

Risques hydriques : comment garder la tête hors de l'eau

Construire des stratégies d'investissement plus respectueuses de l'eau



Astrid Pierard
ESG Analyst



Alix Chosson
Lead ESG Analyst –
Environmental Research
& Investments

Dans un monde confronté à un afflux croissant de problèmes liés à l'eau, il est plus que jamais essentiel de faire de l'eau un impératif stratégique pour les entreprises.

Ces dernières années, la disponibilité de l'eau est apparue comme un défi de plus en plus pressant pour nos sociétés, les précipitations extrêmes, tout comme les sécheresses météorologiques, devenant de plus en plus longues, fréquentes et

intenses. Près de la moitié de la population mondiale est confrontée à une grave pénurie d'eau pendant au moins une partie de l'année, notent les Nations unies¹.

Dans ce contexte, il est impératif que les entreprises évaluent avec précision les défis opérationnels et stratégiques croissants posés par la rareté de l'eau et la détérioration de sa qualité. Les entreprises doivent comprendre l'impact que ces questions

¹ - Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau (2024), <https://www.unwater.org/publications/un-world-water-development-report-2024>

peuvent avoir sur leurs activités commerciales, et s'adapter à un paysage en évolution. Cela étant, exploiter la puissance de l'eau n'est pas seulement une nécessité, mais également une opportunité de se projeter vers un avenir durable et prospère.

Les répercussions peuvent également être importantes pour les investisseurs et leurs portefeuilles. Évaluer l'exposition des entreprises aux risques liés à l'eau, et leur gestion de ces risques, est devenu essentiel à la fois pour évaluer les risques de durabilité, atténuer les impacts négatifs sur les écosystèmes et identifier les potentielles opportunités d'investissement.

Contrairement à d'autres défis environnementaux comme le changement climatique, l'eau est une

problématique locale qui, pour être correctement comprise et gérée, nécessite des données locales au niveau des actifs (i.e. des implantations) des entreprises. Cela soulève évidemment des problématiques liées à la disponibilité et à la qualité des données – et souligne d'une part la nécessité pour les investisseurs de disposer de modèles géographiques sophistiqués, et d'autre part l'urgence d'améliorer les *disclosures* des entreprises sur ce sujet complexe.

En faisant de l'eau une priorité stratégique et un thème d'investissement, entreprises et investisseurs peuvent se positionner à la pointe du développement durable, et améliorer sur le long terme la résilience des entreprises et des portefeuilles d'investissement.

1. L'eau : une priorité stratégique pour l'entreprise et un risque d'investissement majeur.

Dans de nombreux secteurs, l'eau est une ressource vitale pour les entreprises. En 2022, 69 % des entreprises cotées en bourse déclarant au Carbon Disclosure Project (CDP) ont déclaré être exposées à des risques hydriques susceptibles d'impacter de manière substantielle leurs activités².

Cependant, seul un tiers d'entre elles réalisaient des évaluations de leur exposition aux risques hydriques. 39 % ne le faisaient pas, mais prévoient de le faire dans les deux ans³.

Dans le contexte de crise hydrique sans précédent à laquelle nous sommes actuellement confrontés, il est impératif d'opérer une transition vers des *business models* plus résilients en matière d'eau. Les Nations unies prévoient un déficit mondial d'eau de 40 % d'ici à 2030 si nous ne modifions pas nos modes de consommation et de production⁴.

Au début de l'année 2024, le Centre commun de recherche de la Commission européenne⁵ a publié une étude sur les conséquences des sécheresses

2 - Source : CDP

3 - Source : Rapport CDP Europe, mars 2024, https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/007/624/original/CDP_Europe_Report_2024_.pdf?1713465804

4 - Source : Forum économique mondial, <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/global-freshwater-demand-will-exceed-supply-40-by-2030-experts-warn/>

