ChairESS) défend l'idée de « plans de reconversion » plutôt que de « relance verte »[1]. On distingue la reconversion d'activité, et la reconversion des salariés. La reconversion d'activité est une des stratégies possibles de l'adaptation au changement climatique, défini comme « *l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés devront opérer pour limiter les impacts négatifs du changement climatique et en maximiser les effets bénéfiques* »[2] . Dans certains cas, cette adaptation oblige une activité à changer de trajectoire de développement. Mais l'économiste lilloise appelle aussi à réfléchir à la reconversion des salariés. Dans cet esprit, un collectif de chercheurs de toutes disciplines de Toulouse a publié une lettre ouverte aux salariés du secteur de l'aéronautique : *« Un tel objectif de lutte contre le réchauffement climatique interdit virtuellement la « sanctuarisation » de n'importe quel secteur d'activité. Voilà pourquoi nous pensons qu'il est grand temps d'ouvrir un débat difficile mais lucide sur la reconversion du secteur et de vos entreprises* ». [3]
Les chercheurs de l'Origens Media Lab[4] (laboratoire de recherche interdisciplinaire sur l'Anthropocène de l'ESC de Clermont) travaillent avec les entreprises sur des questions de « *désinnovation* », autrement dit d'implémentation d'innovations uniquement *« compatibles avec le système Terre ».*
L'Université Savoie-Mont-Blanc, et la Chaire EE, en développant un pôle de formation continue, auraient toutes leurs places sur ce sujet de reconversion.

II. UNE DIVERSITE D'ACTIONS EN FAVEUR DE LA TRANSITION

Malgré ces prises de conscience, la majorité des entreprises du panel ne sont pas structurellement engagées vers une transition bas-carbone qui serait compatible avec les objectifs nationaux. Elles ont engagé, à titre volontaire ou règlementaire, de nombreuses actions, allant jusqu'à mettre en place une politique environnementale. Avant de les présenter, mentionnons qu'un des entrepreneurs préfère purement et simplement « *externaliser* » son action environnementale, en donnant un pourcentage de son chiffre d'affaire au monde associatif. « *Dans ma philosophie le plus efficace est de donner à des spécialistes de l'environnement […]. Ce sont eux qui font la plus grande différence* » (Prussik).

A. Actions en lien avec le cœur de métier de l'entreprise

Lorsqu'une entreprise décide d'intégrer la cause environnementale, cela peut se traduire par différents niveaux actions :

[1] ChairESS : économie sociale et solidaire et soutenabilité des Hauts-de-France https://chairess.org/projet/
« Et si on parlait de reconversion plutôt que de croissante verte », France Culture, 2020
https://www.franceculture.fr/economie/et-si-parlait-de-reconversion-plutot-que-de-relance-verte
[2] Christian Duperthuis, 2010, Economie de l'adaptation au changement climatique, https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/104000108.pdf
[3] Atecolpol. (2020, Mai 6). Lettre aux salariées et salariés de l'aéronautique toulousaine.
https://atecopol.hypotheses.org/4062 « Cette réflexion doit surtout s'inscrire dans le cadre d'une transformation plus large de notre modèle productif et de notre organisation économique, qui comprendrait la reconversion, au moins partielle, d'un certain nombre de secteurs, comme par exemple la construction automobile, le bâtiment, le numérique, la banque, le tourisme… »
[4] https://origensmedialab.org/

Baser son modèle économique sur des objectifs environnementaux. Ces externalités positives sont inscrites dans la « raison d'être » dès la création de l'entreprise. C'est le cas de Trialp, qui valorise des déchets, ou encore La Source Voisine qui propose des produits locaux dans le cadre de ses prestations de traiteur. Evidemment le virage environnemental est beaucoup plus complexe pour les entreprises dont le cœur de métier est la production de biens. En effet cela implique des pollutions et émissions de GES à une ou toutes les étapes du cycle de vie : extraction des matières, fabrication, conditionnement, transport, fin de vie. « *Pour une activité qui part de zéro, c'est peut-être plus facile de s'y mettre. Mais quand on est dans la production de biens, c'est compliqué !* » (Somfy).

Développer un produit ou service plus « vertueux », dans le périmètre de compétence de l'entreprise. En d'autres termes l'entreprise capitalise sur son savoir-faire, pour aboutir à un produit ou un service moins impactant pour l'environnement*. Par exemple Picture fabrique des doublures de sacs de couchage à partir de chutes de tissus. Alpes Contrôles a créé un service de certification en agriculture biologique basé sur son expérience en certification. Pilot, Maped, Somfy ou Fournier créent une gamme de produits éco-conçus.*

Améliorer les pratiques dans le cœur de métiers de ses salariés. L'entreprise fait évoluer les fiches de postes pour prendre en compte l'aspect environnemental. *Par exemple Alpes Contrôles change son système de supervision (auparavant deux personnes par contrôle) pour éviter des déplacements en voiture en doublon.* Ces changements sont souvent accompagnés par de la formation. *Maped forme ses chefs de produits à un logiciel d'éco-conception. Picture forme tous ses collaborateurs aux questions environnementales.*

B. De nouvelles pratiques dans le fonctionnement général de l'entreprise

Les entreprises prennent des mesures de réduction ou d'amélioration d'impact pour des postes annexes de l'entreprise : consommation d'énergie, mobilité des salariés, gestion des déchets, etc.

Gestion des déchets.
Des entreprises ont mis en place une politique « zéro déchet » dans leurs bureaux*, par exemple en interdisant les gobelets à usage unique et en donnant à chacun un mug (Pfeiffer Vacuum, Alpes Contrôles) et en achetant une machine à laver (Ham France).* Plusieurs entreprises font des essais pour supprimer le plastique à usage unique pour le calage et l'emballage de leurs produits. Ces améliorations sont souvent motivées par les retours des consommateurs *(Somfy, Salomon). Ainsi Somfy essaie depuis 5 ans (!) de remplacer les cales en polystyrène par des cales en carton, et de réduire la taille de ses emballages.*
Plusieurs industries internalisent en partie la filière de recyclage. L'une récupère ses produits en fin de vie, les démantèle par matières, et les revend dans différentes filières*. « Au moins, on est sûrs de la fin de vie de son produit » (Pfeiffer Vacuum). Une autre teste de nouvelles machines qui fonctionnent sans lubrifiants, car l'huile est difficile à recycler (Ham France).*

Mobilité
Leurs bilans carbone révèlent que pour une majorité d'entreprises, le transport des marchandises et des employés est une source majeure d'émissions.

Pour le transport de personnes, la tendance est à la limitation des voyages en avion. Cette fin juillet 2020 est d'ailleurs secouée par une vaque de remises en cause de l'avion pour les courtes distances. Certaines alternatives sont évoquées :
- favoriser l'alternative ferroviaire. *Ainsi Prussik a refusé des contrats en Europe pour éviter de se déplacer en avion.*
- relocaliser. *Par exemple Amphénol Socapex s'interroge sur une relocalisation dans la région de son usine située actuellement en Inde*.
- privilégier les visioconférences (même si l'impact du numérique n'est pas encore très clair, voir III.B).
Concernant les déplacements domicile-travail, la tendance est au développement du télétravail.

Pour aller plus loin
Perspectives de télétravail sur le Grand Annecy.
En plus du télétravail à domicile, la Grand Annecy encourage différents types d'espaces sur le territoire annécien : espaces de coworking privés, location de bureaux, relais d'entreprises, espaces de coworking dans certaines pépinières d'entreprises (par exemple à Galiléo) et dans certains hôtels. Cela fait écho à l'objectif 15 de son projet de territoire « Imagine le Grand Annecy » consistant à « favoriser le développement du télétravail, les espaces de travail partagés et leur mise en réseau, les lieux collectifs répondants aux nouvelles formes d'entreprenariat ».
Pour information, le Grand Annecy élabore un grand plan Mobilité Active (vélo et marche à pied notamment), et le Plan de Déplacements Urbains (PDU) est en cours de réalisation.

Biodiversité
Sur ce sujet, peu d'actions ont été évoquées. L'extinction en masse de la biodiversité est pourtant le deuxième risque majeur d'après le World Economic Forum. En effet entre 1970 et 2012, les populations de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens ont reculé d'environ 60%. [1]
Plusieurs entreprises ont placé des ruches sur les toits (Pfeiffer Vacuum) et quelques-unes ont planté des vergers sur leurs espaces verts (Ham France). Les entreprises dont le cœur de métier impacte fortement la biodiversité ont mis en place des mesures en accord avec la réglementation (ATMB). Mais concernant les sites de production et les bureaux, il reste une marge de progression au niveau par exemple des nouvelles constructions, de la bétonisation des parkings, de la gestion locale des eaux de pluie, etc.

Bilans Carbone et autres démarches de certifications
La réalisation d'un bilan carbone est présente chez environ la moitié des entreprises répondantes. Pour certaines, il s'agissait d'une obligation réglementaire, pour d'autres d'un acte volontaire. Il est apparu que la création d'un service environnement engendrait régulièrement un processus de mesure des émissions carbone ou d'une démarche vers une certification de type ISO. Le constat est que ces outils de mesure et de planification aident les entreprises à établir un état des lieux, et à prendre des mesures concrètes de réduction d'impacts dans une démarche d'amélioration continue.
Pour plusieurs entreprises, cette démarche carbone a ses limites. Notons par exemple la réponse d'un entrepreneur opposé à une telle démarche : « *J'ai une approche assez radicale : cela fait 50 ans qu'on nous dit qu'il faut faire des instruments de mesure pour ensuite mesurer une amélioration. Ça ne fonctionne pas, parce qu'on se lance dans des projets d'une complexité extrême. Donc on passe plus de*

[1] https://www.wwf.fr/rapport-planete-vivante-2018

temps à mesurer qu'à agir. Moi je refuse et je me bats au Centre des Jeunes Dirigeants contre cette approche de mesure /plan d'action/pilotage » (Prussik).

