

Stratégies Climatiques des Organisations

Stratégie bas carbone

Léo Génin, 2022

Agenda

1	Responsabilité des organisations face au Changement Climatique	Stratégies RSE / matrice de matérialité
2	Risques physiques	Qualification/Quantification de risques
3	Empreinte carbone	Bilan carbone / Scope / Reporting
4	Risques et opportunités de transition	Analyse de scénarios SWOT
5	Stratégie bas carbone	SBT / Outil QuantiGES
6	Economie circulaire et nouveaux modèles d'affaire	Business model canvas
7		Business model canvas Compensation carbone

Actualité







MOBILITÉ QUOTIDIENNE

VILLES ET TERRITOIRES

(LOGEMENT

SANTÉ

FINANCE









4 ENERGIE



(INDUSTRIE AUTOMOBILE



Source: https://ilnousfautunplan.fr/

PROGRAMME

Vision stratégique

CDP

QuantiGES

SBTi

Conclusion & Action

ACT

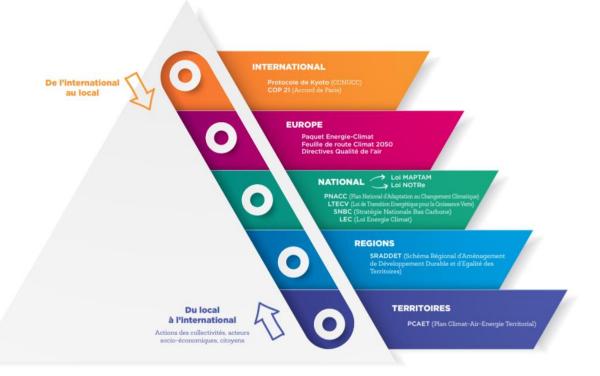
PROGRAMME

Vi	sion stratégique	CDP
	Outils et étapes	SBTi
	d'une transition bas	
	carbone	ACT
	Amélioration	
	continue et Plan	
	stratégique	
	Former des alliances	
	EAC	

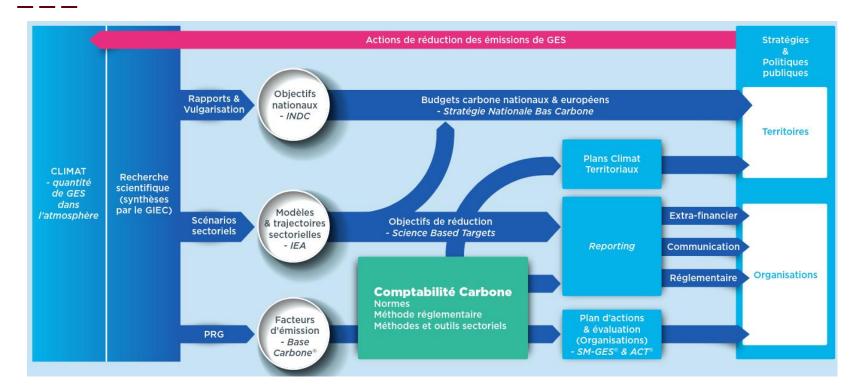
QuantiGES

Conclusion & Action

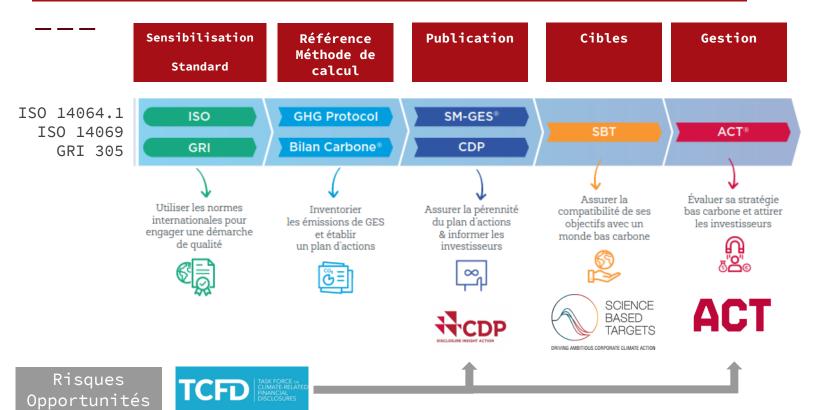
Les objetifs de réduction fixés à différentes échelles



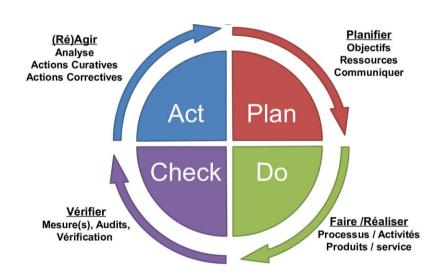
Les outils de la transition bas carbone

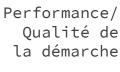


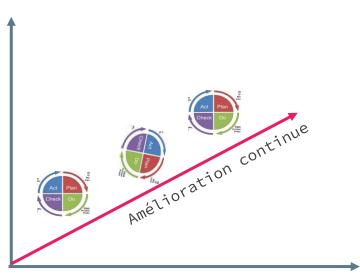
Les outils (et étapes) de la transition bas carbone



Roue de Deming - Principe PDCA







Temps/Nombre d'itérations

Plan Stratégique de réduction en amélioration continue

Faites vous des alliés

Communiquez (interne / externe) Amélioration continue

Etablissez une référence

Un bilan carbone « simple » suffit. Vous avez besoin de prioriser et d'itérer rapidement.

