

Rencontres du Risk Management AMRAE 2024

Atelier Parcours Climat

Cartographies des risques climatiques (A1)

Introduction

Attention, inversion des
ateliers du parcours climat

- Atelier au sein d'un « parcours Climat »
- Enjeux des risques climatiques (cartographies des risques, plans d'actions associés et aide à la décision)
 - Temporalité
 - Double matérialité
 - Approche Systémique
 - Données
- L'ambition de cet atelier est d'aborder ces questions grâce à la variété des expériences des intervenants.



Laurent Magne
EDF



Benoit Bougnoux
ARENGI



Nadine Barrere
ENGIE

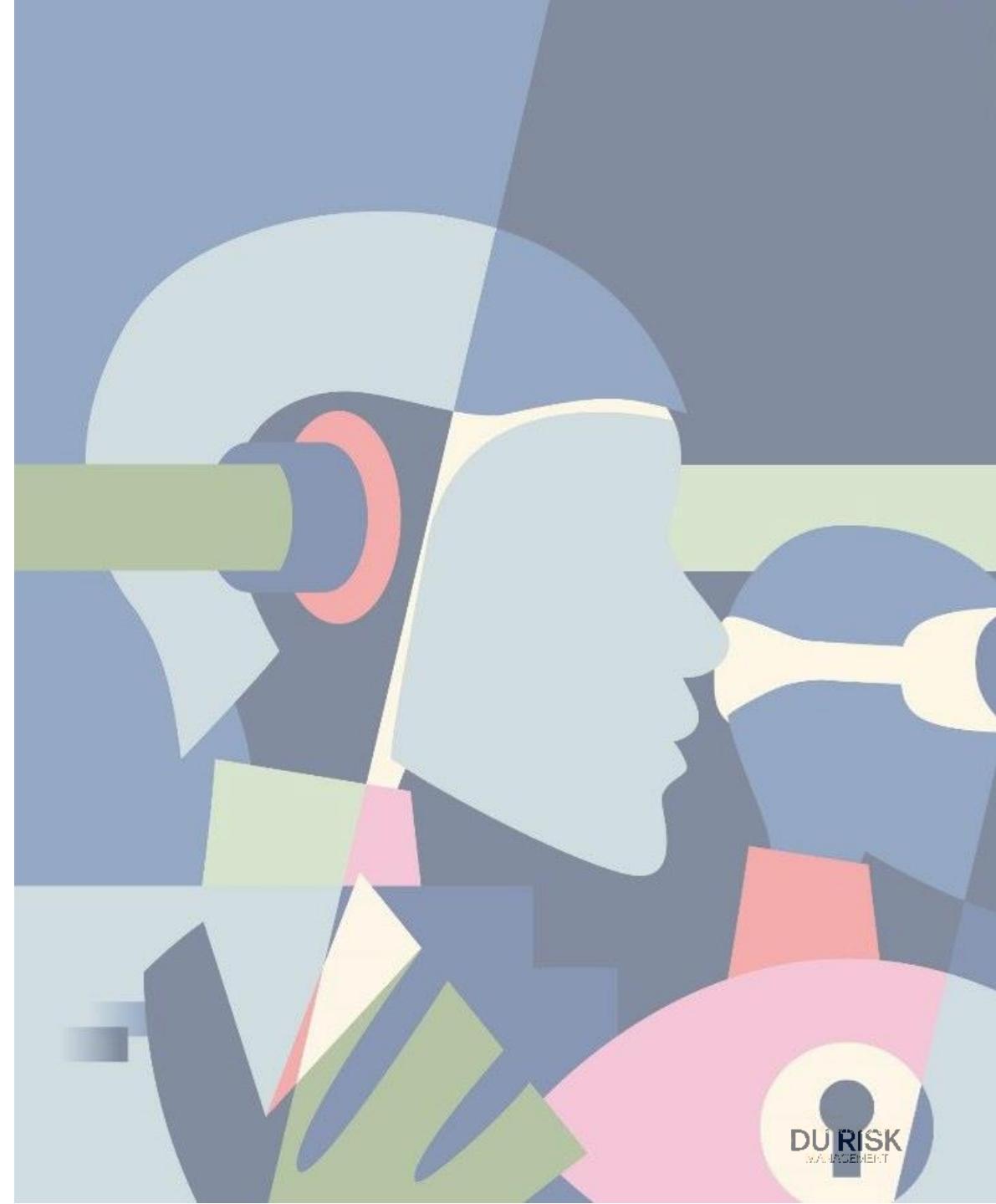


Jérôme Picard
FM GLOBAL

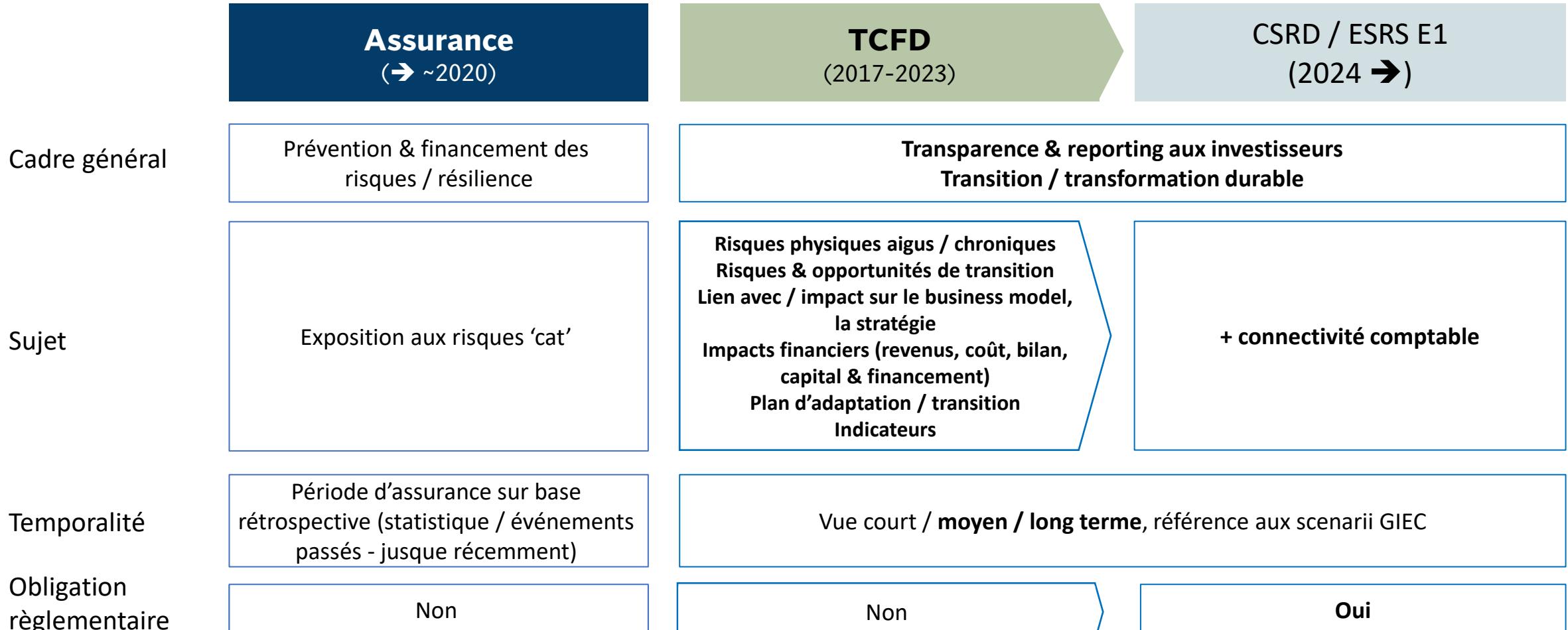


Clément Torres
GROUPE BEL

1. Enjeux méthodologiques



Contexte : évolution des cadres normatifs



Principaux enjeux d'analyse des risques climatiques



Variété thématique

- Risques physiques aigus / chroniques
- Risques & opportunités de transition



Etendue & granularité

- Chaîne de valeur
- Niveaux global / régional, local



Horizon de temps

- Court / moyen / long terme & accélération des phénomènes (« time to decision » vs. « time to impact »)
- Disponibilité de la donnée, notamment financière