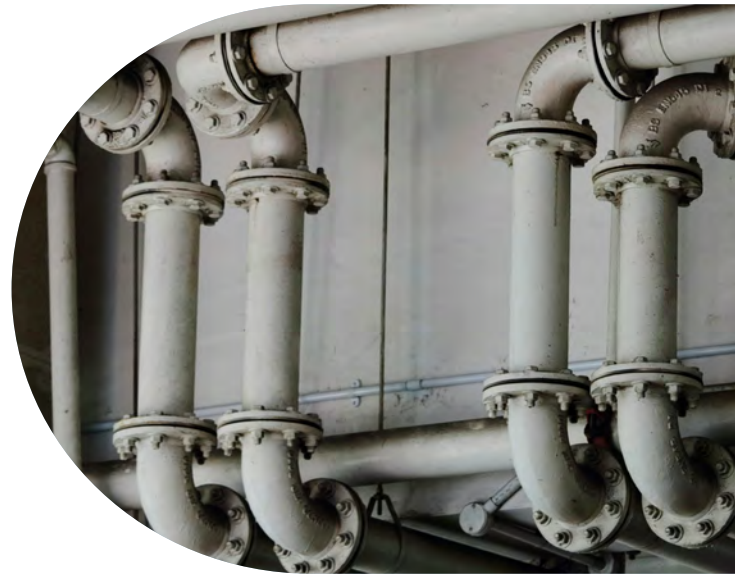
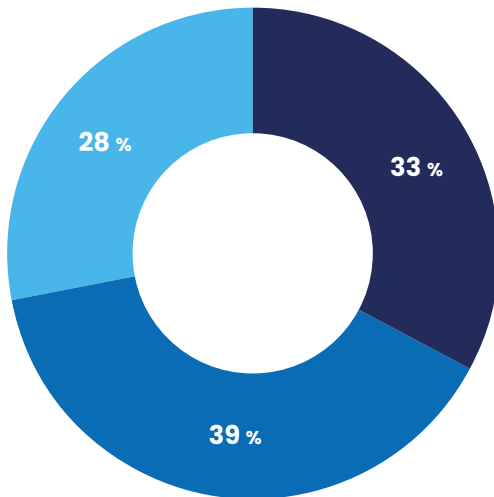


Figure 1:

% d'entreprises estimant leur exposition aux risques hydriques



■ Oui	33 %
■ Non, mais nous prévoyons de le faire dans les deux ans à venir	39 %
■ Non et nous ne prévoyons pas de le faire dans les deux prochaines années	28 %

Source : CDP (2024)

persistantes dans la région méditerranéenne. Des restrictions de l'utilisation de l'eau ont été annoncées ou sont déjà en vigueur en Espagne, au Portugal, en France et au Maroc. L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que chaque année, environ deux tiers de la population mondiale souffrent d'une grave pénurie d'eau pendant au moins un mois⁶.

On voit déjà se matérialiser les impacts opérationnels et financiers des risques hydriques. Des entreprises internationales dans des secteurs clés subissent déjà des pertes de plusieurs milliards à cause de la crise mondiale de l'eau. Une étude du CDP datant de 2022 a montré que l'équivalent de 15,5 milliards de dollars avaient déjà été bloqués

ou étaient à risque en raison de l'épuisement et de la contamination des réserves d'eau⁷.

Par conséquent, **les entreprises doivent considérer et gérer l'eau comme un risque stratégique et opérationnel à long terme**. La capacité de résilience par rapport aux variations dans la disponibilité de l'eau doit faire partie des objectifs prioritaires des entreprises dans leur planification stratégique et leur allocation de capitaux. Anticiper ces évolutions permettra de générer des opportunités – quatre fois plus, selon le CDP, pour les entreprises qui intègrent l'eau dans leur planification commerciale et financière à long terme⁸.

5 - Source : Commission européenne. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/prolonged-drought-and-record-temperatures-have-critical-impact-mediterranean-2024-02-20_en

6 - Source : Agence internationale de l'énergie Mars 2023 - Les énergies propres peuvent contribuer à atténuer la crise de l'eau, <https://www.iea.org/commentaries/clean-energy-can-help-to-ease-the-water-crisis>

7 - Source : CDP - <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/high-and-dry-how-water-issues-are-stranding-assets>

8 - Source : CDP mars 2023, https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/925/original/CDP_Water_Global_Report_2022_Web.pdf?1679328280

Les producteurs d'électricité en eaux troubles?

Certains secteurs sont plus concernés que d'autres par les problématiques de disponibilité de l'eau. Les services publics sont probablement parmi les plus à risque ; les producteurs d'électricité dépendent fortement des ressources en eau. Plusieurs formes de production d'énergie sont particulièrement menacées par les pénuries d'eau structurelles ou saisonnières:

- **L'énergie hydroélectrique** : L'hydroélectricité occupe une position critique dans le mix énergétique mondial, puisqu'elle représente 15 % de la production mondiale en 2021⁹ et qu'elle est actuellement l'un des seuls moyens de stocker l'énergie à grande échelle. Les centrales hydroélectriques sont particulièrement sensibles à l'évolution des régimes de précipitations et à la réduction de la disponibilité de l'eau. D'un côté les sécheresses peuvent limiter la capacité de production d'électricité en réduisant les niveaux d'eau, de l'autre des précipitations et un ruissellement excessifs peuvent entraîner des inondations et endommager les infrastructures. En 2023, les conditions météorologiques, et en particulier les sécheresses, les précipitations inférieures à la moyenne et la fonte précoce des neiges, ont eu un impact sur la production d'électricité - la production mondiale d'hydroélectricité a baissé de plus de 2 % par rapport à 2022¹⁰.
- **Les centrales thermiques à base de combustibles fossiles** ont besoin d'eau douce en permanence pour leur refroidissement. Elles représentaient environ 40 % du total des prélèvements d'eau douce pour la production d'énergie en 2021¹¹. Par conséquent, la disponibilité

limitée de l'eau et les variations saisonnières croissantes représentent des risques opérationnels très critiques pour la capacité de production d'électricité. En d'autres termes, sans un accès suffisant à l'eau douce, les turbines thermiques ne peuvent pas fonctionner (de façon sécurisée).

- **Les centrales nucléaires** nécessitent également de très grandes quantités d'eau à des fins de refroidissement. Les systèmes de refroidissement des centrales nucléaires jouent un rôle essentiel dans le maintien de températures de fonctionnement sûres. L'eau utilisée pour le refroidissement est généralement puisée dans des plans d'eau proches, tels que les rivières, les lacs ou, plus rarement, les océans, puis renvoyée à la source à une température plus élevée. Cette dépendance à l'égard de l'eau représente un risque sérieux, comme l'illustrent les baisses de production record en 2022 chez l'opérateur français EDF, dues en partie à de graves sécheresses qui ont réduit la quantité d'eau de surface disponible pour le refroidissement. En France, le refroidissement des réacteurs nucléaires représente environ un tiers de la consommation totale d'eau, derrière l'agriculture (45 %), mais devant l'eau potable (21 %) et les usages industriels (4 %)¹². Compte tenu des problèmes opérationnels importants que peut engendrer l'évolution de la disponibilité de l'eau, il est essentiel, pour assurer la viabilité à long terme des centrales nucléaires, de prendre en compte la disponibilité et la qualité de l'eau dans la planification, la construction et l'exploitation des sites.

9 - Agence internationale de l'énergie - AIE, Perspectives énergétiques mondiales 2022

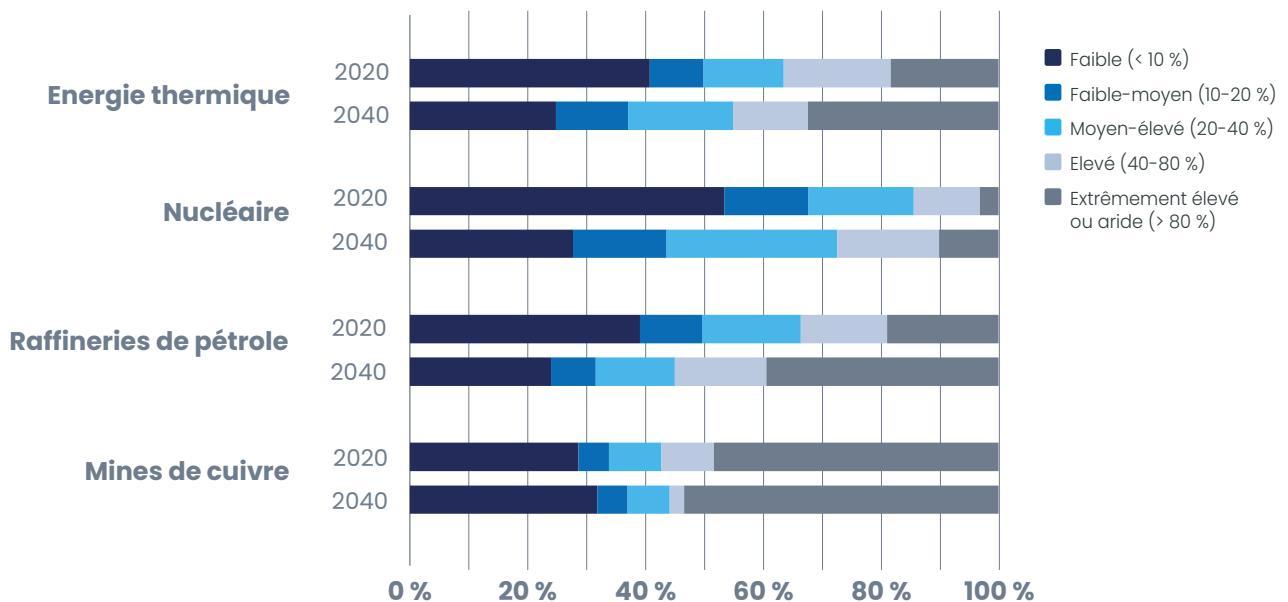
10 - Source : AIE, Électricité 2024

11 - Source : AIE, Perspectives énergétiques mondiales 2022

12 - Source : Ministère français de la transition écologique (2022), L'eau en France : ressource et utilisation - Synthèse des connaissances en 2021

Figure 2 :

Capacité de production par niveau de stress hydrique



Source : AIE, analyse basée sur WRI Aqueduct 3.0, 2019, et S&P Global, 2021.

