

QUELLE PLACE POUR LES RISQUES PHYSIQUES DANS LE REPORTING DES ENTREPRISES ? ANALYSE DU CAC 40

Pôle Adaptation

Octobre 2019

Clément ORY
Consultant senior

Fanny DESCHAMPS
Consultante

Sébastien GIRAULT
Consultant

CONTACT :
clement.ory@carbone4.com

Le changement climatique est déjà une réalité : la température augmente chaque année (+ 1°C constaté en France par rapport à l'ère préindustrielle) et les épisodes climatiques s'accroissent et s'intensifient (vagues de chaleur, sécheresses, fortes pluies, etc.).

Devant ce constat, les entreprises cherchent en priorité à mesurer et réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Mais :

- **Dans quelle mesure** ont-elles conscience des risques associés au changement climatique ?
- **Comment** les entreprises évaluent et hiérarchisent les risques physiques liés au changement climatique ?
- **Parviennent-elles** à réduire leur exposition aux impacts du changement climatique ?

À travers de cette publication, **Carbone 4 vous propose d'analyser**, non pas la performance carbone des entreprises du CAC 40, mais **leur capacité à identifier, évaluer et piloter les risques physiques dans le cadre de leur reporting annuel.**

Carbone 4

54 rue de Clichy 75009 PARIS
contact@carbone4.com
+33 (0)1 76 21 10 00
www.carbone4.com

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE DES MESSAGES CLÉS	3
1 INTRODUCTION	8
2 LES RISQUES PHYSIQUES, SUJET GLOBALEMENT BIEN IDENTIFIÉ PAR LE CAC 40	10
3 UNE ÉVALUATION DES RISQUES INCOMPLÈTE ET NON QUANTIFIÉE FINANCIÈREMENT	13
4 UNE GESTION ET UN SUIVI DES RISQUES PHYSIQUES ENCORE INSUFFISANTS	17
CONCLUSION	20
ANNEXES	22

SYNTHÈSE

LES MESSAGES CLÉS DE L'ÉTUDE

UN SUJET DÉSORMAIS CONNU DES ENTREPRISES, MAIS QUI RESTE DIFFICILE À APPRÉHENDER, À ÉVALUER ET À PILOTER

Le CAC 40 est globalement conscient des risques physiques associés au changement climatique puisque la majorité évoque ce facteur de risque dans leurs rapports publics.

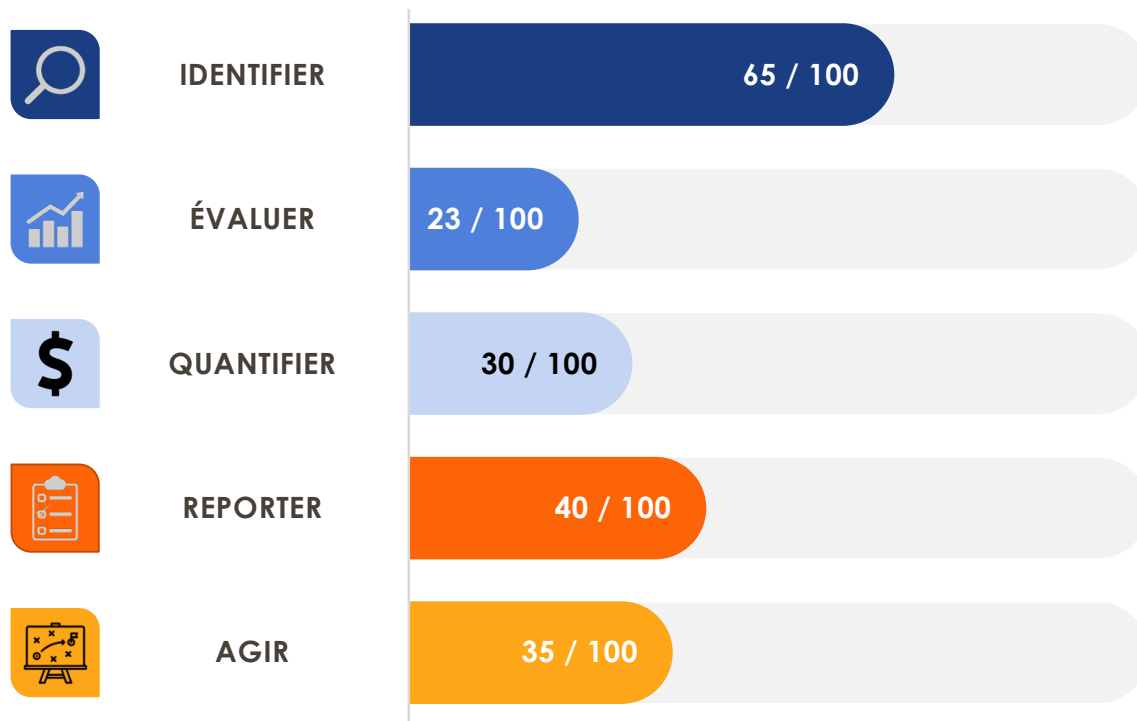
Néanmoins, **encore peu d'entreprises sont capables d'évaluer ces risques**, en analysant notamment les impacts selon les géographies, les scénarios climatiques ou encore les horizons temporels.

En revanche, **le CAC 40 est relativement**

plus performant en termes de reporting, puisque plusieurs entreprises sont transparentes **sur les méthodes, outils et équipes mobilisées pour évaluer ces risques**.

