

15,7 M€

la levée de fonds de l'AssurTech Descartes Underwriting en septembre 2020 auprès de trois fonds d'investissement

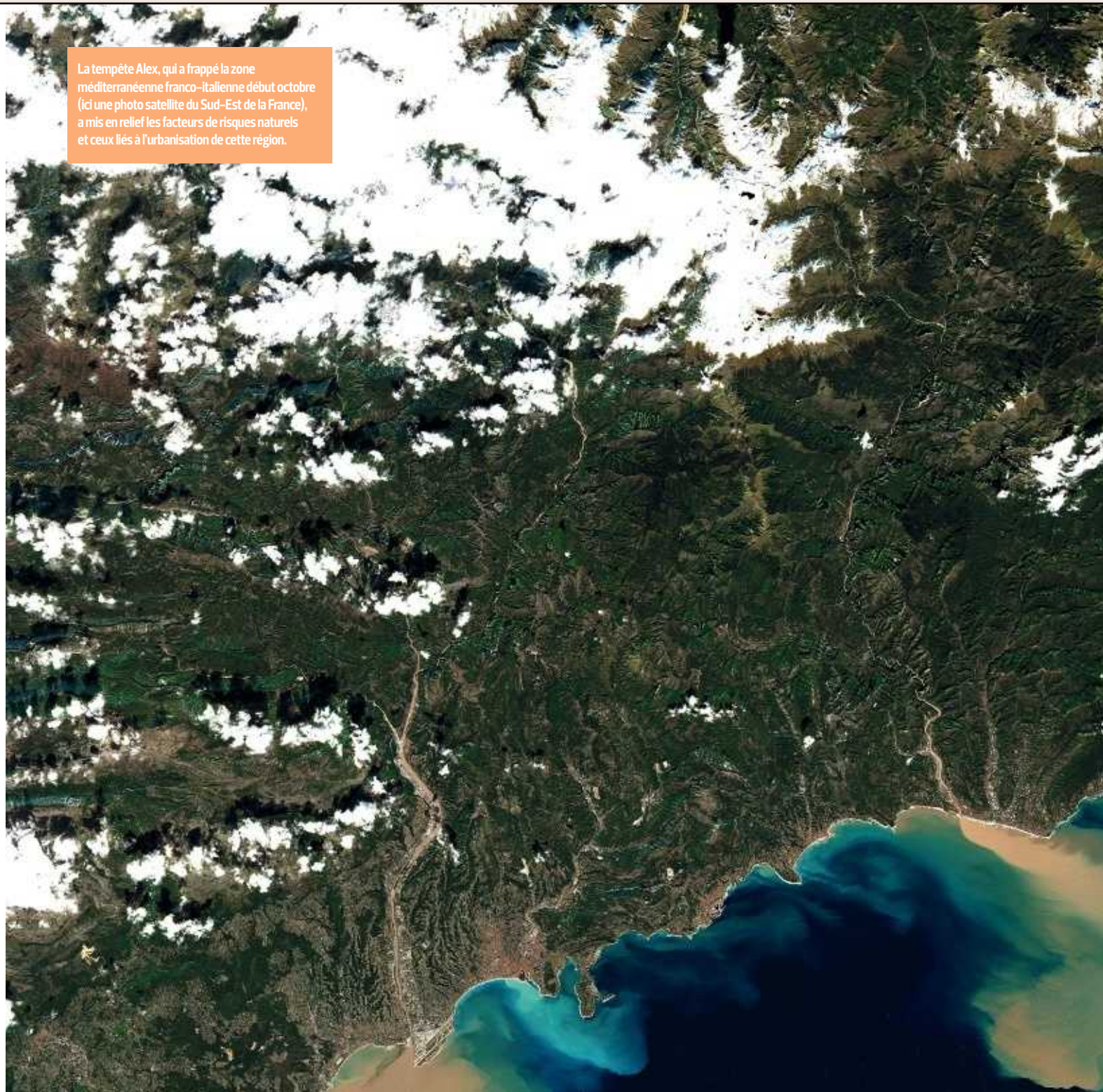
100

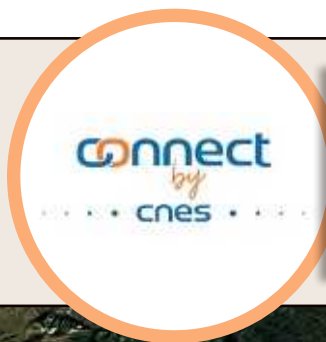
le nombre de collaborateurs d'Axa Climate, dont un tiers se consacrent à l'assurance paramétrique

80 %

la part des entreprises qui ont des activités « météo-sensibles »

La tempête Alex, qui a frappé la zone méditerranéenne franco-italienne début octobre (ici une photo satellite du Sud-Est de la France), a mis en relief les facteurs de risques naturels et ceux liés à l'urbanisation de cette région.





Connect by Cnes

cette émanation du Cnes met à disposition d'acteurs institutionnels et d'entreprises divers services afin de les aider à développer leur activité grâce au spatial

40 %

la part des pertes consécutives aux événements climatiques non couvertes par une assurance traditionnelle

© Copernicus Sentinel 2020

ASSURANCE PARAMÉTRIQUE

L'indice du futur

À l'ère du réchauffement climatique et de l'essor des nouvelles technologies, l'assurance indiciale semble appelée à se développer. Et de nombreux acteurs y travaillent. Nombre de défis restent cependant à relever.

Par Elisabeth Torres

Pas de définition de l'assurance paramétrique ou indicielle dans le Code des assurances, en tout cas pour le moment. Mais cela pourrait changer à l'avenir. C'est en tout cas la conviction d'Aurélien Schwachtgen, actuaire IA, qui estime que cette forme de garantie n'en est qu'à ses prémices. Et c'est pourquoi il est à l'initiative d'un groupe de travail « assurance paramétrique » lancé le 13 octobre dernier par la commission