



Crédit photo : udra11 / Shutterstock

POUR ALLER PLUS LOIN

20  
DÉC. 14

# SOLVABILITÉ II

## MISE EN PLACE DE LA FONCTION ET DU RAPPORT ACTUARIELS

### Des exigences réglementaires à la déclinaison opérationnelle du rapport 2

- La fonction actuarielle au sein du système de gouvernance
- Principes communs aux fonctions clés
- Principes spécifiques à la fonction actuarielle

### La fonction actuarielle dans le cadre de Solvabilité II 4

- La synthèse des responsabilités de la fonction actuarielle
- Le contenu du rapport actuariel

### Focus sur la revue des provisions techniques 6

- Différentes « strates » de contrôle des Provisions Techniques
- Illustration en Vie – Contrôles a priori
- Illustration en Vie – Revue des provisions

### Conclusion 8

La fonction actuarielle est l'une des 4 fonctions clés définies par la directive Solvabilité II, au même titre que celles de gestion des risques, d'audit interne et de conformité. Son rôle, ses responsabilités, ses contributions et son positionnement dans l'organigramme constituent de nouvelles exigences à appréhender d'ici la date de l'entrée en vigueur de la réforme fixée au 1er janvier 2016.

Au-delà des aspects de gouvernance inhérents à sa création, les experts d'Optimind Winter ont présenté lors de ce petit déjeuner conférence, une description détaillée des exigences réglementaires avec en point d'orgue la rédaction du rapport actuariel. Une considération particulière a été apportée aux best practices de calcul et de revue des provisions techniques Solvabilité II pour les différents types de contrats – Epargne et Prévoyance.



Les intervenants



**Marylène De Cubber**  
actuaire et animatrice  
Solvabilité II quantitatif



**Damien Perez**  
actuaire et Practice Leader  
Solvabilité II quantitatif



**Gildas Robert**  
directeur métier  
Actuariat Conseil

# Des exigences réglementaires à la déclinaison opérationnelle du rapport

## La fonction Actuarielle

La fonction actuarielle est l'une des 4 fonctions clés de Solvabilité II

- La fonction Gestion des Risques
- La fonction Conformité
- La fonction Audit Interne
- La fonction Actuarielle

Ces 4 fonctions s'inscrivent dans la refonte voulue par la directive du système de gouvernance des organismes d'assurance via les articles 41 à 50 : exigences générales du système de gouvernance, exigences de compétence et d'honorabilité des dirigeants (*Fit and Proper*), ORSA et fonctions clés.

À ce stade, au-delà des grands principes posés par la directive Solvabilité II (Niveau 1), les actes délégués précisent les exigences en matière de responsabilités de la fonction actuarielle (Niveau 2). Enfin, des orientations de l'EIOPA existent et sont en cours d'approbation suite à une consultation publique (Niveau 3).

Les travaux de la transposition de la directive Solvabilité II en droit français sont en cours, sous la responsabilité du Trésor avec une consultation très

régulière du marché. Cette transposition se fera par ordonnance (délégation accordée par l'Assemblée nationale au gouvernement pour modifier directement les 3 codes).

Les éléments connus à ce jour sont :

