



# ANALYSES ET SYNTHÈSES

-  L'exposition des assureurs français au risque de changement climatique : une première approche par les investissements financiers

# Sommaire

<b>1. LE RISQUE CLIMATIQUE FAIT PESER UN RISQUE DE DÉPRÉCIATION SUR L'ACTIF DES ASSUREURS.....</b>	<b>5</b>
1.1 Définition du risque de changement climatique : risque physique, risque de transition, risques juridiques et de réputation.....	5
1.2 L'exposition des placements des assureurs aux risques climatiques reste difficile à évaluer.....	5
1.3 Revue de littérature : méthodes utilisées pour évaluer l'exposition des institutions financières au risque de changement climatique.....	6
<b>2. LES ACTIFS DES ASSUREURS FRANÇAIS SERAIENT PLUS EXPOSÉS AU RISQUE DE TRANSITION QU'AU RISQUE PHYSIQUE.....</b>	<b>7</b>
2.1 Une première estimation qui reste à affiner.....	7
2.2 Les expositions à des secteurs jugés sensibles au risque de transition semblent significatives.....	8
2.3 Les expositions géographiques à des pays considérés comme vulnérables sont négligeables, sauf si l'on inclut les Pays-Bas.....	10
<b>ANNEXE 1 : COMPLÉMENTS TECHNIQUES SUR L'IDENTIFICATION DES EXPOSITIONS AUX SECTEURS EXPOSÉS AU RISQUE DE TRANSITION.....</b>	<b>12</b>
<b>ANNEXE 2 : COMPLÉMENTS TECHNIQUES SUR L'IDENTIFICATION DES EXPOSITIONS AUX PAYS EXPOSÉS AU RISQUE PHYSIQUE.....</b>	<b>14</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>15</b>
<b>Liste des graphiques et tableaux.....</b>	<b>16</b>

## Synthèse

Les assureurs français, qui disposent de 2 543 milliards d'euros de placements en valeur de marché à fin 2016, constituent le premier marché de la zone euro en termes d'actifs détenus.

Utilisant les données sur les placements des assureurs transmis dans le cadre des premières remises annuelles Solvabilité II, cette analyse présente les niveaux d'exposition de leurs portefeuilles de placements au risque de changement climatique. L'étude évalue à la fois la valeur des placements des assureurs dans des pays jugés vulnérables à des risques physiques, et dans des secteurs jugés sensibles aux risques de transition, après mise en transparence des organismes de placement collectif français.

**Les expositions des portefeuilles des assureurs français au risque de transition semblent, selon cette approche et au regard des données disponibles, significatives** : entre 240 milliards (estimation basse) et 450 milliards (estimation haute) d'euros des titres détenus (soit entre 10% et 20% de l'ensemble des titres détenus) seraient ainsi émis par des entités issues de secteurs exposés ou potentiellement exposés à des politiques de transition.

**Les placements des assureurs exposés à des pays présentant un risque physique qualifiable de moyen ou de fort sont, en revanche, pratiquement négligeables**, puisqu'ils représentent moins de 1% des portefeuilles des assureurs (mais 6% si l'on inclut les titres néerlandais, jugés moyennement vulnérables par l'agence de notation Standard & Poor's). Cette proportion relativement limitée s'explique sans doute par le fait que les expositions aux titres émis dans des pays développés (EEE et OCDE), pays généralement moins exposés au risque climatique à quelques exceptions près (Pays-Bas notamment), sont jugés peu risqués d'un point de vue prudentiel.

Cette analyse nécessiterait toutefois d'être approfondie, avec des données plus granulaires permettant de mieux cibler (i) les zones géographiques à risque, y compris en Europe, notamment pour l'évaluation des titres immobiliers et (ii) les secteurs producteurs ou fortement utilisateurs d'énergies fossiles, notamment pour les titres émis par des sociétés non financières.

Mots-clés : assurance vie, assurance non-vie, risque climatique, placements

Étude réalisée par Samuel Slama

Les besoins liés à la transition pourraient atteindre 90 000 milliards de dollars sur les quinze prochaines années uniquement pour les nouvelles infrastructures vertes<sup>1</sup>. Le secteur privé montre déjà un intérêt croissant pour la finance verte, comme en témoigne la forte hausse du marché mondial des obligations vertes.

Cette phase initiale de décollage rapide des financements verts témoigne de la mobilisation spontanée des acteurs privés. En parallèle, de nombreuses initiatives, tant publiques que privées, au niveau international ou européen ont émergé : les travaux de la Task Force du Conseil de stabilité financière (Financial Stability Board-FSB) sur la publication de données climatiques par les entreprises (TCFD), le Green Finance puis Sustainable Finance Study Group du G20, l'initiative relative aux places financières soutenables promue par le G7, les travaux du High Level Expert Group on Sustainable Finance de la Commission européenne.