Pensez cette étape en amont pour l'automatiser

Evaluez les résultats

Accumulez les victoires et montez les ambitions avant de redéfinir le business model.

Définissez un plan d'action

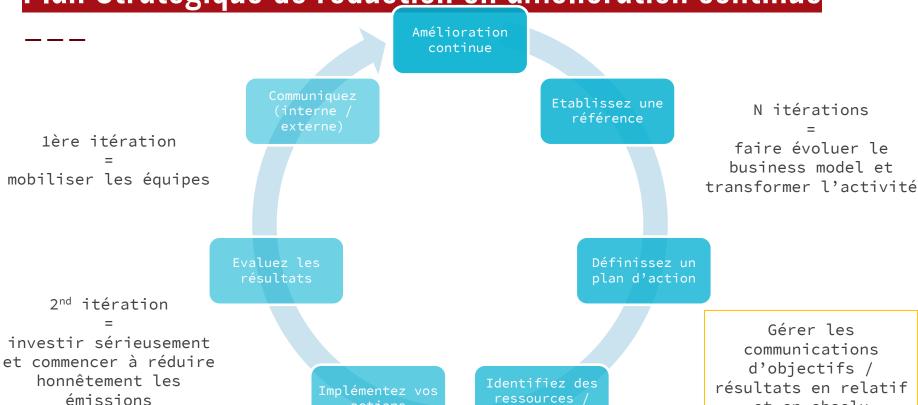
Ayez une vision / cible en tête mais avec un 1ere palier réaliste (moyen terme), 1 objectif long-terme et des taux de y

Attaquez les points évidents (fourniture d'énergie avant business model)

Implémentez vos actions

Identifiez des ressources / indicateurs Mobilisez un 1^{ère} cercle Des investissements faibles.

Plan Stratégique de réduc<u>tion en a</u>mélioration continue



indicateurs

et en absolu

actions

Former des alliances

En Interne

En Externe

Pourquoi ?

Supporter / financer votre démarche Récolter des idées et des données Créer des synergies entre BU via des plateformes partagées Crédibiliser votre action en interne (CDP = effet de levier)

Trouver des ressources / savoir-faire

Comment ?

Trouver les bons arguments (agir pour la planète, team building, innovation, avantage compétitif, etc.)

La mise en place de critère de performance et projets communs Via le Scope 3 / les achats

Via des initiatives qui existent déjà











Chantiers concrets pour une transition bas carbone



Selon vous, quels sont les chantiers importants à envisager pour amorcer une transition bascarbone au sein d'une entreprise ?

Chantiers concrets pour une transition bas carbone

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE*

#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

 Énergies générant, en direct, peu ou pas d'émissions de gaz à effet de serre (GES).
 Exemples : éclien terrestre ou marin, solaire, hydrogène vert, nucléaire.

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais

 Énergies générant du CO₃ mais issues d'une source renouvellable, o'est-à-dire source d'énergie dont le renouvellement est relativement rapide à l'échelle d'une vie humaine.
 Exemples: biocarburants, biogaz, bois énergie.



#3 Efficacité énergétique

 Amélioration de l'usage de l'énergie et de l'efficience dans la production, l'acheminement, le stockage et l'utilisation.

Exemples: allègement des véhicules, efficacité des procédés industriels, rénovation.

#4 Électrification

 Augmentation de la part de l'électricité dans la consommation d'énergie, électricité générée à partir de sources renouvelables et/ou décarbonées (of. chantiers #1, #2).

Exemples: production de chaleur industrielle à partir d'électricité, pompes à chaleur.



#5 Réduction de la consommation de matières premières

 Réduction des intrants de matières, notamment grâce au réemploi et au recyclage dans le but de consommer moins d'énergie et réduire les émissions de GES.
 Exemples: logique d'économie circulaire, réhabilitation, losation.

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

 Remplacement de matériaux issus du pétrole – comme le plastique - ou dont la production est très énergivore – comme le ciment - par disc matériaux dont la production est moins émettrice de GES.
 Examples: ciment bas-carbone, matériaux recyclés.