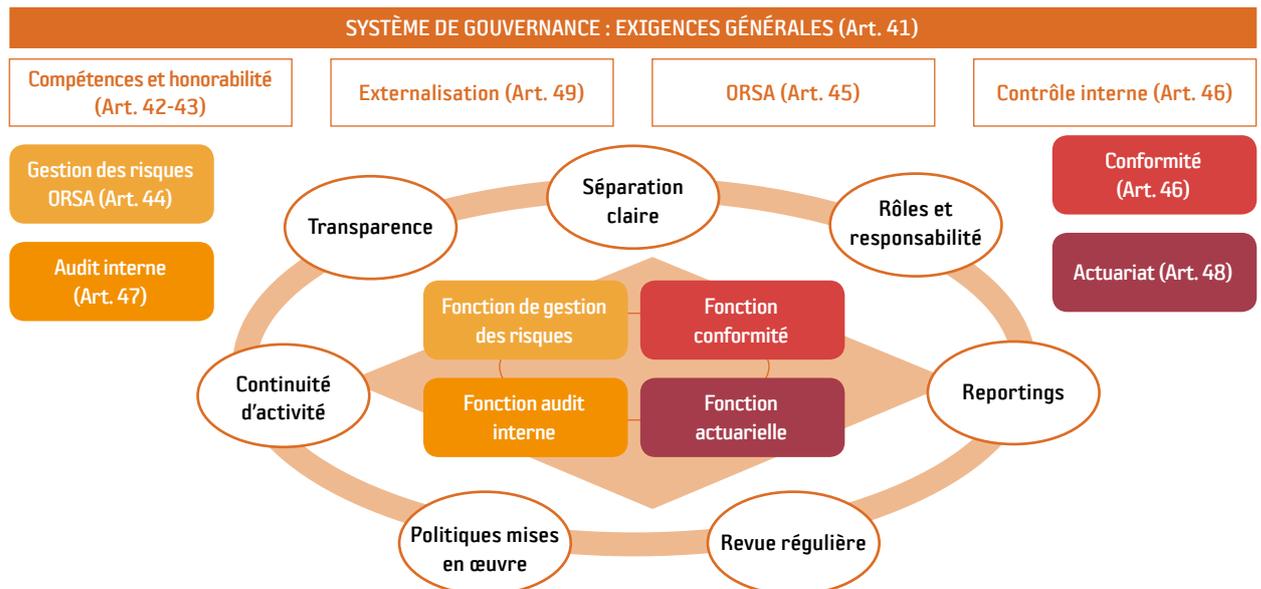
- L'aspect Gouvernance devrait être décliné différemment selon les 3 codes.
- La définition de Groupe Prudentiel est en cours de rédaction.
- La transposition précisera les aspects *Fit and Proper*, la notion de dirigeants effectifs ainsi que les fonctions clés. Le responsable de la fonction actuarielle devrait pouvoir être positionné au sein du groupe prudentiel à condition de pouvoir prouver sa responsabilité opérationnelle sur chaque entité.
- Dans la notification à l'ACPR, il devrait être demandé d'envoyer, d'ici 2016, un dossier présentant a minima, pour chaque responsable des fonctions clés : la formation initiale, la formation continue, un extrait de casier judiciaire et une présentation de son expérience professionnelle.

## La fonction actuarielle au sein du système de gouvernance

Le système de gouvernance décrit par Solvabilité II s'articule autour des 4 fonctions clés et de l'AMSB, l'organe d'administration, de gestion ou de contrôle.

La Directive définit explicitement les rôles et responsabilités de chacun ainsi que les principes structurants.

## Le système de gouvernance sous Solvabilité II



Source Optimind Winter

« Ces fonctions ne correspondent pas nécessairement à des services identifiés mais, selon les termes de la directive, à la capacité administrative de remplir certaines tâches de gouvernance », précise Damien Perez.



## Principes communs aux fonctions clés

### Lien avec les dirigeants

- Rapportent à l'organe d'administration, de gestion ou de contrôle
- Obligation de remonter rapidement tout problème majeur

### Rang

- Autorité suffisante et droit d'accès à toute information nécessaire
- Ressources et expertises adéquates

### Indépendance

- Libres d'influences pouvant entraver leur objectivité, impartialité et indépendance
- Seule la fonction d'audit interne doit être complètement indépendante

### Compétence et honorabilité (Art. 42 §1)

- Appréciation proportionnée de la formation, des qualifications et de l'expérience par rapport à la nature du poste
- Les procédures d'évaluation du « *fit and proper* »
  - Analyse du casier judiciaire pour les délits de niveau 3 (escroquerie, abus de confiance, etc.)

### Séparation des responsabilités (Art. 41 §1)

- Répartition claire et séparation appropriée des responsabilités. Dans le cadre de la sous-traitance la responsabilité incombe toujours à l'organe de décision
- Séparation des fonctions opérationnelles et des fonctions de contrôle pour s'assurer de l'objectivité des contrôles et des suivis → **Principe des 4 yeux**

### Transparence et communication

- Diffusion de l'information en mode continu sous forme de reportings réguliers en interne comme en externe (information au public et à l'autorité de contrôle)
- Des politiques écrites et diffusées
- Des procédures de notifications aux superviseurs

## Principes spécifiques à la fonction actuarielle

Pour la fonction actuarielle, les conditions d'exercice de cette fonction sont définies par la connaissance nécessaire des mathématiques actuarielles et financières, et, une bonne vision de l'ampleur et de la complexité des risques liés à l'activité et le respect des normes professionnelles applicables.