Ces démarches, quand il y en a, servent difficilement de base à l'élaboration d'une politique environnementale globale et cohérente. Ces outils semblent efficaces quand les entreprises ont déjà une vision, ou élaboré une stratégie. Elles utilisent alors ces procédures comme des ressources au service de la mise en place de cette stratégie. Pour Picture, dont la mission est « *la lutte contre le changement climatique* », le rôle de ces outils est clair : « *Ce sont le bilan carbone et les Science-Based Targets que j'appelle "comptabilité carbone". Celle-ci permet de piloter la marque. On ne pilote plus au nez et à l'instinct ».*

C. L'élaboration d'une vision ou politique environnementale

Il va de soi que les entreprises dont l'environnement est le cœur de métier ont intégré cette vision dès la création de l'entreprise.

Certaines entreprises dont ce n'est pas le cœur de métier inscrivent des objectifs environnementaux dans leur mission ou leur raison d'être. Picture, fabricant de vêtements de ski, déclare depuis sa création « *notre mission est de lutter contre le changement climatique ».* ATMB a pour objectif de devenir une « entreprise à mission » (statut permis par la loi Pacte de 2019)[1]. En plus de construire et d'entretenir un réseau autoroutier, l'entreprise souhaite « *devenir un acteur responsable et innovant de la mobilité au service du territoire* ».

Quelques rares entreprises basent leur stratégie sur des analyses « scientifiques » ou des objectifs scientifiques du GIEC. « *Si les solutions au problème climatique sont ceux du GIEC, il faut les adapter à notre business, ni plus ni moins. J'ai donc essayé de traduire cela en termes d'actions pour la marque* » (Picture).

Mentionnons enfin ces entrepreneurs qui revendiquent une absence de stratégie. L'un estime que son activité est de toute façon impactante, et qu'il est davantage stratégique de faire un don aux associations spécialisées (Prussik). Un autre entrepreneur, issu de l'industrie, préfère mener des « *actions ponctuelles et pragmatiques* » plutôt que d'élaborer une stratégie. « *On est des industriels, […] on est des terriens* » (Pfeiffer Vacuum). Pour lui, une entreprise est déjà optimisée au maximum.

III. LES FACTEURS FAVORISANTS ET DEFAVORISANT LA TRANSITION

Les conversations permettent d'émettre des hypothèses quant aux possibles moteurs et freins à l'action environnementale des entreprises. Une étude quantitative plus poussée permettra de les affiner.

[1] L'article 176 de la loi du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises, dite loi Pacte, permet à une société de faire publiquement état de la qualité de société à mission en précisant sa raison d'être ainsi qu'un ou plusieurs objectifs sociaux et environnementaux que la société se donne pour mission de poursuivre dans le cadre de son activité.

A. Les moteurs de la transition environnementale des entreprises

a. L'impulsion de la direction

Il s'agit de loin le premier moteur d'engagement de l'entreprise évoqué par les interlocuteurs.
« *Notre engagement écologique vient d'une conviction politique, celle de mon père, qui a fondé l'entreprise. Elle est très ancienne. » (*Alpes Contrôles) *;* « *Le Directeur Général est très porté sur ces questions* » (ATMB) *;* « *Le DG est motivé pour lancer des initiatives collectives, comme dans le cadre de la Chaire* » (Fournier).

Tandis que l'impulsion de la direction est essentielle pour insuffler une motivation, la présence d'un services environnement facilite généralement la présence d'une politique environnementale.
Lors des entretiens, la prise d'initiative de groupes de salariés a été plusieurs fois mentionnée. Ceux-ci se proposent en tant qu'éco-ambassadeurs, référents, ou s'organisent en commissions par thématiques. Il serait intéressant d'étudier l'influence de ces collaborateurs engagés sur la politique environnementale de l'entreprise.

b. Proximité avec la montagne, culture environnementale et marque employeur

Pour nombre d'entreprises, la proximité avec le milieu naturel renforce leur sensibilité à l'environnement. D'une part, la proximité géographique avec la montagne attire des salariés proches de la nature. C'est le cas d'entreprises de la Vallée de l'Arve. « *On est situé en Haute-Savoie, il y a énormément de gens qui pratiquent la montagne, qui aiment la nature. Cela développe une culture environnementale forte ». (Somfy)*. D'autre part les entreprises qui fabriquent des biens liés à la pratique de la montagne semblent plus sensibles à ces sujets. « *Nous sommes liés à la montagne, qui est un terrain de jeu naturel plus sujet au problème climatique. Peut-être que les marques de l'outdoor ont une réflexion un peu plus avant-gardiste par rapport aux autres marques* » (Picture).
En effet pour les candidats à l'embauche, l'engagement environnemental de l'entreprise est un critère important *:* il améliore *« l'image de la marque employeur » (Prussik). « Agir avec une responsabilité sociale et environnementale donne plus de sens pour les employés et rend l'entreprise plus attractive » (Fournier).*

c. Influences de l'entreprise sur ses parties prenantes

L'entreprise, quand elle entretient des relations privilégiées avec ses fournisseurs, peut les amener à s'améliorer. « Nos *excellentes relations avec nos partenaires en Turquie et en Inde nous permettent d'avoir des discussions relativement faciles. C'est assez confortant dans notre capacité à faire bouger les lignes. »* Ce n'est pas le cas quand l'entreprise a de très nombreux petits fournisseurs et qu'elle n'est pas le client principal.
Au-delà de la relation client-fournisseur, les entreprises d'un même secteur et d'un même territoire s'inspirent aussi mutuellement. Ainsi une entreprise qui innove sur sa stratégie ou ses actions environnementales tire les autres vers le haut. Par exemple Picture est influencé depuis sa création par la politique environnementale de Patagonia *: « Patagonia faisait office de mentor dans l'engagement »*. En parallèle, les employés de Salomon et Maped sont inspirés par la démarche de

Picture : « *Un ami chez Salomon racontait que ses collègues faisaient tourner l'article que l'on vient d'écrire. Cela leur donnait des idées sur un certain nombre de choses qu'ils pourraient mettre en place ».*

B. Les freins à la transition environnementale des entreprises

Les entreprises et entrepreneurs reconnaissent volontiers être confrontés à des paradoxes. Les mesures environnementales peuvent entrainer un supplément de coût et de délais, alors que l'entreprise évolue encore et toujours dans une économie de marché, toujours plus concurrentielle.

a. Sauver l'emploi ou sauver le climat ?

Les entreprises craignent qu'une transition de leurs modèles économiques vers une logique moins émettrice de CO2 ne supprime des emplois. *« Revenir à la fabrique de produits à manivelle signifierait supprimer trois quarts des emplois » (Somfy).* Mais cet argument favorise le *business as usual* et donc les émissions de GES. Ce faisant, se pose le dilemme de la préservation de la qualité de vie d'une génération au détriment des suivantes.

b. Faire mieux est plus difficile et plus long

De nombreuses entreprises observent que faire des produits éco-conçus coûte souvent plus cher et prend plus de temps. En effet les projets de développement de produits et les projets technologiques ou de R&D sont sur des échelles de temps différents. *« Lorsque des chefs de produits veulent faire labelliser leur produit Act For Green*[1]*, il faut adapter certaines technologies d'éco-conception au futur produit, ce qui peut mettre un an de plus. On risque de créer un coût direct supplémentaire. Là il faut faire des arbitrages* » (Somfy).

c. Certaines entreprises sont contraintes par la société-mère ou des actionnaires

Le fait d'être une filiale empêche certaines entreprises de prendre des initiatives sur des mesures environnementales. Ainsi la maison-mère américaine d'Amphénol Socapex a fixé d'ambitieux objectifs de croissance et de rentabilité. De son coté, Pilot voudrait davantage communiquer sur la recyclabilité de certains stylos car elle sent la clientèle européenne mature sur ce sujet. Mais le siège japonais se montre plus frileux de peur de ne pas réussir à tenir cet engagement dans le temps.

d. Des clients peu sensibles à l'aspect environnemental

Au dire de certaines entreprises, au moment de l'achat, les clients se montrent moins sensibles que prévu aux efforts environnementaux des entreprises : « *Cela fait 30 ans que j'observe un écart entre ce que les consommateurs déclarent dans les sondages et leurs actes d'achat* » (Fournier). Il soutient même que la communication environnementale est « *ressentie comme suspecte par les consommateurs* ». Et beaucoup d'entreprises, dont Swat Studio, pensent qu' « i*l n'y a pas de marché* » pour des produits plus « *vertueux* » (par exemple un site « low-tech » pour Swat).
Pour certaines entreprises, la demande a des contraintes antinomiques avec une démarche d'éco-conception : « *Le marché militaire est extrêmement contraignant et impose des normes pas toujours*

[1] Nom du label interne de produits éco-conçus.

écologiques comme le traitement chimique des pièces. » (Amphénol Socapex). Autre exemple, les clients d'Aptar (des parfumeurs de luxe) ont des exigences sur la qualité de l'aluminium et sur l'assemblage du produit qui priment sur la recyclabilité. Et la clientèle de Salomon a des exigences de performance, de sorte que l'origine des matières premières ou la recyclabilité des produits ne sont pas des critères prioritaires lors de la conception.

PARTIE 2 : UNE VOLONTE D'AGIR COLLECTIVEMENT SUR LE TERRITOIRE

Quelque soient leurs avancements sur les questions écologiques, les entreprises ont montré un intérêt pour s'organiser et agir collectivement. La Chaire EE pourrait permettre de « *mutualiser des ressources, et creuser ensemble certains sujets* » (Salomon).

I. UNE VOLONTE DE COLLABORER AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE : COLLECTIVITES, CHERCHEURS, ENTREPRISES

Les entreprises se perçoivent de plus en plus comme des partenaires du territoire.