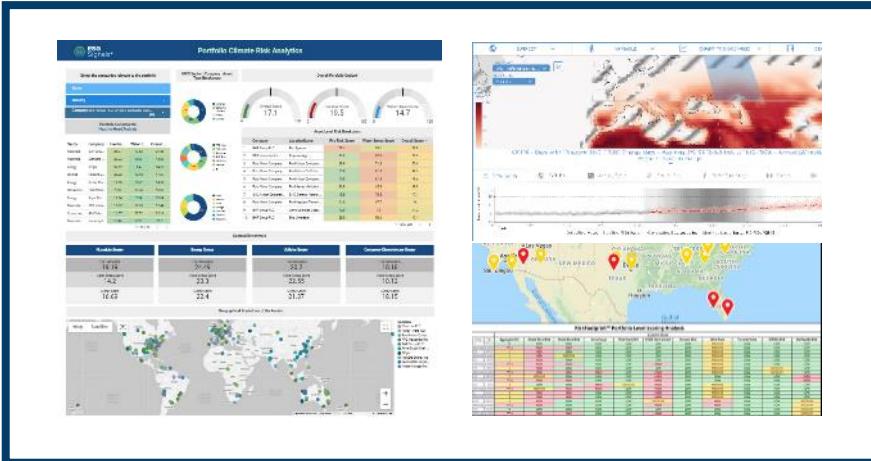


Quantification

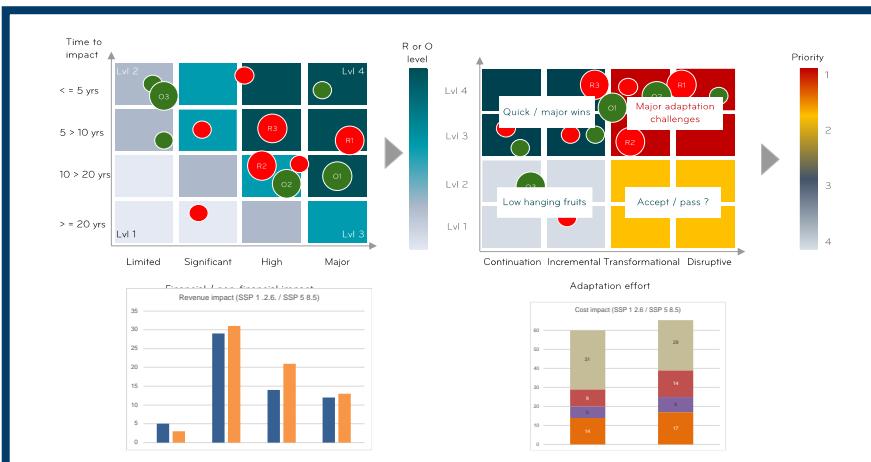
- Stress d'une structure coût / de revenu
- Connectivité comptable

Réaliser une cartographie des risques climat ?

Analyse risques physiques



Analyse risques et opportunités transition



Plan d'adaptation
(quels investissements ?)

Stratégie d'entreprise

Plan de transition
(quel modèle business / financier ?)

L'interaction risques climat & ERM

Une logique

- Fort recouplement avec la stratégie d'entreprise
- Enjeux de risques majeurs à intégrer (lorsque ce n'est pas déjà le cas) dans la cartographie des risques d'entreprise

Une obligation

- Attendu ESRS-2 / IRO-1 : interface double matérialité / pilotage des risques (« intégration »)
- Revue OTI / CAC en assurance limitée

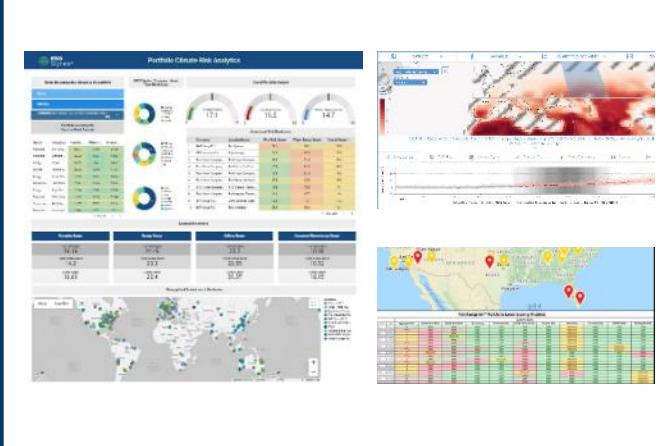
Une opportunité

- Enrichissement des méthodologies ERM
- Extension du périmètre matériel (notamment opportunités) et temporel

L'interaction risques climat & ERM (pré-CSRD)



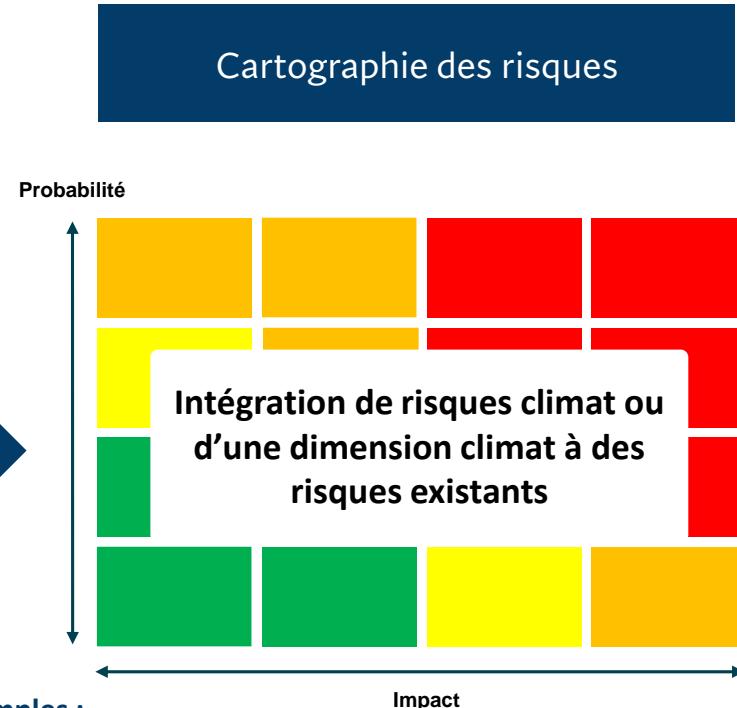
Analyse risques physiques



Analyse risques et opportunités transition



Retraitemen
► Variété
► Granularité



L'interaction risques climat & ERM (post-CSRD, exemple d'approche « risques purs »)

Analyse risques physiques



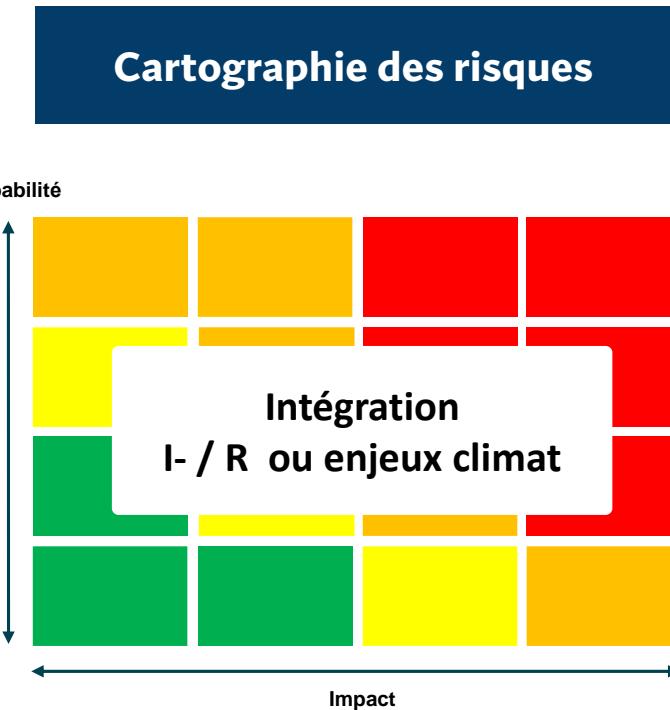
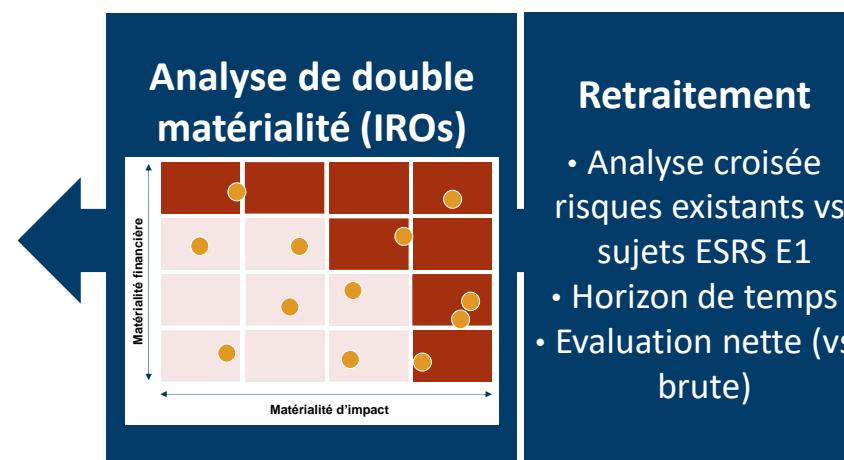
PCRA interface showing risk metrics and maps.