« *La fonction actuarielle est exercée par des personnes qui ont une connaissance des mathématiques actuarielles et financières à la mesure de la nature, de l'ampleur et de la complexité des risques inhérents à l'activité de l'entreprise d'assurance ou de réassurance et qui peuvent démontrer une expérience pertinente à la lumière des normes professionnelles et autres normes applicables.* » (Article 48 de la directive Solvabilité II)



# La fonction actuarielle dans le cadre de Solvabilité II

## La synthèse des responsabilités de la fonction actuarielle

La fonction actuarielle doit disposer d'un niveau suffisant d'indépendance pour pouvoir se former une opinion dans un contexte objectif et libre de toute influence.

Le rapport actuariel doit documenter les tâches accomplies et les résultats, expliciter toutes les limites identifiées, et donner des recommandations pour remédier à toutes les déficiences rencontrées.

Présentation d'un plan type de rapport actuariel :

### Synthèse

- Faits marquants
- Suivi des recommandations
- Evolution du périmètre
- Opinion

### Contexte et objectifs

- Périmètre
- Méthodologie d'élaboration du rapport actuariel
- Organisation de la fonction actuarielle (gouvernance, interactions avec les autres fonctions clés)

### Suffisance des provisions techniques

- Adéquation des provisions techniques

- Processus
- Qualité et suffisance des données (description, contrôles et opinion)
- Méthodes & modèles (description, contrôles et opinion)
- Hypothèses (description, contrôles et opinion)
- Comparaison avec l'expérience

### Politique de souscription

- Synthèse de la politique de souscription
- Synthèse du processus relatif à la politique de souscription
- Environnement externe
- Adaptation des primes
- Anti-sélection
- Cohérence avec les autres politiques de l'entité

### Politique de réassurance

- Synthèse des traités
- Synthèse du processus relatif à la réassurance
- Pertinence des traités & efficacité de la réassurance
- Impact de la réassurance sur la solidité financière de l'entité

## Le contenu du rapport actuariel

### Suffisance des provisions techniques

Le contenu du rapport actuariel permet de donner un avis sur l'adéquation des provisions techniques

Par quels moyens ?

- en synthétisant les montants des provisions techniques,
- en présentant les risques afférents, la qualité des bases techniques, les méthodes élaborées et suivies pour le calcul des provisions et les modèles utilisés au cours du calcul,
- en justifiant l'utilisation des hypothèses retenues,
- en décrivant la façon dont la fonction actuarielle juge de l'adéquation des provisions techniques,
- en analysant les résultats obtenus de manière approfondie par un *Back-testing* et tests de sensibilité.

La qualité des données reste un enjeu majeur et au centre des préoccupations. Il est nécessaire :

- de décrire le processus de collecte, de revue, de validation des données et les impacts des procédés d'agrégation des données,
- de présenter les données et les principaux systèmes d'informations,

- d'identifier, de détailler et de quantifier l'impact sur les résultats obtenus de l'existence de données non pertinentes, limitées ou incertaines.

### Politique de souscription

Le rapport actuariel doit également contenir un avis sur l'adéquation de la politique globale de souscription. Cet avis doit prendre en compte les objectifs et limites de développement par secteur d'activité, par risque, voir par produit, les objectifs de rentabilité à atteindre, les modalités de tarification et de souscription, les processus de lancement de nouveau produit et les processus de suivi de l'activité et les indicateurs associés.

Par quels moyens ?

- En analysant la suffisance des primes pour couvrir les prestations et dépenses futures (prise en compte des risques, y compris risque de souscription et l'impact des options et garanties).
- En tenant compte de phénomènes tels que l'inflation (anticipation), le risque juridique, les changements de composition du portefeuille, les systèmes de modulation des primes (ex : bonus-malus en auto, redressement tarifaire en Prévoyance Collective) et l'anti-sélection.



Les éléments importants à fournir sont un avis sur la suffisance des primes perçues (analyse des modèles de tarification) et une analyse consolidée des risques et des études spécifiques. Il est également nécessaire d'établir un lien entre la politique de souscription, le risk appetite et la politique de réassurance.

### Politique de réassurance

Le rapport actuariel vise également à fournir un avis sur l'adéquation de la politique globale de réassurance. Cet avis se base sur les limites d'acceptation et de transfert par risque, les modalités de recours à la réassurance (nombre de réassureurs, types de traités, répartition par notation) et les modalités de suivi de la réassurance.

Par quels moyens ?