#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

 Remplacement de matériaux issus du pétrole par des matériaux biosouroés (matières qui proviennent d'organismes vivants et qui sont dono renouvelables).
 Exemples: bois, huiles végétales, ingrédients issus de micro-organismes.

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

 Baisse de la demande en produits d'origine animale, évolution des pratiques d'élevage.
 Exemples: desserts végétaux, labels de qualité.

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité



- Diminution de la part de transport routier ou aérien en faveur du fret ferroviaire, fluvial et maritime. Développement de pistes cyolables, de voies piétonnes, de transports publics propres, de nouvelles technologies de livraison et des services de mobilité, tels que les services de partage de voitures et de vélos.
- Déploiement du télétravail, relocalisation.



#10 Maintien et renforcement des puits de carbone

 Activités liées à l'agriculture, à la foresterie ou à l'industrie permettant de stocker du carbone, émis ou atmosphérique, dans les sois, les arbres et les sous-sois. Source : Agir face aux enjeux climatiques, Les PME - ETI face aux enjeux climatiques BPI

L'exemple du fond d'arbitrage carbone

fond pour mesures de réduction (finance différentiel de coût), **Principe** critère = CO2 économisé pour x euros investis = prix tCO2 fixer un prix interne du carbone (un cap), puis arbitrer

Solution claire et simple d'utilisation Acculturation en interne Financement des solutions les plus performantes Stimulation de l'innovation et de la créativité en interne.

Pourquoi?

Comment ?

- 1. Réaliser un Bilan Carbone,
- 2. Définir un montant du FAC (qq 0.% à qq % du projet)
- 3. Evaluer les émissions de GES de solutions de base et variantes : combien coûte 1 tCO2 évitée VS. combien rapporte 1 tCO2 évitée,
- 4. Réaliser les arbitrages et puiser dans le FAC.



- Budget de 500 000 €
- Objectif de 2 400 tCO2e



- Chantier LGV en 2015 (6.4 M€)
- · Généralisation au groupe

PROGRAMME

Vision stratégique CDP QuantiGES □ Outils et étapes □ Intérêt Conclusion & Action d'une transition bas □ Principe carbone □ Amélioration SBTi continue et Plan stratégique ACT □ Former des alliances □ FAC

Communiquer avec le CDP

Intérêt

L'action climatique via la réputation via la transparence.

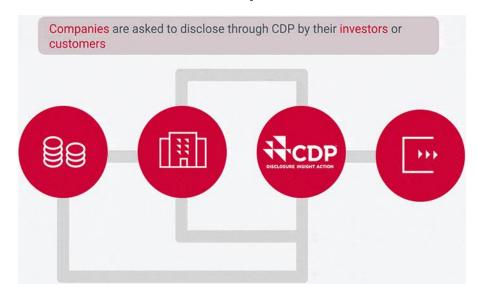
Se positionner par rapport aux autres parties prenantes.

Ce que cela implique

Un effort de synthèse pour rassembler les informations

Un cadre de référence <u>incontournable</u>

Principe



Les chiffres du CDP

\$106tn

\$4tn

investor assets

Over 515 investors with US\$106 trillion in assets requested companies disclose through CDP on climate change, water security and forests

purchasing power

Over 147 major buyers, with combined purchasing power of US\$4 trillion asked their suppliers to disclose through CDP

companies

Over 8,400 companies reported through CDP on climate change, water security and forests

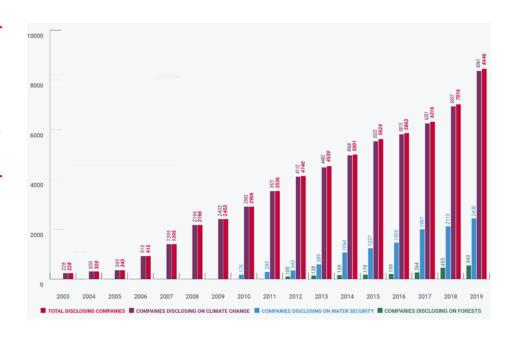
cities

Over 800 cities disclosed environmental information through CDP

120 +

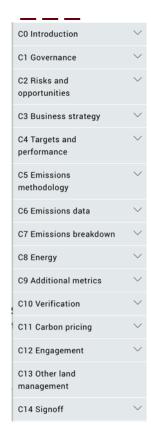
states and regions

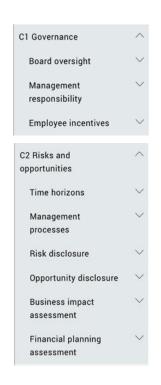
Over 120 states and regions disclosed their environmental impacts through CDP

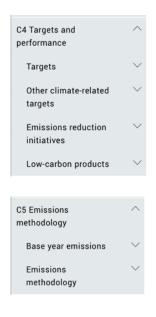


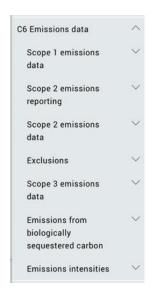
Source: website, CDP.

