

---

Rapport sur les risques émergents 2015  
*Collection innovation*

TECHNOLOGIES

---

# Les drones prennent leur envol

---

*Enjeux clés  
pour l'assurance*

---

## À propos du Lloyd's

Le Lloyd's est le seul marché de l'assurance et de la réassurance spécialisé au monde à proposer une combinaison d'expertise et de talents unique en son genre, sans compter ses remarquables notations financières et agréments internationaux. Il est souvent le premier acteur du secteur à couvrir les risques nouveaux, inhabituels ou complexes en proposant des solutions d'assurance pour les risques d'envergure locale, transfrontalière et mondiale. Sa force réside dans la diversité et l'expertise de ses courtiers et agents de gestion, soutenus par des capitaux provenant du monde entier. En 2015, plus de 90 syndicats opèrent en assurance et en réassurance au Lloyd's, dans tous les secteurs d'activité et dans plus de 200 pays et territoires à travers le monde. Le Lloyd's est réglementé par l'Autorité de Réglementation Prudentielle (PRA) et l'Autorité de Conduite Financière (FCA). Business Blackout est un rapport sur les risques émergents publié par le Lloyd's dans le cadre de sa collection Innovation.

---

## Remerciements

Chercheur principal : Laura Caddick, Exposure Management, Lloyd's

Le Lloyd's tient à remercier André Clot (EuroUSC), Geoff Ambler (EuroUSC), James Johnstone (Willis), Mark Stanley (Catlin), James Straker-Nesbit (Lloyd's Market Association), Jette Varnals (Catlin) et Jay Wigmore (Tokio Marine Kiln) pour leurs contributions au rapport.

---

## Principaux contacts

➔ **Trevor Maynard**  
Head, Exposure Management & Reinsurance  
[trevor.maynard@lloyds.com](mailto:trevor.maynard@lloyds.com)

➔ **Nick Beecroft**  
Manager, Emerging Risks & Research  
[nick.beecroft@lloyds.com](mailto:nick.beecroft@lloyds.com)

➔ **Pour toute demande de renseignements sur le présent rapport et les travaux du Lloyd's sur les risques émergents, veuillez contacter**  
[emergingrisks@lloyds.com](mailto:emergingrisks@lloyds.com)

---

## Exclusion de responsabilité

Le présent rapport a été produit par le Lloyd's à titre d'information générale uniquement. Bien que la collecte des données et l'élaboration du rapport aient été entreprises méticuleusement, le Lloyd's n'établit aucune déclaration ni aucune garantie quant à leur exactitude ou à leur exhaustivité et exclut expressément dans la plus grande mesure autorisée par la Loi, toutes celles qui pourraient être autrement établies par voie tacite. Le Lloyd's décline toute responsabilité ou obligation au titre de tout dommage ou perte de toute nature que subirait une personne en raison de tout acte commis ou omis à la suite ou sur la foi de toutes déclarations, faits, chiffres ou expressions d'avis ou convictions mentionnés dans le présent rapport. Le présent rapport ne constitue aucunement un avis quel qu'il soit.

© Lloyd's 2015 Tous droits réservés

## Sommaire

Dès 1946, le magazine américain Popular Science tirait la conclusion suivante : *“Les aéronefs radiocommandés, que l'on appelle des drones, présentent de nombreuses applications potentielles sur les plans civil et militaire.”*<sup>1</sup>

Soixante-dix ans plus tard, ce potentiel s'est concrétisé. Les progrès exponentiels des technologies de détection, systèmes de positionnement de satellites, liaisons de communication et de la puissance du traitement informatique ont offert aux drones un large éventail d'applications, dont bon nombre étaient encore inimaginables dix ans auparavant. Ces applications innovantes relèvent de deux principaux domaines :

- **La prise de relevés, dont les enregistrements vidéo, les photographies et la surveillance de l'environnement**

Par exemple, la BBC World Service utilise désormais des drones<sup>2</sup>. Le Kenya, quant à lui, déploie des drones pour surveiller les activités de braconnage sur ses réserves de chasse<sup>3</sup> et l'on a vivement critiqué les premières sociétés de marketing à avoir utilisé des drones à des fins de recueil et de surveillance des données de géolocalisation des téléphones portables.<sup>4</sup>

- **Le transport, dont la livraison ciblée**

Les drones ont servi à livrer des manuels<sup>5</sup> et à dispenser des soins médicaux dans des lieux reculés.<sup>6</sup> Au Japon, environ 40 % de la récolte de riz est pulvérisée à l'aide de drones.<sup>7</sup> Enfin, dans des villes comme Londres, les premières prestations de livraison par drone ont déjà été testées.<sup>8</sup>