A. En préambule, de quel.s territoire.s parle-t-on ?

Au fil des conversations, le terme « territoire » recouvre différentes échelles, allant d'un bassin géographique à la Région Auvergne Rhône Alpes (AURA) :
- un bassin géographique, comme une vallée (par exemple la Vallée de l'Arve)
- une intercommunalité (par exemple le Grand Annecy)
- un département (Savoie ou Haute-Savoie).
- une région, ici la région Auvergne Rhône Alpes

B. L'envie de « faire sa part »

Les actions internalisées et externalisées mentionnées plus haut témoignent d'une volonté de s'engager dans une démarche environnementale pro-active. Mais il y a aussi une volonté émergente de « *faire sa part* » (Pfeiffer Vacuum) sur son territoire. Ainsi une entreprise a exprimé sa volonté de « *gérer l'entreprise comme un.e bon.ne citoyen.ne* » (Compagnie des Alpes). Une autre entreprise a d'ailleurs expliqué avoir pris part à cette étude dans le but de « *prendre part à la vie de la Cité* » (Pfeiffer Vacuum).

Certains ont effet pris conscience de leur rôle d'acteur-clé du développement des territoires. Cela commence par leur qualité d'employeur : « *Pour un emploi que l'on crée, quatre sont créés localement. Nous cherchons à dé-saisonnaliser les emplois pour en créer de plus pérennes* » (Compagnie des Alpes). D'autres ont aussi conscience de leur influence positive sur leurs fournisseurs (voir Partie 1, III, A, c) et sur leurs clients : « *Je pense que l'on a ce rôle d'influencer les modes de consommation, et de ne pas attendre que les consommateurs nous poussent à faire quelque chose* » (Picture). Enfin plusieurs acteurs souhaitent contribuer à un enjeu social ou environnemental en finançant des projets locaux.

Ainsi ATMB finance une piste cyclable le long de son tracé d'autoroute. Cela se fait souvent par le biais d'une fondation d'entreprise, comme c'est le cas pour Somfy, Sopra, ATMB, etc.

Pour aller plus loin

L'ancrage territorial et RSE

On peut faire l'hypothèse que ce discours vient de la tendance générale à la Responsabilité sociétale des Entreprises (RSE), très présente chez les entreprises interrogées. La RSE véhicule l'idée que l'entreprise doit être transparente envers ses parties prenantes et les associer à la création de valeur. Les parties prenantes sont les acteurs qui interagissent avec les entreprises, dont bon nombre sont sur le territoire d'implantation : les collaborateurs, les fournisseurs, les syndicats, les ONG, les actionnaires, les communautés locales, les consommateurs et les pouvoirs publics. La prise en compte de ces partenaires sont des piliers des normes et labels internationaux comme ISO 26 001 ou B Corp.[1]

C. Co-construire une stratégie de territoire pour le monde économique

Avant d'impulser des actions communes sur des sujets spécifiques comme l'énergie, la mobilité, la gestion des déchets, un interlocuteur aimerait voir émerger une réflexion commune autour d'une organisation économique territoriale « *dans une économie en contraction énergétique* ». Il se demande si la Chaire peut *« aider à identifier puis réorienter l'outil de production local, et donner des pistes de planification » (Swat Studio)*. Il propose de s'inspirer d'une étude en cours du Think Tank The Shift Project pour élaborer un *« plan de transformation cohérent, multisectoriel* ».[2]

Le projet d'un autre entrepreneur du panel illustre cette volonté de faire émerger collectivement une économie respectant les contraintes planétaires. Avec un groupe d'entreprises du territoire, il ambitionne en effet de créer un « *pôle d'excellence sur le développement textile sportswear 100% Made in France, et respectueux de l'environnement ». Ce projet permettrait de créer un tissu économique local en impliquant des fournisseurs, et aussi de créer des débouchés chez les jeunes ». (Jonathan&Fletcher).*

Autre exemple de projet de territoire commun, Swat a émis l'idée d'un « *circuit court numérique* ». Il a esquissé une idée de data center près d'une rivière (sur un site comme Alpine Aluminium au bord du Fier). L'électricité serait fournie par un barrage, et le refroidissement par l'eau de la rivière. Ensuite ce *data center* pourrait héberger les sites web locaux.

Piste d'action

Réaliser un plan d'action stratégique de l'économie (bas carbone) du Grand Annecy en concertation avec les entreprises

Il s'agirait par exemple de lister et prioriser les besoins d'une économie en contraction énergétique, puis à partir de là, de faire un état des lieux des atouts économiques du territoire.

[1] https://bcorporation.eu/about-b-lab/country-partner/france

[2] Plan de transformation de l'économie, The Shift Project, 2020 https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2020/07/Rapport-davanvement_Vision-globale_V0_PTEF_Shift-Project.pdf Ce plan se définit comme une « *méthode cohérente pour construire un pont vers une société durable et résiliente* »

II. S'ORGANISER ET AGIR ENSEMBLE

Les actions des entreprises pour réduire les consommations de matière et d'énergie ont été évoquées plus haut (voir Parie 1, II). Désormais une action collective, à plus grande échelle, est nécessaire pour engager des changements structurels. Cela implique de mobilier les différents acteurs du territoire, pour optimiser les postes les plus consommateurs de matière et d'énergie, voire pour créer ensemble de nouvelles filières économiques, et nouveaux projets entrepreneuriaux.

A. Réduire l'impact des transports

En plus des actions individuelles mentionnées plus haut, des projets ambitieux pourraient être mis en place pour réduire les impacts liés à la mobilité. Des entreprises se penchent sur les alternatives aux véhicules thermiques : électrique, gaz, hydrogène. A ce jour, des entrepreneurs ont essayé la solution des véhicules électriques mais le manque de bornes sur le territoire limite le périmètre de circulation. Ainsi la Source Voisine s'est trouvée limitée pour ses tournées d'approvisionnement en produits locaux. Il en est de même pour les véhicules roulant au gaz. Des études montrent que les solutions ci-dessus sont une alternative moins émettrice que la solution thermique (dès lors que ce véhicule est vraiment arrivé en fin de vie et doit être remplacé) dans le contexte français[1]. Il serait possible d'imaginer un maillage de bornes et véhicules sur le territoire. Cela impliquerait de mettre en place une véritable stratégie par la collectivité, construite en lien étroit avec les acteurs économiques et les autres usagers. Une plateforme de mutualisation de véhicules professionnels (utilitaires) pourrait aussi être étudiée.

A été également identifié le besoin de consolider l'offre d'infrastructures de mobilité douce et publique (vélo, transports en commun) dans une logique multimodale. De nombreuses entreprises ont mis à disposition des abris vélo sécurisés, et quelques vélos électriques. Néanmoins le réseau de pistes cyclables reste à développer et à sécuriser jusqu'aux entreprises. Il s'agit de motiver les employés à venir à vélo, mais aussi de motiver les employeurs à encourager la pratique du vélo : « *C'est tellement dangereux que la direction n'ose pas communiquer en faveur du vélo* » (Pilot). Des responsables craignent en effet les accidents du travail, alors qu'il est prouvé que l'exercice physique comme le vélo augmente la santé des collaborateurs, et leur productivité de 6% à 9%.[2]

Enfin une idée d'ATMB pour faciliter les voyages multimodaux serait de développer collectivement une plateforme ou une application réunissant les parcours et les tarifs de tous les acteurs de la mobilité : train, route, autoroute, vélo, vélo électrique, bateau pour traverser le Léman, etc.

B. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

Le constat est sans appel. Rares sont les entreprises à planifier la rénovation de leurs bâtiments anciens, rebutées par le prix prohibitif. « *Le bâtiment est une vraie passoire énergétique et on n'a pas d'envie de faire un gros chèque pour le rénover* » (Pilot). Une réponse pourrait être la création un

[1] www.mdpi.com/2076-3417/8/8/1384
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920916307933
www.transportenvironment.org/what-we-do/electric-cars/how-clean-are-electric-cars

[2] Etude de l'impact économique de l'Activité Physique et Sportive (APS) sur l'entreprise, le salarié et la société civile, Medef, 2015

groupe de travail entre entreprises concernées et la collectivité, afin de mettre en commun les défis énergétiques des bâtiments. Il s'agirait ensuite de trouver des solutions : évaluation des postes d'économies, mise en place de systèmes plus intelligents de chauffage et climatisation, coup de pouce financier ou règlementation plus contraignante (par exemple une taxe sur le carbone). La collectivité pourrait par exemple mettre en place un programme similaire à « *j'éco-rénove ma copro* »[1] à destination des entreprises (dans ce programme, la partie diagnostic des rénovations est prise en charge par la collectivité).

C. Mettre en place la transition vers une économie circulaire

La mise en place de « *circuits d'économie circulaire* » a été citée à plusieurs reprises. Qu'il s'agisse de sites de production ou de bureaux, les entreprises du panel produisent des « *gisements* » (terme volontairement employé par Mont blanc Industrie).

Pour aller plus loin
Une définition de l'économie circulaire
« La transition vers une économie circulaire vise à atteindre une empreinte écologique neutre dans le cadre du respect des limites planétaires » (Code de l'environnement, Article L110-1-1). L'économie circulaire prône une gestion optimisée des ressources en découplant la création de valeur sociétale de son impact sur l'environnement. Ce modèle implique la mise en place de nouveaux modes de conception, de production et de consommation plus sobres et efficaces (écoconception, écologie industrielle et territoriale, économie de fonctionnalité, etc.) et à considérer les déchets comme des ressources.

Les entreprises sont en attente de plateformes et d'une animation, pour que les déchets des uns deviennent des ressources pour d'autres. Une telle plateforme d'échange est actuellement en test par les entreprises adhérentes de Mont Blanc Industries (MBI) dans la Vallée de l'Arve : Upcycl'Arve. Des référents de chaque entreprise réalisent un diagnostic interne de leurs gisements, et sont formés à l'outil en ligne. MBI aimerait que les collectivités, notamment Grand Annecy, s'emparent de ce projet pilote pour le déployer à plus grande échelle.

Actuellement d'autres plateformes existent sur le territoire
Factoryz. En Savoie et Haute-Savoie, la jeune entreprise a créé un site pour mettre en relation des professionnels ayant des besoins et d'autres proposant des ressources dans le domaine industriel. Par exemple grâce à ce service, une nacelle élévatrice a été achetée par une société, et partagée avec sept autres.
Actif. Cette plateforme web de la CCI 73 est proposée aux entreprises des Deux Savoies[2]. Celle-ci permet de quantifier et géolocaliser les flux des entreprises (matières, énergies, équipements, ressources humaines, déchets, etc.) afin de créer des synergies de mutualisation ou de substitution.