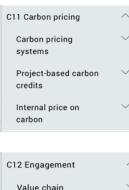
Une initiative en lien avec les recommandations de <u>la TCFD</u>













Aligné avec



Le processus en détail du CDP

Entreprises



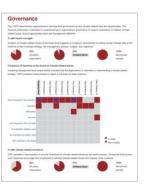


Investisseurs, Parties prenantes

Augustensia AB
Management BC
Awareness CDisclosure D
F-Falure to provide sufficient information to be evaluated

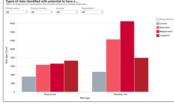
Scores



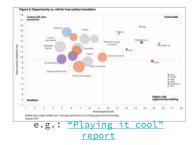


Companies' responses

Analytics



<u>Reports</u>



CDP Open Data Portal

Sample benchmark report

Le CDP permet d'avoir un aperçu sur le niveau de maturité pour engager une transition bas-carbone

LT rank	Company ⁽ⁱⁱ⁾	Country	Market Cap US\$bn (as of May 2020)	Weighted rank	Transition risks rank	Transition opportunities rank	Climate governance & strategy rank	Revenue split (%)
1	Trane Technologies	USA	22	6.13	8	1	1	
2	LG Electronics	South Korea	8	6.50	2	4	5	
3	Mitsubishi Electric	Japan	29	6.68	1	10	3	
4	Samsung Electronics	South Korea	243	7.17	4	6	6	
5	Panasonic	Japan	22	7.20	7	9	2	
6	Daikin Industries	Japan	43	7.39	10	2	4	
7	Carrier ⁽ⁱⁱⁱ⁾	USA	17	7.81	6	7	9	
8	Electrolux	Sweden	5	8.34	3	17	8	
9	Johnson Controls	USA	24	8.61	12	5	10	
10	Hitachi	Japan	32	8.70	9	13	7	
11	Lennox International	USA	8	9.03	5	15	12	
12	Mitsubishi Heavy Industries	Japan	9	9.84	11	14	11	
13	Haier	China	15	12.91	14	8	16	
14	Gree	China	48	13.11	17	3	14	
15	Midea Group	China	57	13.65	16	12	13	
16	Hisense	China	1	13.69	13	16	17	
17	Blue Star Ltd	India	0.6	14.54	18	11	15	
18	Chigo [®]	China	0.05	15.02	15	18	18	

Weighting

40% 30%

(i) Welghted ranks are calculated for each area. We display non-weighted ranks in this summary for simplicity only.

(ii) Blue Star, Chigo, Gree, Haier, and Hisense were not requested to respond to CDP's 2019 climate change questionnaire.

(iii) Carrier Market Cap as of June 2020. As of May 15 2020, Chigo has been suspended from trading on the HKSE.

Source: CDP

30%

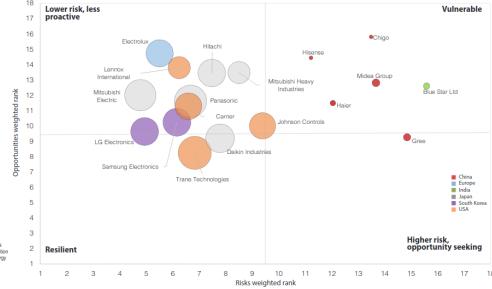
■HVAC & Refrigeration

Industrials & Engineering

■Electronics & Automation

■Building Services

Other



PROGRAMME

Vision stratégique	CDP	QuantiGES
☐ Outils et étapes d'une transition	☐ Intérêt☐ Principe	Conclusion & Action
carbone	SBTi	
☐ Amélioration		
continue et Plan	□ Intérêt	
stratégique	☐ Principe	
☐ Former des allian	ces	
☐ FAC	ACT	

SBTs pour s'engager sur une trajectoire chiffrée de décarbonation

Intérêt

S'engager pour limiter ses émissions en ligne avec l'accord de Paris

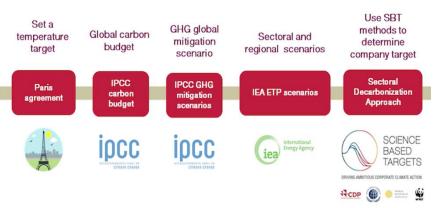
Se positionner via un scénario d'émission crédible (science-based).

Ce que cela implique

Une certaine maturité pour appliquer la méthodologie

Un cadre de référence incontournable

Principe



Comment faisait-on avant?

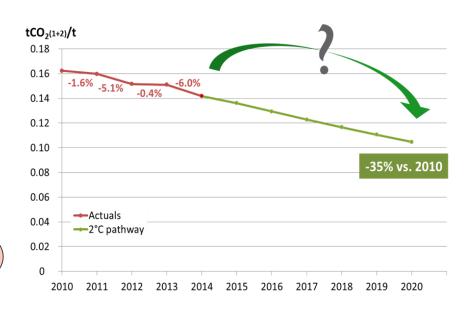
WHAT IS TECHNICALLY FEASIBLE AND DOESN'T COST TOO MUCH?