L'enjeu est à présent de structurer la démarche pour permettre au marché de la finance verte de changer d'échelle de manière ordonnée.

La Banque de France et l'ACPR ont pris part à cette démarche en initiant le Réseau des banques centrales et superviseurs pour le verdissement du système financier (Network for Greening the Financial System-NGFS<sup>2</sup>) réunissant à ce stade près d'une quinzaine de membres dont la Banque populaire de Chine, la Banque d'Angleterre ou la Banque centrale européenne. Ce réseau vise à échanger les expériences, les meilleures pratiques, contribuer au développement de la gestion du risque environnemental et climatique dans le secteur financier, et à mobiliser la finance classique afin de soutenir la transition vers une économie durable. Le NGFS contribue ainsi à la mobilisation des banques centrales et des superviseurs et à l'affirmation de la crédibilité des préoccupations climatiques au sein des institutions financières.

Ces initiatives internationales font écho aux travaux engagés par l'ACPR à la suite du rapport du Gouvernement au Parlement portant sur l'évaluation de l'exposition des banques aux risques climatiques<sup>3</sup> en application de la loi du 17 août 2015 relative à la transition écologique et pour la croissance verte.

Cette même loi a introduit des dispositions spécifiques (article 173) créant des obligations de « reporting » aux assureurs sur les risques climat.

Dans le prolongement de ces obligations, il est important de mieux identifier les niveaux d'exposition des portefeuilles de placements des assureurs au risque de changement climatique.

---

<sup>1</sup> New Climate Economy (2016), The sustainable infrastructure imperative Financing for Better Growth and Development.

[http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE\\_2016Report.pdf](http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.banque-france.fr/en/financial-stability/international-role/network-greening-financial-system>

<sup>3</sup> L'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur bancaire, 2017, [https://www.tresor.economie.gouv.fr/Ressources/15823\\_le-secteur-bancaire-face-au-changement-climatique](https://www.tresor.economie.gouv.fr/Ressources/15823_le-secteur-bancaire-face-au-changement-climatique)

---

## 1. Le risque climatique fait peser un risque de dépréciation sur l'actif des assureurs

---

### 1.1 Définition du risque de changement climatique : risque physique, risque de transition, risque juridiques et de réputation

Pour le secteur de l'assurance, la déclinaison en plusieurs dimensions du risque lié au changement climatique fait consensus aujourd'hui. Ce risque est ainsi susceptible d'affecter les assureurs à l'actif ou au passif de leur bilan :

- des **risques physiques** résultant des dommages directement causés par les phénomènes météorologiques et climatiques :
  - perte de valeur des placements détenus par les assureurs et émis par des entités touchées par ces événements climatiques ;
  - augmentation des sinistres à régler par les assureurs aux assurés ;
- des **risques de transition** résultant des ajustements effectués en vue d'une transition vers une économie bas-carbone, en particulier lorsque ceux-ci sont mal anticipés ou interviennent brutalement :
  - dépréciation des actifs faisant suite à des évolutions réglementaires qui viendraient pénaliser certaines activités jugées polluantes ;
  - pertes de contrats d'assurance faisant suite à la fin de certaines activités polluantes assurées ;
- des **risques juridiques et de réputation** :
  - investissements finançant le développement d'industries et d'activités polluantes ;
  - assurances professionnelles, responsabilité civile exploitant, construction d'infrastructures...

Cette note présente une première approche des enjeux relevant de l'actif des assureurs au 31 décembre 2016, sans aborder les enjeux spécifiques au passif. Elle analyse les expositions des placements des assureurs au regard des deux premières dimensions évoquées ci-dessus, à savoir, le risque physique, assimilé aux expositions des placements des assureurs à des pays jugés vulnérables au changement climatique, et le risque de transition, identifié aux expositions des placements à des secteurs sensibles à des politiques de transition écologique.

### 1.2 L'exposition des placements des assureurs aux risques climatiques reste difficile à évaluer

Peu de travaux ont pour l'heure été publiés sur la façon d'évaluer le risque de transition pour les assureurs, comme pour les autres acteurs financiers. Plusieurs approches ont été tentées, via des classements des secteurs les plus polluants ou selon la localisation des investissements en fonction des pays les plus exposés aux aléas climatiques.

