

Un moyen plus intelligent de gérer la résilience dans un monde volatil

Analyse du marché de la production d'électricité Résumé

Novembre 2023





Première partie : Assurer la résilience dans un monde volatil

Que vient-il de se passer ? Nos quatre principaux défis pour 2023 ont été revus

- Les défis signalés en 2022 – conflit Russie-Ukraine; inflation mondiale; transition énergétique; changement climatique – sont toujours présents, mais avec des développements positifs en 2023:
 - Assouplissement des marchés de gros du gaz et restructuration des approvisionnements en gaz hors de Russie
 - Signes d'assouplissement de l'inflation mondiale alors que les économies répondent à des taux d'intérêt plus élevés
 - Stimulation croissante derrière la transition énergétique et réponse plus favorable aux besoins de transfert des risques du secteur
- Du côté moins positif:
 - Le potentiel de récession mondiale pourrait créer une incertitude supplémentaire pour les générateurs et les marchés si la demande industrielle diminue
 - Les réseaux de transmission électriques sont soumis à une pression due à une dépendance accrue à l'alimentation intermittente, car les centrales à charbon remises en service sont désactivées et la sortie au gaz est nécessaire pour équilibrer le système

- Des niveaux élevés de catastrophes naturelles entraînent des pertes majeures sur les continents, avec l'incertitude d'El Niño (ENSO).
- Dans la mise à jour Swiss Re des sinistres de catastrophe naturelle mondiaux assurés pour le premier semestre 2023¹, les sinistres sont passés de 48 milliards USD en 2022 à 50 milliards USD, le deuxième plus élevé depuis 2011. La tendance de croissance annuelle moyenne pour les sinistres de catastrophe naturelle assurés est de 5 à 7%.
- Le secteur de l'énergie traverse des eaux de plus en plus difficiles et inexplorées à une échelle mondiale sans précédent. Le secteur devra faire appel aux connaissances et aux compétences de ses courtiers et partenaires d'assurance pour s'assurer que les entreprises disposent des bonnes stratégies.

La polycrise et le trilemme énergétique : le paysage du risque géopolitique en 2023

- Le terme « polycrise » désigne les « crises entrelacées et qui se chevauchent » auxquelles est confrontée l'humanité – les défis environnementaux ; une crise du coût de la vie ; la perturbation de la chaîne d'approvisionnement et les tensions géopolitiques. Le concept Energy Trilemma résume la tension entre la sécurité, l'accessibilité et la durabilité dans le secteur de l'énergie.

¹ <https://www.swissre.com/press-release/Severe-thunderstorms-account-for-up-to-70-of-all-insured-natural-catastrophe-losses-in-first-half-of-2023-Swiss-Re-Institute-estimates/cea79f3c-6486-41a8-9c6e-09df260efe30>

Au-delà du conflit Russie-Ukraine

- Des impacts étendus du conflit sont observés dans les flux commerciaux et d'investissement et les saisies d'actifs, avec des impacts sur la disponibilité et les coûts de l'énergie. Plutôt que d'entraver la transition énergétique, le directeur de l' AIE est optimiste quant au conflit entre la Russie et l'Ukraine qui l'a accéléré². L'investissement européen a diminué, éclipsé par l'investissement en Chine³, mais cette crise géopolitique pourrait stimuler l'investissement.
- Est-ce que nous passons d'une dépendance excessive au pétrole et au gaz, et à la Russie, à une dépendance plus importante aux énergies renouvelables, et à la Chine ? Un passage de l'approvisionnement en énergie externe à l'approvisionnement en énergie interne favorise l'autosuffisance énergétique et réduit les conflits, mais les éléments et technologies des terres rares essentiels à la transition énergétique sont contrôlés par quelques pays.

Conseils pour les gestionnaires des risques

- Bien que dans un état de permacrise, il est essentiel de distinguer les données utiles du bruit. Investir dans la numérisation de l'horizon et des scénarios peut fournir une « température de risque » utile. De nombreux risques entraînés par les tensions géopolitiques peuvent être assurés, de la gestion de crise à la violence politique et à la guerre. L'assurance n'est qu'une des stratégies d'atténuation des risques disponibles.