**Le potentiel des drones est difficilement contestable. En revanche, les préoccupations en matière de sûreté, sécurité et de surveillance peuvent représenter des risques considérables pour les utilisateurs de cette technologie naissante.** À l'évidence, ces craintes concernent aussi bien d'autres technologies émergentes. Toutefois, les drones devraient faire l'objet d'un examen particulier en raison des capacités de surveillance et du patrimoine militaire de cette technologie. Une couverture d'assurance suffisante présentera probablement une importance particulière afin de protéger les utilisateurs contre les risques émergents.

Le présent rapport identifie cinq risques fondamentaux auxquels s'expose le secteur :

- **Les pilotes négligents ou imprudents** le 'facteur humain' deviendra un élément clé à prendre en considération pour les assureurs. L'élaboration de systèmes de formation et de délivrance de permis deviendra capitale pour contrôler les capacités des pilotes de drones. Les assureurs peuvent s'attendre à rencontrer des problèmes particuliers quant au risque moral, dans la mesure où les pilotes au sol pourraient avoir le sentiment de ne pas être directement exposés aux risques aériens. Les assureurs pourront demander un plus haut niveau de rétention du risque à moins / jusqu'à ce que les pilotes fassent preuve d'un comportement responsable et sûr.



- **Régimes de réglementation disparates** : si la réglementation est en cours de mise au point, elle demeure toutefois incompatible d'un pays à l'autre. Un cadre réglementaire rigoureux devrait se révéler crucial afin de proposer des prestations d'assurance pour les activités de drones. Des normes internationales harmonisées et une définition précise de la responsabilité civile compteront probablement parmi les facteurs décisifs de l'efficacité de tout régime de réglementation.
- **Mise en application insuffisante** : le secteur connaît une évolution rapide et irrégulière si marquée que les régulateurs ne peuvent garantir une surveillance rigoureuse sans soutien technologique. Les technologies de localisation et de surveillance pourraient, dans un premier temps, aussi aider les pilotes à ne pas enfreindre la Loi, notamment en favorisant le développement de la technologie de « géoblocage » afin de s'assurer que les drones ne circulent pas dans des espaces aériens contrôlés.
- **Vulnérabilité aux cyberattaques** : les drones pourraient être vulnérables aux cyberattaques, certains rapports suggérant qu'une communauté prospère de 'pirates de drones' existe déjà. Les mesures de sécurité informatique deviendront certainement plus importantes pour l'évaluation des risques des assureurs d'activités commerciales de drones.
- **Atteinte à la vie privée** : il s'agit probablement de la préoccupation sur les drones la plus invoquée par le grand public. L'assurance responsabilité professionnelle pourra couvrir le coût des dommages-intérêts à verser au titre de toute violation de la vie privée contre des pilotes de drones. Les principales exigences d'assurance devraient inclure l'achèvement des évaluations des facteurs relatifs à la vie privée et la conformité aux lois et règlements applicables.

Les drones peuvent améliorer une vaste gamme d'activités. Toutefois, les fabricants, les autorités de régulation et les utilisateurs précoces devront travailler de concert, à l'échelle mondiale, pour garantir un usage sûr et responsable de cette technologie. En fixant un prix pour ce risque, le Lloyd's entend favoriser le soutien et l'orientation de ces échanges.

## Conclusion

Les drones présentent un potentiel considérable, tout en restant une technologie émergente particulièrement novatrice et controversée. L'assurance est censée être une composante clé du cadre de gestion des risques qu'il conviendra de mettre sur pied pour les systèmes à exploiter en toute sécurité et en tenant convenablement compte des intérêts des tiers. Le présent rapport a identifié trois domaines clés susceptibles d'influer sur la disponibilité des solutions d'assurance :

- En dépit de l'actuelle mise au point de la **réglementation** en la matière, celle-ci présentera des incompatibilités d'un pays à l'autre. Un cadre réglementaire rigoureux devrait se révéler crucial afin de proposer des prestations d'assurance pour les activités de drones. La mise en application de la Loi, la délivrance de permis, l'harmonisation des normes et la définition précise de la responsabilité civile compteront probablement parmi les facteurs décisifs de l'efficacité de tout régime de réglementation.
- **La sécurité** devrait être au cœur des préoccupations publiques. Parallèlement à l'évolution de la technologie, les compétences des pilotes sont susceptibles de constituer le facteur le plus décisif en termes de sécurité. Alors que les systèmes de formation et de délivrance de permis font leur apparition, il est envisagé qu'ils se révèlent indispensables pour l'assurance des activités commerciales par drones. Il se peut que l'intégration des drones dans les espaces aériens déjà occupés nécessite également l'apport d'autres améliorations aux technologies de 'détection et d'évitement' afin d'atteindre un niveau satisfaisant de décongestion du trafic vis-à-vis des autres aéronefs.