HOW MUCH DID WE DO IN THE PAST?

OK, -3% SHOULD BE FINE

-3% PER YEAR

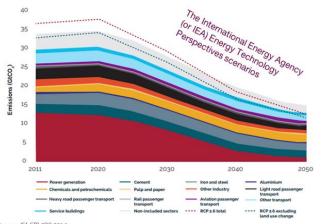
BETWEEN -2% AND -4%



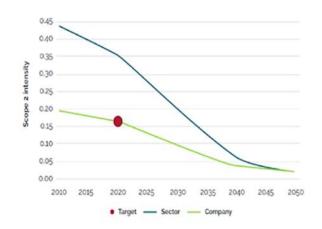
Comment fait-on maintenant?

Scénario d'émissions = Emissions carbone distribuées dans le temps pour < Budget carbone

Scénario IEA ETP = distribution du Budget carbone selon les secteurs (technologies, économies, consensus, etc.)



Méthode SBTi = compare les objectifs de l'entreprises avec le scénarios d'émission de son secteur.



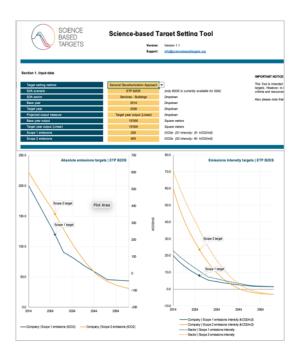
Source: IEA ETP 2DS 2014

En résumé

___ Engagement



Outil



Critères

- → Périmètre
- → Ambition
- → Plage de temps
- → Scope 3
- (à inclure si > 40%)

Validation

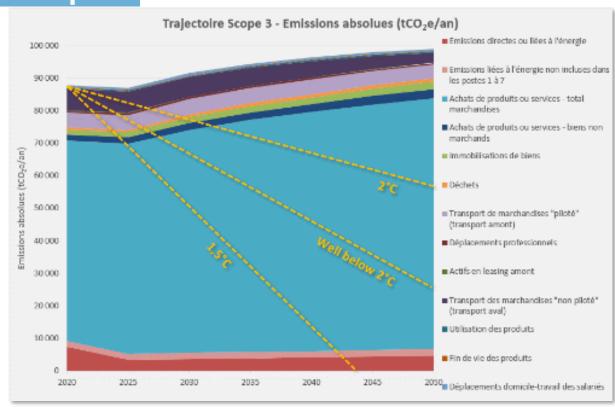


BDD des engagements et objectifs

Source: website, Science Based Targets.

Exemple pour une entreprise

- Outil de modélisation conçu de façon ergonomique pour permettre à l'entreprise de se l'approprier et de l'utiliser en autonomie
- Outil compatible avec l'outil de calcul des émissions de GES: onglet d'extraction des résultats du Bilan de GES via l'outil de construction de trajectoire pour permettre une actualisation des données lors des futures bilans de GES
- Evolutions « contextuelles » paramétrables dans l'outil
 - Croissance interne du groupe
 - Amélioration de la performance carbone des fournisseurs (et donc par ricochet réduction de l'intensité carbone des matières premières)
 - Amélioration de la performance carbone des véhicules
 - Etc.



PROGRAMME

Vision stratégique	CDP	QuantiGES
Outils et étapes d'une transition bas carbone	☐ Intérêt ☐ Principe	Conclusion & Action
☐ Amélioration continue et Plan	SBTi	
stratégique	□ Intérêt	
☐ Former des alliances ☐ FAC	☐ Principe	
	ACT	
	☐ Intérêt ☐ Principe	

ACT : évaluer et piloter sa stratégie bas carbone

Intérêt

S'assurer que les compagnies qui ont des objectifs les atteignent

Ce que cela implique

Une méthode complète et complexe

Tout nouveau, reste à faire ses preuves.

Principe



Leviers de décarbonation



Selon vous, quels sont les leviers importants à activer au sein d'une organisation pour mettre en œuvre une stratégie de décarbonation à la hauteur des enjeux ?

Leviers de décarbonation

Expertise des managers sur le sujet climat

Contribution à l'amélioration des pratiques du secteur ou de la réglementation

La vision à long terme de l'entreprise

Risques et opportunités au regard du changement climatique

Changement de comportement

Investissement dans des actifs de production

Plan de transition énergie climat

Utilisation des produits fabriqués par l'entreprise

Niveau de responsabilité

Niveau d'ambition énergie climat

Prise de position publique

Approvisionnement et logistique

Taux de vente de produits bas carbone

Budget R&D

ACT scoring

1

What is the company planning to do?