Au rang des approches sectorielles, on compte notamment les études et rapports de différentes organisations non gouvernementales (ONG), dont les publications ont cherché à évaluer les expositions des principaux assureurs français ou européens aux titres émis par des entités de secteurs polluants<sup>4</sup>. Ces publications présentent toutefois un certain nombre de limites : elles ne tiennent pas compte

---

<sup>4</sup> Voir par exemple UnfriendCoal 2017, *Insuring Coal No More. An Insurance Scorecard on Coal and Climate Change*.

des actifs détenus par les assureurs via des organismes de placement collectif (OPC), n'intègrent qu'une partie des assureurs ou de leurs portefeuilles en l'absence de bases de données plus complètes, ne précisent pas toujours l'ensemble des conventions ou hypothèses retenues pour mener les analyses.

Les expositions des portefeuilles des assureurs au risque physique sont également peu connues. Or, les informations que les marchés fournissent sur les actifs ne constituent pas une alternative satisfaisante. Par exemple, comme l'indiquent Campiglio et alii (2017)<sup>5</sup>, le risque climatique sur la notation des obligations souveraines est encore peu pris en compte par les agences de ratings dans leurs évaluations, et les notations « extra-économiques », y compris climatiques, sont peu corrélées entre les différentes agences de notations.

### 1.3 Revue de littérature : méthodes utilisées pour évaluer l'exposition des institutions financières au risque de changement climatique

Aujourd'hui, l'analyse des expositions des portefeuilles des assureurs aux risques est facilitée par plusieurs études qui font référence.

- a) S'agissant du **risque de transition**, Battiston et alii (2017)<sup>6</sup> ont ainsi identifié les secteurs spécifiquement vulnérables aux risques de transition : les secteurs producteurs d'énergies fossiles, d'électricité, de gaz et d'eau (« Utilities ») et ceux consommateurs d'énergie (« Logement », « Secteurs intensifs en énergie », « Transport »). Cette liste a été établie à l'aide de différentes sources, notamment Eurostat pour identifier les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre, et la Commission européenne (2014)<sup>7</sup> pour déterminer ceux qui sont particulièrement affectés par l'introduction d'un prix du carbone.
- b) S'agissant du **risque physique**, l'agence de notation Standard & Poor's (2014)<sup>8</sup> a, pour sa part, défini un classement des pays les plus vulnérables, sur le fondement de trois critères :
  - (i) la part de la population du pays vivant au niveau ou sous le niveau de la mer (moins de 5 mètres d'altitude),
  - (ii) la part de l'agriculture dans le PIB de l'État, et
  - (iii) un indice synthétique construit par l'Université Notre Dame, le « ND-GAIN » : cet indice associe des indicateurs d'exposition, de sensibilité et de capacité d'adaptation au changement climatique pour chaque pays.

L'ACPR a agrégé ces classements de façon à faire apparaître trois groupes de pays de taille similaire (une quarantaine de pays par groupe) et de vulnérabilité croissante (allant de 1 à 3), et les a mis à jour à partir d'éléments complémentaires issus d'une étude récente de la banque centrale néerlandaise, la *De Nederlandsche Bank* (DNB, 2017<sup>9</sup>).

Le classement des Pays-Bas dans la catégorie des pays de vulnérabilité moyenne peut toutefois être débattue, dans la mesure où certains experts considèrent que le risque physique aux Pays-Bas ne provient pas tant de zones situées sous le

<sup>5</sup> Campiglio E., Dafermos Y., Monin P., Ryan-Collins J., Schotten G. & Tanaka M. 2017, *Finance and climate change: what role for central banks and financial regulators?*

<sup>6</sup> Battiston S., Mandel A., Monasterolo I., Schütze F. & Visentin G. 2017, *A climate stress-test of the financial system*. Nature Climate Change, 7(4).

<sup>7</sup> Commission européenne 2014, 2014/746/EU : décision de la Commission du 27 octobre 2014 établissant, conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil, la liste des secteurs et sous-secteurs considérés comme exposés à un risque important de fuite de carbone, pour la période 2015-2019.

<sup>8</sup> Standard & Poor's Ratings Services 2014, *Climate Change Is A Global Mega-Trend For Sovereign Risk*.

<sup>9</sup> De Nederlandsche Bank 2017, *Waterproof? An exploration of climate-related risks for the Dutch financial sector*.

niveau de la mer que des débordements des fleuves et rivières, et que les investissements en cours pour protéger le pays des risques d'inondations sont particulièrement importants. Les résultats présentés dans cette analyse considèrent donc les expositions sans et avec les Pays-Bas.

### **Encadré : Évaluations du risque de dépréciation du secteur financier**

La prise de conscience des risques de dépréciation que le changement climatique fait peser sur les actifs ont conduit plusieurs banques centrales et institutions de supervision à réaliser leurs propres analyses quantitatives.