Analyse risques et opportunités transition



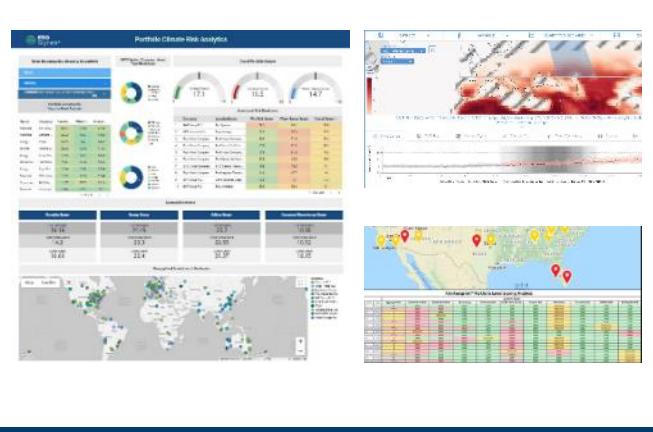
Diagram illustrating the relationship between Time to impact (x-axis, Lvl 1 to Lvl 4) and Adaptation effort (y-axis, Financial / non-financial impact). The matrix is divided into four quadrants: Continuation (top-left), Incremental (top-right), Transformational (bottom-left), and Disruptive (bottom-right). A color scale indicates priority from 1 (green) to 4 (red).

Revenue impact (SSP 1.2.6 / SSP 5.8.5) and Cost impact (SSP 1.2.6 / SSP 5.8.5) bar charts are also shown.



L'interaction risques climat & ERM (post-CSRD, exemple d'approche « risques et opportunités »)

Analyse risques physiques

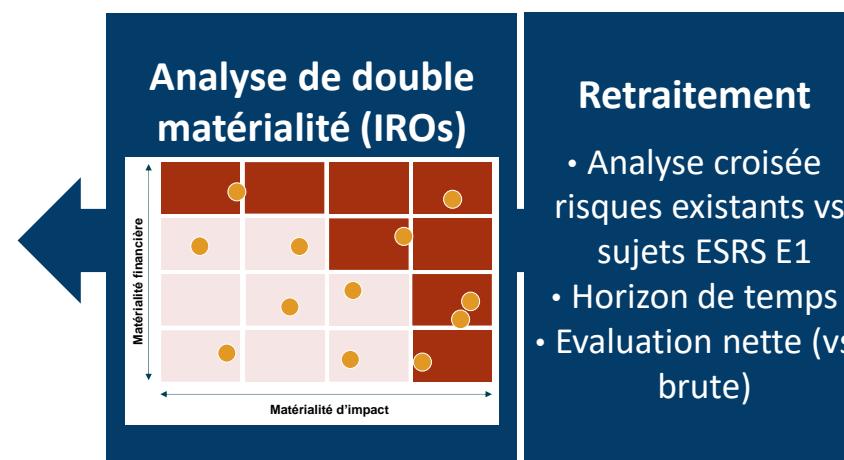


Portfolio Climate Risk Analytics interface showing various risk metrics and maps.

Analyse risques et opportunités transition

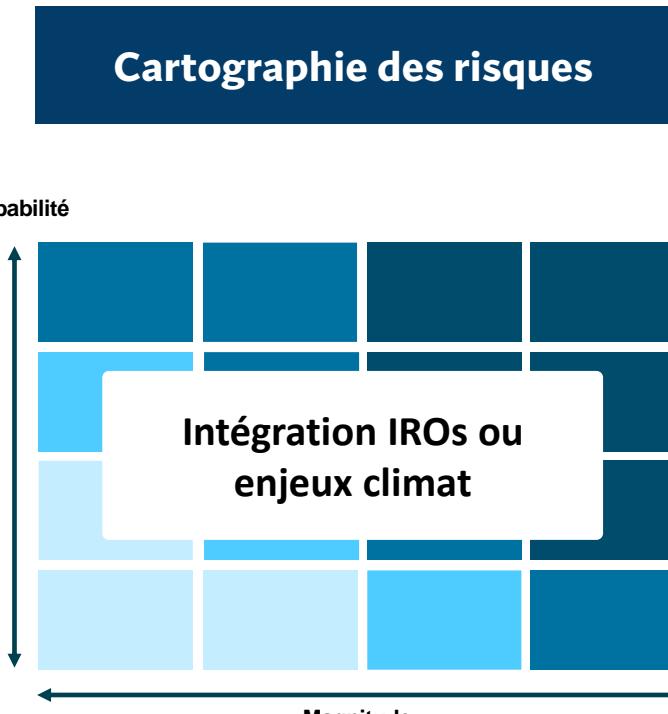


Two scatter plots: 'Time to impact' vs 'Financial / non-financial impact' and 'Adaptation effort' vs 'Matérialité d'impact'. Below are bar charts for 'Revenue impact (SSP 1.2.6 / SSP 5.8.5)' and 'Cost impact (SSP 1.2.6 / SSP 5.8.5)'.



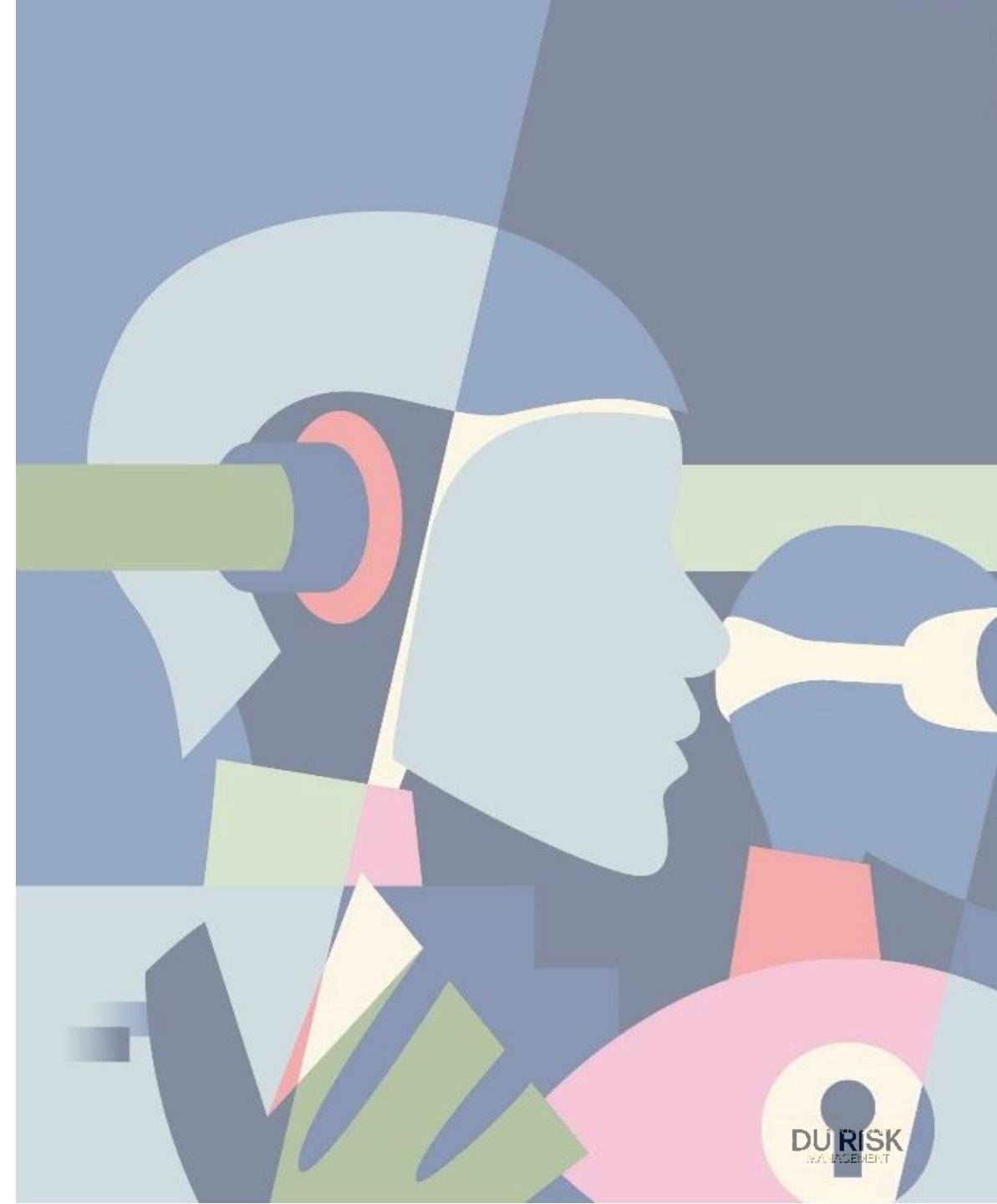
Retraitements

- Analyse croisée risques existants vs. sujets ESRS E1
- Horizon de temps
- Evaluation nette (vs brute)