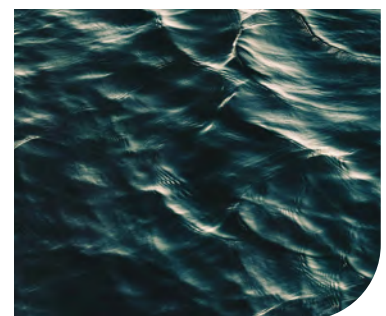
La part des infrastructures d’approvisionnement en énergie dans les régions soumises à un stress hydrique élevé devrait augmenter au cours des prochaines années, comme l’illustre le graphique ci-après. **Environ un tiers des centrales thermiques et des capacités de raffinage mondiales sont situées dans des régions soumises à un stress hydrique élevé.** L’AIE prévoit une augmentation de

45 % et 55 % respectivement d’ici 2040. La situation est encore plus critique pour certaines activités en amont de la chaîne de valeur de l’électricité, comme l’extraction du cuivre, avec déjà plus de la moitié des activités situées dans des conditions de stress hydrique extrêmement élevé – ce qui pose un risque opérationnel et stratégique important pour ce métal indispensable dans l’électrification¹³.



C’est lorsque le puits est à sec que nous connaissons la valeur de l’eau.

– Benjamin Franklin



13 – Source : AIE, analyse basée sur WRI Aqueduct 3.0, 2019, et S&P Global, 2021.

2. Analyse des risques hydriques : un point complexe mais crucial pour les entreprises et les investisseurs.

Les risques hydriques sont devenus un sujet important pour les entreprises et les investisseurs ; il est donc essentiel que les uns comme les autres les évaluent correctement.

- Les investisseurs doivent comprendre l'exposition des entreprises aux risques hydriques et l'impact potentiel de ces risques sur la valeur de leurs investissements.
- Les entreprises doivent évaluer leurs risques hydriques et élaborer des stratégies appropriées pour y faire face, ce qui inclut la mise en place d'une supervision au plus haut niveau.

Ces stratégies devraient intégrer une évaluation approfondie des risques, une analyse complète de l'empreinte hydrique (évaluation des impacts et dépendances liés à l'eau), ainsi que la fixation

d'objectifs contextuels et la réalisation de reportings.

L'évaluation des risques hydriques reste très complexe notamment en raison d'un manque de données ; peu nombreuses sont les entreprises ayant adopté une stratégie de gestion de l'eau et publiant des informations à ce sujet. Pour nous, par *disclosures* de qualité nous entendons des informations précises sur la localisation des sources d'approvisionnement en eau, la consommation d'eau, l'évaluation contextuelle des risques hydriques, les risques potentiels liés à la concurrence pour l'accès à l'eau. Sans ce niveau d'information, il peut s'avérer très difficile d'intégrer les risques hydriques dans les décisions d'investissement, au-delà des cas avérés de mauvaise gestion et de controverses.

Disclosures : le verre à moitié plein

La divulgation d'informations sur l'eau par les entreprises dans le cadre du CDP a augmenté de 85 % sur cinq ans à fin 2022¹⁴, et de 23 % supplémentaires en 2023¹⁵ ; nous notons néanmoins qu'il reste une marge de progrès. Même parmi les

entreprises qui publient des informations via le CDP, **très peu ont adopté une approche contextuelle de la gestion de l'eau, avec l'identification de « hotspots » hydriques et la publication d'informations sur ces sites. De nombreuses**

14 - Source : CDP Rapport mondial sur l'eau 2022 ; <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-water-report-2022>

15 - Source : Rapport mondial sur l'eau 2023 du CDP ; https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/007/620/original/CDP_Water_Global_Report_2023_.pdf?1711030114

entreprises limitent leur approche à des principes généraux et à des objectifs au niveau du groupe.