2

How is the company planning to get there?

3

What is the company doing at present?

4

What has the company done in the recent past?

5

How do all of these plans and actions fit together? ?

The ACT rating is based on the responses to the 5 questions

PERFORMANCE SCORE

Alignment measured with KPIs 20 - 1

1	Targets
2	Material investment
3	Intangible investment
4	Performance of products
5	Management
6	Suppliers
7	Clients
8	Policy engagement
9	Business model



- Different indicators within each module according to sector
- Module weightings vary across different sectors

NARRATIVE SCORE Summary of whole assessment A - E 1 Business model & strategy 2 Consistency & credibility 3 Reputation 4 Risk

	TRE	END SCORE: Forecast of future changes +, =, -
\	1	Change in future emissions
	2	Change in business model & strategy
		+ any other information compiled as part of score research

Source: The ACT Framework, ACT.

ACT Méthodologie par secteur



A ce jour, l'initiative ACT a développé des méthodes pour les secteurs suivants :

Construction automobile, Production d'électricité, Commerce de détail, Construction et Gestion immobilière, Ciment, Transport, Pétrole et Gaz, Agriculture et Agroalimentaire (en cours de finalisation), Acier et Fonte (en cours de finalisation), Aluminium (en cours d'expérimentation), Chimie (en cours d'expérimentation), Verre (en cours d'expérimentation), Papier et Pâtes à papier (en cours d'expérimentation)

Une méthodologie dite Générique répond aux besoins des entreprises des secteurs non couverts par les méthodologies ACT (extraction minière, infrastructures publiques, gestion et traitement de l'eau, services financiers, hôtellerie, loisirs, enseignement, etc.).

Leviers de décarbonation dans l'automobile



Selon vous, pour une entreprise dans le secteur de l'automobile, quel est le poids relatif de chacun des modules ACT (ie l'importance des leviers pour une stratégie de décarbonation ambitieuse) ?

Targets
Material investment
Intangible investment
Performance of products
Management
Suppliers
Clients
Policy engagement
Business model
TOTAL

100%

Leviers de décarbonation dans l'automobile

Les 9 modules du secteur de la construction automobile (par ordre d'importance)



PONDERATION DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION AUTOMOBILE

Modules	Indicateurs	Poids du module	Poids de l'indicateur
Objectifs	Alignement des objectifs de réduction (scopes 1 &2)	15%	2%
	Alignement des objectifs de réduction (scopes 3)		9%
	Horizon temporel des objectifs		2%
	Objectifs historiques et performance de l'entreprise		2%
Investissements matériels	Tendance de l'intensité des émissions passées	2%	2%
Investissements immatériels	R&D dans les technologies bas carbone (transport)	12%	12%
Performance des	Emissions futures des véhicules	35%	8%
produits vendus	Emissions verrouillées du parc des véhicules		7%
	Part de véhicules bas carbone		15%
	Performance énergétique des véhicules à moteur thermique		5%

23 indicateurs:

- 10 quantitatifs
- 13 qualitatifs

Indicateurs pertinents

PONDERATION DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION AUTOMOBILE

Modules	Indicateurs	Poids du module	Poids de l'indicateur
Management	Supervision de la politique climatique	11%	4%
	Compétences 'climat'		4%
	Plan de transition bas carbone		1%
	Incitation au changement		1%
	Test de scénario dits 'climat'		1%
Engagement fournisseur	Engagement fournisseur	6%	6%
Engagement client	Efforts/mesures pris pour promouvoir la vente de véhicules bas carbone / efficaces	4%	4%
Engagement public	Politique de l'entreprise en matière d'engagement avec les associations professionnelles	6%	2%
	Les associations professionnelles soutenues n'ont pas d'activités ou de positions négatives sur le climat		2%
	Prise de position sur les politiques climat		2%
Modèle économique	Activités réduisant les obstacles à la mise sur le marché de véhicules performants	9%	3%
	Activités contribuant au développement de la mobilité bas carbone de personnes		3%
	Activités de conception/fabrication de véhicules favorisant le transfert modal		3%

LES INDICATEURS CLES



AU 4.3 LOW-CARBON VEHICLE SHARE (WEIGHTING: 15%)

Définition: mesure des ventes de véhicule à faible émission de carbone par rapport au taux de croissance annuel requis dans le scénario 2°C

Cible	Mesure	Benchmark
Part des véhicules à faible émission	% des ventes	IEA - SBTi

2 analyses sont requises:

La méthode d'analyse des tendances

$$r_{LCV} = \frac{CS'_{LCV}}{CB'_{LCV}}$$

Ratio des ventes de l'entreprise par rapport au benchmark 2°C sur les 2 années qui précèdent l'année de référence