Enfin, **le CAC 40 est globalement en retard dans sa façon de gérer les risques physiques**, avec la mise en place de plans d'actions s'apparentant davantage à la gestion de crises plutôt qu'à un plan d'adaptation préventif et exhaustif.

Notation du CAC 40 selon 5 axes d'évaluation



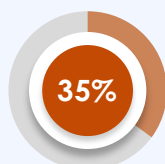
Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

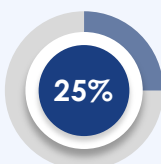
TABEAU DE BORD ISSU DE L'ÉTUDE

Les entreprises du CAC 40 ont conscience des impacts liés au changement climatique

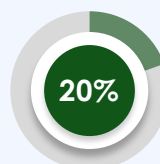
Part des entreprises du CAC 40 :



Exposées face au stress hydrique



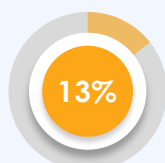
Exposées face aux inondations



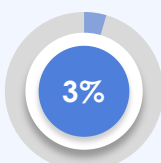
Exposées face aux risques d'interruption de la supply chain

Peu d'entreprises du CAC 40 semblent effectuer des évaluations approfondies

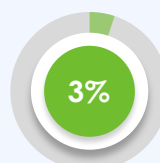
Part des entreprises du CAC 40 reportant des :



Résultats distincts selon les pays d'opération



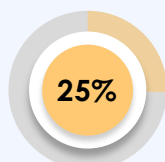
Résultats distincts selon l'horizon temporel considéré



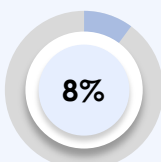
Résultats distincts selon le scénario climatique considéré

Un faible nombre du CAC 40 dispose d'indicateurs pour suivre ces risques physiques

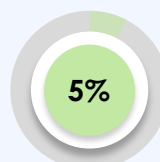
Part des entreprises du CAC 40 reportant un ou des :



Indicateur(s) sur le stress hydrique



Indicateur(s) sur l'inondation



Indicateur financier sur le risque physique

Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

LES LEADERS SUR LE REPORTING DES RISQUES PHYSIQUES EN 2018

Le CAC 40 est aujourd'hui peu avancé en matière de reporting des risques physiques, avec un score moyen de 39 / 100.

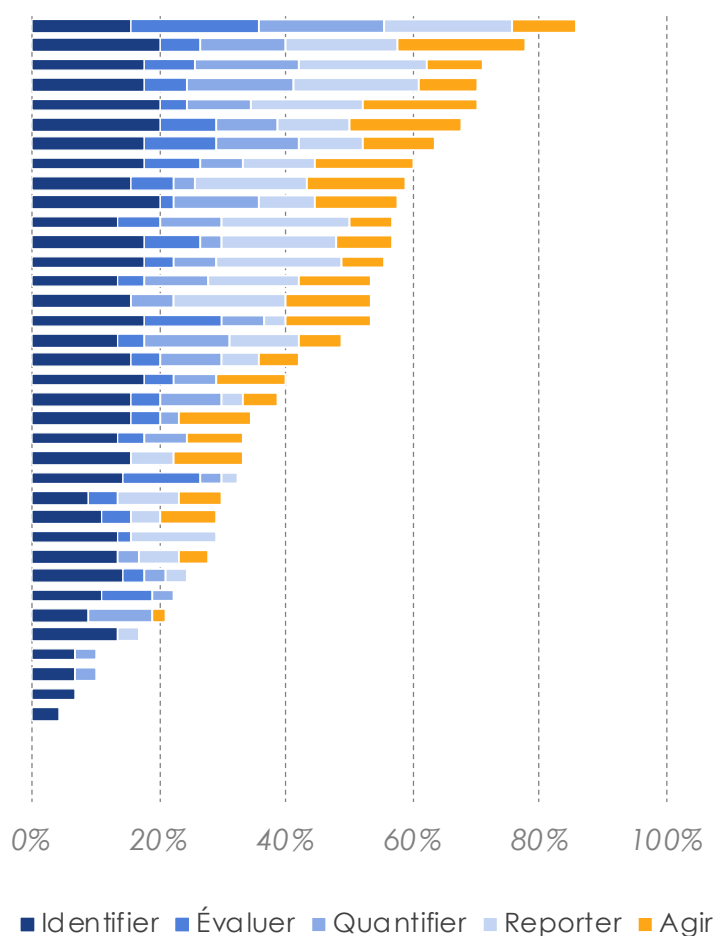
Tandis que Axa, Unibail-Rodamco-Westfield et Atos sont les plus avancées

dans le reporting des risques physiques, d'autres entreprises comme ArcelorMittal, Vivendi, Hermes ou encore TechnipFMC ignorent complètement le sujet et affichent une notation de 0 / 100.

LES 10 LEADERS DU CAC 40 SUR LE REPORTING DES RISQUES PHYSIQUES

	ENTREPRISES	SCORE
1	AXA	86 / 100
2	Unibail-Rodamco	78 / 100
3	Atos	71 / 100
4=	Kering	70 / 100
4=	Veolia	70 / 100
6	Schneider Electric	68 / 100
7	Legrand	63 / 100
8	Pernod Ricard	60 / 100
9	Engie	59 / 100
10	Renault	58 / 100

NOTATIONS FINALES PAR ENTREPRISE DU CAC 40 ET PAR CRITÈRE D'ÉVALUATION (en %)



Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

LES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE REPORTING DES RISQUES PHYSIQUES



Travail approfondi dans l'identification et l'évaluation des risques à travers différents outils : « Flood Map », « Résilience Index » et « Risk Heat Map »



Liste des méthodologies d'évaluation pour les risques climatiques (distinction physique et transition) et des partenaires associés
Évaluation financière des risques, en % de pertes de revenus pour les obligations d'entreprises et en milliards d'euros pour les actifs immobiliers



Évaluation des risques hydriques de manière systématique en l'intégrant au processus d'audit environnemental GREEN
Audit de 64% des sites de Danone sur leur risque « eau » via l'outil « Water Risk Filter »



Cartographie de la vulnérabilité des sites du groupe
Mise en place de solutions concrètes : barrières anti-inondation, arrimage des toitures, réfection des systèmes d'évacuation des eaux etc.