2. Les risques physiques

L'exemple d'Engie



Présentation d'Engie

« Accélérer notre croissance dans la transition énergétique grâce à notre modèle intégré »



RENOUVELABLES

1^{er} producteur éolien et solaire en France

1^{er} producteur indépendant d'hydroélectricité au Brésil
37,8 GW de capacités installées fin 2022



Éolien terrestre



Éolien en mer



Solaire



Hydro

INFRASTRUCTURES

1^{er} opérateur d'infrastructures gazières en Europe

2^{ème} producteur de biométhane en France
255 400 KM de réseau de distribution de gaz dans le monde



Réseaux



Biométhane, H2

ENERGY SOLUTIONS

1^{er} opérateur mondial de réseaux de froid

3^{ème} opérateur mondial de réseaux de chaleur

> 65 000 équipements énergétiques opérés



Réseaux locaux d'énergie



Production d'énergie sur site de tiers



Performance et gestion énergétique



FLEXIBLE GENERATION & RETAIL

N°1 mondial de la production d'eau par dessalement

60 GW de capacité de production installée
22,5 millions de contrats BtoC



Pompage-turbinage



Centrales à gaz



Stockage par batterie

GEMS

Expertise en gestion de l'énergie

NUCLEAIRE

Opérateur nucléaire Belge

En 2022

- 96,400 employés
- 93,9 Mds€ de chiffre d'affaires
- 31 pays
- 5,5 Mds€ d'investissements de croissance
- 102,7 GW de capacités installées de production électrique

Présentation d'Engie

« Accélérer la transition vers une économie neutre en carbone,
par des solutions plus sobres en énergie et plus respectueuses de l'environnement »

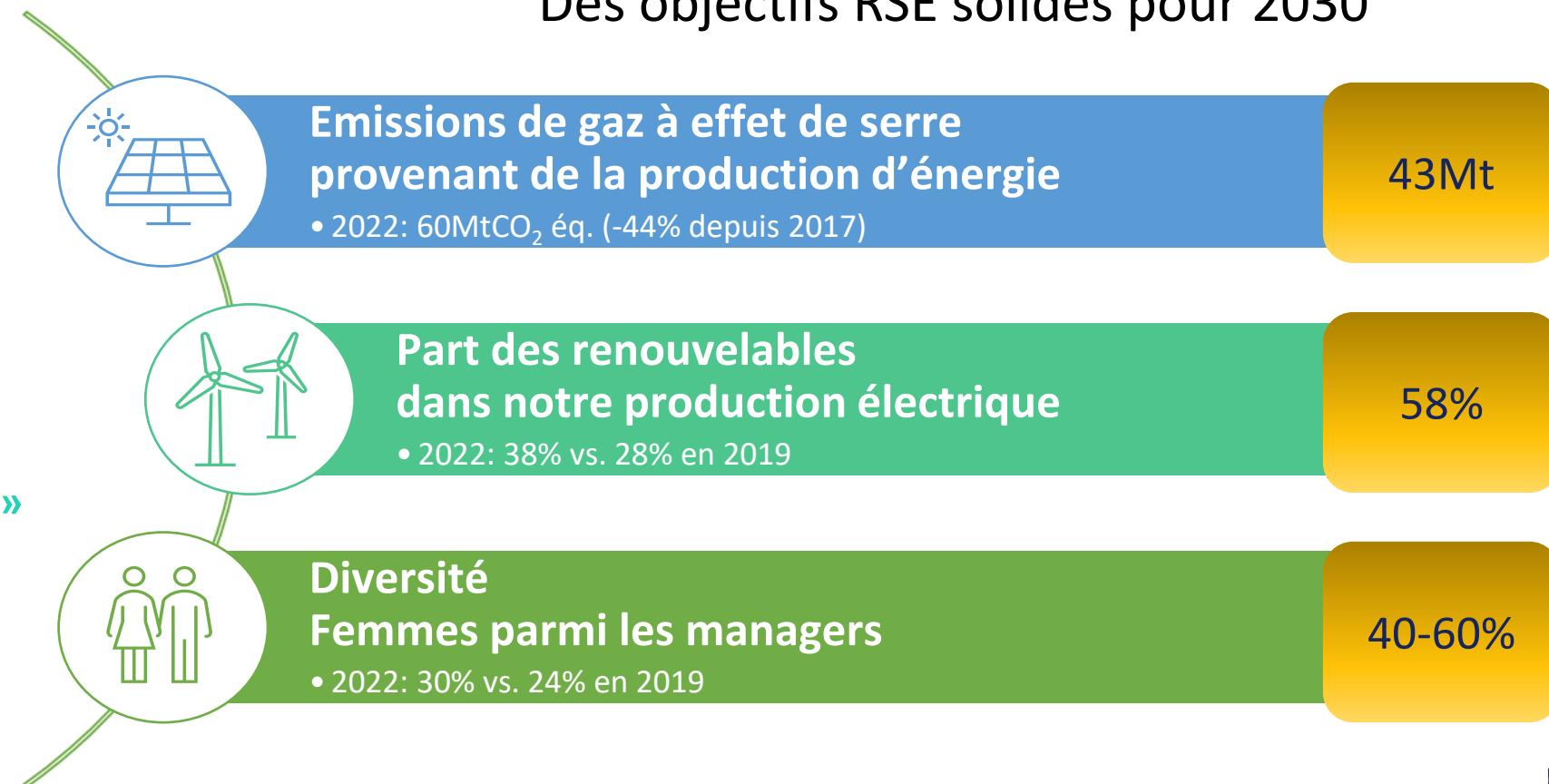


**NET ZERO
d'ici 2045**

sur tous les scopes
selon une trajectoire
« bien en dessous de 2° C »

Certification SBTi

Des objectifs RSE solides pour 2030



Risques physiques : par où commencer ?

Quels périls ?

- Ceux auxquels nous sommes les plus exposés
- Ceux pour lesquels nos investisseurs et nos assureurs ont besoin de confort

Quels modèles ?

- Ceux du GIEC
- Ceux des (ré)assureurs
- Nos propres modèles

Quels actifs ?

- Nos propres installations mais aussi...
- Celles dont elles dépendent, celles de la chaîne de valeur
Vulnérabilités indirectes
→ en avons-nous la même vision que nos fournisseurs, nos clients ?
- Celles de demain à horizon 2030, 2050, ...

Sous quel angle ?

- Évolution de la production
- Évolution de la demande
- Intégrité des installations
- Santé des employés et des sous-traitants

Risques physiques : des effets déjà perceptibles



1

Évolution de la production



Hiver 2021 - Vague de froid au Texas: -30 à 40 M€ sur le résultat net, part du Groupe



Été 2022 - Sécheresse en France et au Portugal : "buybacks" de 1,3 TWh pour 127 M€ EBIT

2

Intégrité des installations



Été 2021 - Incapacité des pompiers à venir sur un site adjacent au nôtre, à la suite de trop nombreux départs de feux localement



Été 2022 - Dommages sur les fondations d'une installation solaire en Italie à la suite de sécheresses



Printemps 2023 - Centrale hydroélectrique affectée par le cyclone Yaku



Printemps 2023 - Dommages sur centrale solaire par vents forts

3

Santé des employés et des sous-traitants



Été 2021 - Incapacité des employés d'ENGIE au Moyen-Orient à se rendre au travail pour cause de trop fortes chaleurs (+50°C)



Été 2022 - Prise en charge de la délocalisation des logements des employés d'ENGIE au Pakistan, afin d'assurer la continuité de service à la suite d'inondations

Risques physiques : préparer la résilience



Modélisation

- Appropriation des scenarii et modèles existants (R&D)
- Collaboration avec l’Institut Pierre Simon Laplace
- Impacts chroniques et évolution des événements extrêmes



Ciblage

- Focus sur certains périls
- Géographies exposées
- Sensibilité des technologies
- Criticité des sites
- Factorisation des limitations / incertitudes liées aux modèles



Confirmation des vulnérabilités

- Qualification des sites y-c chaîne de valeur
- Analyse détaillée site par site:
 - évolution de la production / demande d'énergie
 - intégrité des installations
- Remontée centralisée via l'exercice ERM
- Priorisation des sites