Concernant le secteur bancaire français, la Direction Générale du Trésor, la Banque de France et l'ACPR (2017)<sup>10</sup> ont montré que les grands groupes français étaient peu exposés au risque physique, hormis via certains secteurs (transport, logistique), alors que le risque de transition était plus significatif.

La DNB (2016)<sup>11</sup> a, de son côté, constaté que l'exposition du système financier des Pays-Bas aux secteurs producteurs d'énergie fossile est probablement trop faible pour représenter une menace systémique, mais que l'exposition plus large du système financier aux secteurs recourant de façon intensive à l'énergie carbone est suffisante pour faire peser des risques dont les conséquences peuvent être systémiques.

La *Bank of England* a pour sa part examiné les expositions du secteur britannique de l'assurance aux risques financiers associés au changement climatique en 2015<sup>12</sup>.

Enfin, le Conseil européen du risque systémique a mené en 2016 une étude<sup>13</sup> visant à considérer l'impact potentiel sur la stabilité financière d'une transition vers une économie bas-carbone.

## **2. Les actifs des assureurs français seraient plus exposés au risque de transition qu'au risque physique**

### **2.1 Une première estimation qui reste à affiner**

Appliquées aux données dont l'ACPR dispose via les premières remises annuelles des organismes d'assurance sur base sociale (« solo ») assujettis à Solvabilité II (99% du bilan du marché français de l'assurance), les méthodologies précédemment citées permettent d'évaluer les niveaux d'exposition des placements des assureurs aux risques physiques et de transition.

Les éléments présentés différencient les organismes vie et mixtes d'une part, et non-vie de l'autre, selon la ventilation issue des déclarations des reportings des organismes. Les données utilisées sont les états présentant les placements titre à titre des assureurs, en valorisation de marché, et après enrichissement et mise en transparence des OPC résidents réalisés par la Banque de France (Direction générale des statistiques).

<sup>10</sup> Direction Générale du Trésor avec le concours de la Banque de France et de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution, 2017, *L'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur bancaire*.

<sup>11</sup> De Nederlandsche Bank 2016. *Time for transition: towards a carbon-neutral economy*. DNBulletin

<sup>12</sup> Scott M., Van Hulzen J. & Jung C. (Bank of England) 2017, *The Bank of England's response to climate change*.

<sup>13</sup> ESRB 2016, *Too late, too sudden – Transition to a low-carbon economy and systemic risk*.

Les niveaux de granularité disponibles, ainsi que les simplifications nécessaires lors de l'identification des risques, appellent toutefois à considérer ces analyses avec prudence.

D'une part, les régions d'un même pays ou les titres émis par une même entité peuvent présenter des niveaux de risque disparates. Ainsi, le fait qu'un émetteur réside dans un pays jugé vulnérable à un risque physique ne signifie pas, par exemple, que cet émetteur lui-même, ou que le titre qu'il émet, soit vulnérable à ce même risque physique. De la même manière, le risque de transition est attaché globalement au secteur de l'émetteur, et non au(x) projet(s) éventuellement financé(s) par le titre, faute d'informations assez précises.

D'autre part, les données disponibles, bien que riches, ne sont pas complètes. En particulier, il n'existe un degré de détail suffisant pour identifier de façon satisfaisante les secteurs sensibles au risque de transition que pour un tiers des placements.

## 2.2 Les expositions à des secteurs jugés sensibles au risque de transition semblent significatives

Pour une plus grande transparence, l'analyse des expositions distingue trois catégories d'expositions sectorielles :