- Le risque de **sécurité** est né en raison de la vulnérabilité des drones aux cyberattaques et de leur potentiel de violation de la vie privée. La cybersécurité pourrait devenir un facteur de plus en plus capital pour l'assurance de drones. Les considérations de confidentialité favorisent une demande d'assurance responsabilité professionnelle et la gestion de ce risque nécessitera probablement des exigences d'évaluations des facteurs relatifs à la vie privée ainsi que de conformité à la législation applicable.

Face à l'expansion persistante du marché des drones, les fabricants peuvent s'attendre à des expositions à des risques de plus en plus complexes et onéreux. Il conviendra sans doute de prendre en considération la protection de la propriété intellectuelle et la gestion de la responsabilité produit dans le cadre de toute couverture d'assurance.

Les drones peuvent améliorer une immense gamme d'activités. Toutefois, les fabricants, les pilotes et les autorités de régulation précoces devront travailler de concert, à l'échelle mondiale, pour garantir un usage sûr et responsable de cette technologie. En fixant un prix pour ce risque, le Lloyd's entend soutenir et orienter ces échanges.

## Références

---

1. *Popular Science*, November 1946, p.122 [online]. Available from: [https://books.google.co.uk/books?id=\\_CADAAAAMBAJ&q=drone#v=snippet&q=drone&f=false](https://books.google.co.uk/books?id=_CADAAAAMBAJ&q=drone#v=snippet&q=drone&f=false)
2. Halliday, J. 2015. Three BBC journalists questioned for using drone in Davos no-fly zone, 2 February, *The Guardian* [online]. Available from: [www.theguardian.com/media/2015/feb/02/three-bbc-journalists-questioned-drone-no-fly-zone-davos](http://www.theguardian.com/media/2015/feb/02/three-bbc-journalists-questioned-drone-no-fly-zone-davos)
3. Njeru, G. 2014. Kenya to deploy drones in all national parks in bid to tackle poaching, 25 April, *The Guardian* [online]. Available from: [www.theguardian.com/environment/2014/apr/25/kenya-drones-national-parks-poaching](http://www.theguardian.com/environment/2014/apr/25/kenya-drones-national-parks-poaching)
4. *CBS Los Angeles*, 2015. Ad company reportedly utilizing drones across SFV as part of experiment, 26 February [online]. Available from: <http://losangeles.cbslocal.com/2015/02/26/ad-company-reportedly-utilizing-drones-across-sfv-as-part-of-experiment/>
5. Lim, J. 2014. Drone startup Flirtey Partners with The University of Nevada, Reno to push UAV delivery forward, 9 August, *Forbes* [online]. Available from: [www.forbes.com/sites/jlim/2014/09/08/drone-startup-flirtey-partners-with-the-university-of-nevada-reno-to-push-uav-delivery-forward/](http://www.forbes.com/sites/jlim/2014/09/08/drone-startup-flirtey-partners-with-the-university-of-nevada-reno-to-push-uav-delivery-forward/)
6. *The Economist*, 2014. Free the drones, 6 December [online]. Available from: [www.economist.com/news/leaders/21635489-drones-have-immense-commercial-potential-so-long-regulators-dont-try-tether-them](http://www.economist.com/news/leaders/21635489-drones-have-immense-commercial-potential-so-long-regulators-dont-try-tether-them)
7. Terrapinn, 2015. *Commercial UAV Applications in Asia* [online]. Available from: [www.terrapinn.com/template/Live/documents/7036/15870#sthash.KjR5wJf.dpbs](http://www.terrapinn.com/template/Live/documents/7036/15870#sthash.KjR5wJf.dpbs)
8. Williams, R. 2014. Drone on your doorstep: UK start-up trials delivery service, 5 November, *The Telegraph* [online]. Available from: [www.telegraph.co.uk/technology/news/11210026/Drone-on-your-doorstep-UK-start-up-trials-delivery-service.html](http://www.telegraph.co.uk/technology/news/11210026/Drone-on-your-doorstep-UK-start-up-trials-delivery-service.html)