- En synthétisant les contrats de réassurance et autres contrats de réduction du risque matériels

- En donnant un avis sur l'efficacité de la politique de réassurance, notamment en analysant l'adéquation entre :
  - le profil de risque de l'entreprise,
  - sa politique de souscription,
  - ses réassureurs ainsi que leur rating respectif,
  - la couverture dans les scénarios de stress,
  - le montant des *recoverables*.
- En présentant l'impact d'éventuels conflits avec le(s) réassureur(s)
- En décomposant l'impact de la réassurance sur le bilan d'ouverture et de clôture (nouveaux traités)

Il est nécessaire de prouver le respect des principes Solvabilité II dans le traitement de la réassurance, d'évaluer l'impact de la réassurance sur l'exposition aux risques majeurs et à la volatilité de la sinistralité, et d'évaluer la cohérence entre l'appétence aux risques de souscription et le plan de réassurance.



*Eu égard aux responsabilités fortes de la fonction actuarielle, et au contenu et à la périodicité du rapport actuariel, il apparaît évident que ce dernier a vocation à devenir un document de référence au sein de l'entreprise et pourra également être transmis à l'ACPR.*



## Différentes « strates » de contrôle des Provisions Techniques

Afin de donner un avis sur l'adéquation et la suffisance des provisions techniques, il existe plusieurs strates de contrôle au cours du processus de production des chiffres.

En effet, les seuls contrôles sur les *Best Estimate* en sortie de modèle ne permettront pas d'évaluer le caractère approprié des méthodes, données et hypothèses utilisées dans le calcul. L'idée générale est donc d'être en mesure d'apprécier la cohérence de chacune des étapes du processus : les données, leur « transformation » (modèles, méthodes et hypothèses) et le résultat final.

Si la segmentation par LoB, *Line of Business*, sera primordiale, en particulier pour le calcul des charges en capital, la première strate de contrôle concernera donc la qualité des données qui constituent le socle de base du calcul. Cette phase de contrôle devra notamment s'assurer de la réconciliation comptable des données d'actif et de passif, de la traçabilité des données, et de la mise en place de

tests permettant d'en évaluer l'exactitude, l'exhaustivité et la pertinence. Tout cela devant s'inscrire dans un dispositif de qualité des données global permettant de s'assurer de l'amélioration continue du processus.

En parallèle, il est nécessaire de s'assurer de la robustesse des modèles, des lois et des hypothèses utilisés pour transformer ces données. Cela doit se faire en mettant en place des tests d'adéquation des lois ou encore de sensibilité aux hypothèses clés. En effet, la fréquence de réalisation des tests de validation d'une hypothèse dépend de la sensibilité des provisions techniques à cette même hypothèse.

Vient ensuite le lot de tests effectués après le calcul du *Best Estimate*, on parlera donc de contrôles « *a posteriori* ». Il s'agira essentiellement d'analyses de mouvements, de back-testing et de tests analytiques afin d'évaluer le caractère raisonnable de la projection et de valider le calcul des provisions techniques.

## Illustration en Vie – Contrôles a priori

Illustrons les principes de contrôles en Assurance-Vie en commençant par les tests et contrôles à priori qui pourront être réalisés.

Comme évoqué précédemment, la fonction actuarielle doit avant tout apprécier la qualité des données et vérifier que les données sont adéquates, cohérentes et fiables pour le calcul de provisions à réaliser. L'autre point clé de l'analyse des provisions techniques est de s'assurer de la robustesse des modèles, des méthodes et hypothèses.

Concernant le processus de qualité des données, on peut à minima évoquer un contrôle de réconciliation comptable. Il s'agira d'une part de comparer les données issues des inventaires d'actif avec celles issues de la comptabilité, de s'assurer de la cohérence de celles-ci et d'expliquer les écarts observés, à la fois sur les valeurs et les classements des titres. Le même type de rapprochement sera fait sur les données de passif, provisions notamment, entre les données issues des systèmes de gestion et les données comptables.

Au-delà de ce contrôle primordial, il est également nécessaire d'assurer la traçabilité des données en identifiant formellement les fournisseurs, les utilisateurs et les validateurs, en d'autres termes tous les intervenants du cycle de vie des données.



*La fonction actuarielle pourra notamment s'appuyer sur la gouvernance des données mise en place dans l'entreprise pour formaliser les rôles et responsabilités de chacun.*

Il sera nécessaire de suivre les données qui alimentent les différents modèles en identifiant les aspects manuels et automatisés du processus, qui ne nécessiteront pas le même degré de contrôle.

