



Modalités techniques pour l'exercice pilote climatique – Assurances

Autorité de Contrôle Prudentielle et de Résolution
Direction d'étude et d'analyse des risques
4, place de Budapest
75436 Paris Cedex 09

Email : 2771-CLIMAT-ASSURANCE-UT@acpr.banque-france.fr

Table des matières

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Cadre général | 3 |
| 1.1 | Périmètre de l'exercice..... | 3 |
| 1.2 | Cadre réglementaire et comptable | 3 |
| 1.3 | Horizon et pas de temps | 4 |
| 1.4 | Hypothèse de dynamique et fonction de réaction des organismes | 4 |
| 2 | Risque de marché..... | 5 |
| 2.1 | Dispositions générales..... | 5 |
| 2.2 | Actions..... | 5 |
| 2.3 | Obligations..... | 6 |
| 3 | Risques techniques..... | 6 |
| 3.1 | Dispositions générales..... | 6 |
| 3.2 | Catastrophes naturelles | 7 |
| 3.3 | Santé..... | 8 |
| 4 | Projection du bilan | 8 |
| 5 | Calendrier et procédures..... | 9 |
| 6 | Note méthodologique | 10 |
| | Annexe : plan standard pour la note méthodologique | 11 |

1 Cadre général

Ce document est diffusé dans le cadre de l'exercice pilote d'analyse de scénarios de changement climatique, organisé par l'ACPR, en collaboration avec la Banque de France, de juillet 2020 à mars 2021. Il a pour objet de préciser les modalités d'application de cet exercice dédié à l'analyse du risque de changement climatique au secteur des assurances et doit donc se lire conjointement à la Présentation des hypothèses pour l'exercice pilote climatique.

Pour mener à bien l'exercice, les assureurs volontaires ont à leur disposition les informations suivantes :

- La présentation des hypothèses pour l'exercice pilote climatique
- Un fichier Excel présentant les chocs à appliquer
- Les états de remise
- Une FAQ qui sera diffusée sur une base hebdomadaire

1.1 Périmètre de l'exercice

Il est attendu que les organismes d'assurance volontaires remettent des données sur base individuelle. L'objectif de 80% de représentativité des expositions des participants, donné dans la Présentation des hypothèses pour l'exercice pilote climatique (p.8), se décline de la façon suivante pour les organismes d'assurance :

- 80% des provisions techniques pour les organismes vie, les activités santé devant être conservées dans le périmètre, même si elles ne constituent qu'une part limitée de l'activité de l'organisme.
- 80% des primes pour les organismes non-vie, les garanties liées aux catastrophes naturelles et à la santé étant incluses en priorité dans le périmètre de l'exercice.

L'argumentation du choix du périmètre de modélisation devra être fournie dans la note méthodologique.

Pour les groupes d'assurance souhaitant remettre des résultats sur base consolidée, le périmètre retenu devra permettre d'évaluer l'impact des scénarios de changement climatique sur les activités vie et non-vie, les critères de représentation d'au moins 80% de ses entités solos en terme de provisions techniques en assurance vie et en terme de 80% des primes en assurance non-vie, s'appliquant également.

Pour les bancassureurs, seule l'activité d'assurance devra être considérée dans cette partie de l'exercice.

1.2 Cadre réglementaire et comptable

L'exercice pilote s'inscrit dans le cadre prudentiel et comptable applicable au 31 décembre 2019. Il n'est donc pas attendu des organismes d'anticiper d'éventuels changements en la matière sur l'horizon étudié, y compris ceux envisagés dans le cadre de la revue 2020 de Solvabilité 2.

Sont réputées être inscrites dans le cadre prudentiel et comptable applicable au 31 décembre 2019 les mesures suivantes :

- Les mesures transitoires dont l'autorisation est accordée par l'ACPR au 31 décembre 2019 s'appliquent jusqu'en 2032, conformément à la réglementation en vigueur
- Les modalités de calcul de la courbe des taux s'appliquent selon la méthodologie prévue par le règlement délégué et précisée par EIOPA ; la correction pour volatilité et le taux forward ultime sont fournies dans les hypothèses de l'exercice.

1.3 Horizon et pas de temps

L'exercice pilote porte sur un horizon de temps cohérent avec l'horizon de matérialisation du risque de transition, c'est-à-dire avec une fin de période située au 31 décembre 2050.