Cartographie et protection des sites face au risque d'inondation
Différenciation du niveau de risque selon plusieurs horizons temporels



Réalisation d'une cartographie des actifs les plus exposés aux catastrophes (inondations, tempêtes, ouragans)
Analyse des risques physiques lors de nouvelles acquisitions



Développement d'un dispositif d'évaluation de risques et de mesures de prévention et de renforcement notamment sur le risque hydrique
Analyse des risques physiques dans le choix des fournisseurs et de l'implantation des nouveaux projets

A misty forest scene with tall, thin trees and a large, dark tree trunk in the foreground. The background is a soft, hazy landscape with many thin, vertical tree trunks. The foreground features a large, dark tree trunk and some rocks.

CONTENU DÉTAILLÉ DE L'ÉTUDE

INTRODUCTION

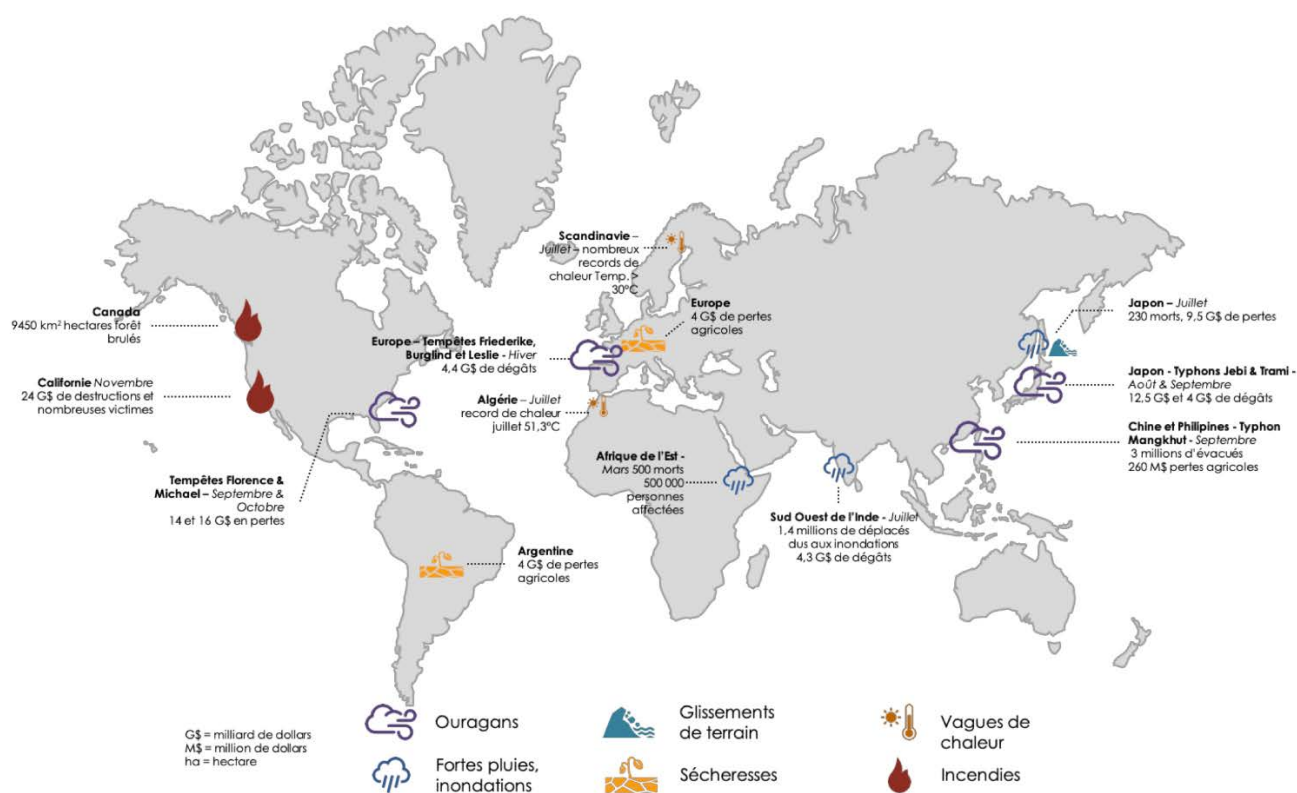
LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SONT AMENÉS À S'INTENSIFIER DANS LES PROCHAINES ANNÉES

L'actualité nous le rappelle sans cesse, les événements météorologiques extrêmes causent des dégâts considérables à nos économies. Or on constate, sous l'effet du changement climatique, **un accroissement de la fréquence et de l'intensité de ces événements extrêmes.**

Dans une précédente publication parue en février dernier, **Carbone 4** faisait déjà

état de cette tendance haussière des catastrophes météorologiques : « 2018 a été marquée par une énergie cumulative des cyclones tropicaux la plus élevée jamais mesurée dans le nord-est de l'Océan Pacifique ». De même, l'année 2018 est classée comme la plus chaude après les années 2015, 2016 et 2017 depuis le début des observations en 1850.

CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX ÉVÈNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES DE L'ANNÉE 2018



Source : Carbone 4 (à partir de sources multiples)

LE BESOIN DE TRAITER LES RISQUES PHYSIQUES, UNE QUESTION EN PRIORITÉ DE RÉSILIENCE BUSINESS MAIS AUSSI DE REPORTING

Compte-tenu de l'augmentation de la sévérité des aléas climatiques, il devient essentiel pour les entreprises de **s'intéresser précisément à la vulnérabilité et à l'exposition de leurs activités au changement climatique** et de mettre en place des plans d'actions le plus rapidement possible.

Pour encourager ces transformations, différentes initiatives de reporting sont venues préciser la manière dont les

entreprises devaient traiter et reporter le sujet des risques physiques.

Sur cette base, Carbone 4 a décidé depuis 2018 d'analyser le **niveau de prise en compte des risques physiques dans le reporting des entreprises du CAC 40**. Les résultats de cette année ne sont volontairement pas comparés à ceux de l'année dernière en raison d'une modification et d'un raffinement de la méthodologie d'analyse.

ENCADRÉ N° 1 : LES DIFFÉRENTES INITIATIVES DE REPORTING TRAITANT LE SUJET DES RISQUES PHYSIQUES



- Premier standard international à **distinguer précisément les risques physiques des risques de transition**
- Recommandation n°5 visant à **analyser les impacts du changement climatique selon plusieurs scénarios climatiques**



- La BERDⁱ a complété en mai 2018 les travaux de la TCFDⁱⁱ en **apportant de nouvelles recommandations sur le sujet des risques physiques**, dont parmi elles la nécessité de :
 - détailler les impacts passés liés aux aléas climatiques,
 - projeter les impacts physiques à court, moyen et long terme,
 - distinguer les impacts sur le CA, les OPEX, les CAPEX, etc.



- **Questionnaire extra-financier portant sur le changement climatique et exigeant des éléments sur les risques physiques**, leur impact financier et la façon dont ils sont gérés par l'entreprise
- Questions qui ont une influence sur la note globale du questionnaire

A high-altitude mountain landscape. In the foreground, a large, smooth snowfield slopes upwards. Two small figures of people are visible on the snowfield, providing a sense of scale. The background features dark, jagged mountain peaks and ridges, some covered in snow. The sky is a pale blue.

LES RISQUES PHYSIQUES, SUJET GLOBALEMENT BIEN IDENTIFIÉ PAR LE CAC 40

LES RISQUES PHYSIQUES, SUJET GLOBALEMENT BIEN IDENTIFIÉ PAR LE CAC 40

LES ENTREPRISES ONT IDENTIFIÉ LE CHANGEMENT CLIMATIQUE COMME UN RISQUE

Le CAC 40 a globalement bien identifié le changement climatique comme un facteur de risque pour leurs activités.

En effet, **78% des entreprises du CAC 40 identifient le besoin d'adaptation au changement climatique dans leur document de référence**. Ce chiffre reste néanmoins logique, dans la mesure où l'article 225 du code de commerce impose aux entreprises cotées de mentionner « l'adaptation aux conséquences du changement climatique » dans leur rapport de gestion.

Néanmoins, si l'on évalue la présence du terme « risque physique » conformément aux recommandations de la TCFD, plus que 58% d'entre elles le mentionnent explicitement dans leurs rapports. **La sémantique préconisée par la TCFD est encore insuffisamment utilisée par le CAC 40, voire même encore incomprise.**

À noter toutefois que 7 entreprises du CAC 40 ignorent complètement ce sujet de l'adaptation et des risques physiques dans leur reporting public.

OCCURRENCE DES TERMES 'ADAPTATION' ET 'RISQUE PHYSIQUE' DANS LE REPORTING PUBLIC DES ENTREPRISES DU CAC 40

Le terme 'adaptation' est-il mentionné ?

78%

Les risques physiques sont-ils mentionnés ?

58%

ENCADRÉ N° 2 : LA DISTINCTION ENTRE RISQUE PHYSIQUE ET RISQUE DE TRANSITION

Risque physique, il s'agit des risques liés aux conséquences physiques du changement climatique (modification des températures et régimes de précipitations, augmentation de la fréquence et sévérité des événements climatiques extrêmes, etc.).

Risque de transition, il s'agit des risques induits par la transition bas-carbone tels que les évolutions réglementaires, la tarification carbone ou encore la modification des marchés.

Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

UNE DISTINCTION IMPRÉCISE ET INSUFFISANTE ENTRE RISQUES PHYSIQUES ET RISQUES DE TRANSITION

Malgré la bonne prise de conscience du risque climatique, encore trop peu d'acteurs considèrent les risques physiques au sens propre mais voient seulement le risque climatique comme un risque de transition.

En effet, au sein de notre analyse, **il est apparu une certaine confusion entre la gestion des risques de transition et la gestion des risques physiques**. Cela est particulièrement visible dans les analyses

de matérialité, au sein desquelles le risque changement climatique est abordé sans savoir si le risque est de l'ordre physique ou non. Plusieurs entreprises du CAC 40 isolent le risque spécifique à la gestion de l'eau mais négligent les autres risques physiques associés au changement climatique. Dans certains cas, des actions de réduction des émissions de CO₂ sont aussi décrites pour pallier le risque physique.