Un autre aspect indispensable est la sélection de données essentielles au calcul des provisions techniques, et surtout leur suivi d'un bout à l'autre du processus : extraction des systèmes, réconciliation, alimentation du modèle, sortie du modèle, etc. Ce type de contrôle s'applique usuellement sur la provision mathématique par exemple.



Ajoutons enfin la formalisation, par chaque acteur du processus, d'un avis concernant la qualité et le caractère adéquat des données qu'il livre ou reçoit. La fonction actuarielle devra synthétiser ces avis au sein d'un tableau de bord global lui permettant d'émettre son avis général sur la qualité et d'identifier les sources potentielles d'inexactitude.

Viennent ensuite les contrôles visant à s'assurer du caractère adéquat et robuste des modèles de projection ainsi que des méthodes et hypothèses sous-jacentes.

Concernant les modèles, il s'agira de s'assurer d'une méthodologie de conception appropriée au travers des expressions de besoin, des spécifications techniques et du processus d'évolution, ainsi que de s'assurer de la réalisation d'une recette efficace visant à identifier

les faiblesses dans le calcul du *Best Estimate*, y compris les circonstances dans lesquelles le modèle ne se comporte pas de la manière attendue. Enfin, les modèles doivent faire l'objet d'une revue régulière notamment via la conduite de stress-tests.

Une fois les modèles ainsi contrôlés et monitorés, il est nécessaire de s'assurer de la robustesse des méthodes et hypothèses sous-jacentes au calcul des provisions. Cela peut notamment se faire en comparant les méthodes à disposition lorsque plusieurs sont envisageables. Les hypothèses doivent quant à elle être suivies de manière régulière, notamment leur bonne adéquation avec la structure et la composition du portefeuille ; par exemple les tables d'expérience et lois de comportement.

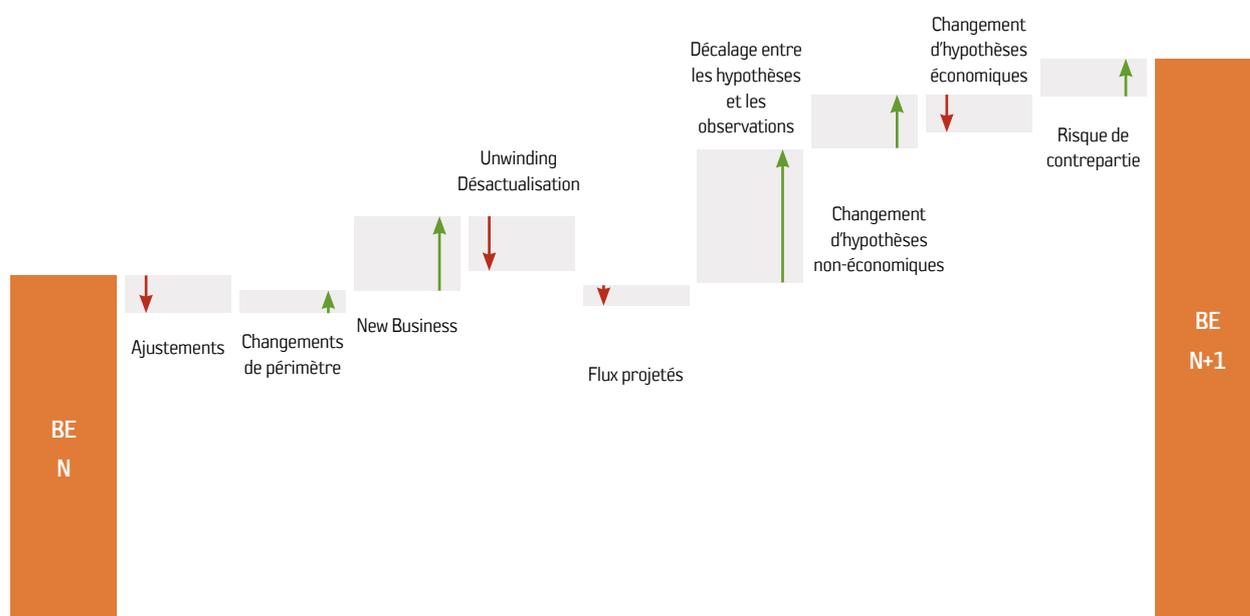
### Illustration en Vie – Revue des provisions

Un des exemples de revue des provisions « *a posteriori* » consiste à l'analyse de mouvement, qui permettra de présenter synthétiquement et d'expliquer les écarts constatés entre 2 exercices, à la fois du le *Best Estimate* et la PVFP, Present value of future profits.