Les variables macroéconomiques, financières et techniques projetées dans les scénarios sont disponibles pour les dates suivantes : 2025, 2030, 2040 et 2050. Il est donc attendu des organismes que les paramètres de risques qui doivent en faire l'objet soient projetés pour chaque date mentionnée.

1.4 Hypothèse de dynamique et fonction de réaction des organismes

L'exercice nécessitant une projection des activités des assureurs sur une période longue, les participants sont autorisés à intégrer des décisions de gestion dans leurs projections, dans la limite des principes énoncés dans le présent document.

L'exercice se décompose en deux périodes :

- **2019-2025** : Sur cette période, les organismes réalisent leurs projections des paramètres de risque étudiés avec une hypothèse de bilan statique. Cette hypothèse implique que les instruments arrivant à échéance sur cette période sont renouvelés jusqu'en 2025 selon les mêmes caractéristiques (taux de coupon, profil de risque, devise). De même, la composition des portefeuilles au passif reste stable sur cette période.
- **2026-2050** : Sur cette période, les organismes réalisent leurs projections des paramètres de risque étudiés avec une hypothèse de bilan dynamique. Les participants pourront ajuster leurs stratégies d'investissements et de gestion des risques en fonction des scénarios retenus de changement climatique. Parmi les décisions de gestion possibles figurent la réallocation des actifs (par secteur, classe d'actifs, etc.), un réajustement des cessions de réassurance et franchise ou une réallocation de l'activité (par zone géographique ou par branche d'activité). Les modalités de projections du bilan dynamique sont présentées dans chacune des sections détaillant le remplissage des onglets. Dans les décisions de gestion, les contrats conservés ou acquis au cours d'un exercice donné doivent être comparables à ceux détenus en portefeuille en 2019, aussi bien en termes de couvertures que d'exclusions.

L'hypothèse de bilan dynamique à partir de 2026 a pour objectif de déterminer la fonction de réaction stratégique des organismes face à la matérialisation progressive du risque de transition et du risque physique. Il est attendu que cette réaction soit cohérente avec les engagements des organismes en matière de financements accordés à certaines activités ou secteurs (par exemple diminution des encours sur le secteur des industries extractives ou engagement d'alignement sur les accords de Paris).

Les organismes doivent également apprécier l'opportunité de modifier la composition de leurs portefeuilles à l'actif et au passif au regard des relations de long-terme qui peuvent être nouées avec la clientèle ainsi que les externalités négatives possibles sur sa réputation. L'ensemble de ces aspects sont développés dans la note méthodologique.

2 Risque de marché

2.1 Dispositions générales

Les organismes sont invités à évaluer l'impact des scénarios représentatifs du risque de transition sur leur risque de marché pour les actions et les obligations, en appliquant les chocs fournis dans les tableaux d'hypothèse. Les montants pour d'autres classes d'actifs (l'immobilier, dépôts, etc.) doivent rester constants, en multipliant pour l'inflation uniquement.

L'onglet Liste des actifs est à compléter pour chacune des échéances 2025, 2035 2040, 2050 et chacun des scénarios (0. *Liste des actifs* pour le scénario de référence, 1. *Liste des actifs* pour la variante 1, 2. *Liste des actifs* pour la variante 2).

Cet état est un état ouvert. Les actifs sont valorisés selon les modalités prévues par la réglementation Solvabilité 2. Il n'est pas attendu que les organismes remettent des données actif par actif. La granularité minimum attendue est la nature d'actifs par secteur d'activité. Si possible, une segmentation complémentaire peut être faite sur le pays d'émission de l'actif. La nature des actions (cotées, non-cotées) peut également être renseignée. La mise en transparence des placements en fonds n'est pas demandée.