Chiffrage

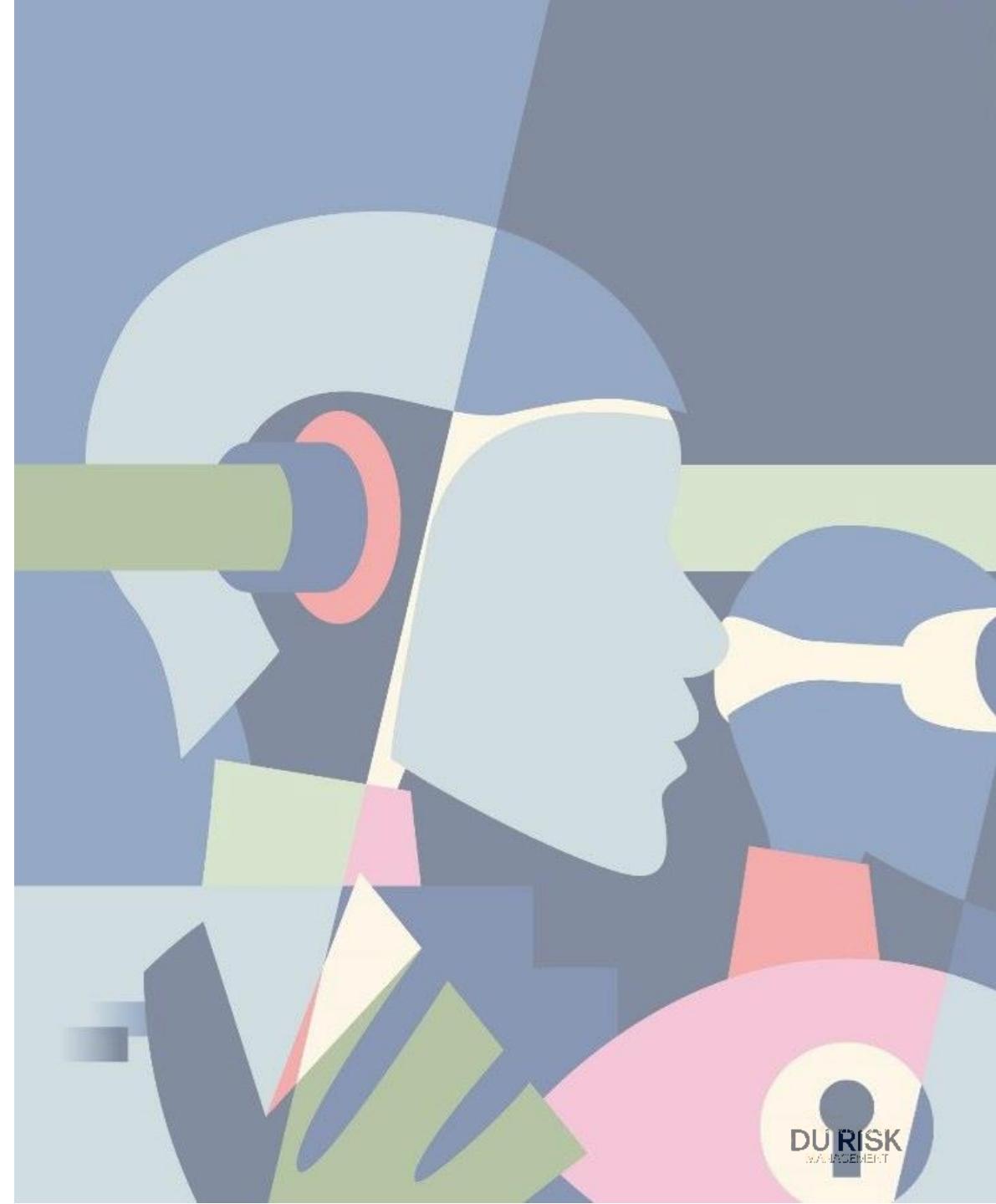
- Quantification des risques directs, indirects
- Réflexion sur l'assurabilité
- Design et quantification des plans d'adaptation
- Anticipation des conditions de travail



Mise en œuvre

- Anticipation stratégique et intégration du changement climatique dans les décisions d’investissement
- Allocation des Capex d’adaptation
- Mise en œuvre des adaptations

3. Le regard de la prévention



Présentation de FM Global



- **Nous sommes un assureur mutualiste**
 - Spécialiste des dommages aux biens
 - Des équipes ingénierie au service des clients
 - Formation
 - Pôles R&D (Etats-Unis, Singapour, bientôt Luxembourg)
- **Notre conviction : la résilience est la clé de la réussite**
 - Evaluation de l'impact d'un sinistre
 - Nouveaux services de résilience climatique

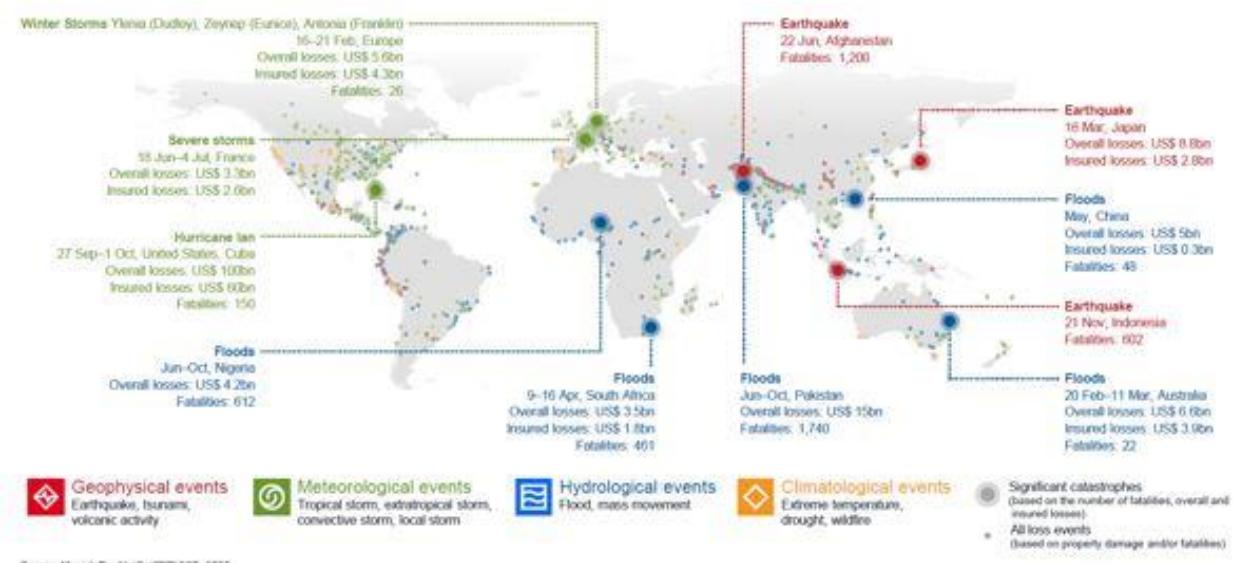
Les organisations font face à des risques multiples, complexes et interconnectés

Risques climatiques plus fréquents et intenses

Inflation : augmentation des coûts catastrophes naturelles

Absence de modélisation des périls secondaires

Interconnexion des impacts : infrastructures, équipements, chaîne d'approvisionnement



Pertes liées aux catastrophes naturelles en 2022 :
290 milliards d'euros

L'enjeu pour les entreprises : assurer la continuité de leurs activités

Un sinistre climatique a des impacts à court, moyen et long terme

- Dommages directs sur des infrastructures
- Perturbation sur la chaîne d'approvisionnement
- Baisse de production et de revenus
- Impact sur l'image de marque en cas d'inaction face au risque climatique connu
- Perte de parts de marché



Pour les entreprises, il est primordial d'agir grâce à :

- Une démarche de prévention basée sur la recherche et l'ingénierie
- Une action proactive sur leurs chaînes d'approvisionnement
- L'anticipation des impacts du risque climatique

Comment cartographier les risques ?



En misant sur les données :

- Données techniques relatives aux sites
- Données issues des visites sur site
- Données liées au risque climatique, mais pas uniquement

Et en comprenant ces données :

- Analytique et ingénierie des risques
- Analyse prédictive, IA

Objectif : mettre en place des solutions pertinentes et prioriser les investissements

Exemples d'outils d'aide à la décision



Étude de risques climatiques



Indice de résilience



Étude d'impact du changement climatique

La cartographie des risques est au service de la prévention.