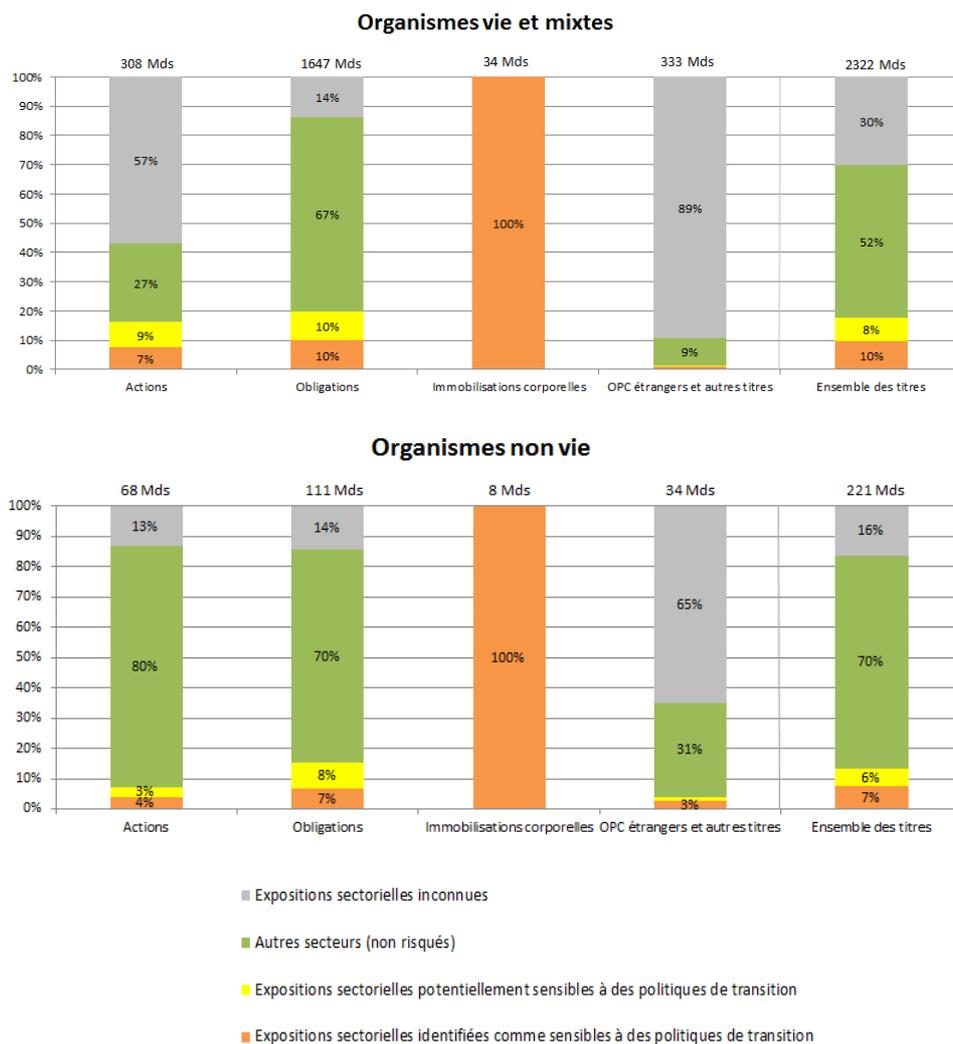
- Les expositions sectorielles **spécifiquement identifiées comme sensibles** à des politiques de transition au sens de Battiston et alii (2017). Il s'agit d'un minorant des expositions au risque de transition, dans la mesure où y figurent uniquement les expositions pour lesquelles les assureurs ont renseigné une information relative au secteur d'activité (via le code NACE) suffisamment détaillée (cf. [Annexe 1](#)) ;
- Les expositions sectorielles **potentiellement sensibles** à des politiques de transition. En l'absence d'information sectorielle détaillée, l'ensemble des expositions relatives aux 5 catégories définies par Battiston et alii (2017) (production d'énergie fossile, secteurs intensifs en énergie, logement, *utilities*, transports) sont retenues, bien que certaines activités rattachées à ces catégories puissent ne pas être exposées au risque de transition<sup>14</sup>. Ces expositions sectorielles dont le caractère risqué est donc incertain, permettent d'estimer un niveau maximum d'exposition au risque de transition ;
- Les autres secteurs, qui ne sont pas exposés au risque de transition, et les expositions sectorielles inconnues, sont présentés dans deux colonnes différentes.

À fin 2016, les expositions des placements des assureurs vie, non vie et mixtes au risque de transition peuvent être évaluées entre 10% et 20% de leurs 2 543 milliards d'euros de placements, soit entre 240 (estimation basse) et 450 milliards d'euros (estimation haute).

---

<sup>14</sup> Par exemple, les titres déclarés sans précisions supplémentaires comme exposés au secteur des industries extractives en général (code NACE B), peuvent en réalité renvoyer à la sous-catégorie des industries extractives d'hydrocarbures (code NACE B6), considérée comme sujette au risque de transition, mais également à d'autres sous-catégories non exposées à ce risque.