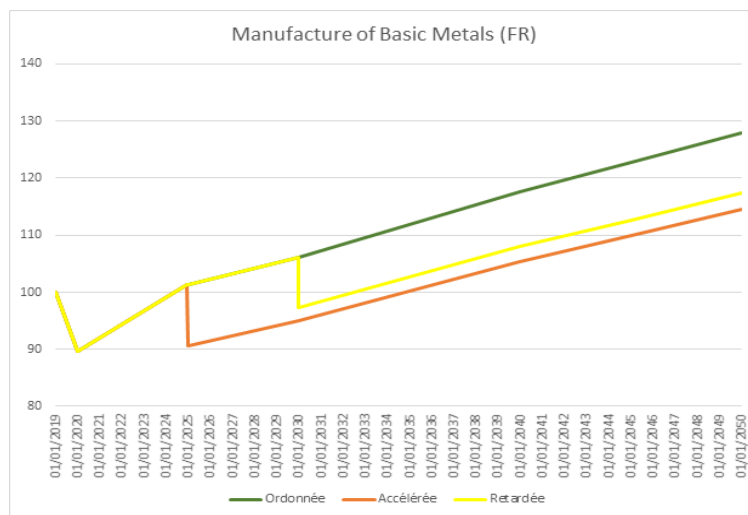
Enfin, un tableau de correspondance vous permettra de faire l'équivalence entre les codes WIOD (55 secteurs, utilisés pour les prix des actions), les codes GICS (11 secteurs, utilisés pour les spreads corporates) et les codes NACE habituels.

2.2 Actions

Le scénario de référence d'une transition ordonnée est supposé correspondre à une variation du rendement total des actions conformément à la variation de l'index VA (Fichier Scenario_TOrdonnée_20200712.xlsx , onglet « VA(Index) »). Cet index VA (pour valeur ajoutée) représente la variation de la valeur intrinsèque des entreprises (variation prix + dividendes) présentée par année / secteur / zone géographique. L'évolution de la transition ordonnée sert de base pour les deux autres variantes. Les rendements totaux (ou « total return ») des actions issus du scénario ordonné seront alors soumis à un choc instantané pour chaque scénario concerné et conformément aux onglets « Action »¹

Par exemple, ci-dessous l'évolution de l'indice équivalent au « rendement total action » pour les trois scénarios et pour le secteur « Manufacture of Basic Metals » en France.

¹ Pour les fichiers Scenario_TAccélérée_20200712.xlsx et Scenario_TRetardée_20200712.xlsx



Le découpage sectoriel est précis et peut ne pas correspondre à la granularité propre à chaque organisme. Dans un souci de simplification, il sera permis d'agréger et / ou assimiler des secteurs. Les données (VA, chocs) devant être agrégées / assimilées de la même façon.

2.3 Obligations

Les obligations doivent être évaluées en utilisant à la fois les courbes des taux sans risque de l'EIOPA (la correction pour volatilité étant déjà intégrée) et les spreads corporates et souverains fournis. Cette courbe des taux est donnée à 20 ans (par scénario et par pas de temps), et les spreads sont calculés au niveau sectoriel pour la France, l'Italie, le Royaume Uni, l'Espagne, les États-Unis et le Japon (également par scénario et pas de temps). Les chocs sur les obligations sont à appliquer pour chaque échéance, selon l'évolution fournie dans les hypothèses de l'exercice (et non un choc instantané comme pour les actions) pour chacun des scénarios—y compris le scénario de référence.

3 Risques techniques

3.1 Dispositions générales

Pour l'ensemble des lignes d'activité, les onglets 0.Passif-Vie et 0.Passif-Non-vie sont à compléter de la façon suivante :

- Les garanties offertes par les assureurs au cours du temps doivent être considérées à iso-couverture. L'évolution du niveau général de franchise suite à des décisions de gestion doit être quantifiée et reportée.
- Le solde financier prendra en compte les hypothèses de rendement des actifs telles que définies dans le scénario de référence. Le rapport « (charges des placements et autres frais liés à la gestion de actifs)/total actifs » augmente du montant de l'inflation sur l'ensemble de la période.
- Les charges d'acquisition et de gestion augmentent a minima du montant de l'inflation. La recherche de nouveaux clients ou le développement de nouveaux produits d'assurance est réputée augmenter ces charges.
- Les primes cédées aux réassureurs et la part des réassureurs dans les prestations payées tiennent compte de l'évolution de la stratégie de réassurance au cours du temps, stratégie qui

devra être explicitée dans la note méthodologique, ligne d'activité par ligne d'activité si cette stratégie est différente.

- Pour les activités qui ne sont pas impactées par les scénarios de changement climatique, une activité constante prenant en compte l'inflation devra être considérée.
- Pour les activités vie assimilables à de l'épargne, les chronologies des taux de revalorisation servis par les assureurs doivent être explicitées par scénario dans la note méthodologique.