innovation de l'Institut des actuaires. Les actuaires qui interviennent sur ce type d'assurance sont invités à s'y réunir mensuellement pour réfléchir à la définition de l'assurance paramétrique, mais aussi se pencher sur « le devoir de conseil et le rôle de l'actuaire face à l'introduction de nouveaux risques sous-jacents à l'assurance paramétrique comme le risque de base, c'est-à-dire l'écart entre le risque modélisé et celui qui est observé sur le terrain, la fiabilité des données ou l'enrichissement sans cause... » Figurent également au programme du groupe de travail l'approche tarifaire et la mutualisation, sans oublier l'impact réglementaire (Solvabilité II, IFRS 17...).

Plus largement, les participants s'attacheront à « comprendre l'interaction entre assurance traditionnelle et assurance paramétrique et penser l'avenir de cette solution dans un monde de plus en plus numérisé », explique Aurélien Schwachtgen à la fois membre de l'Institut des actuaires, mais aussi président de l'association des actuaires du Cnam, et qui exerce par ailleurs son métier chez le courtier Gras Savoye Willis Towers Watson. À ce titre, il est investi d'un devoir de conseil à l'égard de ses clients. « Or, estime-t-il, conseil-

ler le potentiel souscripteur d'une assurance paramétrique nécessite un minimum d'expertise pour que la garantie couvre ses besoins au plus juste. De fait, cette assurance repose sur plusieurs éléments : un indice mesurable, un seuil prédéfini de déclenchement du versement à l'assuré d'une somme dont le montant est lui-même forfaitaire et non pas indemnitaire comme c'est traditionnellement le cas dans l'assurance IARD ».