Le déploiement d'une économie circulaire ne peut pas reposer uniquement sur l'échange de ressources existantes. Certaines entreprises ne trouvent pas de débouchés locaux à leurs gisements. Elles aimeraient contribuer à la création de nouvelles boucles d'économie circulaire autour de la

[1] https://www.annecy.fr/actualite/354/211-de-nouvelles-aides-pour-ameliorer-son-logement.htm
[2] http://www.savoie.cci.fr/947-demarche-economie-circulaire.htm

valorisation de ce produit. C'est le cas de CIH EDF, qui ne sait pas comment valoriser les sédiments, et bois flottés (voir le détail de ses gisements en Annexe). L'entreprise s'est montrée très intéressée pour développer des filières locales de valorisation de ces matériaux.

Pistes d'actions

La Chaire (ou une structure impulsée par le Grand Annecy) pourrait jouer le rôle d'animatrice d'une plateforme d'économie circulaire, ou de relais vers une plateforme existante (voir le paragraphe qui suit en III, A).

La Chaire a aussi un rôle à jouer dans la création de nouvelles filières, en particulier des filières d'économie circulaire, en déployant des programmes de formation initiale ou continue. Par exemple elle pourrait envisager de créer une offre de formation à l'entrepreneuriat, mention « *création de filières locales d'économie circulaire* ». Ce type de formation pourrait permettre à des jeunes entrepreneurs de développer une activité économique autour de la valorisation d'un « déchet » produit sur le territoire. Cela pourrait aussi permettre à des employés de piloter la valorisation des déchets, voire de porter un projet intrapreneurial d'économie circulaire au sein de leur entreprise. A titre d'exemple, un nouveau master de l'ESC Clermont débutera à la rentrée 2020, intitulé « *Stratégie & Design pour l'Anthropocène* » [1]. Il vise à former des professionnels, et développer des moyens d'action pour transformer les entreprises, et qui prennent en compte les perturbations écologiques à l'ère anthropocène.

Grand Annecy pourrait aussi rejoindre l'initiative Start-up de Territoire[2] pour impulser des projets entrepreneuriaux**.** Cette démarche est arrivée sur la Haute-Savoie par le biais d'Innovales fin 2019. Elle rassemble les acteurs du territoire (entreprises, collectivités, citoyens, associations) pour identifier collectivement des besoins pour le territoire. Puis elle fait émerger des porteurs de projets ayant des solutions innovantes, qu'elle accompagne ensuite dans leur création.

START-UP DE TERRITOIRE

III. SE FORMER ET MENER DES RECHERCHES

A. Apprendre entre entreprises

Les conversations ont révélé que les entreprises s'inspirent et s'apprennent mutuellement, ce qui renforce leurs engagements environnementaux (partie 1, III, A). Une des attentes vis-à-vis de la Chaire est de renforcer les échanges de bonnes pratiques entre elles. *« On souhaite rencontrer d'autres entreprises, s'inspirer, récupérer des idées. » (Pfeiffer Vacuum).* Il y a une volonté de faire du *« réseautage opérationnel sur ces sujets environnementaux. »*. Les entreprises ont émis l'idée d'ateliers ou de séminaires pendant lesquels les entreprises pourraient présenter aux autres leurs avancées. Ainsi le réseau Mont Blanc Industrie a créé des « *communautés de pratique* » afin que les entreprises puissent réfléchir à des préoccupations communes autour de la RSE.

[1] https://www.masteretudes.fr/Master-of-Science-en-Strategie-et-Design-pour-lAnthropocene/France/Groupe-ESC-Clermont/
[2] https://www.innovales.fr/start-up-de-territoire-les-7-premiers-defis-prets-a-etre-accompagnes/

De plus, de tels travaux collectifs pourraient permettre de générer des connaissances diffusables et utiles à d'autres entreprises dans et au-delà du territoire.

Pour aller plus loin

Renforcer l'animation, et le rôle des réseaux existants.

Des réseaux axés sur l'environnement existent pour des entreprises d'un même petit bassin d'activité, ou d'un même secteur. Une interlocutrice recommande d'*« identifier et de renforcer les initiatives existantes* » pour ne pas « *brouiller le message* » (Nantet).

- Le réseau G.R.E.E.N[1] fédère une centaine d'entreprises de la Vallée de l'Arve. Il pilote des groupes de travail autour de trois grandes thématiques (énergie, mobilité, économie circulaire). Par exemple un des premiers projets du réseau a été la création d'un partenariat avec une application de covoiturage (Klaxit) pour les trajets du quotidien.
- Mont Blanc Industrie est un réseau d'animation de l'écosystème industriel sur les Deux Savoies. L'intérêt des entreprises pour des questions environnementales et sociales a motivé la création d'un Club RSE[2] au sein du réseau. Les entreprises intéressées échangent autour de « communautés de pratiques » sur des sujets tels que le bien-être au travail, l'économie circulaire, l'éco-conception, etc.
- L'association Solucir anime des conférences, rencontres et salons pour échanger des « *solutions pour mieux produire, consommer, recycler en pays de Savoie* ». [3]
- InnoVales est un pôle territorial de coopération économique. Il œuvre dans le domaine du développement durable et de l'économie sociale et solidaire sur le Genevois français et la Haute-Savoie. Il joue souvent le rôle d'animateur entre entreprises. En tant qu'incubateur, il est également générateur de nombreuses initiatives à fort impact environnemental et social.[4] Une telle structure serait très intéressante sur le territoire du Grand Annecy.

B. Monter en connaissances sur les questions environnementales

Les entreprises doivent s'emparer de certains sujets, condition nécessaire à des changements structurels et profonds de leurs fonctionnements. Les chercheurs et la Chaire ont un rôle à jouer pour « poser le contexte » (Maped) et approfondir avec les entreprises certains sujets-clé de la transition.

a. « La Chaire peut poser le contexte » (Maped)

- Clarifier le ou les sens du mot « *transition* ». Ce terme est largement utilisé comme cadre de référence des politiques publiques (« transition énergétique », « transition des territoires », « transition écologique »). Mais transition vers quoi ? Comment une telle transition peut-elle

[1] http://reseau.green/
[2] https://www.montblancindustries.com/offer/communaute-de-pratiques-rse/
[3] https://solucir.org/
[4] https://www.innovales.fr/

se traduire en entreprise ? Une recherche scientifique et académique permettrait de préciser son sens, ses multiples définitions, sa complexité.

- Etudier et promouvoir une nouvelle sémantique. Des entreprises utilisent un nouveau vocabulaire, ce qui permet d'ancrer une nouvelle réalité (le mot « gisements » à la place du mot « déchets », « communauté de pratiques »…). Les chercheurs pourraient aussi avoir pour rôle de préciser, théoriser, et divulguer ces nouveaux éléments de langage.

b. Autres sujets à approfondir par la recherche

- En complément de la structuration d'une économie circulaire et de ses filières (voir Partie 2, II, C), on note un besoin marqué de mener des recherches pour valoriser et trouver des débouchés aux déchets. *Il peut s'agir par exemple des déchets de bois, ou des déchets en mélange pour une entreprise de collecte et gestion des déchets (Nantet) ; ou des déchets de bois flotté, sédiments et boues d'un gestionnaire de barrages (CIH EDF).* Cela pourrait déboucher sur des projets de recherches en partenariat par exemple avec des chercheurs de l'université en chimie, physique, science des matériaux, écologie industrielle, etc.
  Dans cette optique, des entrepreneurs ont demandé à avoir accès à une cartographie présentant les spécialités des chercheurs de Chaire, et plus largement de l'université. Il y a une *« méconnaissance de ce que peuvent apporter les laboratoires de recherche de l'USMB aux entreprises » (Nantet).*
- Des recherches sur les nouveaux modèles économiques. Les entreprises se demandent constamment comment créer de la richesse tout en respectant les contraintes écologiques et climatiques. Les entreprises ont évoqué les notions de services de location et de réparabilité, en restant évasifs. Par exemple l'une d'elle parle « *d'investir dans des projets de seconde-main, de location, des techniques de recyclage de fin de vie* » (Picture), même si ces projets ne sont encore qu'au stade de discussion en interne. Une autre aborde aussi le sujet : « *On en est très loin, mais il faudrait passer dans l'économie de la fonctionnalité* » (Somfy).

Pour aller plus loin
L'économie de la fonctionnalité propose plutôt la vente de *l'usage d'un bien* plutôt que la vente de ce bien. Puisque la fabrication d'un bien est couplée à la consommation d'énergie et de matières premières, le louer plutôt que le vendre permet d'en produire moins. Ce modèle encourage donc les entreprises à fabriquer des biens de robustes et réparables pour maximiser leur durée de vie.

- La question de la « reconversion » des salariés et de l'outil de production sur le territoire. Elle mériterait d'être creusée, puisque la perte de l'emploi est une crainte des entrepreneurs et donc un frein à des transformations structurelles de leur modèle économique.
- La mesure de l'impact du numérique a été récurrent. Le regain d'intérêt pour le télétravail dû à la crise du coronavirus relance le débat. Les entreprises se demandent comment mesurer s'il est moins impactant de travailler à distance ou de se déplacer pour aller au travail.
- Une mesure des coûts d'abattement (ce que coûte une action de réduction des émissions de GES ou de pollution à une entreprise) des différentes actions environnementales pourrait les aider à hiérarchiser leurs priorités.