3.2 Catastrophes naturelles

Pour l'évaluation de l'impact des scénarios catastrophes naturelles sur l'activité dommages et automobile des assureurs, les participants à l'exercice pilote peuvent bénéficier, s'ils le souhaitent, du concours de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR). Les informations nécessaires au calcul des impacts par péril doivent être envoyées à l'adresse suivante : gtacprcc@ccr.fr, sous le format précisé dans les états de remise correspondants.

Les participants sont autorisés à utiliser leur propre modèle de projection de sinistralité. Le scénario considéré devra être proche du scénario RCP 8.5 du GIEC, les déviations par rapport à ce scénario de référence devant être décrites et leur impact chiffré dans la note méthodologique.

À l'horizon 2050, le taux de la prime afférente aux garanties dommages du contrat de base pour les biens autres que les véhicules à moteur est supposé passer de 12% à 18% en 2050. On suppose une progression linéaire de ce taux, qui est fixé à 14% en 2030, 16% en 2040 et 18% en 2050. Le taux qui s'applique aux primes vol et incendie évolue en parallèle et correspond à 50% du taux de la prime dommage.²

Les organismes dont l'activité est impactée par les scénarios catastrophes naturelles sont invités à compléter les onglets suivants :

- 0.1.2.CAT-NAT_Sècheresse, 0.1.2.CAT-NAT_Inondations, 0.1.2.CAT-NAT_Sub-marine, 0.1.2.CAT-NAT_Cyclone :
 - Le nombre de risques assurés, les valeurs assurées, les primes émises, les sinistres sont à compléter pour l'année d'observation, l'évolution étant supposée progressive d'une année sur l'autre (pas de choc instantané en fin de période)
 - Les primes émises sont brutes de réassurance
 - Le nombre de risques assurés est défini, de préférence, comme étant le nombre de contrats (par période)
 - Les valeurs assurées correspondent aux montants actuels, ajusté par l'inflation seulement. Cette hypothèse simplificatrice assure une harmonisation de la valeur des biens physiques à travers le temps, et permet d'isoler le volume des primes anticipé par les participants en fonction de l'évolution des phénomènes climatiques dans chaque zone géographique.
- 0.1.2.CAT NAT : est à renseigner pour l'ensemble des catastrophes naturelles, y compris celles qui ne rentrent pas dans le régime Catastrophes naturelles (tempêtes en métropole par exemple). Les hypothèses d'évolution de ces catastrophes seront à préciser dans la note méthodologique.

² Réf p.34-35, Principales hypothèses pour l'exercice pilote climatique.docx.

Les primes cédées aux réassureurs et la part des réassureurs dans les prestations payées tiennent compte de l'évolution de la stratégie de réassurance au cours du temps, stratégie qui devra être explicitée dans la note méthodologique.

3.3 Santé

Les organismes évaluent sur leur activité santé l'impact des deux scénarios bâtis à partir des rapports Drif, Roche, Valade et Drif, Messina, Valade sur l'augmentation des maladies vectorielles et de la pollution en milieu urbain. L'impact de ces scénarios est évalué à partir des hypothèses sur l'évolution des tables de mortalité et des frais de santé par zones géographiques et par âge de la population, fournies par AON.

Les onglets 0.1.2.Santé_Maladies-vect et 0.1.2.Santé_Pollution sont à compléter pour ces deux scénarios à chacune des échéances. Les primes, prestations et nombre de personnes assurées sont à renseigner pour l'année d'observation (et non sur l'ensemble de la période considérée depuis l'échéance précédente), l'évolution d'une année sur l'autre étant supposée graduelle d'une année d'observation à l'autre.

Les organismes sont invités à renseigner l'évolution des primes et des sinistres, ainsi que les valeurs assurées, au niveau de granularité précisé dans les scénarios (régions pour les maladies vectorielles, métropoles pour la pollution). En l'absence d'informations relatives à la localisation des personnes assurées, les informations peuvent être fournies pour le territoire français pris dans son ensemble.

Les organismes sont autorisés à faire varier l'allocation géographique de leurs portefeuilles après 2025, en prenant des critères objectifs de mouvements de population à expliciter dans la note méthodologique. Ils devront être cohérents entre l'ensemble des scénarios testés. Toute modification de la typologie du portefeuille (âge moyen des assurés, etc.) ou des caractéristiques des contrats (montant des franchises, etc.) devra également être renseignée dans la note méthodologique.