Dans cette forme d'assurance automatique, tout est ainsi organisé en amont du contrat. Pour garantir à l'assuré un règlement corrélé avec le risque réellement réalisé, le dispositif doit être mis en œuvre avec d'autant

plus de soin qu'aucun expert ne sera diligent pour évaluer le sinistre. « On est clairement dans des contrats sur mesure, reprend Aurélien Schwachtgen. Jusqu'à présent, les contrats ont été à la main des assureurs qui ont développé une forte expertise en matière d'assurance paramétrique ou indicielle. Mais les actuaires et courtiers ont un rôle de conseil et de tiers de confiance à jouer auprès des souscripteurs de ce type d'assurance. »

LE CLIMAT POUR FER DE LANCE

Le Centre national d'études spatiales (Cnes) et Connect by Cnes, en partenariat avec la



« Les actuaires et courtiers ont un rôle de conseil et de tiers de confiance à jouer auprès des souscripteurs de ce type d'assurance. »

AURÉLIEN SCHWACHTGEN
Gras Savoye WTW

Fédération française de l'assurance (FFA) ont organisé du 26 novembre au 2 décembre dernier un événement dématérialisé à destination des assureurs : « Climat, spatial et assurances ». Cette manifestation visait à présenter à la profession les solutions et innovations proposées par les entreprises du spatial autour de trois enjeux majeurs que sont le dérèglement climatique, l'agriculture et la gestion des crises. L'assurance paramétrique faisait évidemment partie du programme. Il

est vrai qu'elle a notamment débuté dans le secteur agricole ; avec par exemple en France l'assurance des prairies lancée en 2016 par Pacifica, filiale de Crédit agricole assurances. Conçue en partenariat avec Airbus Defence and Space, cette garantie s'appuie entre autres sur des images satellite pour couvrir les baisses de production fourragère des éleveurs en raison d'aléas climatiques (grêle, gel, tempête, coup de soleil, vent de sable, sécheresse, manque de rayonnement, inondation...). L'éleveur assuré perçoit une somme grâce à laquelle il pourra acheter du fourrage de substitution pour nourrir ses animaux. Comme l'a rappelé Jean-Michel Geeraert, directeur du marché agriculture et prévention chez Pacifica, lors de la manifestation en ligne, « il fallait trouver un indice de mesure de la pousse qui colle à la réalité de l'exploitant sur un territoire donné afin d'avoir la confiance de l'assuré, et que cet indice permette de refléter la réalité des pertes ». Pour parvenir à mettre au point un tel indice, il a fallu pas moins de quatre ans d'observation d'une dizaine de parcelles témoins. Mais il a été validé tant par le ministère de l'Agriculture que par l'Institut d'élevage français. Reste une difficulté à lever : « L'assurance des prairies entre en concurrence avec le régime des calamités agricoles, note Hélène de Boissezon, ingénieure d'études au Cnes, les agriculteurs assurés étant exclus des bénéfices du fonds des calamités (en effet complémentaire et exclusif de l'assurance), ce qui peut paraître inéquitable pour les exploitants les plus prévoyants. Une réflexion est engagée entre les instances compétentes (ministère de l'Agriculture, CCR, FFA...) afin de remédier à cette contradiction. »

LES ENTREPRISES, CIBLE DU PARAMÉTRIQUE

Le climat n'impacte pas que le secteur agricole, bien au

ZOOM SUR

La Banque mondiale au chevet de l'assurance indicielle

Financé par l'Union européenne, le Japon et les Pays-Bas, et géré par le pôle finance et marchés des pratiques mondiales du Groupe de la Banque mondiale, le Mécanisme mondial pour l'assurance indicielle (GILF) a été créé en 2009 pour répondre aux graves problèmes mondiaux exacerbés par le changement climatique. Il vise à appuyer l'émergence des marchés locaux de l'assurance indicielle/catastrophe dans les pays en développement, principalement en Afrique subsaharienne, en Amérique latine et dans les Caraïbes, ainsi que dans la région Asie-Pacifique.