Elle permet :

- L'identification des zones géographiques exposées aux phénomènes climatiques extrêmes
- Une meilleure compréhension des risques pour chaque site
- La définition de solutions concrètes pour mieux faire face au risque climatique

Exemple : focus sur l'étude des risques climatiques

- Identification des risques climatiques auxquels vos activités sont exposées :

- par site visité
- par type de risque

- Détermination si ces risques sont :

- inhérents
- susceptibles d'être réduits

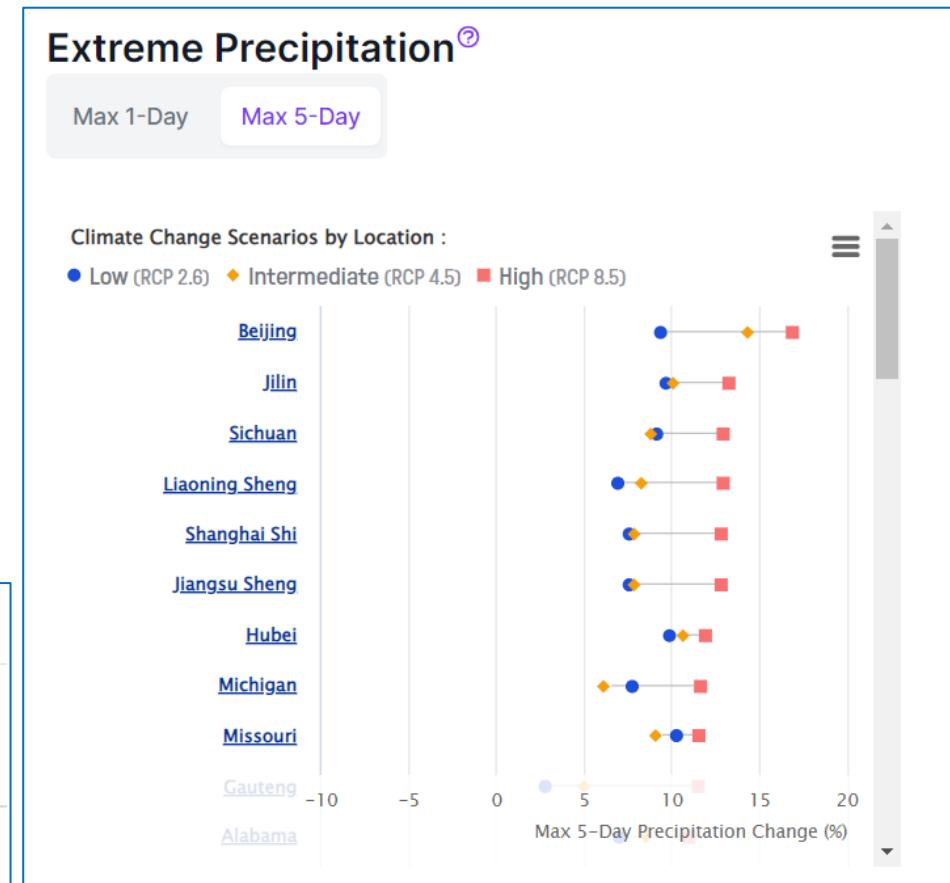


Exemple : focus sur une étude d'impact du changement climatique



- Elle identifie les sites assurés les plus exposés aux risques climatiques
- Elle combine les données techniques des sites et des connaissances scientifiques
- Elle permet la modélisation
- Elle donne des solutions concrètes pour renforcer la résilience actuelle et future

Risk Category	<input checked="" type="radio"/> All	<input type="radio"/> Acute ^②	<input type="radio"/> Chronic ^②
Climate Perils	<input checked="" type="checkbox"/> Extreme Precipitation ^②	<input checked="" type="checkbox"/> Wind ^②	<input checked="" type="checkbox"/> Temperature ^②
	<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input checked="" type="checkbox"/> Drought ^②	<input checked="" type="checkbox"/> Sea Level Rise ^②
Time Period	<input checked="" type="radio"/> Short-term (by 2030) ^②	<input type="radio"/> Long-term (by 2050) ^②	



Des produits certifiés qui apportent des solutions concrètes et matérielles

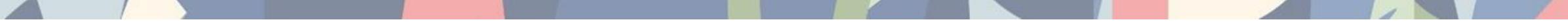
Scénario :

- Feux de forêt
- Inondations
- Vents violents



- Système « d'alerte », fiche de gestion de crise
- Fiches techniques de prévention des sinistres
- Tests et certifications de produits (FM Approvals)
- Accompagnement financier pour agir (Resilience Credit)

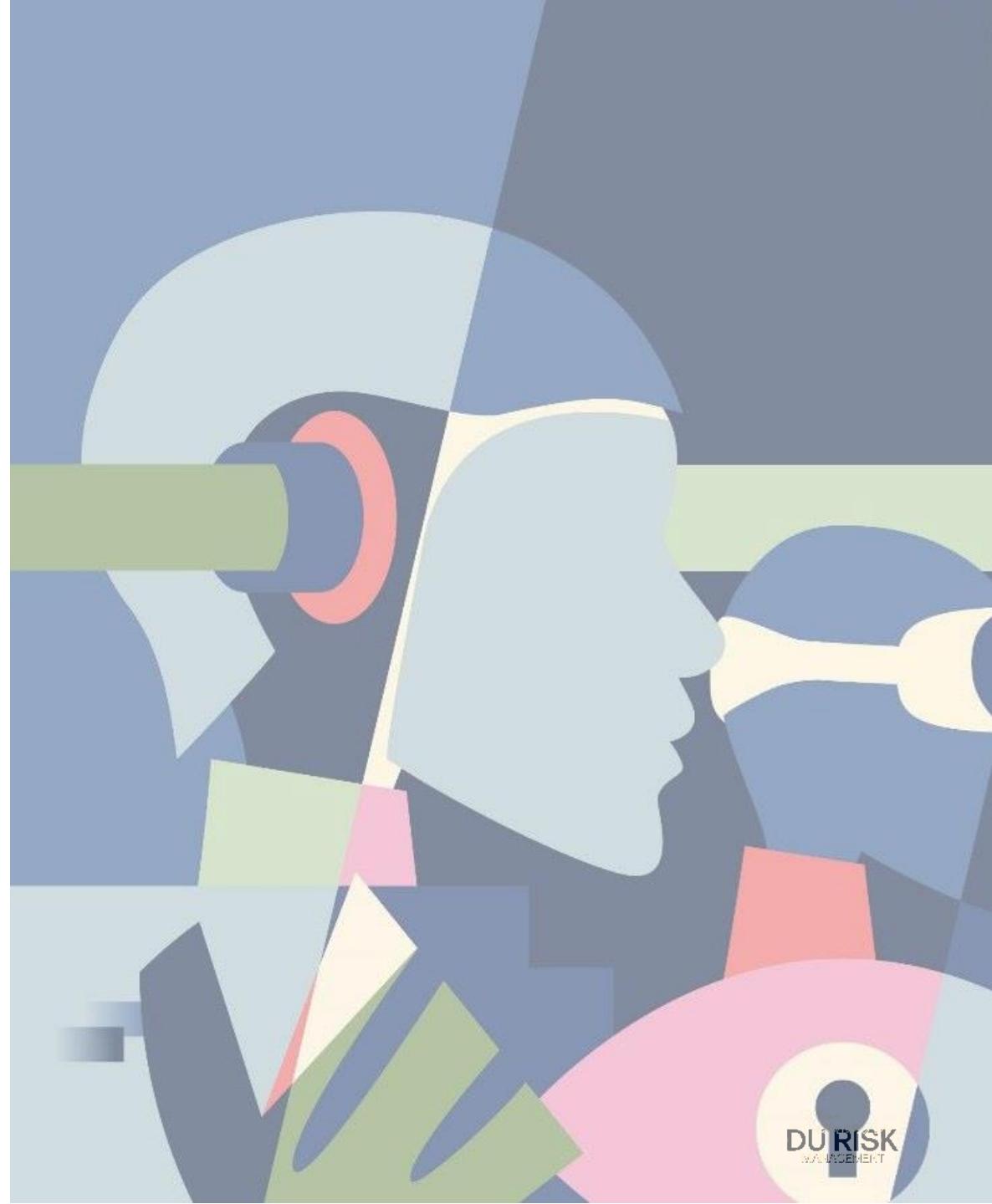
La continuité des activités implique un travail d'équipe entre les entreprises et leur assureur



En partageant une approche commune, privilégiant la résilience

- Identifier et quantifier les risques grâce aux données et à l'ingénierie
- S'appuyer sur une cartographie des risques pour mieux gérer les priorités
- Définir les solutions et les mesures de prévention les mieux adaptées à la situation de l'entreprise
- Mettre en œuvre les recommandations en s'appuyant sur des solutions ayant démontré leur efficacité

4. Les risques de transition



Présentation du Groupe Bel

« Donner accès à une alimentation plus saine et plus durable pour tous »