Les risques physiques comprennent les phénomènes météorologiques aigus et chroniques tels que les typhons ou les inondations qui peuvent à la fois causer des dommages en matière de vies humaines et de biens.

Extrait du document de référence de Schneider Electric

LA DISTINCTION DES RISQUES PHYSIQUES PAR ALÉA EST ENCORE PEU RÉPANDUE

Bien que les termes « risques physiques » ou « adaptation » soient souvent mentionnés, **une partie importante des entreprises du CAC 40 ne détaillent pas encore les risques physiques par aléa**.

On retrouve souvent dans le reporting des termes génériques comme « événements météorologiques extrêmes » ou « effets du changement climatique ». **La distinction entre les événements climatiques**

extrêmes (« acute ») et de long terme (« chronic »), que suggère d'effectuer la BERD dans son guide TCFDⁱⁱⁱ, **est peu fréquente parmi le reporting du CAC 40**.

Cela démontre clairement que si les entreprises ont conscience de ce risque, elles disposent à ce jour d'éléments insuffisants pour pouvoir décrire plus amplement les risques physiques auxquels elles sont exposées.

UNE ÉVALUATION DES RISQUES INCOMPLÈTE ET NON QUANTIFIÉE FINANCIÈREMENT



UNE ÉVALUATION DES RISQUES INCOMPLÈTE ET NON QUANTIFIÉE FINANCIÈREMENT

L'ÉVALUATION DES RISQUES PHYSIQUES MANQUE SOUVENT DE PRÉCISIONS ET D'EXHAUSTIVITÉ

Le niveau de granularité de l'analyse manque aujourd'hui de finesse.

Si les entreprises fournissent souvent des exemples d'impacts climatiques passés, **peu d'entre elles effectuent une projection des risques par géographie**. Seul le risque lié au stress hydrique fait l'objet davantage de détails, avec souvent la description des régions voire même des sites les plus exposés.

Plus largement, **la nécessité même d'avoir une évaluation contrastée des risques**

physiques n'est pas mentionnée par les entreprises, alors qu'elle contribue à augmenter la résilience. En effet, seulement une entreprise du CAC 40 déclare effectuer une analyse selon plusieurs horizons temporels, en se basant sur les modèles climatiques du GIECiv. D'autres ont conscience que les impacts peuvent varier selon le scénario climatique ou même l'horizon temporel, mais ne fournissent pour autant aucun résultat différencié.

NIVEAU D'EXHAUSTIVITÉ DE L'ANALYSE DES RISQUES PHYSIQUES, EN TERMES GÉOGRAPHIQUE ET D'HORIZON TEMPOREL

RISQUES PHYSIQUES DÉTAILLÉS PAR PAYS

Non

17

Mention imprécise de zones plus exposées

8

Description des zones les plus exposées pour un seul aléa

10

Description des zones les plus exposées pour plusieurs aléas

5

RISQUES PHYSIQUES DÉTAILLÉS PAR HORIZON TEMPOREL

Non

22

Conscience que les risques peuvent évoluer dans le temps

9

Description des impacts pour un seul horizon temps

8

Analyse distinguée selon plusieurs horizons temporels

1

Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

LES ENTREPRISES DU CAC 40 S'APPUIENT EN MAJORITÉ SUR LES ASSUREURS POUR ÉVALUER LEURS RISQUES PHYSIQUES

Cette difficulté à apprécier finement les risques physiques peut résulter d'une méconnaissance des méthodologies d'évaluation existantes sur ce sujet précis. **En dehors du risque lié au stress hydrique, les entreprises mentionnent très peu de méthodes qui leur ont permis d'évaluer scientifiquement les impacts du changement climatique sur leur activité.** Certaines entreprises déclarent s'appuyer sur les données de leurs assureurs, mais ces évaluations ne tiennent souvent pas

compte de l'évolution des aléas climatiques à court et moyen terme.

Ces évaluations partielles et incomplètes s'expliquent aussi par une sous-estimation des risques physiques de la part des entreprises. Celles-ci choisissent d'intégrer le changement climatique dans leur système d'évaluation classique des risques, alors que le changement climatique est un risque singulier du fait de son imprévisibilité, de son irréversibilité et des impacts systémiques qu'il induit.

La méthodologie utilisée s'appuie sur les notations des sites élaborées par les assureurs du Groupe en termes d'exposition aux risques de catastrophes naturelles.

Extrait du document de référence de Legrand

TABLEAU RÉPERTORIANTE LES MÉTHODES UTILISÉES PAR LE CAC 40 POUR ÉVALUER LES RISQUES PHYSIQUES

Aqueduct Tool	 WORLD RESOURCES INSTITUTE	Danone, Engie, Pernod Ricard, Saint Gobain, Total
Waterscan	 waterscan	L'Oréal
Local Water Tool	 GEMI	Total, Veolia
Global Water Tool	 wbcsd	Unibail-Rodamco-Westfield
Water Risk Filter	 WWF  KFW DEG	Danone
Outil des assureurs	Divers	Atos, Legrand, Groupe PSA, Saint Gobain, Schneider Electric, Veolia
Outil d'évaluation interne	NA	AXA

LE LIEN ENTRE RISQUES PHYSIQUES ET RISQUES FINANCIERS EST RAREMENT ÉTABLI ET ANALYSÉ

Compte-tenu du manque de précision dans l'analyse des risques physiques, **très peu d'entreprises du CAC 40 sont matures dans l'évaluation financière des conséquences associées au changement climatique.**

En effet, **seules 26% des entreprises du CAC 40 décrivent de façon qualitative les impacts financiers affectés par le risque climatique.** Une part encore plus faible d'entreprises distingue les impacts financiers sur leur chaîne de valeur (selon si cela affecte les fournisseurs, les opérations courantes ou les marchés comme préconisée par la BERD).