Optimiser le risque : stratégies pour une récession imminente

- L'approche WTW permet aux gestionnaires d'assurance de comprendre les principaux facteurs de risque, leur atténuation et comment équilibrer la protection contre les pertes à un coût abordable. En combinant les données d'une société d'électricité avec les données de l'industrie et la connaissance des marchés de transfert des risques et des analyses modernes, nous développons une compréhension approfondie des expositions aux risques dans différents scénarios économiques.

- L'approche Connected Risk Intelligence de WTW souligne l'impact des différentes stratégies d'assurance sur le budget de coût et l'appétit pour le risque d'une entreprise, en montrant l'efficacité du programme d'assurance actuel et en comparant les structures alternatives. Cela aide les gestionnaires d'assurance à :
 - comprendre leurs risques actuels et leurs scénarios futurs
 - expliquer clairement les avantages de l'assurance à la direction générale
 - mettre en évidence les différences entre les programmes d'assurance
 - fournir une piste d'audit claire de la prise de décision



² <https://edition.cnn.com/2022/10/27/energy/iea-global-outlook-report-2022-climate/index.html#:~:text=In%20its%20annual%20World%20Energy%20Outlook%20report%2C%20published,the%20decade%20E2%80%94%20up%2050%25%20from%20today%20E2%80%99s%20spending.>

³ <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-top-10-countries-by-energy-transition-investment/>

Risque de sécheresse et d'approvisionnement en eau : vulnérabilité négligée

- L'eau est un élément essentiel de la production d'énergie. Dans les centrales thermoélectriques, la vapeur transforme les générateurs de turbine et l'eau est utilisée pour condenser la vapeur en eau. L'eau est également nécessaire pour la lutte contre les incendies et, dans les centrales au charbon, pour faire fonctionner les épurateurs de gaz d'échappement. Le manque d'eau ou une quantité excessive d'eau présente des risques pour la production hydroélectrique.
- Bien que les centrales électriques au charbon puissent recycler l'eau pour la réutiliser et en ont fait beaucoup pour préserver l'approvisionnement, toute sécheresse prolongée peut amener les centrales à rivaliser avec les besoins en eau potable et peut mettre en danger la production d'électricité. La production d'électricité représente environ 40% du total des prélèvements d'eau aux États-Unis, dont la plupart sont utilisés pour les besoins de refroidissement de l'usine⁴. L'eau évaporée des tours de refroidissement est perdue dans l'atmosphère et doit être remplacée par de grandes quantités d'eau de refroidissement. Le taux de perte d'eau par évaporation est estimé à environ 800 gallons par MWh, ce qui équivaut à 400 000 gallons par heure pour une usine de 500 MW.⁵
- Alors que les effets du changement climatique s'aggravent, les centrales électriques des zones touchées par la sécheresse doivent prendre des mesures pour remédier à un manque potentiel d'eau d'appoint et renforcer la résilience.
 - Mener une analyse de vulnérabilité à la sécheresse pour identifier les risques à atténuer
 - Améliorer les efforts de conservation de l'eau
 - Effectuer une analyse des performances thermiques des tours de refroidissement pour garantir un fonctionnement efficace
 - Envisager des projets d'investissement pour convertir en un système de refroidissement hybride à l'aide d'une tour de refroidissement fermée sèche avec le système de recirculation humide
 - Se préparer aux restrictions d'utilisation de l'eau – s'assurer que l'équipement peut fonctionner en toute sécurité à des charges réduites.

Le processus de prolongation de la durée de vie : considérations pour les compagnies d'électricité

- Le climat économique difficile rend les investissements futurs dans la production d'électricité conventionnelle extrêmement incertains, entraînant un ralentissement général des nouvelles constructions. Cependant, le besoin en énergie électrique et l'accent mis sur la sécurité énergétique augmentent, ce qui exerce une pression sur les opérateurs pour prolonger la durée de vie des actifs vieillissants.