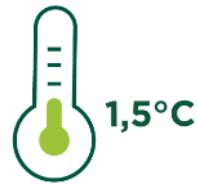
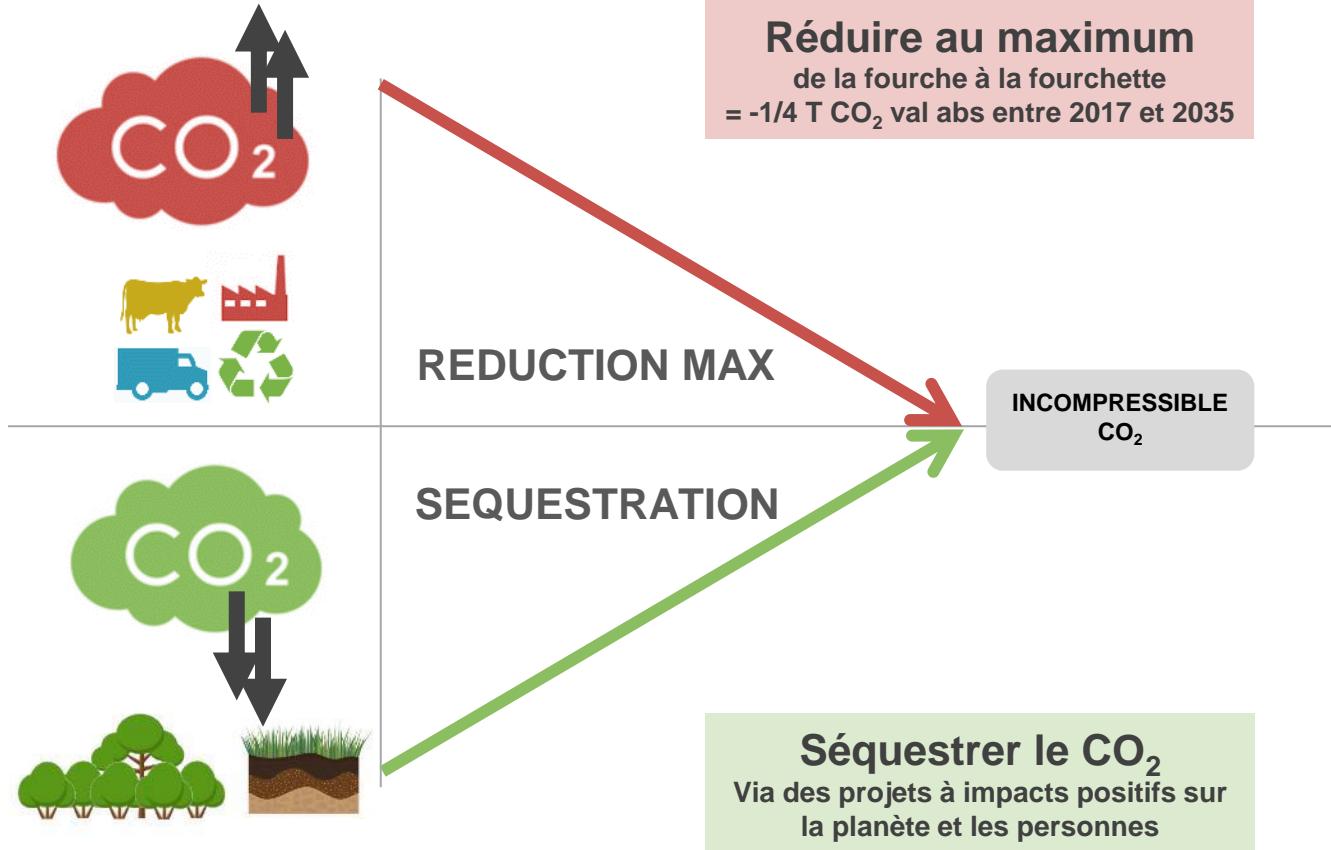
- Le Groupe Bel, entreprise familiale, en bref



Présentation du Groupe Bel

« Des objectifs ambitieux pour lutter contre le changement climatique »

- Programme « BeLowCarbon »



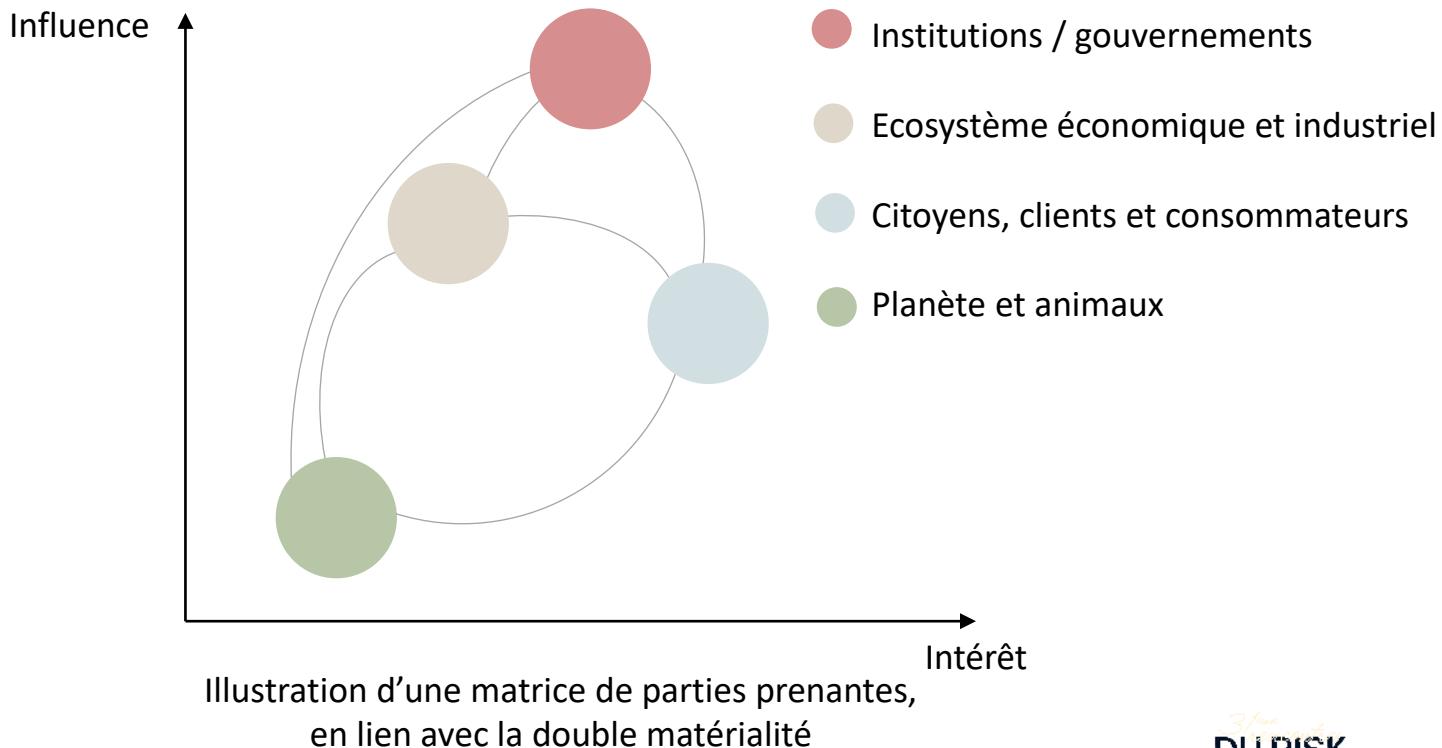
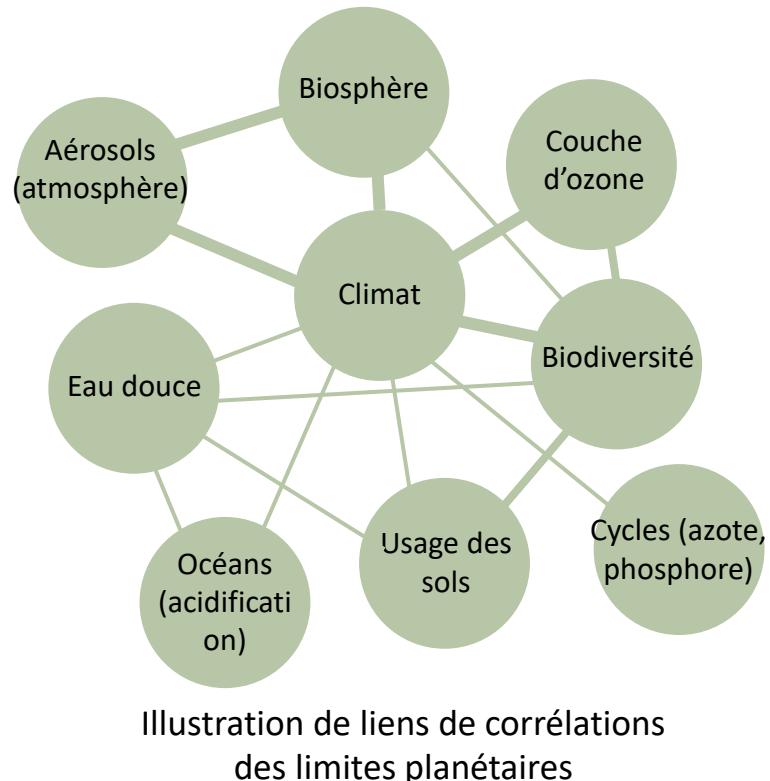
CONTRIBUER A LA NEUTRALITE CARBONE DE NOS USINES EN 2025 & SUR TOUTE LA CHAINE DE VALEUR D'ICI 2050



RACE TO ZERO

Les enjeux liés au dérèglement climatique

- De la résilience opérationnelle à la transformation de son modèle d'affaires, quels impacts pour les organisations ? L'exemple du Groupe Bel
- Quels enjeux pour les parties prenantes y compris la planète ?