L'assurance paramétrique est une réponse à même de **combler les lacunes** de l'assurance traditionnelle.

contraire. Dans une étude européenne, publiée cet été, sur la perception du risque climatique, ses conséquences sur les organisations et les solutions assurantielles, le cabinet de courtage Willis Towers Watson a dégagé les principaux enseignements suivants : près de trois quarts des entreprises estiment que le risque climatique est un risque émergent pour leur organisation et 45 % d'entre elles déclarent avoir subi des pertes financières liées à ce type d'événement au cours des trois dernières années. Les phénomènes climatiques à l'origine de ces pertes sont notamment : les précipitations (pour 77 % des entreprises), le vent (54 %),



« Le secteur de l'assurance paramétrique représente aujourd'hui **10 Md\$** dans le monde. »

VIOLAINE RAYBAUD
Descartes Underwriting

les changements de température (33 %), la grêle (33 %), les rayonnements solaires (25 %) et la neige (23 %), tandis qu'au titre des autres risques (15 %) l'étude cite les tremblements de terre. Or, seules 3 entreprises sur 5 ayant subi des pertes ont bénéficié d'une couverture assurantielle. Et 40 % des pertes dues aux risques climatiques n'ont pas été couvertes par un programme d'assurance traditionnelle. L'assurance paramétrique est une réponse selon Willis Towers Watson pour combler les lacunes de l'assurance traditionnelle. « *Sans compter qu'elle peut permettre en outre de réduire les coûts, ce qui n'est pas négligeable dans un contexte de durcissement des prix du marché de l'assurance dommages* », souligne Aurélien Schwachtgen, consultant *Alternative Risk Transfer*, Western Europe, chez Gras Savoye Willis Towers Watson, cité plus haut.

LES ÉTATS AUSSI

Même constat du côté de l'agence de souscription Descartes Underwriting, représentée aux journées « Climat, spatial et assurances » par Sébastien Piguet, l'un de ses cofondateurs avec Tanguy Touffut, ex-dirigeant d'Axa Global Parametrics. La jeune pousse, lancée en 2018, a ainsi pour cible les grandes entreprises et les États du monde entier, à qui elle propose des assurances innovantes, en l'occurrence paramétriques, pour augmenter leur résilience face aux catastrophes naturelles. « *Fondées entre autres sur des données satellite, ces assurances permettent un règlement automatique, moyennant un coût soutenable pour les clients, a indiqué Sébastien Piguet aujourd'hui directeur souscription. La start-up a signé récemment un partenariat avec Generali, mais elle travaille également avec une dizaine de compagnies d'assurance et un réseau de courtiers.* » Membre d'Aerospace Valley et

3 QUESTIONS À

JAN BACHMANN,
Head Innovative Risk Solutions
EMEA, Swiss Re



« Notre assurance indicielle Flow s'adresse aux entreprises qui **dépendent** du trafic fluvial »

Vous avez créé une assurance indicielle de niveau des eaux Flow à la suite d'épisodes de sécheresse intenses en 2018, notamment en Allemagne. Quels fleuves et quels pays cette assurance couvre-t-elle ?

En effet, nous avons identifié une forte exposition de nombre de nos clients à cette époque et la solution paramétrique se présente comme une réponse efficace et performante à cette exposition. Nous sommes en mesure de répondre à des demandes provenant de France, Allemagne, Italie, Europe de l'Est, Russie, Afrique du Sud. Le point essentiel est de pouvoir disposer de données fiables et avec suffisamment d'antériorité pour nous permettre de modéliser le risque, ce qui est généralement le cas en Europe.

À quels types d'entreprises s'adresse cette assurance ?

Elle peut intéresser toutes les entreprises qui dépendent du trafic fluvial dans leur chaîne d'approvisionnement, en amont ou en aval de leur propre activité, et qui par conséquent peuvent être impactées par une régulation ou une interruption du trafic. Les entreprises de tourisme fluvial également, mais aussi les grandes villes traversées par un fleuve, dont les crues peuvent entraîner des interruptions de trafic ferroviaire, routier, ou encore des frais de déblaiement des quais par exemple.

La garantie court sur trois ans, est-ce à dire que les indices n'évoluent pas sur la période ? Quels outils ont été utilisés afin de les définir ?