⁴ <https://www.vox.com/23292669/drought-2022-power-energy-grid-lake-mead-climate-heat-hoover-dam>

⁵ <https://www.powermag.com/how-thermal-power-plants-can-save-80-of-their-water/>

- L'extension de la durée de vie introduit des risques potentiels, dont les opérateurs et la communauté des assurances ont besoin pour comprendre, évaluer et atténuer pleinement. Les assureurs prêtent une attention particulière et pénalisent les programmes qui n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière à ce processus.
- Les budgets d'investissement soutenant les programmes d'extension de la durée de vie comprennent les dépenses d'investissement (Capex) pour remplacer ou mettre à niveau l'équipement, et les dépenses d'exploitation futures estimées (Opex), pour couvrir les dépenses de maintenance et les pièces de rechange pour la période d'extension. Les opérateurs cherchent à maximiser la période d'extension tout en minimisant (ou en optimisant) leur investissement total, dans le respect des paramètres de santé et de sécurité, et des bonnes pratiques de l'industrie.
- Des analyses indépendantes des processus robustes d'extension de la durée de vie par des ingénieurs qualifiés doivent être entreprises pour s'assurer que les actifs fonctionnent en toute sécurité et sont « aptes au service ». Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des pertes plus importantes pour les opérateurs et les assureurs.

Actifs mis à l'arrêt

- L'analyse des projets d'extension de durée de vie pour les actifs mis à l'arrêt doit être plus détaillée, car certaines méthodes de mise à l'arrêt sont plus efficaces pour préserver l'état des actifs que d'autres. Les prolongations de vie sur les actifs mis à l'arrêt sont potentiellement plus risquées que sur les actifs en exploitation.



Le marché de la cyber assurance : pouvoir au client

- Avec les réductions de prix, l'innovation dans la couverture et la capacité à « demander plus », les clients doivent travailler avec leur courtier pour s'associer avec des assureurs avant-gardistes afin de transférer les risques et soutenir les plans de croissance. 2023 a vu une position beaucoup améliorée pour la cyber assurance et cette tendance devrait se poursuivre jusqu'à la fin de l'année au moins.
- Les risques liés aux demandes financières, à l'augmentation des ransomwares et à l'environnement géopolitique sont présents mais moins aigus. D'ici 2023, les pertes de première partie dues à des ransomwares ou à des perturbations commerciales liées à des cyberattaques sont à l'origine de problèmes, tandis que les erreurs humaines de premier plan au Royaume-Uni (PSNI par exemple) ont redynamisé les préoccupations en matière de confidentialité.
- L'utilisation de l'IA apporte de nombreux avantages, mais également des risques supplémentaires pour les utilisateurs et les assureurs. Les tensions géopolitiques actuelles sont toujours perçues comme alimentant des interférences et des attaques parrainées par les États⁶. L'industrie de l'énergie doit être vigilante pour suivre le rythme des améliorations en matière de sécurité et de défense et intégrer la cyber-assurance dans sa gamme de couvertures.
- L'adéquation actuelle des primes encourage les assureurs entrants et existants à augmenter leur capacité, ce qui entraîne plus de concurrence et de flexibilité, ce qui a poussé les assureurs à examiner les taux de primes pour les risques bien gérés. Les assureurs sont de plus en plus conscients qu'ils doivent faire preuve de flexibilité pour remporter des contrats.

Application d'une assurance paramétrique sur le marché de l'énergie

- Une stratégie complète de gestion des risques est essentielle pour les risques uniques auxquels est confrontée l'industrie de l'énergie. Les solutions paramétriques innovantes sont un outil précieux pour les entreprises qui leur permet de gérer et de transférer les risques, offrant des conceptions sur mesure, une simplicité d'exploitation et une prévisibilité des résultats.
- Sans ajustement des pertes, le délai de règlement du contrat est réduit au minimum. Une liquidité rapide après un événement extrême peut aider à mobiliser le personnel et à le soutenir.
- Les polices paramétriques peuvent offrir une protection lorsque la couverture conventionnelle n'est pas disponible, car elles convertissent les défis d'une police de type indemnité en une mesure indexée. La souscription de l'indice est une question d'analyse plutôt que de souscription d'un risque complexe