C. Besoins d'information et de formation

Certains sujets sont encore mal connus des entreprises, à commencer par la réglementation. La Chaire pourrait jouer un rôle d'information des entreprises sur ces sujets :

- Comme évoqué en Partie 1, le sujet de la contribution des entreprises à la neutralité carbone est globalement mal maitrisé. L'Etat s'est emparé du sujet de neutralité carbone en l'inscrivant dans sa loi). Il reste aux entreprises d'en faire autant. Depuis avril 2020, il existe un nouveau référentiel -le plus complet à notre connaissance- proposé par le bureau d'étude Carbone 4 : la Net Zéro Initiative[1]. Il est détaillé en annexe. Ce nouvel outil doit permettre à toute entreprise de s'approprier ces enjeux en pilotant ses émissions, jusqu'à celles de ses parties-prenantes. Il mérite d'être présenté largement aux entreprises, afin qu'elles s'emparent de l'outil.
- De manière plus générale, poser le contexte environnemental (climat, érosion de la biodiversité, pollution des microplastiques, etc.) auprès des entreprises serait un préalable à une véritable prise de conscience et des prises de position adéquates.
- La question des risques climatiques sur ces entreprises a été très largement absente des conversations. Elle est pourtant de plus en de plus présente dans la presse économique. Selon le cabinet d'étude Mc Kinsey dans son rapport de juillet 2020, les entreprises ne sont pas du tout préparées à la crise climatique (et environnementale). [2]
- Les entreprises ont un besoin continuel d'information et de formation sur les règlementations à venir. Par exemple la Loi relative à l'économie circulaire et anti-gaspillage de 2020[3] va les concerner fortement notamment avec l'élargissement de la Responsabilité Elargie du Producteur (REP) et l'obligation de mener une démarche d'écoconception.
- La question de l'usage d'un bilan carbone mériterait d'être approfondie. Comme vu plus haut, les entreprises ne savent pas toujours comme élaborer un plan d'action global et cohérent à partir d'un bilan carbone. Lorsque la stratégie de l'entreprise est fixée, le bilan carbone peut être un outil efficace pour planifier des actions de réductions d'émissions de GES.
- Il serait intéressant voire stratégique de développer la formation continue ou initiale pour créer les filières de demain, et leurs métiers. La transition du monde économique nécessitera le développement de nouveaux modèles économiques qui ne sont pas basés sur l'extraction des ressources naturelles (économie de la fonctionnalité). De plus de nouvelles filières qui répondent aux défis de demain vont émerger (dont de nouvelles filières d'économie circulaire). La Chaire en développant de la formation peut contribuer à former à ces futurs métiers. Le public concerné pourrait être aussi bien les entrepreneurs qui créeront des filières nouvelles, que les employés qui feront émerger des projets innovants au sein même des entreprises existantes (intrapreneuriat).

[1] http://www.netzero-initiative.com/fr

[2] Rapport « Anticiper la crise d'après », Juillet 2020, McKinsey. https://cutt.ly/rs6tKqv Des dirigeants de fonds de pension et d'autres grands investisseurs ont averti la Réserve fédérale américaine : « *La crise climatique constitue une menace systémique pour les marchés financiers et l'économie réelle* ». Les investisseurs pourraient modifier leurs décisions de prêt, favorisant les entreprises qui prennent des mesures pour atténuer les risques climatiques.

[3] https://www.economiecirculaire.org/articles/h/analyse-et-decryptage-de-la-loi-anti-gaspillage-pour-une-economie-circulaire.html

PARTIE 3 : PISTES D'ACTIONS

Cette dernière partie résume les différentes pistes d'actions évoquées dans les parties précédentes.

I. PISTES DE REFLEXIONS POUR L'ETUDE QUANTITATIVE DE LA CHAIRE

A la lecture de ces 24 conversations, il est possible d'émettre certaines hypothèses qui pourraient être analysées lors de l'étude quantitative.

A. Tester des facteurs d'engagement environnemental

Liens possibles entre ces variables et l'engagement environnemental des entreprises (classées par ordre d'importance présumé) :

- L'impulsion des dirigeants
- La présence ou non d'un service développement durable ou RSE dédié
- Présence ou non d'une « déclaration de mission » (*missions statement* en anglais).
- Le degré d'implication des employés sur ces sujets
- Le secteur d'activité : il semblerait par exemple que les entreprises de l'outdoor veuillent avoir une empreinte environnementale moindre.
- La proximité de l'entreprise avec un milieu naturel (ici la montagne)
- La contrainte réglementaire.

Des facteurs plus indirects pourraient être testés :

- Comment les répondants perçoivent-ils l'action ou les actions de l'entreprise par rapport aux enjeux climatiques et environnementaux ?
- Tester le degré de dissonance cognitive chez les employés : se sentent-ils divisés entre leurs convictions et les impacts de l'entreprise ?
- Comment l'interlocuteur évalue-t-il son degré de connaissance des sujets environnementaux (réchauffement climatique et ses effets possibles sur l'entreprise, perte de biodiversité, etc.) ? Tester le lien avec son niveau de responsabilité dans l'entreprise.
- Les freins liés à l'action personnelle : qu'est-ce qui retient la personne d'impulser du changement dans l'entreprise ? Aurait-elle envie ou la possibilité de créer un projet intrapreneurial ? Sinon qu'est-ce qui la retient de démissionner ? Aurait-elle envie, ou la possibilité de créer un projet entrepreneurial ?

B. Tester des facteurs d'engagements spécifiquement territoriaux

- Le répondant est-il au courant d'actions environnementales menées par la collectivité à destination des entreprises (ateliers de concertation, plans de déplacement, autres programmes d'aide) ?
- Comment le répondant perçoit-il ses relations avec la collectivité sur ces sujets : un dialogue est-il établi, sent-il que son avis compte ?
- Y a-t-il des échanges d'informations entre entreprises du territoire sur ces sujets ? De quelle nature ? A quelles occasions ? Y a-t-il une influence entre entreprise sur ces sujets ?

- L'entreprise se sent-elle ancrée sur son territoire ? Mène-t-elle des actions à destination de ce territoire : ses habitants, la collectivité, etc. De quelle nature ?

C. Tester les besoins et attentes des entreprises vis-à-vis du Grand Annecy ou de la Chaire

Il s'agit de valider les besoins en animation territoriale :

- Y a-t-il un besoin d'animation pour favoriser les échanges entre entreprises ? Si oui, doit-elle être portée par un réseau existant, par la Chaire, par la collectivité, etc ?
- Quels types d'animations sont attendus : des groupes de réflexion ponctuels, des groupes de travail réguliers, un séminaire ?

Il s'agit de valider les besoins en recherche et en information, et leur nature :

- Les entreprises sont-elles familières des collaborations avec les chercheurs ? Avec une chaire universitaire ? Une université (des étudiants) ? La fondation de l'USMB ?
- Quels sujets, dans la réglementation ou dans l'actualité, auraient-elles besoin d'approfondir pour s'engager dans la transition environnementale ?

II. PISTES D'ACTIONS POUR LA CHAIRE EE OU GRAND ANNECY

De nombreuses préconisations pour la Chaire (ou le Grand Annecy) ont été émises dans les parties précédentes. Afin de laisser plus de liberté dans leur éventuelle mise en forme, il n'est pas précisé si les pistes d'action concernent plutôt la Chaire ou le Grand Annecy.

A. Pour impulser des actions collectives

- Structurer une animation à destination des entreprises pour les embarquer dans la transition du territoire. Ou identifier et renforcer l'animation d'un réseau existant.
- Animer des groupes de partage d'expériences et de connaissances entre entreprises
- Animer des groupes de travail pour mettre en place des projets collectifs
- Animer des conférences, rencontres, ou séminaires. Voir en C. pour les propositions de thématiques.
- Maintenir un dialogue constant entre la collectivité et les entreprises pour pouvoir capter leurs besoins.

B. Pour mener des recherches

- Impulser des travaux de recherche fondamentale en rapport avec les besoins des entreprises, pour les aider à s'engager dans la transition.
- Mais aussi des projets de recherche faisant collaborer acteurs et chercheurs sur des besoins spécifiques à certaines entreprises : valorisation de déchets, impact du numérique.

C. Pour informer les entreprises et former les employés et les futurs porteurs de projets

- Organiser des tables rondes ou conférences pour diffuser les travaux de chercheurs de la Chaire et de l'université auprès des entreprises ; Ou pour faire connaitre les nouvelles règlementation (par exemple Loi Economie Circulaire) ou des travaux existants (par exemple la Net Zéro Initiative).
- Mettre en place de la formation initiale ou continue pour impulser la création de projets entrepreneuriaux et intrapreneuriaux, à fort impact environnemental pour le territoire. Les sujets identifiés en priorité sont les nouveaux modèles économiques et la création de filières en économie circulaire.

CONCLUSION

La volonté d'agir des entreprises participantes est bien là, mais la plupart des solutions apportées ne sont pas encore à la hauteur des recommandations des spécialistes du climat et de l'environnement. Il y a pourtant un besoin structurel et profond de changer de modèle économique. L'étude présente a ainsi permis d'observer que l'action individuelle des entreprises a une portée limitée. Il faut alors capitaliser sur leur envie d'agir et de trouver des solutions collectivement. La création de cette première Chaire Economie Environnementale est l'opportunité de mobiliser les différents acteurs du territoire : chercheurs, collectivité, acteurs sociaux-économiques, étudiants autour de projets économiques qui respectent les limites planétaires. Elle peut être un outil puissant pour produire de la connaissance, générer du partage d'expériences et impulser des solutions multi-acteurs. Œuvrer à une économie future sobre en énergie et qui préserve les écosystèmes est aussi une opportunité pour générer de l'activité et des emplois locaux. Les travaux et actions de cette Chaire, pionnière sur ce thème, pourront aussi être source d'inspiration pour d'autres entreprises et d'autres territoires. Enfin, placer des objectifs ambitieux et à la hauteur des défis climatiques et écologiques permettra aux entreprises volontaires de rester motivées et de pouvoir aller plus loin dans leur démarche environnementale. C'est d'ailleurs la demande d'une interlocutrice : « *Ce dont on a besoin, c'est d'être challengés, et que la future Chaire soit force de proposition* ».