On se positionne ici sur un risque d'intensité plus que de fréquence, ainsi notre proposition d'engagement dans la durée, avec une limite de garantie accordée sur plusieurs années, est généralement très appréciée de nos clients qui sécurisent ainsi leur couverture dans le temps avec un prix stabilisé et une capacité placée à 100 % auprès de Swiss Re Corporate Solutions. À l'issue de la période, le client choisit de renouveler ou pas son engagement comme tout autre contrat. Nous utilisons des indices provenant de sources tierces, la plupart du temps publiques, et dont la fiabilité est indiscutable. Nous modélisons ensuite ces données pour aboutir à la proposition d'assurance que nous présentons à nos clients.

incubée par l'Agence spatiale européenne, elle a accès à de nombreuses données satellite. Descartes Underwriting s'est par ailleurs distinguée en obtenant en octobre dernier le Trophée d'or innovation produit des Trophées de l'assurance 2020 pour DC Fire, une assurance paramétrique contre les feux

de forêt conçue en partenariat avec Sertit, un laboratoire qui rassemble des équipes du CNRS, de l'université de Strasbourg et de l'ENGEES. Les incendies sont détectés automatiquement par les algorithmes du laboratoire Sertit, tandis que l'analyse du risque est effectuée par Descartes Underwriting au moyen »



« Des capteurs météo ou des images satellites sont utilisés. Dès lors qu'un seuil prédéfini au contrat est franchi, le règlement est déclenché. »

ANTOINE DENOIX
Axa Climate

» d'outils d'intelligence artificielle et de *machine learning*. Grâce à ce produit, l'assuré est indemnisé de façon rapide et simple (en quelques jours et sans avoir à diligenter une expertise sur place) proportionnellement à la surface brûlée. L'AssurTech parisienne, qui enchaîne les levées de fonds – dont 15,7 M€ en septembre dernier auprès des fonds d'investissement Serena, Cathay Innovation et BlackFin Capital Partners – compte se développer au niveau mondial. « Le secteur est en très forte croissance, précise Violaine Raybaud, head of business development chez Descartes Underwriting, il représente aujourd'hui 10 Md\$ dans le monde, tous secteurs et tous segments de clients confondus et a vocation à croître très fortement dans les prochaines années. »

AXA ACTIF DEPUIS 2006

Précurseur aux côtés de réassureurs tels que Swiss Re ou Munich Re, Axa ambitionne également de développer l'assurance paramétrique en complément

de l'assurance traditionnelle pour couvrir les conséquences des phénomènes climatiques. Axa a conçu ainsi dès 2006 sa première assurance paramétrique pour couvrir les conséquences financières de la sécheresse en Éthiopie. Une équipe « parametrics » a vu le jour au sein d'Axa Corporate Solutions en 2014. En 2017, elle a donné naissance à Axa Climate. « Cette entité compte près de 100 collaborateurs, explique Antoine Denoix, son directeur général. Elle s'est fixé comme mission d'aider les entreprises à adapter leurs activités aux enjeux climatiques. Un tiers des collaborateurs se consacrent à l'assurance paramétrique. De fait, ce type d'assurance présente nombre d'avantages au regard d'une assurance classique : comme elle repose sur un indice climatique, ainsi qu'un seuil de paiement automatique, le règlement est rapide, sans risque de fraude, le tout moyennant un coût moindre. La localisation du bien assuré définit l'indice à appliquer. Des capteurs météo ou des images satellite sont utilisés. Dès lors qu'un seuil prédéfini au contrat – le trigger – est franchi, le règlement est ainsi déclenché. » En pratique ces triggers peuvent être la force du vent, le taux d'humidité... L'indemnisation vise à donner en l'occurrence aux agriculteurs assurés les moyens de replanter leur exploitation après une catastrophe naturelle.

Mais l'agriculture n'est pas le seul secteur auquel Axa Climate s'intéresse. Ce peut être aussi le transport, l'énergie, la construction, le tourisme, la mode, bref, de manière générale tout ce qui peut être impacté par le climat. « Sans compter que l'assurance paramétrique permet de toucher des pays qui sont peu matures en assurance, ajoute Antoine Denoix. Le paramétrique favorise

ainsi l'inclusion en assurance, égalise les conditions. Il contribue à diminuer le « protection gap ».