Quant à la quantification des impacts, **une seule entreprise du CAC 40 a su**

quantifier le risque physique du changement climatique sur sa rentabilité à long terme.

Cela est très faible et montre que la majorité des entreprises éprouve des difficultés à monétariser le risque physique selon différents scénarios et horizons temporels.

Au-delà des aspects prospectifs, **très peu d'entreprises du CAC 40 décrivent les impacts passés du changement climatique sur la situation financière de l'entreprise.** Ces éléments, comme le rappelle le guide de la BERD, constituent pourtant un point de départ utile pour approcher les risques physiques.

QUANTIFICATION DES IMPACTS FINANCIERS LIÉS AUX RISQUES PHYSIQUES

Non

27

Classification qualitative des impacts ou mention d'une analyse de coûts sans pour autant la reporter

3

Eléments financiers sans précisions sur les méthodes de calcul et sans projection des risques futurs

9

Quantification détaillée et méthodologique

1

UNE GESTION ET UN SUIVI DES RISQUES PHYSIQUES ENCORE INSUFFISANTS



UNE GESTION ET UN SUIVI DES RISQUES PHYSIQUES ENCORE INSUFFISANTS

L'ÉVALUATION DES RISQUES PHYSIQUES MANQUE SOUVENT DE PRÉCISIONS ET D'EXHAUSTIVITÉ

Les entreprises du CAC 40 publient trop peu d'informations liées à la gestion et au pilotage des risques physiques, malgré les recommandations effectuées par la TCFD.

Il est aujourd'hui difficile de déterminer si une entreprise gère les risques physiques de façon intégrée comme tout autre risque, ou bien si elle a mis en place un processus particulier pour piloter ces risques.

En outre, plus de la moitié des entreprises (58%) du CAC 40 ne fournit aucun élément relatif à la gestion des risques physiques ou **l'aborde exclusivement sous forme de gestion de crises**. Plusieurs

évoquent par exemple l'existence de « programmes de continuité des activités », ou la « révision de leur couverture assurantielle ».

Pour les entreprises menant des actions d'adaptation, il s'agit plus souvent d'exemples **d'actions précises, déployées au niveau local sur les sites considérés comme exposés**. Ce faisant, **les entreprises du CAC 40 tendent à négliger des plans d'adaptation substantiels et de moyen terme**, pouvant inclure la délocalisation de certains sites, l'achat d'équipements moins sensibles aux aléas, la modification des rythmes de travail, etc.

Business Continuity Plans we implement at each site help to prevent and protect our operations against climate change and natural disasters.

Extrait du document de référence de STMicroelectronics

ENCADRÉ N° 3 : QUELQUES ACTIONS MENÉES POUR RÉDUIRE LES RISQUES PHYSIQUES



- Plan de management de l'eau pour les sites présentant un risque élevé
- Mise en place de structures de collecte et de stockage d'eau de pluie
- Remplacement du cachemire naturel par du cachemire recyclé, avec des gains CO₂ mais aussi une exposition moindre face aux aléas climatiques
- Stratégie de stockage de matériaux rares pour prévenir le risque de rupture d'approvisionnement associé aux cyclones dans le Golfe du Mexique

LE SUIVI DES RISQUES PHYSIQUES SE LIMITE GÉNÉRALEMENT AU SUJET DE L'EAU

De manière générale, les entreprises du CAC 40 utilisent peu de métriques appropriées pour le suivi des risques physiques.

La plupart dispose d'indicateurs relatifs à la consommation d'eau, sans pour autant la confronter avec les contraintes physiques du changement climatique.

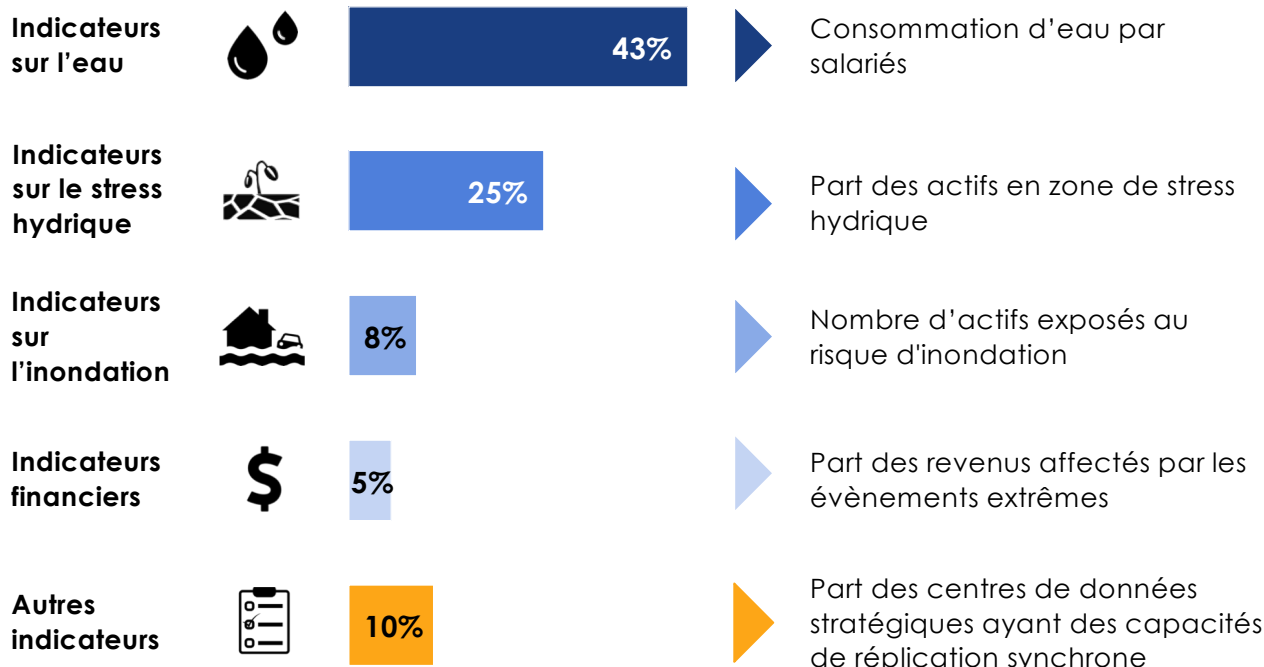
Ainsi, l'identification des zones de stress hydrique et de leur possible évolution dans le temps est encore peu répandue.