ANNEXES

DETAILS SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GLOBAL

La neutralité carbone, pour contenir la hausse des températures

Dans son dernier rapport spécial de 2018 (SR 1.5)[1], le GIEC insiste sur l'importance de rester sous les 1,5°C de réchauffement. Et ce, afin de nous donner la meilleure chance possible d'éviter de dépasser les points dits de basculement et de déclencher des réactions en chaîne irréversibles échappant au contrôle de l'homme.
Dans son chapitre 2, page 108, les scientifiques disent que pour avoir 2 chances sur 3 de rester sous les 1,5°C, il nous reste 420 GtCO2 d'émissions à émettre collectivement (c'est ce qu'on appelle le budget carbone). Si le monde continuait à émettre du CO2 aux niveaux actuels, ce budget serait consommé en seulement 7,5 années. Pour que le monde reste dans les 1,5°C, cela implique que les émissions de cO2 atteignent la neutralité carbone d'ici 20 ans (soit en 2040). En signant l'Accord de Paris en 2015, les Etats se sont engagées à limiter la hausse de température à 2°C, donc à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Autrement dit à baisser les émissions globales de 7,6% chaque année. Les pays du G20, responsables de 80% des émissions totales, sont appelés à atteindre la neutralité le plus rapidement possible. 5 pays l'ont inscrit dans la loi à ce jour, dont la France.

Définition de la neutralité carbone
La « neutralité carbone est un état d'équilibre entre les émissions anthropiques et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre. Ces puits peuvent être soit naturels (croissance des forêts, stockage carbone dans les sols, etc.), soit technologiques (capture et séquestration du carbone sur des sites industriels etc.). Les deux leviers pour atteindre cette neutralité sont la réduction des émissions (levier principal, et de loin), et l'augmentation des puits de carbone.

En France, l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 est inscrit dans la loi de 2019 relative à l'énergie et au climat. Il implique une division par 6 des émissions de gaz à effet de serre sur son territoire par rapport à 1990[2]. La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) donne les orientations de politiques publiques à suivre pour réussir la transition vers cette nouvelle économie. Elle constitue un premier pas vers un plan de décarbonation de la France qui devra, à terme, couvrir en détails tous les secteurs d'activité. Les quatre principaux secteurs émetteurs demeurent le transport (30 %) puis l'agriculture, le bâtiment et l'industrie (entre 18 et 20 % chacun).

[1] IPCC (2018). Chapter 2 –Technical Annex -Part 1 -Mitigation pathways compatible with 1.5°C in the context of sustainable development.
IPCC (2019). Global warming of 1.5°C.
[2] Carbone 4 (2018), oui, la neutralité carbone est plus ambitieuse que le facteur 4 !
http://www.carbone4.com/facteur4-neutralite-carbone/

Pic de pétrole : vers une sortie forcée des énergies fossiles ?

Dans son dernier rapport de juillet 2020, Matthieu Auzanneau, directeur du Think Tank The Shift Project et spécialiste des hydrocarbures, affirme que l'Union européenne risque de connaître une contraction du volume total de ses sources actuelles d'approvisionnement en pétrole, pouvant aller jusqu'à 8 % entre 2019 et 2030[1]. Elle dispose donc de 10 ans pour apprendre à se passer de pétrole. En effet l'Agence Internationale de l'Energie avait affirmé dans un rapport de 2018 que le pétrole conventionnel aurait atteint son pic en 2008. Cet évènement avait été masqué par l'arrivée des gaz de schiste aux USA et sables bitumineux au Canada. Or mi-juillet 2020, Matt Gallagher, directeur général de Parsley Energy, l'un des plus grands producteurs indépendants de pétrole du Texas, a déclaré que le niveau record de production atteint plus tôt cette année serait le point culminant.[2]

Face à cette urgence climatique, Inger Andersen, directrice exécutive du Programme des Nations Unies pour l'environnement, affirme que les pays ne peuvent attendre une année de plus. « *Les pays, et chaque ville, région, entreprise, et individu – doit agir maintenant*".

DETAILS SUR LES MECANISMES ACTUELS POUR LA STRATEGIE BAS-CARBONE DES ENTREPRISES

Si l'objectif de neutralité globale est rigoureusement défini par la science climatique et inscrit dans la loi, sa traduction dans le monde de l'entreprise était jusqu'à présent peu rigoureuse et ouverte à des dérives.

De nombreuses entreprises se sont engagées dans une course à la neutralité. Mais cela n'a de sens que dans le cadre d'une démarche transparente et plus globale d'un territoire donné, rappellent dans une tribune Renaud Bettin et César Dugast, co-fondateurs de la Net Zéro initiative.[3]

Eviter-Réduire-Compenser : un trio dépassé ?

Jusqu'à présent, les mesures relatives à l'empreinte carbone des entreprises, suivaient trois étapes : mesurer, puis adopter des stratégies pour réduire ou éviter, et compenser les émissions « incompressibles ». Mais ce trio souffre de plusieurs écueils. D'abord, personne ne définit sa neutralité sur le même périmètre. Certains sont "neutres" sur l'ensemble de leur chaîne de valeur, d'autres le sont seulement sur les émissions liées à leur vie de bureau. Ensuite, les réductions d'émissions attendues sont souvent auto-déclaratives. Mais elles sont souvent sans commune mesure avec les gigantesques réductions globales nécessaires pour rester sous les 2°C. De même, le caractère « incompressible » des émissions à compenser est laissé à l'appréciation de

[1] The Shift Project (2020) - L'Union européenne risque de subir des contraintes fortes sur les approvisionnements pétroliers d'ici à 2030 – Analyse prospective prudentielle https://theshiftproject.org/article/ue-declin-approvisionnements-petrole-2030-etude/

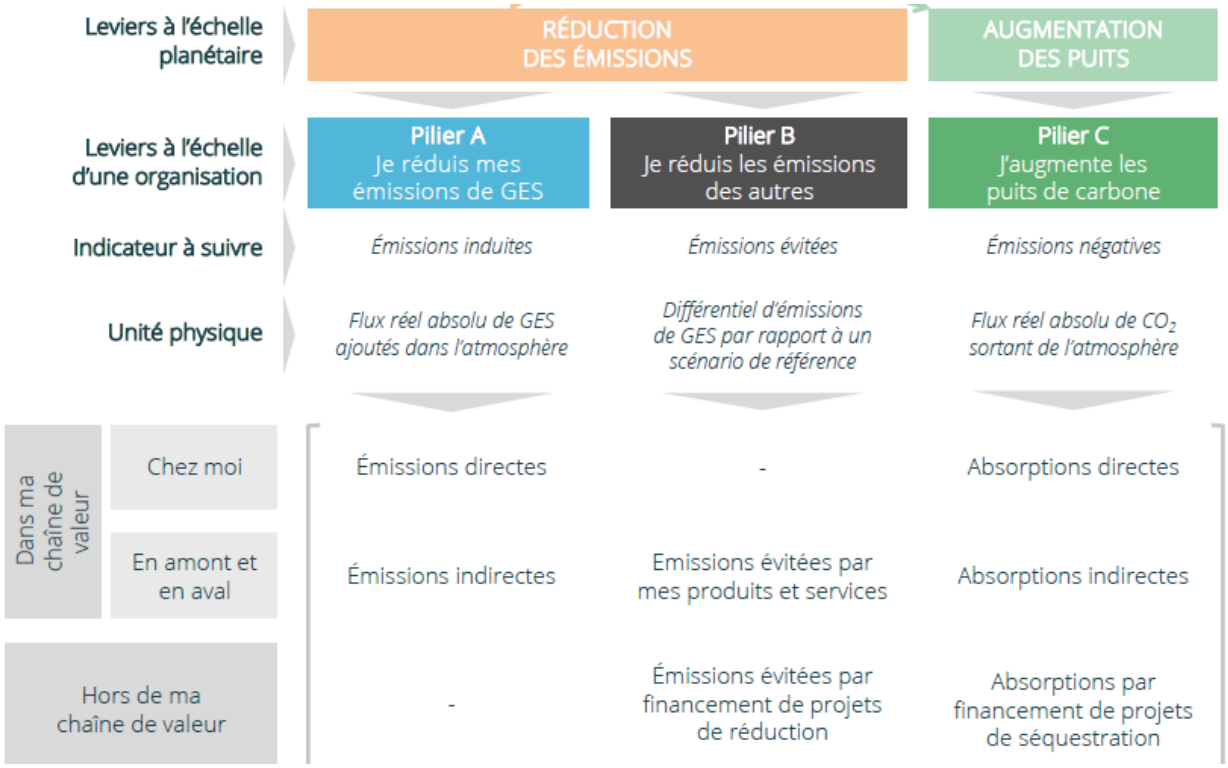
[2] Financial Times (2020), Shale boss says US has passed peak oil https://www.ft.com/content/320d09cb-8f51-4103-87d7-0dd164e1fd25

[3] NET ZERO INITIATIVE, un référentiel pour une neutralité carbone collective, Avril 2020 http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2020/04/Carbone-4-Referentiel-NZI-avril-2020.pdf

l'entreprise. Enfin le fait de pouvoir se déclarer « neutre en carbone » a un effet « anesthésiant » pour les équipes. En résumé, le concept de neutralité carbone des organisations pâtit aujourd'hui non seulement d'un flou conceptuel**,** mais est aussi "hors sol" : aucune articulation avec les objectifs de neutralité locaux ou nationaux n'est jamais cherchée ni revendiquée.

En mars 2020**,** le cabinet Carbone 4 a publié un nouveau référentiel, pour permettre aux entreprises, non pas d'être « neutres », mais de « contribuer collectivement à la neutralité planétaire », à la hauteur des enjeux : la **Net Zéro Initiative (NZI)**. « Nous pensons qu'une entreprise sérieuse sur la neutralité est avant tout sérieuse sur sa contribution à l'atteinte de la neutralité carbone d'un territoire, qu'il s'agisse d'une ville, d'un pays ou même de la planète entière. » La double stratégie planétaire (réduire ses émissions, et augmenter les puits d'absorption) est déclinée en triple action pour les entreprises : réduire ses propres émissions (Pilier A), contribuer à réduire les émissions des autres (Pilier B), et augmenter les puits de carbone (Pilier C).