Pour remédier à cette situation, **diverses initiatives réglementaires favorisent une divulgation plus large et plus homogène.** Alors que la directive européenne sur les rapports de durabilité des entreprises (CSRD) exige des grandes entreprises cotées en bourse qu'elles rendent compte d'une série de données ESG, dont l'utilisation de l'eau et la perte de biodiversité, le règlement sur la divulgation en matière de finance durable (SFDR) introduit une obligation de *reporting* pour les acteurs des marchés financiers. Nous constatons néanmoins qu'il existe une marge d'amélioration importante.

D'un point de vue pratique, certaines initiatives internationalement reconnues fournissent des cadres de reporting, des lignes directrices et des recommandations qui aident les investisseurs à évaluer l'exposition des entreprises aux risques hydriques et leur stratégie de gestion de l'eau. Parmi

les exemples, citons le Questionnaire sur la Sécurité de l'Eau du CDP, la Taskforce for Nature-Related Financial Disclosure (TNFD), les lignes directrices pour l'eau douce du Science-Based Targets Network, publiées en mai 2023, et le cadre proposé par le Climate Disclosure Standards Board (CDSB).

Les orientations de la TNFD et du CDSB concernant la divulgation d'informations relatives à l'eau constituent des pas importants dans la bonne direction, en exigeant que les *reportings* hydriques soient contextualisés et locaux et incluent, pour les « hotspots », des données au niveau des actifs des entreprises. Ce sont des points essentiels pour que les entreprises et les investisseurs puissent développer des approches adéquates d'évaluation et de gestion des risques hydriques. Il est important de noter que les investisseurs ont un rôle majeur à jouer par l'engagement actionnarial auprès des entreprises, pour les inciter à plus de transparence et à l'amélioration de la qualité des données.

3. Un cadre d'analyse sophistiqué.

Disposer de données complètes et précises est essentiel pour prendre des décisions d'investissement éclairées intégrant les risques et identifiant les opportunités d'investissement. Compte tenu du manque de données pertinentes sur l'eau, une solution consiste pour les investisseurs à développer leur propre cadre d'analyse ou à travailler avec des gestionnaires d'actifs qui ont mis au point de telles approches.

Chez Candriam, nous avons développé un cadre d'analyse propriétaire. Il est basé sur le cadre du CDSB, s'appuie sur les données de notre modèle

interne d'évaluation de la biodiversité, et utilise l'outil « Water Risk Filter » du WWF pour identifier et évaluer les risques hydriques au niveau global.

Ce modèle repose sur une double évaluation : l'exposition spécifique de chaque entreprise aux risques hydriques, et la mise en place par l'entreprise d'une stratégie et d'une gestion adéquates pour faire face aux risques hydriques.

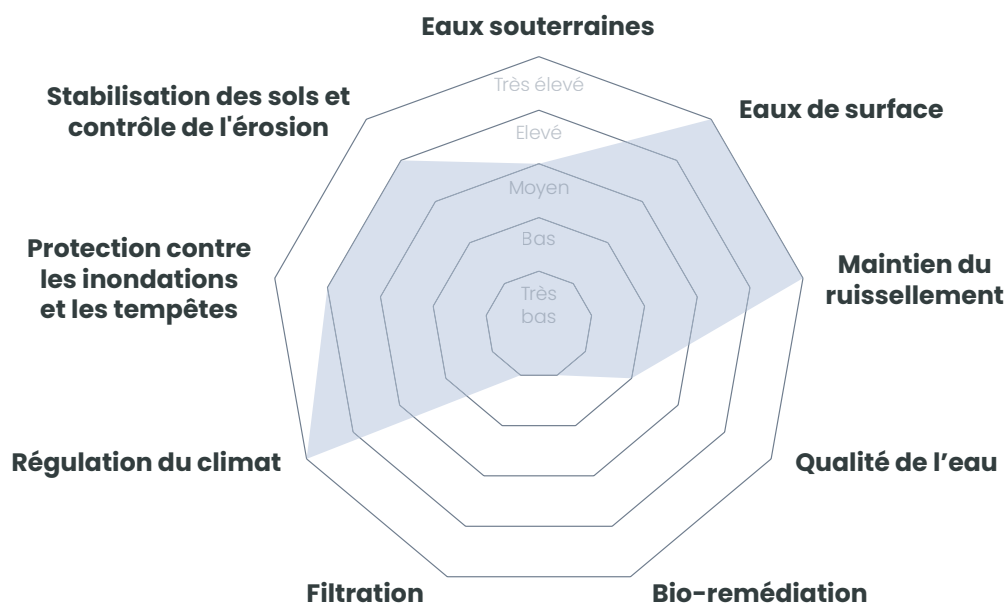
Évaluation de l'exposition aux risques hydriques

L'eau étant une problématique locale, l'exposition au risque hydrique dépendra à la fois des activités de l'entreprise et de l'endroit où elles sont exercées.