Couverture paramétrique pour les risques liés à la production d'énergie

- Lorsqu'il n'y a pas d'événement assurable, des solutions paramétriques peuvent être appliquées. Par exemple, lorsque l'absence de vent ou de soleil signifie qu'aucune ou une faible énergie est générée. De même, en période de faible demande pendant un hiver chaud ou un été doux, un indice météorologique peut être couvert et des données précises peuvent être utilisées pour gérer l'exposition. Les données sont la devise des produits paramétriques, avec des solutions comprenant l'exposition aux effets des précipitations, du vent, de la grêle, de la neige, des feux de forêt, de la pandémie, de la fréquentation, etc.
- Face au changement climatique, les entreprises du secteur de l'électricité doivent réexaminer l'impact des phénomènes météorologiques extrêmes sur les actifs et les opérations critiques. L'assurance paramétrique peut offrir des solutions rentables et ciblées.



⁶ <https://www.microsoft.com/en-us/security/business/microsoft-digital-defense-report-2022-nation-state-attacks>



Deuxième partie : Les marchés de l'assurance production d'électricité 2023

Toujours en difficulté pour la rentabilité : une vision du marché par le souscripteur

Ian Green, responsable de souscription production d'électricité chez Rokstone Underwriting

- Nous sommes à un stade du cycle de souscription qui devrait être proche du pic du marché. Cependant, nous n'avons que récemment vu se terminer 15 ans de baisse des taux/conditions et la rentabilité a à peine été restaurée. Les niveaux de tarification et les conditions sont préoccupants en raison de défis tels que les franchises Dommages aux Biens et Pertes d'Exploitation, l'évaluation des actifs, les problèmes de chaîne d'approvisionnement et la pénurie de talents.
- Notre exposition est en grande partie le bris de machines où de petites différences créent des résultats différents. L'évaluation de notre secteur doit être relativement facile avec seulement quelques types d'usine utilisant un équipement similaire ou identique. Cette homogénéité nous donne un avantage, mais les assureurs ont besoin de surveiller la plupart des centrales électriques du monde pour y parvenir.
- Il y a une augmentation générale du nombre de sinistres, le bris de machine l'emportant encore considérablement sur les Catastrophes Naturelles (NatCat). Les actifs électriques sont généralement conçus pour résister à des conditions météorologiques extrêmes. Mais l'évolution des précipitations dues à El Niño a un impact sur l'hydro en Amérique latine, par exemple, et il y a eu plus de pertes lourdes pour les énergies renouvelables dans les zones de catastrophe.