**Graphique 1**  
**Placements exposés à des secteurs considérés comme vulnérables à un risque de transition au 31/12/2016 par nature de titre, en pourcentage et en milliards d'euros**



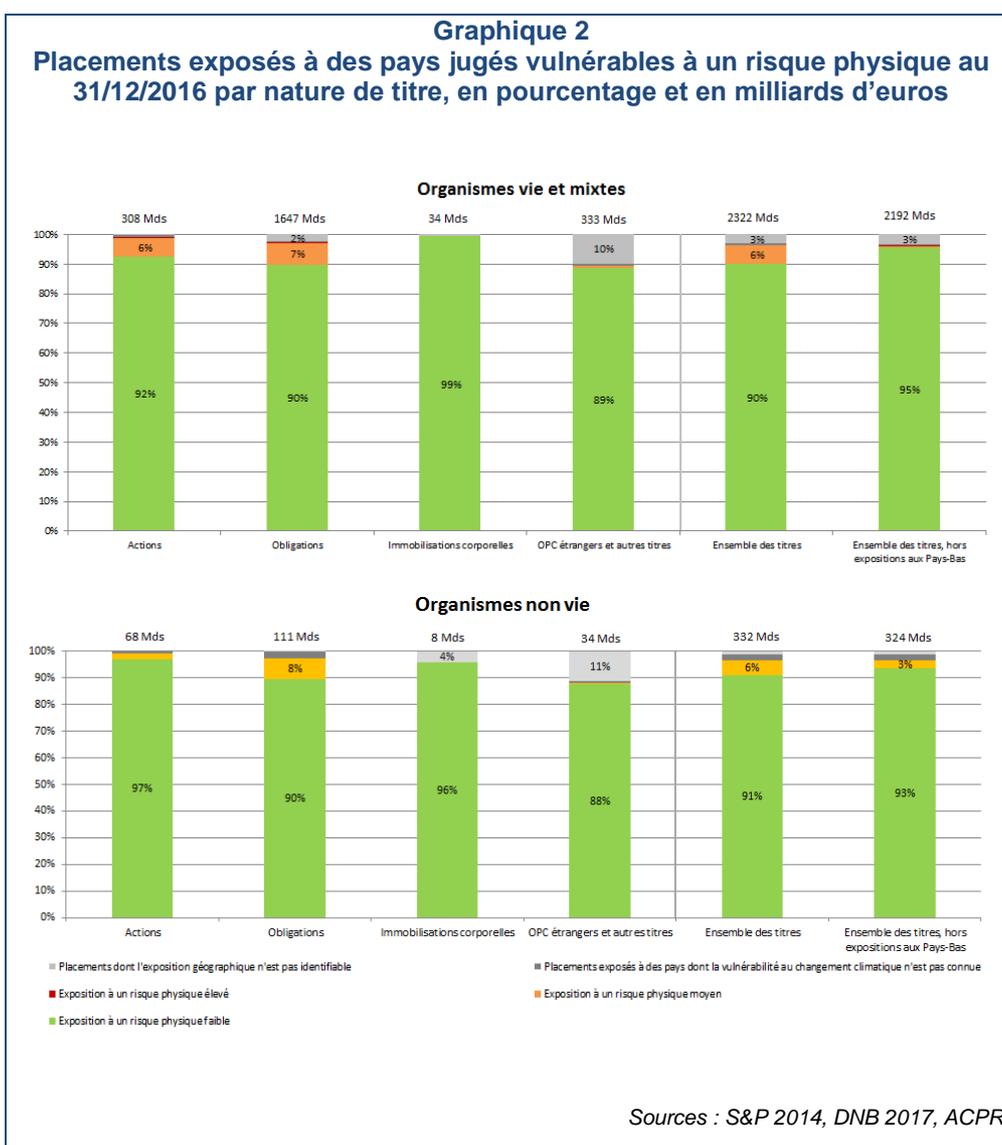
**Aide à la lecture :**

- Les expositions sectorielles identifiées comme sensibles à des politiques de transition sont constituées de placements dont le code NACE déclaré par les assureurs est suffisamment précis et correspond à un des secteurs risqués. Elles constituent la fourchette basse des estimations ;
- Les expositions sectorielles potentiellement sensibles à des politiques de transition sont constituées de placements dont le code NACE déclaré par les assureurs est inclus dans un des 5 grands secteurs risqués (production d'énergie fossile, secteurs intensifs en énergie, logement, utilities, transports), mais l'information disponible n'est pas suffisamment détaillée pour confirmer qu'au niveau du sous-secteur considéré il s'agit bien d'une activité sensible au risque de transition ;
- Les autres secteurs regroupent l'ensemble des expositions non risquées ;
- Les expositions sectorielles inconnues rassemblent les placements pour lesquels les déclarations sont manquantes ou mal remplies.

*Sources : Battiston et alii, ACPR*

## 2.3 Les expositions géographiques à des pays considérés comme vulnérables sont négligeables, sauf si l'on inclut les Pays-Bas

Les expositions sur les pays où la vulnérabilité au risque climatique est estimée comme moyenne ou forte (voir liste en Annexe 2), hors Pays-Bas, représentent moins de 1% des placements détenus par les assureurs français (soit 26 milliards d'euros) au 31 décembre 2016. Si l'on inclut les Pays-Bas, ce sont toutefois 6% des placements détenus par les assureurs français (soit 167 milliards d'euros) qui sont émis dans des pays où la vulnérabilité au risque climatique est de niveau 2 ou 3. Cette proportion est légèrement moins forte pour les organismes non vie que pour les organismes vie et mixtes.