Les autres aléas climatiques, et en

particulier les événements chroniques se manifestant sur le long terme, sont très rarement suivis à l'aide d'indicateurs chiffrés. Les outils et méthodes d'analyse semblent donc relativement méconnus à ce jour.

Cependant, certaines entreprises innovent en développant des indicateurs spécifiques à leur métier, comme Atos qui s'assure de la synchronisation continue des ses données stratégiques.

PART DES ENTREPRISES DU CAC40 UTILISANT DES INDICATEURS CHIFFRÉS, ET EXEMPLES D'INDICATEURS LIÉS AUX RISQUES PHYSIQUES



Périmètre : CAC 40

Source : Carbone 4 (sur la base des documents publiés en 2018)

CONCLUSION



CONCLUSION

Malgré une forte disparité dans la compréhension et l'analyse des risques physiques, **le constat est que la majorité des entreprises du CAC 40 sont peu matures sur le sujet.** Néanmoins, si les entreprises ignoraient complètement ces risques il y a quelques années, plus de la moitié d'entre elles en parlent désormais.

Les recommandations de la TCFD, suivies du guide de la BERD, ont certainement permis d'apporter un cadre aux entreprises pour se saisir du sujet des risques liés au changement climatique. Les outils et méthodes existent (comme en

témoigne les nombreuses ressources recensées dans le « knowledge hub » de la TCFD), mais la prise de conscience des enjeux réels des risques physiques est encore récente.

Certaines entreprises montrent la voie, les cadres méthodologiques s'affinent, restent aux entreprises de se saisir du sujet pour réellement anticiper les risques climatiques à venir.

ANNEXES



ANNEXE N°1 – MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

ENTREPRISES ETUDIÉES

Pour réaliser cette publication, Carbone 4 a analysé la communication des 40 entreprises composant le CAC 40 au sujet des risques physiques et de l'adaptation au changement climatique.

SOURCES ETUDIÉES

Quatre principaux documents ont été analysés par Carbone 4 afin de recueillir les informations sur les risques physiques :

- Document de Référence
- Rapport d'activité intégré
- Rapport développement durable / RSE
- Questionnaire CDP lorsqu'il était mentionné en tant que source d'information par l'entreprise

Le détail des documents étudiés se trouve en annexe 2.

MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

Afin de s'affranchir de toute subjectivité, Carbone 4 a utilisé une grille d'analyse construite autour de 5 thèmes :

- **Identifier** : Identification et reporting des risques physiques,
- **Évaluer** : Exhaustivité et pertinence de la prise en compte de ces risques,

- **Quantifier** : Les risques physiques et leur intégration en tant que risques financiers,
- **Reporter** : Description de la méthodologie d'évaluation des risques,
- **Agir** : Stratégie d'action face aux risques physiques.

L'objectif est ainsi d'évaluer la prise en considération des risques physiques par les entreprises du CAC 40, leur niveau de maturité quant à l'évaluation de ces risques et la transparence en matière de reporting.

Pour chaque thème d'analyse, nous avons déterminé des questions fermées permettant d'avoir une notation factuelle et rigoureuse des entreprises (cf. annexe 1).

PRÉCAUTION LIÉES À LA MÉTHODOLOGIE ET À L'ÉTUDE

Plusieurs limites et précautions sont à relever dans cette étude :

- **La taille réduite de l'échantillon (40 entreprises)** : il s'agit d'un facteur limitant à l'analyse dès lors que l'on souhaite faire une comparaison intersectorielle puisque certains secteurs ne disposent que de 2 ou 3 entreprises dans le CAC 40 (le secteur Pétrole et Gaz par exemple).
- **L'évaluation se base sur ce qui est reporté publiquement par les entreprises.** Cela ne tient pas compte des possibles chantiers et actions menées en interne qui ne seraient pas précisés dans les rapports publics étudiés.