Nous évaluons l'exposition au risque hydrique dans le cadre de notre modèle interne sur la biodiversité. Ce modèle commence identifier les impacts et dépendances liés aux activités de l'entreprise. Pour l'eau, l'analyse se concentre sur cinq dépendances principales : la qualité de l'eau, le maintien du ruissellement, les eaux de surface, les eaux souterraines et la filtration. Cette évaluation repose sur la base de données ENCORE.

Figure 3 :

Analyse des dépendances hydriques d'une entreprise de services publics

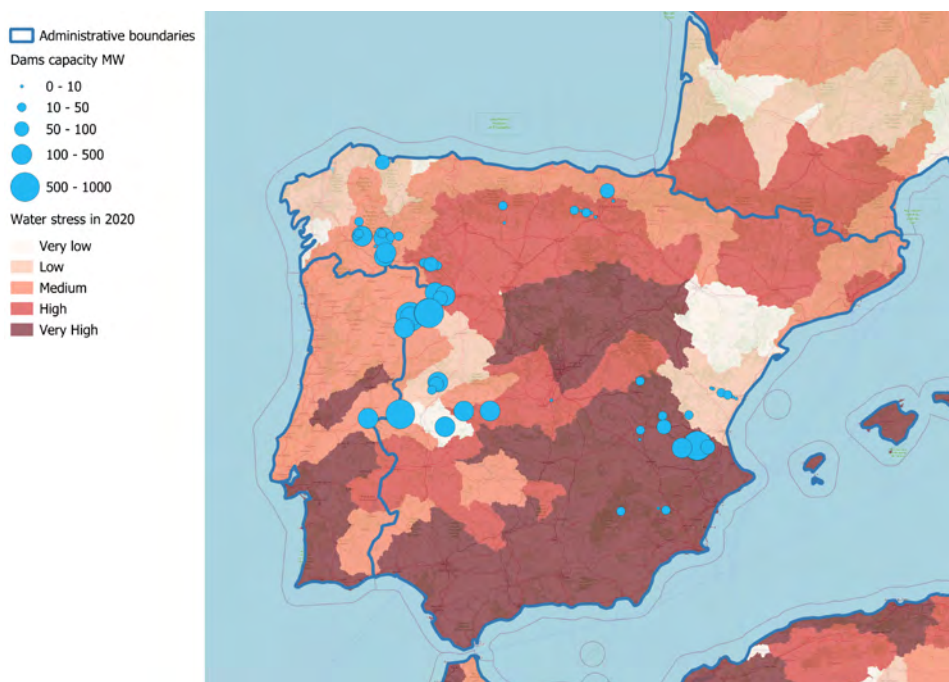


Source : Candriam

Nous ajoutons ensuite un filtre géographique à cette évaluation initiale, car les risques hydriques sont par nature locaux. À l'aide d'une analyse au niveau des actifs des entreprises, nous identifions les sites d'exploitation de l'entreprise qui sont situés dans des zones à haut risque hydrique, en utilisant l'outil Water Risk du WWF.

Figure 4 :

Analyse du niveau de stress hydrique des sites d'exploitation d'une entreprise



Source : Candriam, outil WWF Water Risk

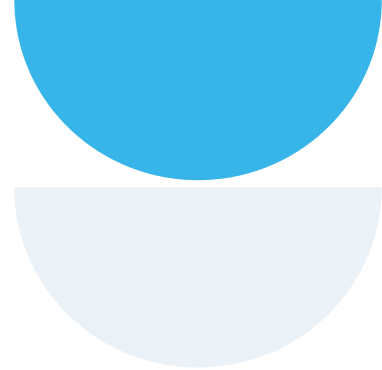
Cette évaluation est menée pour chaque actif de l'entreprise, et permet d'identifier les sites à risque et le type de risques auxquels ces actifs opérationnels sont confrontés, non seulement aujourd'hui, mais aussi avec des projections sur l'évolution des risques hydriques à horizon 2030 et 2040.

Cette évaluation au niveau des sites est ensuite agrégée au niveau de l'entreprise, en fonction de l'importance stratégique de chaque site et du niveau de risque, pour aboutir à un **score d'exposition aux risques hydriques, à l'échelle de l'entreprise**, allant de "limité" à "très élevé".