- De la **raison d'être** de l'entreprise, à la modélisation de sa **chaine de valeur** et de ses parties prenantes
- L'atténuation des impacts physiques (dont émissions de GES), peut ne pas suffire pour rendre le modèle d'entreprise pérenne face aux enjeux climatiques : **nécessité de transformer son modèle d'affaires**
- Typologies des risques de transition (source TCFD) : i) politiques et réglementation, ii) technologies, iii) modèle d'affaires/marché, iv) réputation
- Quels risques et opportunités sur l'écosystème actuel ?

Risques : dégradation physique, dont impact avec double matérialité, et conséquences réputationnelles

Opportunités : équilibre du modèle d'affaire, préservation de l'environnement, marque employeur, différentiation commerciale

Evolution du modèle d'affaires

L'exemple du Groupe Bel

→ Développement d'une gouvernance, d'une organisation et de politiques structurantes

- Groupe Bel, entreprise familiale de plus de 150 ans : stratégie avec vision à long terme
- Mise en place d'une direction impact (combinant la finance et la RSE), infusion dans l'organisation
- Evolution des métiers (exemple des achats, objectifs de décarbonation)
- Intégration de critères ESG dans les bonus des collaborateurs éligibles
- Déploiement de politiques : « zéro déforestation et préservation des écosystèmes », « biodiversité », « agriculture régénératrice », etc.

→ Evolution du modèle d'affaires (amont et aval de la chaîne de valeur)

- Pérennisation de l'accord avec les éleveurs de l'Association des Producteurs de lait Bel Ouest « APBO » (garanties sur les pratiques avec plus de 700 exploitations)
- Diversification de l'offre pour les consommateurs : incorporation d'ingrédients végétaux (e.g. Babybel® et Boursin®) et proposition de produits fruitiers et végétaux

→ Développement de moyens pour transformer les processus (dont solutions fondées sur la nature), comme par exemple

- Réduire « de la ferme à l'assiette » les émissions de GES et contribuer à la neutralité carbone (e.g. séquestration)
- Développer la filière d'agriculture régénératrice
- Utiliser les sols sains (impact positif sur le cycle de l'eau)
- Promouvoir le stockage du carbone et la biodiversité
- Renforcer la R&D ainsi que les partenariats relatifs aux ingrédients protéinés (dont végétal)
- Développer un plan eau (5R : « reduce, reuse, restore, recycle, refuse ») et plan sobriété énergie (dont limite de chauffage dans les sièges en Europe à 19°C)

Diagnostic des fondamentaux et transformation du modèle d'affaires, alignement avec la raison d'être

Modes de communication, perspectives et conclusions

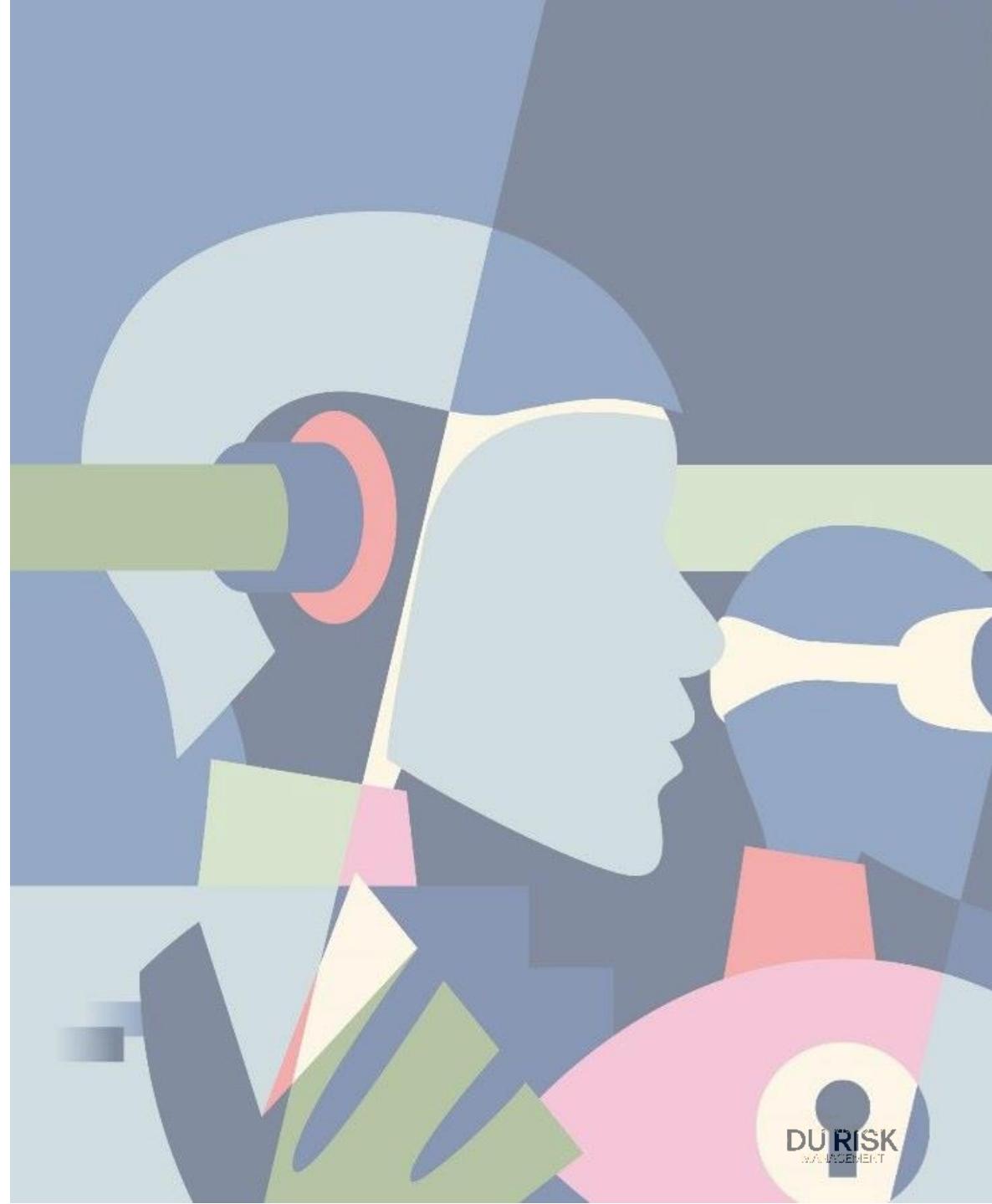
→ Des modes de communication différenciés et complémentaires

- Approche risk management selon une vision globale (cartographie ERM), avec des spécificités pour des besoins spécifiques, notamment prévention des risques, préparation et gestion de crises
- Inspiration de la vision dans l'aide à prise de décision :
 - Plan stratégique du Groupe, incluant les notions ESG/RSE (y compris transition climatique) : fort impact pour Bel notamment pour les impacts eaux, énergie, GES et packaging
 - Business Plans du Groupe, incluant les impacts notamment eaux, GES, etc.
- Communication aux parties prenantes externes (administrateurs externes, ONGs, partenariats dont WWF, investisseurs, citoyens, etc.)

→ Perspectives et conclusions

- Pérennité du modèle d'affaires et modes de financement (intégration aux plans long terme)
- Bonnes pratiques (e.g. Groupe Bel) : plan de financement jusqu'à 2035 intégré aux budgets avec investissement moyen et long terme, avec trajectoire et Capex par projet, notamment pour alimenter le plan eau ou le plan sobriété énergie

Echanges & débats



Take away

- 
- Cartographie des risques climatiques ... **au pluriel**
 - **Adaptation** :
 - Intégration de la **chaîne de valeur**
 - **Accès aux données** pour choisir les actifs stratégiques, analyser les bons scénarios, et orienter les investissements
 - ⇒ **Atelier C1 du parcours climat**
 - **Articulation ERM et CSRD** ⇒ **Atelier B1 du parcours climat**
 - **Tous les acteurs autour de la table** (ERM, Stratégie, RSE, Finance, Assurances, Métiers opérationnels...)

A1 - AVANT DE PARTIR, FLASCHEZ CE QR CODE POUR REMPLIR L'EVALUATION !

Ce QR code vous conduit sur un lien Survey Monkey pour répondre à 2 questions



Vous aurez accès à la présentation la semaine prochaine, après avoir rempli l'évaluation générale du congrès.

Bonnes 31^{èmes} Rencontres !