L'analyse de mouvement fait, au sens large, partie des exigences fortes du rapport actuariel mais aussi du pilier 3, via le QRT VA C2C.

Les étapes usuellement rencontrées sont présentées dans le graphique ci-dessous.

#### Les principales étapes de l'analyse de mouvement du *Best Estimate* en Vie



Source Optimind Winter

## 4

# Conclusion

La réforme prudentielle Solvabilité II renforce clairement le rôle de l'actuaire dans les compagnies d'assurance en définissant formellement une responsabilité et un périmètre d'action.

En témoigne notamment le rapport actuariel, qui a vocation à devenir une référence clé au sein de l'entreprise, à la fois :

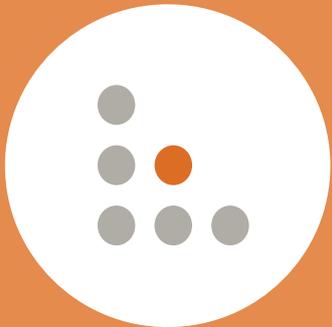
- Pour la gouvernance, en restituant une analyse synthétique du niveau des provisions et du risque de souscription.
- Pour les dirigeants et opérationnels, en permettant d'identifier les chantiers à mener pour améliorer les limites identifiées.

Ces nouvelles exigences et opportunités s'accompagnent néanmoins de nouveaux risques. Le premier d'entre eux est inhérent à la forte responsabilité de la fonction actuarielle qui pourrait conférer à son responsable un rôle de fusible, par exemple en cas de déficience dans le niveau de provisionnement, qui ne serait pas relevée dans le rapport actuariel.

La relative indépendance attendue pour la fonction actuarielle donne lieu à de nombreuses discussions en France, avec un marché peu habitué à ce mode de fonctionnement. Il s'agira alors d'interpréter les textes de manière pragmatique dans le cadre d'une organisation qui fonctionne, qui sera propre à chaque organisme d'assurance.



*Solvabilité II renforce le rôle de l'actuaire en définissant formellement une responsabilité et un périmètre d'action.*



Leader de l'actuariat conseil et de la gestion des risques en France, Optimind Winter constitue l'interlocuteur de référence pour les organismes assureurs, banques et grandes entreprises qui souhaitent un partenaire métier de haut niveau les accompagnant dans leurs projets stratégiques.

Expertise, méthode, intégrité, engagement, pragmatisme, innovation, anticipation et disponibilité sont les valeurs clés qui animent nos 180 collaborateurs, consultants experts pour la plupart, dont plus de 70 actuaires diplômés membres de l'Institut des Actuaires. Nos clients bénéficient ainsi des plus hautes expertises en gestion du risque associées à la qualité d'une signature de référence d'un des leaders européens en gestion des risques. Notre indépendance, garantie par un capital détenu uniquement par nos salariés et dirigeants, offre à nos clients la perspective d'une collaboration pérenne et engagée.

Optimind Winter vous apporte son expertise sur les métiers suivants :



Actuariat Conseil



Protection Sociale



Risk Management



Finance & Performance



Business Transformation



Digital

**optimind winter** ::::  
LOCAL OPTIMIZATION EUROPEAN MINDED

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site [www.optimindwinter.com](http://www.optimindwinter.com)

#### Vos Contacts /

Éric Gaubert / directeur du développement / [eric.gaubert@optimindwinter.com](mailto:eric.gaubert@optimindwinter.com)

Marine de Pallières / responsable de la communication / [marine.depallieres@optimindwinter.com](mailto:marine.depallieres@optimindwinter.com)

T / +33 1 48 01 91 66



Optimind, SAS au capital de 400 950 euros, 46 rue La Boétie - 75008 PARIS. Siret : 418 861969 00099 - Code APE : 7022Z.

Document commercial à caractère non contractuel. Tous droits réservés. Reproduction interdite sans l'autorisation de la société Optimind SAS. Réalisation : Optimind Winter.

RETROUVEZ  
L'ENSEMBLE  
DE NOS  
ÉVÈNEMENTS