DETAILS DE LA GRILLE D'ANALYSE

Les questions fermées pouvant rapporter des points à la lecture des documents étudiés sont listées ci-dessous :

- Partie – Identifier :
 - Le terme "adaptation" est-il mentionné ?
 - Le terme "risque physique" est-il mentionné ?*
- Partie – Évaluer :
 - Les risques physiques sont-ils détaillés à l'échelle des pays d'intervention ?*
 - Les risques physiques sont-ils différenciés par horizon temporel ?*
 - Les risques physiques sont-ils différenciés par scénario climatique ?
- Partie – Quantifier :
 - L'entreprise décrit-elle les éléments financiers affectés par ces risques physiques ?*
 - L'entreprise quantifie-t-elle l'impact financier de ces risques ?*
- Partie – Reporter :
 - La méthode d'identification et d'évaluation des risques est-elle explicitée ?*
 - L'entreprise précise-t-elle les équipes ou les directions en charge de l'évaluation et la gestion de ces risques physiques ?
- Partie – Agir :
 - L'entreprise a-t-elle défini un plan d'action opérationnel pour réduire ses risques physiques ?
 - Si non, l'entreprise communique-t-elle sur des projets ponctuels visant à réduire les risques physiques ?
 - L'entreprise reporte-t-elle des indicateurs de gestion et suivi de ces risques physiques ?

Pour chacune de ces questions fermées, trois niveaux de réponses ont pu être attribués : « Oui », « Partiellement » ou « Non » qui rapportent respectivement un point, un demi-point et aucun point.

Afin d'améliorer la finesse de l'analyse, les questions marquées par une **astérisque*** ont été évaluées selon quatre niveaux de réponses : « Oui », « Plutôt oui », « Plutôt non », et « Non » qui rapportent respectivement un point, deux-tiers de point, un tiers de point et aucun point.

ANNEXE N°2 – PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

DOCUMENTS DE REPORTING ÉTUDIÉS POUR CHAQUE ENTREPRISE DU CAC 40

Entreprise	Type de société
Accord Hotels	Document De Référence 2018
Air liquide	Document De Référence 2018
Airbus	Document De Référence 2018
ArcelorMittal	Document De Référence 2018 Rapport RSE 2017
Atos	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
Axa	Document De Référence 2018 Climate report 2019 Emerging risks survey 2018
BNP Paribas	Document De Référence 2018
Bouygues	Document De Référence 2018
Capgemini	Document De Référence 2018 Rapport RSE 2017-2018
Carrefour	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
Crédit Agricole	Document De Référence 2018 Rapport intégré 2018-2019
Danone	Document De Référence 2018
Dassault System	Document De Référence 2018
Engie	Document De Référence 2018
Essilor	Document De Référence 2018 Rapport développement durable 2017
Kering	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
Hermès	Document De Référence 2018
L'Oréal	Document De Référence 2018
Legrand	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
LVMH	Document De Référence 2018 Rapports RSE et Environnemental 2018

Entreprise	Type de société
Michelin	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
Orange	Document De Référence 2018 Rapport Annuel Intégré 2018
Pernod Ricard	Document De Référence 2017-2018 Rapport Annuel Intégré 2018
PSA	Document De Référence 2018 Climate Report 2018 Corporate Social Responsibility Report 2018
Publicis Groupe	Document De Référence 2018 Rapport RSE interactif
Renault	Document De Référence 2018 Rapport Annuel 2017-2018 CDP Climate Change 2018
Safran	Document De Référence 2018 Rapport Intégré 2018
Saint-Gobain	Document De Référence 2018 CDP Climate Change 2018
Sanofi	Document De Référence 2018 Rapport Intégré 2018
Schneider Electric	Document De Référence 2018 Rapport Annuel 2018 Sustainability Report 2017-2018 CDP Climate Change 2018
Société Générale	Document De Référence 2019 Rapport Intégré 2018-2019
Sodexo	Document De Référence 2016 - 2017
STMicroelectronics	Annual report 2018 Sustainability report 2019
Technip FMC	UK Annual report 2018
Thalès	Document De Référence 2018 Rapport Intégré 2018
Total	Document De Référence 2018 Rapport Climat 2018 CDP Climate Change 2018
Unibail-Rodamco	Document De Référence 2018
Veolia	Document De Référence 2018 Rapport Intégré 2018
Vinci	Rapport annuel 2018
Vivendi	Document De Référence 2017

ANNEXE N°3 – SOURCES UTILISÉES

NOTES DE BAS DE PAGE

- i Banque européenne de reconstruction et de développement
- ii Task-force on Climate-related Financial Disclosures
- iii Advancing TCFD Guidance on Physical Climate Risks and Opportunities. EBRD & GCECA. May 2018
- iv Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

CREDITS PHOTOS ET IMAGES

- > Unsplash, Bjørn Tore Økland, tree surrounded by fog at daytime
- > Unsplash, Henri Picot, Aiguille du Midi – Chamonix
- > Unsplash, Sergio Souza, Rodovia da Liberdade
- > Pixabay, The Digital Artist, Souterraines Londres
- > Unsplash, Lucy Chian, lightning struck on desert
- > Unsplash, redcharlie, Cracked Brown Soil



Carbone 4 est le premier cabinet de conseil indépendant spécialisé dans la stratégie bas carbone et l'adaptation au changement climatique. Animée par des valeurs d'engagement, d'intégrité et d'audace, l'équipe Carbone 4 est formée de 50 collaborateurs passionnés et experts : des compétences techniques à la stratégie, finance et gestion de projet.

Notre objectif commun depuis 2007 : **guider nos clients dans la compréhension du monde qui se dessine.**

En permanence à l'écoute des signaux faibles, nous déployons une vision systémique de la contrainte énergie-climat, et avons à cœur d'accompagner la nécessaire transformation technique d'une transformation humaine. Nous mettons notre rigueur et notre créativité en œuvre pour transformer nos clients en leaders du défi climatique et embarquer les acteurs dans le changement.