Évaluation de la stratégie des entreprises et de leur gestion de l'eau

Notre évaluation de la gestion de l'eau par les entreprises s'articule autour de quatre aspects, conformément aux orientations du CDSB et du TNFD :

1. Gouvernance et *disclosures*
2. Stratégie et objectifs en matière d'eau
3. Évaluation et gestion des risques
4. Performance



L'évaluation s'articule ensuite autour d'une série de critères dont chacun est pondéré en fonction de son importance.

Gouvernance et divulgation	
Supervision	L'entreprise a-t-elle mis en place une structure de gouvernance appropriée, assortie d'un engagement clair de la direction générale ?
Informations	L'entreprise a-t-elle mis en place des canaux de communication et de reporting clairs entre les équipes de direction et les opérationnels ?
Incitations	La direction et les responsables opérationnels sont-ils rémunérés selon leur gestion de l'eau ?
Divulgation	L'entreprise fournit-elle un niveau d'information adéquat, y compris des informations locales et contextualisées ?

Stratégie et objectifs en matière d'eau	
Impact et dépendances	L'entreprise a-t-elle identifié les impacts et dépendances pertinents en matière d'eau ?
Stratégie	L'entreprise a-t-elle mis en place une stratégie pertinente en matière d'eau et communiqué à ce sujet ?
Objectifs	L'entreprise a-t-elle fixé des objectifs contextualisés pertinents en matière d'eau, au moins pour ses activités présentant des risques hydriques élevés ?
Ressources	L'entreprise a-t-elle alloué des ressources suffisantes ?
Justification	L'entreprise fournit-elle des informations suffisantes sur le périmètre, les choix méthodologiques et les limites potentielles de sa stratégie en matière d'eau ?

Évaluation et gestion des risques	
Évaluation des risques	L'eau a-t-elle été identifiée comme un risque et intégrée dans les systèmes adéquats de gestion des risques ?
Quantification	L'entreprise a-t-elle évalué et quantifié les risques hydriques, y compris au moyen de scénarii prospectifs pertinents ?
Gestion	L'entreprise a-t-elle mis en place un système de gestion de l'eau adapté, comprenant tous les niveaux de gestion concernés ?

Performances	
Progrès	L'entreprise réalise-t-elle les progrès nécessaires pour atteindre ses objectifs ?
Explication	L'entreprise fournit-elle des informations pour expliquer ses performances ?
Controverses	L'entreprise a-t-elle été confrontée à des controverses liées à l'eau ?

Source : Candriam

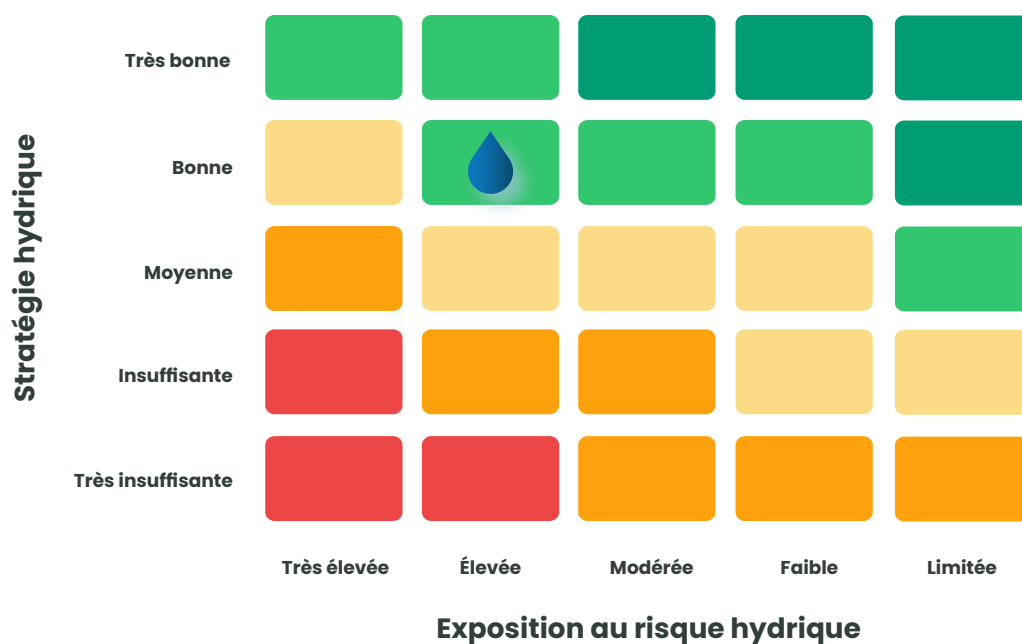
Les entreprises sont évaluées et notées sur la base de ce cadre, et obtiennent une note de 0 à 100 qui se traduit par une évaluation **de leur stratégie en matière d'eau** allant de "Très insuffisante" à "Très bonne".