L'essentiel des expositions trouvent en effet leurs origines dans le classement des Pays-Bas en milieu de tableau des pays les plus vulnérables au risque physique, ce qui correspond ici à une vulnérabilité de niveau 2. Les titres émis par des entités néerlandaises et détenus par les assureurs français représentent en effet 139 milliards d'euros, soit 5% de l'ensemble des titres en portefeuille.

Titres néerlandais inclus, les expositions aux sociétés financières concentrent la majorité de ces expositions à des pays moyennement ou fortement vulnérables. La nature des titres exposés reste toutefois plus diversifiée pour les organismes non vie, du fait de la part accrue des actions et obligations émises par des sociétés non financières.

La proportion limitée (hors Pays-Bas) de titres émis par des entités résidant dans des pays présentant un risque physique considéré comme moyen ou fort s'explique sans doute par le fait que les expositions aux titres émis dans des pays développés (EEE et OCDE), pays généralement moins exposés au risque climatique, sont jugés peu risqués d'un point de vue prudentiel.

# Annexe 1

## Compléments techniques sur l'identification des expositions aux secteurs exposés au risque de transition

**Les secteurs exposés au risque de transition au sens de Battiston et alii, 2017**

Les expositions au risque de transition sont identifiées via les codes sectoriels NACE déclarés titre à titre par les assureurs dans leurs reportings annuels Solvabilité II. Cinq grandes catégories d'exposition à ce risque sont considérées : la production d'énergies fossiles, les secteurs intensifs en énergie, le logement, les utilities, le transport, chacun regroupant un certain nombre de code NACE.

**Tableau 1**  
**Liste des codes NACE des secteurs considérés comme sensibles au risque de transition**

Secteurs	Codes sectoriels NACE retenus
Production d'énergies fossiles	B5.1-B6.2
	B8.9.2
	B9.1
	C19.1-C19.2
	C20.1.1
	C28.9.2
	D35.2
	F43.1.2
	F43.1.3
	H49.5
Secteurs intensifs en énergie	B7.1
	B7.2.9
	B8.9.1
	B8.9.3
	B8.9.9
	C10.2
	C10.6.2
	C10.8.1
	C19.8.6
	C11.0.1
	C11.0.2
	C11.0.4
	C11.0.6
	C13.1-C15.2
	C16.2.9-C17.1.2
	C17.2.4
	C20.1.2-C20.2
	C20.4.2
	C20.5.3-C22.1.9
	C23.1.1
	C23.1.3-C23.5
	C23.7
	C23.9.1
	C24.1-C24.2
	C24.4-C24.4.6
	C24.5.1
	C24.5.3
	C25.4
	C25.7
	C25.9.4-C28.9.1
	C28.9.3-C29.1
	C29.3.1
	C30.3
C30.9	
C31.0.9-C32.9	
Logement	C23.6.1
	C23.6.2
	C31.0.1-C1.0.3
	F41.1
	F41.2
	F43.1-F43.9
	I55.1
L68	
Utilities	D35.1
	F42.2.2
Transport	H49.1-H49.4
	H50-H51.2.1 H.52.5-H53.2.0

En pratique, une grande précision sur le secteur d'émission des titres est souvent nécessaire pour pouvoir les rattacher ou non à une de ces catégories exposées au risque de transition. Lorsqu'un doute existe, faute d'un niveau de précision suffisant, le titre est intégré à la catégorie des expositions potentiellement sensibles. En revanche, l'ACPR a considéré l'ensemble des immobilisations corporelles comme risquées au titre de la catégorie « logement ».

## Annexe 2

### Compléments techniques sur l'identification des expositions aux pays exposés au risque de physique

#### Les secteurs exposés au risque physique au sens de l'agence de notation Standard & Poor's, 2014

Les expositions au risque physique sont identifiées via les pays d'émission déclarés titre à titre par les assureurs dans leurs reportings annuels Solvabilité II. À partir des classements de vulnérabilité de ces pays au risque physique proposé par l'agence de notation Standard & Poor's, trois niveaux d'exposition croissante à ce risque ont été retenus et mis à jour à partir des travaux réalisés en 2017 par la DNB.