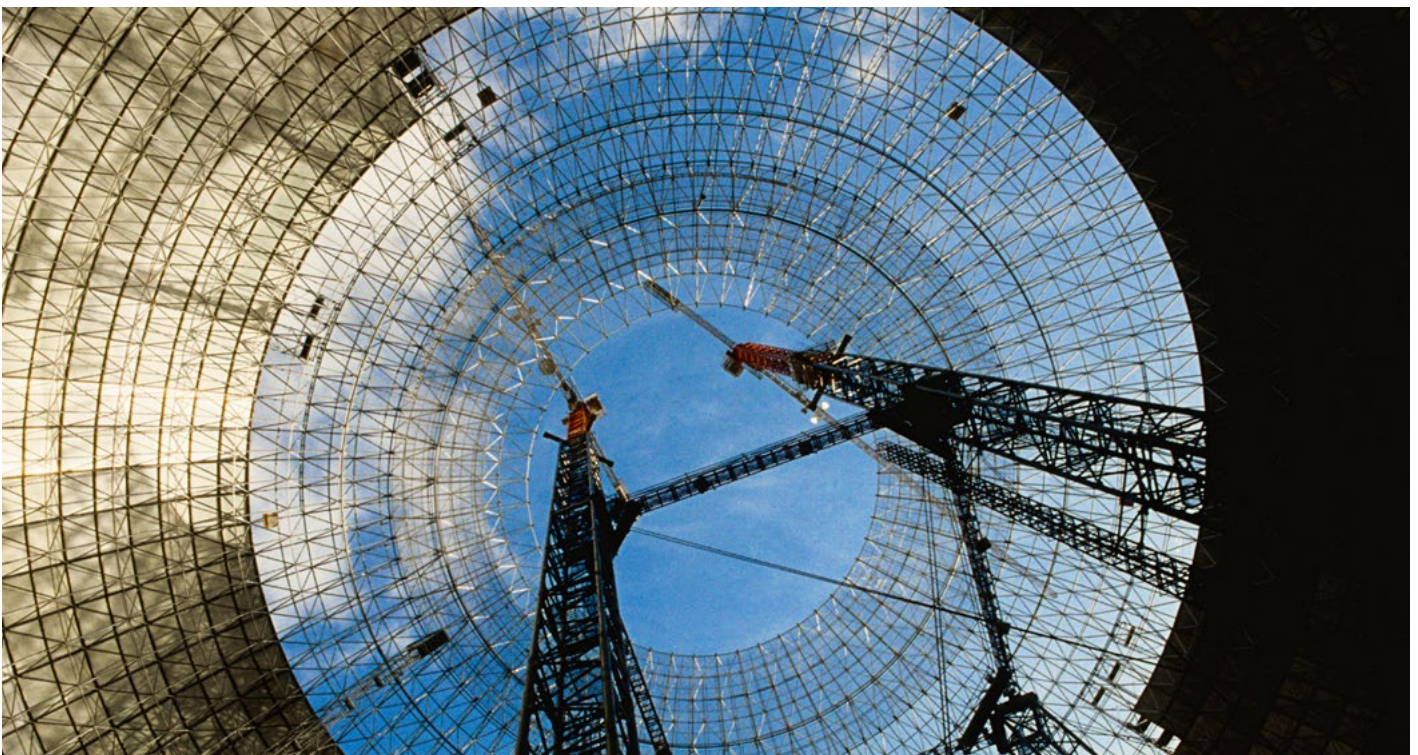
L'énergie solaire est plus vulnérable aux tremblements de terre, au vent, aux feux de forêt et à la grêle.

- Je m'attends à ce que l'environnement actuel reste inchangé à court terme. À moyen terme, nous nous attendons à ce que les taux augmentent pour s'équilibrer, puis s'inverser. Cependant, compte tenu de l'incertitude, un niveau continu d'augmentation de l'activité des sinistres retardera cela.

Dommages aux Biens : l'absence de pressions concurrentielles continue de générer des conditions de marché haussier

- Les gestionnaires des risques dans le secteur de l'énergie sont confrontés à un durcissement des conditions du marché depuis plusieurs années, les augmentations de taux étant la norme avec peu de perspectives de changement. Malgré un pronostic sombre, certains facteurs positifs limitent le durcissement du marché :
 - L'augmentation des revenus de prime provenant des valeurs révisées et des achats de couverture Pertes d'Exploitation compense l'étendue des augmentations de taux
 - Fin de la « poussée des valeurs » en vue
 - Plus de flexibilité dans les exigences des prêteurs
 - Les niveaux de capacité restent robustes
 - Moins d'attention portée à l'adéquation des taux tandis que les niveaux de franchise restent faibles