La matrice du risque hydrique de Candriam

En combinant ces deux dimensions (exposition aux risques et stratégie/ gestion de l'eau), nous pouvons positionner chaque entreprise dans notre **matrice du risque hydrique**.

Figure 5 :

La matrice du risque hydrique, un outil développé en interne qui synthétise l'évaluation de l'exposition d'une entreprise aux risques hydriques et de sa stratégie dans ce domaine



Source : Candriam

Cette matrice sert à la fois à évaluer les risques physiques et de transition liés à l'eau, et à orienter nos efforts d'engagement avec les entreprises.

Conclusion : Vers des stratégies respectueuses de l'eau.

La rareté de l'eau, la variabilité dans sa disponibilité et les autres risques liés à l'eau impactent non seulement les activités des entreprises mais également leurs résultats financiers – la valeur des portefeuilles des investisseurs peut donc être affectée. Les investisseurs qui cherchent à éviter de telles répercussions négatives doivent intégrer les risques hydriques dans leur analyse ESG globale afin de construire des portefeuilles « *waterproof* » ou autrement dit résistants à l'eau.

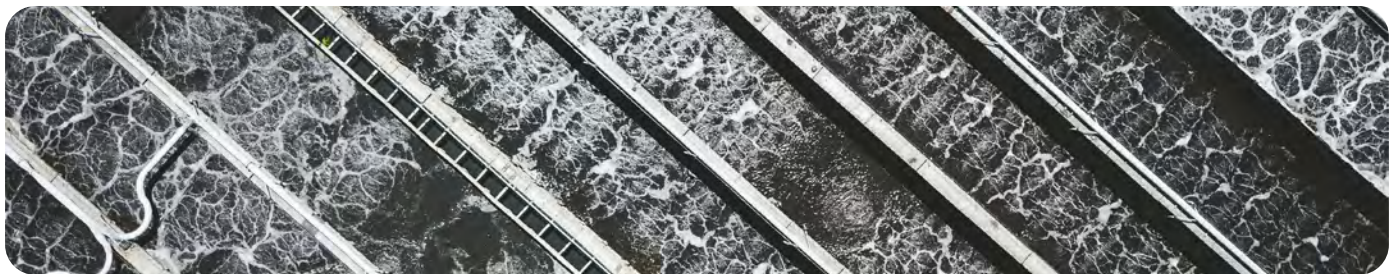
Cependant, il est extrêmement complexe d'identifier et d'intégrer les risques physiques et de transition liés à l'eau. Cela nécessite des modèles sophistiqués basés sur des évaluations contextualisées au niveau des actifs des entreprises, ainsi qu'un volume de données conséquent – données sur lesquelles les entreprises communiquent encore peu.

Les investisseurs ne seront pas en mesure d'intégrer l'eau dans leurs décisions d'investissement sans une amélioration significative du *reporting* des entreprises dans ce domaine. La réglementation et l'engagement

actionnarial sont ici des leviers majeurs que les investisseurs conscients des risques hydriques doivent largement promouvoir.

Sans attendre des données "parfaites", les évaluations en matière d'eau doivent évoluer au-delà de la simple comparaison d'agrégats chiffrés sur l'intensité de l'utilisation de l'eau, qui offrent peu de renseignements sur les risques, et adopter une approche plus contextualisée, plus approfondie et davantage tournée vers l'avenir. Cela vaut pour les entreprises comme pour les investisseurs.

Le chemin vers des *business models* et des stratégies d'investissement respectueuses de l'eau n'est pas un long fleuve tranquille, et le temps presse. Mais c'est de la complexité que naissent les opportunités à la fois commerciales et en matière d'investissements. N'attendons pas que nos puits soient à sec pour renforcer notre résilience dans le domaine de l'eau. C'est alors que nous découvrirons la véritable valeur et le coût réel de l'eau. Tous les deux sont infinis.



Ce document est fourni à titre d'information et à des fins éducatives uniquement et peut contenir des opinions de Candriam et des informations propriétaires. Il ne constitue pas une offre d'achat ou de vente d'instruments financiers, ni un conseil en investissement et ne confirme aucune transaction, sauf convention contraire expresse. Bien que Candriam sélectionne soigneusement les données et les sources utilisées, des erreurs ou omissions ne peuvent être exclues a priori. Candriam ne peut être tenue responsable de dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de ce document. Les droits de propriété intellectuelle de Candriam doivent être respectés à tout moment et le contenu de ce document ne peut être reproduit sans accord écrit préalable.