La méthode de l'écart

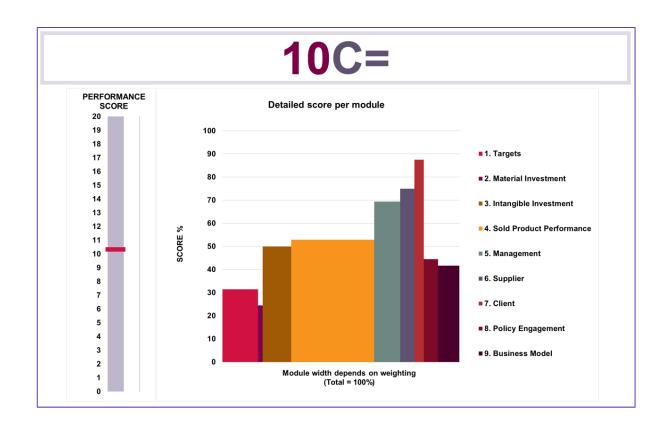
$$LCV \ sales \ gap = \frac{CS_{LCV} - CB_{LCV.-5years}}{BAU_{LCV.-5years} - CB_{LCV.-5years}}$$

ACT – exemple de résultats pour une entreprise



Rapport pour l'entreprise

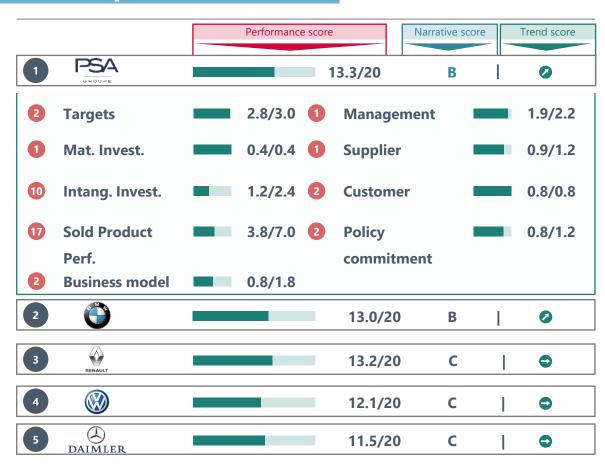
Détails de tous les scoring de l'entreprise



ACT – exemples de résultats pour un secteur

The automotive benchmark...

- As one of the seven transformations to be carried out is decarbonization and energy transition, WBA has chosen to carry out a benchmark of the 25 most important car manufacturers, classified according to the ACT rating.
- This benchmark thus provides quantifiable and "standardized" information allowing (i) to give analytical tools to stakeholders and, ultimately, (ii) to feed a shareholder dialogue in order to guard against future transition risks and build a low-carbon energy transition strategy.
- At the end of May, 50 companies producing electricity will be benchmarked.



PROGRAMME

Vision stratégique QuantiGES **CDP** ☐ Intérêt ☐ Outils et étapes Principe d'une transition bas Principe ☐ Etude de cas carbone ☐ Amélioration SBTi **Conclusion & Action** continue et Plan stratégique ☐ Intérêt ☐ Former des alliances Principe ☐ FAC **ACT** ☐ Intérêt ☐ Principe

Quantifier ses actions



Template here.

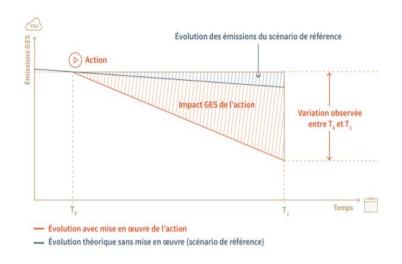
Source: Quantifier l'impact GES d'une action de réduction des émissions,
ADEME

Le scénario de référence

Une solution à mettre en œuvre est comparée à un scénario de référence :

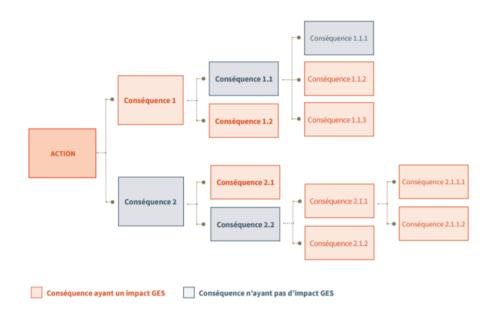
- Ce qu'il se serait passé sans la mise en place de la solution,
- peut être l'option ayant la plus grande part de marché,
- la moyenne de ses propres solutions ou encore la meilleure solution technique existante...

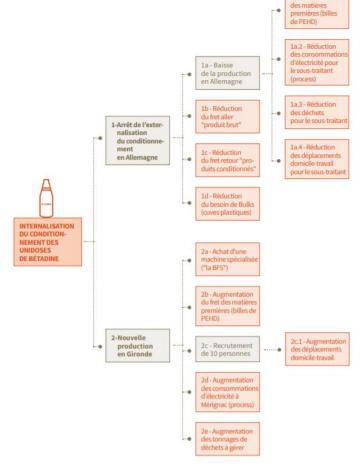
Mais incite les entreprises à regarder "en arrière" (ce qui existe déjà) au lieu de se projeter et être ambitieux sur ce qu'il est possible d'obtenir.