- Les facteurs négatifs suivants ne font qu'équilibrer les facteurs positifs, car la dynamique de durcissement commence à fléchir un peu :
 - La sinistralité persiste alors que les assureurs restent préoccupés par la rentabilité
 - Problèmes liés aux nouvelles technologies/ mises à niveau
 - Manque d'alternatives concurrentielles aux assureurs leaders existants et problèmes de marketing vertical
 - Centralisation accrue de l'autorité de souscription
 - Retrait continu du soutien aux programmes d'assurance de risques liés à l'activité charbon
 - Peu de choses ont changé depuis notre évaluation 2022. Par exemple, les meilleurs programmes affichent une augmentation de taux de +2,5% à +5%, par rapport à une augmentation fixe de +5% l'année dernière. Les assureurs restent réticents à proposer des conditions plus préférentielles et continuent à appliquer des augmentations de taux pour démontrer que ce portefeuille reste attrayant.
 - Comme toujours, la proactivité est essentielle si les clients veulent atténuer les pires effets des conditions actuelles du marché.
- Responsabilité civile internationale : atteindre le sommet ou juste un mirage ?**
- Malgré la présence croissante de la concurrence sur le marché international de la responsabilité civile au cours des douze derniers mois, les augmentations de taux modérées se poursuivent. Les assureurs souscrivent davantage. Cela a partiellement stabilisé le marché et les assurés bénéficient d'un contexte de négociation beaucoup plus équilibré.
 - Les facteurs macroéconomiques et géopolitiques se sont combinés pour créer un environnement de souscription complexe :
 - Adéquation des taux
 - COVID-19
 - Inflation économique et sociale
 - Renouvellements des traités de réassurance
 - ESG (sélection des risques influents et termes et conditions de la police)
 - Ces facteurs soutiennent un marché difficile, mais sont compensés par des facteurs qui s'orientent dans l'autre sens :
 - ESG (les assureurs regardent plus favorablement les clients ayant de solides références ESG)
 - Conflit Russie-Ukraine
 - Volonté des assureurs de souscrire davantage d'affaires
 - Le manque de concurrence est une raison clé derrière les augmentations de primes. Cependant, lorsque les limites du programme sont placées plusieurs fois, la concurrence par le biais de capacités alternatives entraîne une pression à la baisse sur les niveaux de taux et protège les acheteurs contre les tarifications opportunistes. La limite globale de capacité reste relativement stable.
 - Dans l'ensemble, le marché semble plus axé sur l'adéquation des taux que sur le mouvement des taux, les taux se stabilisant pour les meilleurs risques, et les taux moyens chutent à une moyenne à un chiffre.
 - Le marché présente des défis, mais également des opportunités qui n'ont pas été récemment disponibles et n'a peut-être pas atteint ses taux les plus élevés.





Construction : la dynamique haussière du marché se poursuit

- La réduction des primes et l'élargissement de la couverture que nous avons connus pendant plus de deux décennies se sont maintenant transformés en un marché haussier se caractérisant par des restrictions de couverture et de taux en augmentation. Mais il existe des signes de stabilisation du marché. Les projets de construction d'actifs de production d'électricité sont exposés à des risques géographiques, économiques, politiques, sociologiques, contractuels et techniques, et ils font face à un examen minutieux de la part des assureurs.
- L'inflation élevée affecte les coûts des matériaux, de l'équipement et de la main-d'œuvre dans la construction. Après une augmentation annuelle de 15 %, les prix sont passés à 110% ou plus dans les projets d'énergie qui utilisent des pièces, des matériaux et des équipements spécialisés.
- Les projets de production d'électricité ont été gravement affectés par les problèmes de chaîne d'approvisionnement, en raison de la complexité des équipements et des longs délais de livraison.

On estime que 80% des entreprises ont rencontré des problèmes considérables au cours des 12 derniers mois. Les complexités de la chaîne d'approvisionnement affectent la couverture et la tarification.

- Les changements de termes sont un processus progressif. Pour traiter la problématique des sinistres indésirables, les assureurs utilisent trois leviers principaux : les primes, les niveaux de franchise et la couverture. En appliquant des conditions de couverture plus strictes, chaque risque est pris en compte individuellement, et la tarification est influencée par le type de projet et la zone géographique, ainsi que par le risque politique.
- Les sinistres CatNat ont dépassé la moyenne sur 10 ans d'environ 40% en 2022, ce qui a eu un impact significatif sur la disponibilité de l'assurance pour les mines dans les régions exposées et les projets de construction. Les conceptions, la fabrication, les plans et les matériaux défectueux font également l'objet d'un examen minutieux.



08 C

Editor: Robin Somerville
robin.somerville@wtwco.com

All rights reserved: No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, whether electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the written permission of Willis Limited.