RÉDUIRE LE RISQUE DE BASE

Si l'usage du contrat d'assurance paramétrique est simple, sa conception est plus complexe, car il doit s'appuyer sur un indice corrélé au plus près à la typologie de sinistre couvert. Le principal inconvénient de l'assurance paramétrique tient en effet au risque de base, déjà évoqué précédemment, en vertu duquel on risquerait d'indemniser un assuré qui n'a pas subi de réel sinistre ou l'inverse. Les fournisseurs de données jouent un rôle crucial pour réduire ce risque.

« Connect by Cnes met à disposition tout le savoir-faire du Cnes en matière de données spatiales au service de l'économie, donc de l'assurance, et notamment dans le domaine de l'assurance paramétrique, explique Héléne de Boissezon. En particulier, les données disponibles (images optiques, radar...) grâce à Copernicus sont gratuites et leur pérennité garantie sur trente ans. » Pour mémoire, Copernicus est le programme d'observation de la Terre de l'Union européenne. Il offre des services d'information basés sur l'observation de notre planète par satellites (les familles Sentinel et des missions contributrices) et les données

in situ (non spatiales). Le programme est coordonné et géré par la Commission européenne et ses services sont accessibles gratuitement et librement. Les données réunies permettent de produire une vue globale de l'état de la Terre et notamment de suivre l'évolution de l'occupation des sols, prévoir l'état des océans, apporter une aide à la gestion de crise sur des zones affectées par des catastrophes naturelles ou industrielles, suivre la qualité de l'air... Le Cnes met à disposition de Copernicus plusieurs satellites comme Spot, Jason et Pléiades.

« La fourniture de telles séries de données est indispensable à la mise au point d'indices comparables d'une année sur l'autre, reprend Héléne de Boissezon. Grâce à ces données, l'assureur peut avoir confiance dans les indices élaborés et la gratuité de Copernicus aide au business model. » Connect by Cnes aide non seulement les start-up à s'emparer de ces nouvelles informations, mais aussi à se développer au sein d'incubateurs dédiés. Dès lors que ces jeunes pousses portent un projet en lien avec le spatial, elles peuvent être sélectionnées et bénéficier d'aides financières, mais aussi d'expertise technique. « Connect by Cnes peut s'appliquer à toutes tailles d'entreprises, précise l'ingénieure, nous pouvons aussi bien travailler en partenariat avec des institutionnels, des collectivités, des groupes. Nous

Les données du programme Copernicus permettent de produire une vue globale de l'état de la Terre.

FOCUS SUR

Smart contract, un outil

Le Smart Contract, ou Blockchain Contract, est une application de la blockchain. Il s'agit d'un contrat entièrement automatisé entre deux parties. Basé sur la blockchain, il offre un cadre sécurisé, sans l'intervention d'un intermédiaire. L'utilisation de ce type de contrat dans le secteur de l'assurance peut permettre une réduction des coûts tant pour les assureurs que les assurés. Elle peut surtout améliorer l'expérience client, notamment en matière d'indemnisation des sinistres. À ces divers égards, le Smart Contract peut avantageusement servir de cadre à une assurance paramétrique, par exemple pour retard de vol.

Le dérèglement climatique est tel qu'il entraîne une **évolution forte** des indices d'une année sur l'autre.