(Source du tableau de comptabilité des triples émissions ci-dessous : Rapport NZI de Carbone 4)



Pour chacun de ces piliers, l'entreprise suit la même stratégie : **compter, fixer des objectifs, et évaluer**. Par exemple pour le pilier A « *je réduis mes émissions* », elle peut s'appuyer sur des outils existants, comme la norme ISO 14 069, le Bilan Carbone, les Science-Based Targets. Mais les entreprises, et notamment les PME et ETI, peuvent aussi suivre une démarche rigoureuse de réduction de leur empreinte en-dehors des cadres cités.

LE CHOIX DE LA METHODE DE CONVERSATION

Voici les grandes étapes d'un entretien selon cette méthode :

a. Introduction

Phase dite "spontanée ». Le chercheur introduit le sujet d'une manière large, afin de voir si le répondant évoque spontanément le sujet qui nous préoccupe ou non.
Exemple de phrase d'introduction : « dans le cadre de la chaire, une partie du questionnement porte sur la manière dont les entreprises locales peuvent intégrer des logiques/actions qui répondent aux enjeux climatiques et environnementaux mondiaux : comment appréhendez-vous ces questions-là ? »
Enoncé de notre questionnement. Le chercheur évoque - et met en commun - le questionnement - et toutes ses dérivées - qui est au cœur du travail de recherche. Il insiste sur le fait qu'il est en quête et en attente d'un échange coopératif. Cette posture permet de mettre en perspective, ensemble, les formes de réception d'une telle problématique, les sentiments, perceptions, réflexions et expériences ou expérimentions pratiques attenantes.

b. Déroulé de la conversation.

La logique de conversation consiste à laisser parler et raconter l'interlocuteur. Le chercheur demande, chaque fois que nécessaire, de préciser ou d'illustrer leurs réflexions, leurs tenants et aboutissants logiques ou pratiques, en essayant de ne pas perturber le fil narratif qui s'écoule. L'idée est d'accompagner la démarche cognitive et réflexive de l'interlocuteur. Les moments de silence sont inhérents à un exercice de réflexion in vivo. Et il est parfois opportun de rebondir, soit à partir d'une interprétation en direct d'un point déjà évoqué, soit en mettant en partage une interrogation sur le fait que certains des points non pas été évoqués jusque-là. La durée des conversations sera d'environ 1h-1h30.

c. Conclusion - Formulation d'une première synthèse.

A la fin de la conversation, le chercheur met en partage une première autoanalyse à chaud et en direct des principaux points de la réflexion qui semblent avoir nourri l'échange, et qui permettent de comprendre et d'envisager quelques perspectives en cours ou en projet. Ce retour réflexif permet d'apprécier ce qu'on a compris et comment on peut être amené à l'interpréter ; permet de collecter encore de la matière pour l'étude. Cette méthode est souvent itérative : le chercheur peut être amené à rencontrer de nouveau son interlocuteur. En effet les réflexions sur la teneur du premier échange peuvent faire germer de nouvelles idées chez l'interlocuteur. Etant donnés les délais de cette étude, il ne sera probablement pas possible d'échanger une seconde fois avec tous les interlocuteurs, mais avec quelques-uns pour préciser des points du premier entretien si nécessaire.

d. Posture du chercheur

Le chercheur, bien que dans une posture d'écoute, aura en tête plusieurs éléments pour rebondir sur des éléments clés de la conversation :
- les objectifs et la problématique de l'étude
- une bonne connaissance de l'entreprise en question : contraintes géographiques, domaine d'activité, écosystème de clients et fournisseurs, etc.
- des thématiques et modalités d'actions qui relèvent de la problématique et qui semblent importants pour la recherche. Ils seront collégialement identifiés. En voici une proposition ci-dessous.

DESCRIPTION DES ENTREPRISES

Picture est une entreprise de vêtements de ski fondée en 2008 par trois amis passionnés de sports de glisse. Dès le début ils souhaitent que leur entreprise soit engagée : « our mission is to fight climate change ». Aujourd'hui, 60 personnes travaillent chez Picture, à Clermont-Ferrand et Annecy. 85% de leur production est répartie dans deux usines en Turquie et en Chine, avec qui ils travaillent depuis le début.

Prussik est une entreprise de webmarketing installée à Annecy. Elle est composée de 5 développeurs. https://prussik-webmarketing.fr/

Bureau Alpes contrôles. Entreprise d'inspection, formation et certification qui a 32 ans. Le siège est à Annecy mais 550 salariés sont répartis dans 45 agences en France. Le cœur de métier est le contrôle technique de construction.

Somfy (Cluses) est le leader mondial des ouvertures d'habitat et du bâtiment et des systèmes d'alarme motorisés. 58 Pays, 125 Filiales, 8000 Employés Sites de production à Cluses, en Chine, Pologne, Tunisie et France.

Swat Studio est une agence de Web Marketing à Annecy. Agence de 5 personnes, mais rattaché à un groupe de 50 personnes.

Trialp lutte contre l'exclusion à travers l'insertion par l'activité économique de tri et de valorisation des déchets : https://www.trialp.com/

La Source Voisine, traiteur locavore (approvisionnement local). Depuis 2010, permet aux entreprises et collectivités territoriales de s'approvisionner pour leurs prestations gourmandes : buffet, cadeaux, séminaires. http://lasourcevoisine.fr

Depuis 1947, Amphénol Socapex conçoit et fabrique des solutions d'interconnexion pour la défense, l'aviation civil, et le secteur industriel. Les applications industrielles incluent l'automatisation, la machine-outil, l'équipement lourd, l'instrumentation, les énergies, le transport ferroviaire, l'exploration des ressources naturelles et l'éclairage de scène.

Le groupe Fournier est une entreprise savoyarde spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de meubles de cuisines, de salles de bains et dans l'agencement sur mesure. Fondée en 1907, la société Fournier a créé trois enseignes pour ses produits : Mobalpa, Perene et SoCoo'c ainsi qu'une marque pour la salle de bains : Delpha. En 2019, le groupe Fournier employait près de 1 250 salariés sur ses principaux sites de production autour d'Annecy.

La société Autoroutes et tunnel du Mont-Blanc (ATMB) est fondée en 1957 pour construire et exploiter le tunnel du Mont-Blanc, puis « l'Autoroute Blanche » (une section de l'A40), et la « Route Blanche », portion de la RN 205 arrivant en entrée du tunnel. Elle est détenue majoritairement par l'État et les collectivités territoriales, à hauteur de 91,3 %c. Elle est titulaire d'un contrat de concession avec l'Etat français jusqu'en 2050.

Depuis 30 ans, la Compagnie des Alpes, exploite 11 stations de sports d'hiver et 12 destinations de loisir. C'est une filiale de Caisse des Dépôts et consignations
Effectifs : 4 900 employés
Localité : siège à Paris

Un des leaders mondiaux des marchés du vide, Pfeiffer Vacuum France produit des pompes à vide, détecteurs de fuite, pompes turbomoléculaires, systèmes de contrôle de l'étanchéité…
Effectif : 3200 (dont 650 à Annecy) en 2018
Localité : siège en Allemagne. Site de R&D à Annecy

Sopra Steria, est un des leaders européens du conseil, des services numériques et de l'édition de logiciels. Aide ses clients à mener leur transformation digitale et à obtenir des bénéfices concrets et durables. https://www.soprasteria.com/fr/nous-connaitre. Effectifs : 46 000 collaborateurs dans 25 pays

Le CIH appartient à la Direction Production Ingénierie du groupe EDF. Depuis 1946, date de sa création, EDF a constitué une ingénierie hydraulique pour répondre à ses besoins de conception et de construction d'ouvrages hydroélectriques de production, mais aussi pour assurer un appui technique à leur exploitation et leur garantir une durée de vie maximale (400 centrales et 220 barrages)
Effectif : 900
Localisation : Bourget du Lac, Mulhouse, Brive-la-Gaillarde, Toulouse, Marseille, Lyon et Grenoble.

Pilot Corporation est un concepteur et fabricant de matériel de bureau, en particulier des stylos. La grande majorité des produits PILOT sont fabriqués au Japon. Le site de fabrication d'Annecy s'étend sur plus de 10 000 m² et assure 60% de l'approvisionnement des filiales européennes du groupe. Il dispose de 8 presses à injecter et de 6 lignes d'assemblage sophistiquées et fabrique les produits les plus communs à destination de l'Europe. Ses clients sont à parts égales le B to B et les grandes surfaces.

HAM France Andreas Maier diffuse sur le marché français des outils en carbure monobloc, outils diamants polycristallin (PCD) / CBN, outils en cermet / céramique. HAM France réalise également dans ses ateliers tous types d'outils spéciaux en carbure monobloc et PCD et assure le réaffutage de ceux-ci.

Entremont Alliance est une société française de transformation du lait. A Annecy, Entremont fabrique essentiellement de l'emmental industriel et des produits dérivés comme le fromage fondu. Seules les étapes d'affinage et de conditionnement sont réalisées.

Créée en 1989, la société Nantet emploie plus de 110 personnes. Le cœur de son activité est le recyclage des déchets issus du BTP. Au cours de son évolution, l'entreprise a développé de nombreuses autres activités telles que la gestion des déchets de chantiers, le traitement des déchets de plâtre, les services aux collectivités et aux industriels.

Mont-Blanc Industries est un réseau d'entreprises industrielles, pilier du pôle de compétitivité CIMES (Creating integrated mechanical systems) sur les deux Savoie. Il fédère plus de 300 entreprises industrielles dans le domaine de la mécanique de précision autour de projets collaboratifs, de services et de communautés de pratiques. Sa mission est de « favoriser l'innovation globale pour accompagner ses adhérents sur le chemin de la croissance profitable et durable. »

Maped est une société française fondée en 1947 à Annecy en Haute-Savoie, le n° 1 mondial du compas, présent dans 125 pays et sur les marchés de la coupe, du traçage et de l'effaçage. 300 personnes sur le site d'Annecy.

Aptar est l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'une vaste gamme de solutions innovantes de distribution, de scellement et d'emballage destinées aux marchés de la beauté, du soin, des aliments et des boissons. Le site d'Annecy fabrique des composants en aluminium, par exemple pour les flacons de parfums de luxe.
Aptar a son siège à Crystal Lake, dans l'Illinois, et emploie plus de 14 000 personnes dans 18 pays.