**Tableau 2**  
Niveau de vulnérabilité aux risques physiques par pays

Pays émetteur	Niveau de vulnérabilité aux risques physiques	Pays émetteur	Niveau de vulnérabilité aux risques physiques
Allemagne	1	Malte	2
Arabie saoudite	1	Mongolie	2
Australie	1	Nouvelle-Zélande	2
Autriche	1	Oman	2
Belgique	1	Panama	2
Biélorussie	1	Paraguay	2
Bosnie-Herzégovine	1	Pays-Bas	2
Botswana	1	Pérou	2
Bulgarie	1	Qatar	2
Canada	1	République dominicaine	2
Chili	1	Serbie	2
Chypre	1	Singapour	2
Croatie	1	Taiwan	2
Danemark	1	Turquie	2
Émirats Arabes unis	1	Ukraine	2
Espagne	1	Uruguay	2
États-Unis d'Amérique	1	Venezuela	2
Finlande	1	Albanie	3
France	1	Angola	3
Hongrie	1	Azerbaïdjan	3
Irlande	1	Bahamas	3
Italie	1	Bangladesh	3
Lituanie	1	Belize	3
Luxembourg	1	Bénin	3
Mexique	1	Burkina Faso	3
Norvège	1	Burundi	3
Pologne	1	Cambodge	3
Portugal	1	Cameroun	3
Roumanie	1	Cap-Vert	3
Royaume-Uni	1	Centrafricaine (République)	3
Russie	1	Chine	3
Slovaquie	1	Congo	3
Slovénie	1	Côte d'Ivoire	3
Suède	1	Égypte	3
Suisse	1	Équateur	3
Tchèque, République	1	Éthiopie	3
Trinité-et-Tobago	1	Fiji	3
Afrique du Sud	2	Ghana	3
Algérie	2	Grenade	3
Argentine	2	Honduras	3
Arménie	2	Inde	3
Bahreïn	2	Indonésie	3
Barbade (La)	2	Jamaïque	3
Bolivie	2	Kenya	3
Bésil	2	Liban	3
Colombie	2	Libéria	3
Congo (République démocratique du)	2	Madagascar	3
Corée (République de)	2	Malaisie	3
Costa Rica	2	Maroc	3
Cuba	2	Mozambique	3
Dominicaine (République)	2	Nigéria	3
Estonie	2	Ouganda	3
Gabon	2	Pakistan	3
Géorgie	2	Papouasie-Nouvelle-Guinée	3
Grèce	2	Philippines	3
Guatemala	2	Rwanda	3
Iran	2	Salvador	3
Islande	2	Sénégal	3
Israël	2	Sri Lanka	3
Japon	2	Surinam	3
Jordanie	2	Thaïlande	3
Kazakhstan	2	Togo	3
Koweït	2	Vietnam	3
Lettonie	2	Zambie	3
Macédoine	2		

## Glossaire

**Code sectoriel NACE** : le code NACE (Rév. 2) fait référence à la nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne. Il fait l'objet d'une législation au niveau de l'Union européenne<sup>15</sup>, qui en impose l'usage dans l'ensemble des États membres. La NACE Rév. 2, utilisée dans le cadre des reportings Solvabilité II, est la dernière version de la nomenclature.

**EEE** : Espace économique européen.

**OCDE** : Organisation de coopération et de développement économiques.

**OPC** : organismes de placements collectifs, aussi appelés fonds d'investissement.

**Mise en transparence** : processus consistant à identifier les placements détenus par les organismes et groupes d'assurance par l'intermédiaire des organismes de placements collectifs dont ils détiennent des parts. Les données utilisées ne permettent la mise en transparence que pour les titres détenus via les OPC français.

---

<sup>15</sup> Règlement (CEE) n°3037/90 du Conseil du 9 octobre 1990 relatif à la nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, modifié par le règlement (CEE) n°761/93 de la Commission du 24 mars 1993

## Liste des graphiques

- GRAPHIQUE 1 : Placements exposés à des secteurs considérés comme vulnérables à un risque de transition au 31/12/2016 par nature de titre, en pourcentage et en milliards d'euros 9
- GRAPHIQUE 2 : Placements exposés à des pays jugés vulnérables à un risque physique au 31/12/2016 par nature de titre, en pourcentage et en milliards d'euros 10

## Liste des tableaux

- TABLEAU 1 : Secteurs (identifiés via leurs codes NACE) considérés comme exposés à un risque de transition selon Battiston et alii (2017) 12
- TABLEAU 2 : Niveau de vulnérabilité aux risques physiques par pays 14



61, rue Taitbout  
75009 Paris  
Téléphone : 01 49 95 40 00  
Télécopie : 01 49 95 40 48  
Site internet : <https://acpr.banque-france.fr>