© Copyright 2023 WTW. All rights reserved.

WTW offers insurance-related services through its appropriately licensed and authorised companies in each country in which WTW operates. For further authorisation and regulatory details about our WTW legal entities, operating in your country, please refer to our WTW website. (<https://www.wtwco.com/en-GB/Notices/global-regulatory-disclosures>)

It is a regulatory requirement for us to consider our local licensing requirements. The information given in this publication is believed to be accurate at the date of publication, September 28th, 2023. This information may have subsequently changed or have been superseded and should not be relied upon to be accurate or suitable after this date. This publication offers a general overview of its subject matter. It does not necessarily address every aspect of its subject or every product available in the market and we disclaim all liability to the fullest extent permitted by law. It is not intended to be, and should not be, used to replace specific advice relating to individual situations and we do not offer, and this should not be seen as, legal, accounting or tax advice. If you intend to take any action or make any decision on the basis of the content of this publication you should first seek specific advice from an appropriate professional. Some of the information in this publication may be compiled from third party sources we consider to be reliable, however we do not guarantee and are not responsible for the accuracy of such. The views expressed are not necessarily those of WTW.

The contents of this document has been translated from English for convenience only and should not be relied upon. WTW legal entity does not give any warranty as to the accuracy of the translation and is unable to accept any liability arising from the use of or reliance on the contents of the translated document.

Beijing

18th Floor, West Tower, Twin Towers,
B-12 Jian Guo Men Wai Avenue
East Chang'an Street
Chaoyang District
Beijing 100022
China
Phone: +86 10 5657 2288

Chicago

233 S. Wacker Drive
Willis Tower
Suite 1800
Chicago, Illinois 60606
United States
Phone: +1 312 288 7700

Dubai

Business Central Tower
Tower A Floor 37
Dubai Media City
PO Box 500082
Dubai
United Arab Emirates
Phone: +971 4 455 1700

Lima

Avenida De La Floresta 497
San Borja 602, 603, 604
Lima
Peru
Tel: +51 1 700 0202

London

51 Lime Street
London, EC3M 7DQ
United Kingdom
Tel: +44 (0)20 3124 6000

Miami

1450 Brickell Avenue
Suite 1600 Floor 16
Miami, Florida 33131
United States
Tel: +1 305 854 1330

Moscow

11 Gogolevsky Boulevard
Floor 8
Moscow 119019
Tel: +7 495 956 3435

New York

200 Liberty Street
Floor 3, 6, 7
New York, New York 10281
United States
Tel: +1 212 915 8888

Oslo

Drammensveien 147 A
0277 Oslo
Tel: +47 23 29 60 00

Paris

Immeuble Quai 33
33 — 34 Quai de Dion Bouton
grande Hauteur
Floor 1
92800 Puteaux
France
+33 01 41 43 50 00

Singapore

21 Collyer Quay
Floor #09-101
Singapore, 049320
+65 6591 8000

Sydney

Level 16
123 Pitt Street
Sydney, New South Wales 2000
Australia
Tel: +61 29 285 4000

Tokyo

Hibiya Park Front 13F
2-1-6 Uchisaiwai-cho
Chiyoda-ku, Tokyo 100-0011
Japan
Tel: +81 3 6833 4600

Vancouver

666 Burrard Street
Park Place
Floor 26, Suite 2650
Vancouver, British Columbia V6C 2X8
Canada
+1 604 691 1000

About WTW

At WTW (NASDAQ: WTW), we provide data-driven, insight-led solutions in the areas of people, risk and capital. Leveraging the global view and local expertise of our colleagues serving 140 countries and markets, we help you sharpen your strategy, enhance organisational resilience, motivate your workforce and maximise performance. Working shoulder to shoulder with you, we uncover opportunities for sustainable success — and provide perspective that moves you. Learn more at [wtwco.com](https://www.wtwco.com).



[wtwco.com/social-media](https://www.wtwco.com/social-media)

Copyright © 2023 WTW. All rights reserved.
FPS5462877 WTW_96313-09/23

[wtwco.com](https://www.wtwco.com)