Située à Annecy-le-Vieux, au cœur des Alpes, la société Jonathan & Fletcher a été créée en 1984 par Georges Pessey.
L'équipe est constituée de 18 passionnés expérimentés dans la création et le développement de produits textiles techniques (Sport, professionnel…).

Salomon fabrique des articles de sports (ski, cycles et trail). Racheté par le groupe chinois Anta Sport en 2019.
Effectif : 2800 en 2004
Localisation : siège social à Annecy

Entreprise de micro-connectique œuvrant dans les secteurs de l'aéronautique, de la défense et du spatial.
Localisation : Bons en Chablais

LISTE DES ENTREPRISES CONTACTEES

Les entreprises surlignées en fluo ont participé à l'étude.

ENTREPRISES	DOMAINE
TECHMETA ENGINEERING	Production, de biens
PILOT CORPORATION OF EUROPE	Production, et/ou Distribution, de biens
MAPED	Production, et/ou Distribution, de biens
SARL GIRAUDON T.P.	Production de services
BUREAU ALPES CONTROLES	Services, certifications
MILLET MOUNTAIN GROUP SAS	Production, et/ou Distribution, de biens
NTN-SNR ROULEMENTS	Production
SOMFY SA ACTIVITES	Production, et/ou Distribution, de biens, et/ou de services
ENTREMONT	Production
SALOMON	Sport outdoor - production
PFFEIFER VACUUM	Pompes industrielles
MOBALPA / FOURNIER	Mobilier fabrication
UBISOFT	Jeux vidéo production
ABOUTGOODS	Application mobile
SOPRA	Logiciels production
MILIBOO	Mobilier fabrication
JOHNATHAN ET FLETCHER	Textile sport - production
SAOLA	Fabricant chaussures éco-conçues
PRUSSIK	Webdesign et webmarketing
PICTURE ORGANIC CLOTHING	Sport outdoor
MUZ	Services - Agence de communication
BIOCOOP - AQUARIUS ANNECY	Distribution coopérative
MECALAC	Industrie
ALPINA SAVOIE	Agro-alimentaire
BOTANIC	Jardinerie / alimentation bio
SAVOIE MONT BLANC TOURISME	Réseau
MONT BLANC INDUSTRIE	Réseau d'industries
EXCOFFIER	Déchets
MEGEVAND	Transport
LOGYDINE	Logistique
AFB	Informatique - reconditionnement
ALTIMAX	Agence de Communication
KAYAK	Agence d'architecte
PATRIARCHE	Agence d'architecte
TRIALP	Collecte et tri des déchets
DAHUTS	Ré-emploi
THERMOCOMPACT	Industrie
UGITECH	Industrie
METAUX SPECIAUX	Industrie
COMPAGNIE DES ALPES	Tourisme
AMPHENOL SOCAPEX	Décolleteur

SAVOY INTERNATIONAL	Décolleteur
CIH-EDF	Bureau d'étude – énergie hydraulique
ATMB	Gestionnaire d'autoroute
SWAT STUDIO	Création & référencement de sites Wordpress et Prestashop
LA SOURCE VOISINE	Traiteur locavore
DASSAULT	Industrie
GGB	Industrie
HAM FRANCE	Industrie
NANTET	Gestion des déchets
NICOMATIC	Industrie

ENJEUX DES DECHETS & ECONOMIE CIRCULAIRE : LE CAS DE CIH EDF

Document de travail (version 29/06/2020, Emmanuel BRANCHE) pour servir de base d'échanges avec l'USMB dans le cadre de la création de la Chaire Economie de l'Environnement

EDF HYDRO : enjeux autour de certains « déchets »

Caveat : ce document de travail a été rédigé par Emmanuel BRANCHE suite aux entretiens entre EDF HYDRO CIH (Emmanuel BRANCHE, Agnès BARILLIER) et USMB (Cécile DECHAND, Anne-Elise LENNE) dans le cadre de la création de la Chaire Economie de l'Environnement. Il n'est pas exhaustif, mais pose certains principes pour servir de base à échanges. Il ne reflète que la vision de son auteur.

La production hydroélectrique, la première des énergies renouvelables et décarbonée, représente entre 10 et 12% de la production d'électricité moyenne en France annuellement. EDF HYDRO exploite sur le territoire français 433 centrales hydroélectriques autour de 622 barrages, qui représentent 50000 hectares de retenues et 34000 hectares de foncier (privé et concédé). EDF HYDRO est la branche d'EDF qui gère ces centrales hydroélectriques.

Dans le cadre de cette exploitation, EDF HYDRO n'est pas qu'un simple producteur d'électricité, mais il est plus globalement un gestionnaire de la ressource en eau, puisqu'EDF gère 75% des réserves d'eau de surface de la France. Les barrages sont très généralement à buts multiples (irrigation pour l'agriculture, eau potable, navigation, tourisme … et sans oublier l'environnement bien sûr). Ces usages peuvent apparaitre parfois en compétition sur cette ressource en eau, qui nécessite d'être partagée de façon durable entre les parties prenantes (e.g. des volumes élevés pour certains usagers, alors que d'autres souhaiteraient des bas débits …).

Outre ces aspects autour des multi-usages de l'eau, certains enjeux autour des déchets et l'économie circulaire sont très spécifiques à l'exploitation des ouvrages hydroélectriques. EDF a la cible de valoriser 90% de ses déchets. Il en est ainsi (i) des sédiments et (ii) des corps flottants, dont EDF n'est pas le producteur initial, mais dont il en devient le producteur subséquent.

(i) La gestion des sédiments répond à quatre objectifs : 1/assurer la continuité sédimentaire, 2/ assurer la sécurité des ouvrages, 3/ limiter la perte de productible (i.e. l'énergie produite), et 4/ maintenir la navigation. Le phénomène de sédimentation provient de l'érosion naturelle des bassins versants, il est différent localement selon les ouvrages. La continuité sédimentaire est la solution prioritaire de la gestion des sédiments, mais dans certains cas, les sédiments doivent être curés des cours d'eau et déposés à terre, prenant ainsi le statut de déchets. Des voies de valorisation ont été testées sur les territoires, en s'appuyant sur des thèses et des expérimentations terrain, pour les sédiments selon des axes minéraux (ciment, béton, …) ou agronomiques (support de culture, restructuration de sol, …). Cependant le passage de ces prototypes à un réel modèle industriel autour de ces voies de valorisation de sédiments n'est pas encore effectif au niveau local.

(ii) La gestion des corps flottants est très spécifique. En priorité ces corps flottants restent dans le cours d'eau, mais ils sont de plus en plus captés et sortis de l'eau pour être traités comme des déchets. Des opérations de tri sont effectuées afin de séparer les plastiques (ou autres), des bois. Les bois flottants ont de nombreuses voies de valorisation au niveau (énergétique, matière, compostage, …), mais là encore aucun modèle industriel n'a encore été mis en place, malgré des expériences de terrain prometteuses.

Ces deux exemples, très spécifiques aux installations hydroélectriques, montrent des « déchets » peuvent devenir de réelles ressources, fluctuantes selon la période et les années, qui pourraient être utilisées par et pour les territoires, dans une réelle optique d'économie circulaire. La recherche de modèles économiques/financiers durables pourrait être entreprise afin de pallier cette situation actuelle (business model, réseau, demande à satisfaire par rapport à cette offre, …).

Contact : Emmanuel BRANCHE (emmanuel.branche@edf.fr ou 06 47 86 35 65) – Référent Environnement Industriel et Economie Circulaire

BONUS : L'ENTREPRISE DE DEMAIN SELON LA CONVENTION CITOYENNE POUR LE CLIMAT (CCC)

La Chaire EE ayant pour but d'imaginer l'entreprise de demain, il parait pertinent de revenir sur les propositions des citoyens relatives au monde économique, parues en juillet 2020. Tirés au sort, ces 150 citoyens ont eu pour mission de définir une série de mesures permettant d'atteindre une baisse d'au moins 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (par rapport à 1990), dans un esprit de justice sociale.

Après plus de 8 mois de travail, d'auditions et de débats, ils ont rendu leurs propositions au gouvernement. Elles sont organisées en thématiques : Se loger, Se nourrir, Se déplacer, Consommer, Produire et travailler.[1] Voici un extrait des principales propositions sur la thématique Produire et Travailler, qui concernent donc le monde économique :

PRODUIRE / TRAVAILLER

10 objectifs

Le passage à une société décarbonée implique de transformer pleinement l'appareil de production et les métiers. Travailler et produire différemment s'impose.

FAMILLE A **: TRANSFORMER L'OUTIL DE PRODUCTION**

Favoriser une production plus responsable, développer les filières de réparation, de recyclage et de gestion des déchets

Développer et soutenir l'innovation de la transition

Organiser et soutenir le financement de la transformation de l'outil de production des entreprises dans le cadre de la transition écologique

FAMILLE B **: TRANSFORMER L'EMPLOI ET LES MODALITÉS DE TRAVAIL**

Accompagner la reconversion des entreprises et la transformation des métiers au niveau régional

FAMILLE C **: TRACER L'IMPACT DES ÉMISSIONS, RENFORCER LES OBLIGATIONS RELATIVES AUX EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET CONDITIONNER LES FINANCEMENTS SELON DES CRITÈRES VERTS**

Ajouter un bilan carbone dans le bilan comptable de toutes les structures qui doivent produire un bilan

Renforcer les clauses environnementales dans les marchés publics

Protection des écosystèmes et de la biodiversité

Mieux prendre en compte les émissions gaz à effet de serre liées aux importations dans les politiques européennes

FAMILLE D **: CHANGER LA MANIÈRE DE PRODUIRE, STOCKER, REDISTRIBUER L'ÉNERGIE ET ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE**

Production, stockage et redistribution d'énergie pour et par tous

Accompagner l'évolution du numérique pour réduire ses impacts environnementaux

[1] https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/