échangeons d'ailleurs avec Axa Climate, Verspieren, Gras Savoye, mais aussi la FFA, la CCR... Leurs équipes peuvent venir nous interroger ponctuellement sur des questions pointues, mais c'est vraiment aux start-up que nous apportons le plus. » En 2020, le Cnes et Descartes Underwriting ont lancé un challenge sur l'estimation des récoltes aux USA avec utilisation de données Copernicus. Plusieurs entreprises ont répondu. C'est la TPE française Terranis qui a été sélectionnée. Cette entreprise apporte un conseil agronomique ou œnologique à partir notamment d'images optiques issues de satellites ou de drones embarquant des capteurs multi spectraux et d'un logiciel Overland, propriété d'Airbus Defence and Space. « Il y a de nouveaux entrants, souligne

Hélène de Boissezon, comme par exemple Kayrros, Quant-Cube, autres start-up françaises spécialisées dans l'analyse avancée de données multisources. Ces nouveaux acteurs ont une vraie technicité sur le type de données à fusionner pour obtenir une nouvelle génération d'assurance indicielle, notamment grâce au deep learning et à l'intelligence artificielle. La puissance de ces outils est indéniable, mais ils vont devoir gagner la confiance des utilisateurs. » En tout état de cause, le dérèglement climatique est tel qu'il entraîne une évolution forte des indices d'une année sur l'autre, y compris dans l'assurance prairies telle que mise en œuvre en France avec le soutien de l'Union européenne, estime l'ingénieure du Cnes. Mais cela vaut pour l'ensemble de la planète. Et les formules n'ont donc pas fini d'évoluer.

TIERS NEUTRE

Même importance accordée au rôle de tiers de confiance par Alix Roumagnac, président de Predict Services. Cette filiale de Météo France assure une veille hydrométéorologique permanente, au moyen de données



« La puissance des outils comme le deep learning est indéniable, mais ils vont devoir **gagner la confiance** des utilisateurs. »

HÉLÈNE DE BOISSEZON
Cnes

spatiales, ce qui lui permet d'informer en temps réel ses utilisateurs de risques d'inondations, de tempêtes, de submersions marines ou de fortes chutes de neige. « En qualité de tiers neutre et indépendant dans la relation entre assureur et assuré, nous sommes à même de contribuer à la définition d'un trigger qui permette un déclenchement rapide du paiement en cas de sinistre, explique Alix Roumagnac. Mais en matière d'inondation, définir un indice peut s'avérer particulièrement complexe. En effet, 300 mm sur un terrain plat ce n'est pas la même chose que sur

une surface en pente où l'eau va ruisseler. » Comme Hélène de Boissezon, Alix Roumagnac note une accélération du changement climatique : hausse de fréquence d'événements extrêmes, avec des pluies de plus en plus intenses et dans des délais rapprochés, et par ailleurs des épisodes de sécheresse qui s'accompagnent de retraits-gonflements d'argiles, y compris dans les mêmes zones géographiques. Autant de phénomènes qui ont un impact économique croissant, et qui plaide en faveur d'un recours de plus en plus fréquent à l'assurance paramétrique. ■

REGARDS CROISÉS

L'assurance paramétrique a-t-elle un intérêt pour les particuliers ?



ALIX ROUMAGNAC,
président de Predict Services

« Elle améliore la résilience des citoyens face aux aléas »

« Alors que la fréquence et l'intensité des événements climatiques vont croissant, l'assurance paramétrique doit être développée, notamment à l'international, car elle contribue à une plus grande résilience des citoyens face à ces aléas. Comme elle permet un paiement plus rapide en cas de sinistre, ils seront mieux armés pour y faire face. »



MARC NABETH,
directeur digital et innovation chez Valmen Consulting, auteur de plusieurs ouvrages sur l'assurance et la micro-assurance

« Le paramétrique permet de diminuer le coût par rapport à une assurance classique »

« Pour un agriculteur à faible revenu d'un pays en développement, avec peu d'hectares à cultiver, le coût d'une assurance classique est énorme au regard de l'indemnisation d'une récolte sinistrée. L'assurance paramétrique a le mérite de diminuer ce coût. Reste qu'il ne faut pas négliger l'aspect crucial de la confiance et de la maîtrise de l'environnement socio-culturel : plus une personne est vulnérable, plus son exigence et sa défiance peuvent être fortes vis-à-vis d'institutions externes qui n'ont pas toujours, par le passé, tenu leurs engagements dans la durée. »