Des informations devront également être fournies par ligne d'activité (frais de soin, incapacité-invalidité et décès) dans les onglets 0.Passif-Vie ou 0.Passif-Non-Vie. Dans ces onglets :

- les montants à renseigner sont ceux de l'année en cours d'observation. L'évolution d'une année sur l'autre est supposée graduelle d'une année sur l'autre (pas de choc soudain tous les 5 ou 10 ans).
- la ligne « Valeurs assurées » correspond pour la ligne d'activité relative aux frais de soin au nombre de personnes assurées.
- les primes cédées aux réassureurs et la part des réassureurs dans les prestations payées tiennent compte de l'évolution de la stratégie de réassurance au cours du temps, stratégie qui devra être explicitée dans la note méthodologique.

4 Projection du bilan

Un bilan simplifié devra être remis pour chaque échéance et chaque scénario. Les méthodes de simplification retenues dans le cadre de l'exercice devront être explicitées dans la note méthodologique remise par les organismes.

En particulier, en l'absence de calculs complets du SCR, une méthode alternative doit être utilisée pour déterminer la marge de risque. Les articles 61 et 62 des « Orientations sur la valorisation des provisions techniques » produites par l'EIOPA présentent plusieurs options pour ce calcul. La « méthode 4 » décrite dans ce document prévoit qu'une approximation pour la marge de risque peut être faite en la considérant comme un pourcentage de la meilleure estimation. Les participants sont encouragés à appliquer un pourcentage fondé sur des valeurs historiques de leurs remises prudentielles respectives.

Enfin, comme dans d'autres onglets, les postes qui ne font pas l'objet d'un choc de risque de marché ou d'une décision de gestion devraient suivre l'évolution de l'inflation.

5 Calendrier et procédures

Voici la procédure à suivre pour chaque étape du calendrier de l'exercice pilote climatique.

Juillet – Septembre : phase de questions/réponses.

Les participants à l'exercice pourront poser à l'ACPR les questions que soulève la documentation mise à leur disposition. Les questions devront être envoyées à l'adresse mail suivante : 2771-CLIMAT-ASSURANCE-UT@acpr.banque-france.fr. Les questions reçues avant lundi 17h feront l'objet d'une réponse par l'ACPR le lundi suivant.

Afin d'obtenir la réponse la plus précise possible de la part de l'ACPR, il est demandé aux participants de communiquer l'ensemble de ces informations en utilisant le fichier Excel correspondant :

- Le nom de l'organisme
- Le contact de la personne qui soumet la question (adresse mail ou téléphone)
- La date à laquelle la question est posée
- Le document concerné par la question : Spécifications techniques (Word), États de remises (Excel) ou Guide Technique (Word)
- Le numéro de page et la section concernés par la question (s'il s'agit d'un document Word)
- L'onglet ainsi que le nom de la ligne et de la colonne concernés par la question (s'il s'agit d'un document Excel)
- La question
- Un espace Commentaire pour toute précision que le participant jugera nécessaire

Octobre : phase de mise en cohérence.

Les participants devront remettre les onglets Passif, CAT NAT, Santé et Liste des actifs pour l'ensemble des scénarii en vue d'une analyse de la cohérence des stratégies mises en place par les organismes. Ces informations devront être envoyées à l'adresse dédiée.

Décembre 2020 : remise des résultats complets du bilan et du compte de résultat par les organismes.

Les remises, constituées d'un fichier Excel ainsi que de la note méthodologique, sont à envoyer par mail à l'adresse dédiée.

6 Note méthodologique

La note méthodologique devra compléter les remises chiffrées. Elle permettra de présenter les résultats et d'explicitier les hypothèses et simplifications retenues pour les obtenir ainsi que leur impact sur les résultats. Les décisions de gestion (en particulier à l'actif en termes de réallocation des investissements et au passif en termes de tarification et de politique de réassurance et de franchise) sur les résultats y seront également explicitées. Le contenu de cette note méthodologique sera notamment utile lors de la phase de validation et lors des échanges bilatéraux qui pourront avoir lieu au cours de cet exercice.

Cette note méthodologique, devra couvrir a minima les éléments suivants :

- une description sommaire de l'organisation et de la gouvernance adoptée à l'échelle de l'entreprise pour réaliser l'exercice ;
- une description de l'activité et des contrats portés par l'organisme ainsi que le périmètre couvert par l'exercice et l'évolution des niveaux de garanties des différentes branches ;
- l'approche retenue pour la mise en œuvre de l'exercice, les principes d'évaluation et les principales hypothèses, approximations et simplifications retenues pour la réalisation de l'exercice ;
- les informations sur les stratégies considérées par l'entité ;
- une synthèse des principaux résultats ;
- une présentation des remises quantitatives et qualitatives.