Source: Quantifier l'impact GES d'une action de réduction des émissions,
ADEME

L'arbre des conséquences



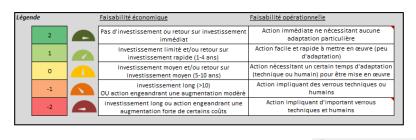


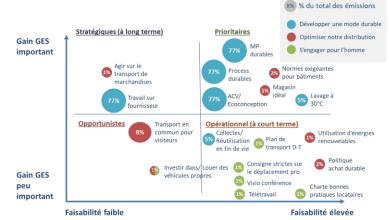
Source: Quantifier l'impact GES d'une action de réduction des émissions, ADEME

1a.1 - Baisse du fret

Plan d'actions chiffré - exemple

_	SCOPES 1 & 2			PERFORMANCE CARBONE (téq CO2)	FAISABILITE ECONOMIQUE	FAISABILIT OPERATIONN (technique
	Management de l'énergie			223	2	1
	Récupération de la chaleur fatale			155	1	-1
	Achat d'énergie			366	0	2
	Centrale biomasse			4 014	-1	-1
	Panneaux photovoltaïques			24	-1	1
	Méthanisation			190	-1	-1
	SCOPES 1, 2 & 3					
	Management de l'énergie			273	2	1
⊙ [₹]	Récupération de la chaleur fatale			600	1	-1
⊙ ^ÿ	Achat d'énergie			366	0	2
⊙ [₹]	Centrale biomasse			5 441	-1	-1
① ⁹	Panneaux photovoltaïques			35	-1	1
⊙ ^y 📋	Méthanisation			900	-1	-1
	Nouveau produit P632 - 2025			2987	0	1
	Nouveau produit 09-/16-11341: LX1 substituée par VSM			83	0	1
	Nouveau produit 09-/16-11341: LX1 substituée par Egg -			2818	0	1
	Nouveau produit 0909041: ECL1 substitué par VSM A147			4000	0	1
	Nouveau produit poudre chat P632 - 2030	꿆	щ	6000	0	1
	Nouveau produit 0909041: ECL1 substitué par gluten de	엹	ENGLISH	2180	0	1
	Choix des fournisseurs	₫	호	1000	0	0
	Travail conjoint/influence sur les fournisseurs	8		500	1	1
1	Augmentation du vrac de 10% (livraison clients)			213	0	-1
1	Augmentation de 10% de la part de plastique recyclé			159	-1	0
-	Substitution de 10% des emballages plastiques			150	-1	-1
-	Augmentation de la capacité des emballages (10%)			200	-1	-1
-	Réduction de 10% du nombre de sous-emballages			190	-1	-1
	Augmentation de l'approvisionnement local			200	-1	-1
=-	Augmentation de la part de véhicules "propres"			225	-1	0
-	Division par 2 du fret aérien			1600	-2	-2
	Optimisation du remplissage des camions			1100	-1	-1
=	Vitesse bridée à 80km/h			400	1	1
-	Formation des conducteurs à l'éco-conduite			500	1	1
×	Arrêt des vols intérieurs (<1000km)			81	0	-1
×	Réduction des déplacements pros de longue distance			137	0	-1
<u> </u>	Pérennisation des possibilités de télétravail (20%)			125	1	1
- 🚍	Favoriser le covoiturage (10%)			34	1	1





Exemples de tableaux de bord de plan d'action élaborés par l Care pour deux client du secteur alimentaire

CONCLUSION

Vision stratégique

- ✓ Outils et étapes d'une transition bas carbone
- Amélioration continue et Plan stratégique
- ✓ Former des alliances
- ✓ FAC

CDP

- ✓ Intérêt
- ✓ Principe

SBTi

- ✓ Intérêt
- ✓ Principe

ACT

✓ Intérêt ✓ Principe

QuantiGES

- ✓ Principe
- ✓ Etude de cas

Conclusion & Action

Actions

- 1. Cartographiez vos actions d'atténuation en fonction de l'importance et à court, moyen et long terme
- 2. Pour 3 actions, expliquez :
 - a. Le potentiel de réduction d'émissions GES,
 - b. Sa difficulté de mise en œuvre
- 3. Arbitrez, choisissez une action et analysez là avec le template Ademe
- -> Rédigez 4 diapositives maximum en incluant les références pour la veille du prochain cours 20h + inclure le fichier excel rempli.



Stratégies Climatiques des Organisations

Contacts

<u>leo.genin@ext.emlyon.com</u> <u>Léo Génin</u> (Linkedin)