Une proposition de plan standard permettant d'articuler ces différents éléments est fournie en annexe. Toutefois, les participants à l'exercice sont invités à communiquer à l'ACPR toute information supplémentaire qu'ils jugeraient utile à la bonne compréhension des résultats de l'exercice.

Annexe : plan standard pour la note méthodologique

Organisation et gouvernance adoptée pour l'exercice

- Description sommaire de la structure de l'organisme ;
- Organisation de l'exercice à l'échelle de l'organisme (pour un organisme appartenant à un groupe, il est attendu que soit indiqué si l'exercice est réalisé ou piloté par le siège ou de manière décentralisée au niveau de l'organisme) ;
- Gouvernance de l'exercice
 - Structure et description de l'équipe en charge de l'exercice (indiquer le cas échéant la contribution de consultants et la nature de cette dernière)
 - Nombre d'équivalent temps plein sur la phase de calcul et durée pour réaliser chaque partie du stress-test, requis en sus du processus habituel de l'organisme
 - Niveau de validation des résultats/ Communication interne des résultats
- Méthodologie développée pour l'exercice : intégration dans le processus régulier utilisé dans l'entité pour ses calculs ou développement d'un outil ad-hoc : dans la mesure du possible, description des différences par rapport au processus précédemment mis en place dans le cadre des exigences prudentielles Solvabilité 2 ; indiquer si de nouveaux outils ont dû être mis en place spécifiquement pour réaliser cet exercice.

Activité, périmètres et matérialité

- Description de l'activité et des contrats portés par l'organisme (type de contrats, type de souscripteurs) ;
- Périmètres de l'exercice, modélisés et non modélisés, périmètres ayant fait l'objet de méthodologies simplificatrices (montant des provisions techniques de chacun de ces périmètres) et la nature de ces simplifications ;
- Matérialité des différents périmètres, modélisés et non modélisés (par exemple montant des provisions techniques et des risques sous-jacents).

Approche retenue pour l'exercice

- Présentation d'ensemble des modèles de valorisation et de projection utilisés, de leurs hypothèses, de leur articulation entre eux et de leurs fonctions principales ;
- Description générale de l'importance de l'avis d'expert et de ses implications dans le processus de production des résultats ;
- Mise en œuvre des scénarii (en particulier s'il est nécessaire de répercuter l'effet des scénarii sur des variables non directement décrites par les spécifications de l'exercice) ;
- Description du processus mis en place pour évaluer la qualité des approximations et simplifications adoptées.

Résultats remis

- Pour la remise quantitative, fournir une description des champs non renseignés ou, si le champ est défini avec insuffisamment de précision, une description des hypothèses prises pour remplir ce champ.

- Synthèse des principaux résultats :
 - Pour chaque scénario :
 - analyse et évaluation générale des résultats remis, notamment comparativement à la situation à fin 2019 (principaux mécanismes en jeu) ;
 - analyse des effets complexes induits par les spécificités de l'organisme (exemple : exposition particulière à un risque) ;
 - description des principaux mécanismes d'absorptions des scénarios ;
 - description des catégories « Autres ... » si pertinent pour l'analyse.
 - Description, s'il y a lieu, d'autres facteurs de risque auquel l'organisme est sensiblement exposé mais qui ne sont pas testés dans l'exercice ;
 - Points d'attention soulevés par l'exercice et description du suivi attendu au sein de votre organisme.

Difficultés rencontrées pour la mise en œuvre de l'exercice, Améliorations suggérées

- Description des principales difficultés rencontrées pendant l'exercice (opérationnelles, méthodologiques, organisationnelles etc.)
- Améliorations suggérées :
 - Pertinence des scénarii pour le profil de risque de votre organisme (scénarii représentatifs de vos expositions les plus matérielles ? Comment évalueriez-vous le niveau de couverture de votre exposition par les scénarii (élevé/ moyen/bas) ? Explication de votre évaluation) ;
 - Des variables supplémentaires pour les scénarii vous auraient-elles parues bénéfiques pour mieux refléter les risques de votre activité ?

Autres sujets

Espace libre permettant d'aborder les sujets complémentaires utiles à la compréhension des résultats.