

## Bannissement des produits dérivés : la bonne affaire ?

*Dans cet article à vocation pédagogique, nous proposons un éclairage différent sur les produits dérivés. À l'aide d'exemples simples, nous expliquons en quoi certaines positions d'apparence spéculative peuvent en réalité répondre à un réel besoin économique. De même, la titrisation, pointée comme une des principales causes de la crise, peut paradoxalement également faire partie de la solution. Enfin, nous discutons la tendance actuelle - à nos yeux inquiétante - de la régulation qui, dans un souci de renforcement de la résilience des banques, incite à transférer certaines responsabilités des institutions bancaires vers les agents économiques les moins armés pour y faire face.*

**Frédéric Vrins**

La crise de 2008 a révélé plusieurs dysfonctionnements majeurs du monde de la finance. Les agences de notation ont été particulièrement pointées du doigt : accusées au pire de partialité, au mieux d'incompétence, elles n'auraient pas correctement évalué le risque sous-jacent à certains produits financiers (voir par exemple Petitjean, 2012). Certains produits bénéficiant d'un bon rating (BBB- et plus sur l'échelle de *Standard & Poors*) sous-tendaient en réalité un risque supérieur à celui de la classe des actifs *investment grade*<sup>1</sup>. Mais selon certains (pour ne pas dire, la plupart) d'entre nous, ce sont les « produits dérivés » ou « structurés » les vrais responsables de l'effondrement du système bancaire (voir p. ex. *Les Echos*, 2013 ainsi que *Regards économiques* 64, page 13, pour un lexique sur la terminologie associée). Ce sont ces « instruments spéculatifs » (voire « toxiques ») aux noms aussi barbares que « Option », « CDS », « CDO » ou « RMBS » qui auraient engendré de grandes pertes pour nos banques, que nous croyions être « de détail » et que nous devons découvrir être essentiellement « d'investissement ».

La Figure 1 illustre l'évolution des contrats sur produits dérivés OTC<sup>2</sup> en terme de valeur de marché sur les deux dernières décennies. En juin 2017, la valeur totale des produits dérivés en cours se situait autour de 13 trillions de dollars (oui, 13 mille milliards, 13.000.000.000.000).

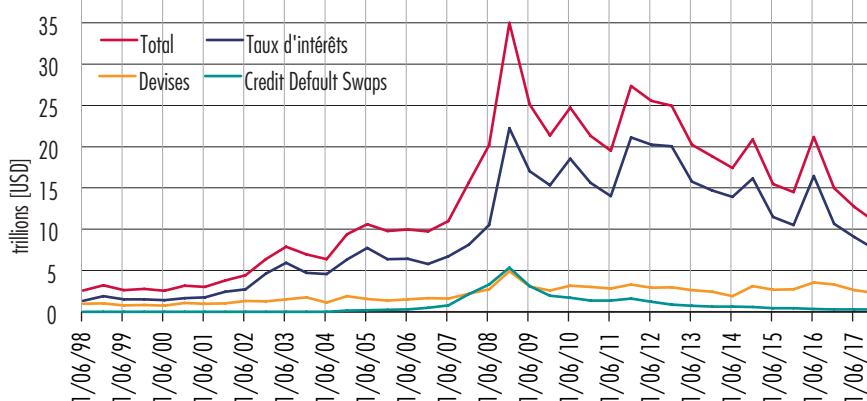
Si l'on regarde les choses en terme de *montant notionnel* (c'est-à-dire le montant qui sert de référence pour le paiement des différents flux financiers liés au contrat), la situation semble encore plus extrême (Figure 2). Ce marché représente près de 530 trillions de dollars, soit environ 7 fois la richesse totale générée annuellement

<sup>1</sup> La classe « investment grade » se rapporte aux actifs présentant un faible risque, en opposition aux actifs « High Yield ».

<sup>2</sup> On parle de produit OTC (Over-the-Counter) lorsque celui-ci est traité directement, de gré à gré, entre deux parties. À l'inverse, les produits standardisés se traitent sur des places dédiées via des intermédiaires (bourses d'échange).

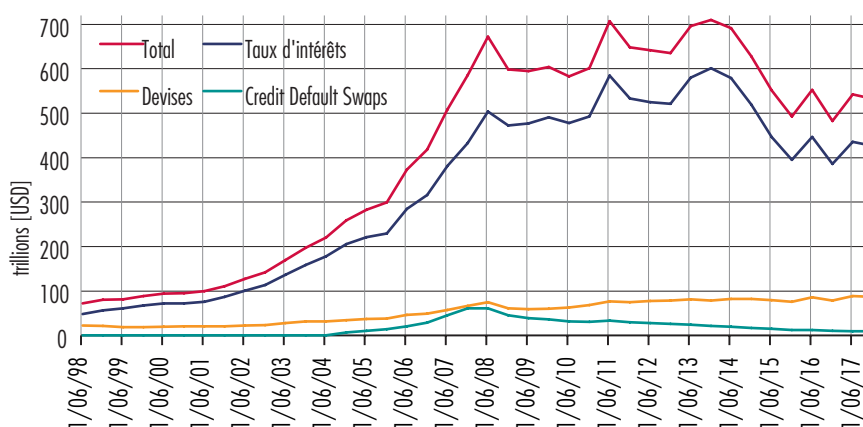
**Figure 1.** Evolution des marchés des produits dérivés OTC (valeur de marché)

Source : Tiré de la table D5.1, site de la BIS (Bank for International Settlement, BIS).



**Figure 2.** Evolution des marchés des produits dérivés OTC (montant notionnel)

Source : Tiré de la table D5.1, site de la BIS (Bank for International Settlement, BIS).



sur l'ensemble de la planète (voir Statista).<sup>3</sup> Chaque jour, des produits dérivés sont traités pour un montant notionnel moyen proche de 800 milliards (voir ISDA). Voilà bien des chiffres qui donnent le tournis... et qui semblent complètement déconnectés d'une quelconque réalité économique.

L'essentiel du marché des produits dérivés serait-il donc spéculatif, comparable à un vaste casino ? Il apparaît difficile de déterminer l'objet d'un produit dérivé sans davantage d'informations : comment savoir si derrière telle ou telle transaction se cache un objectif de spéculation ou une couverture contre un risque spécifique ? Les dernières informations publiées par la Banque de Règlements Internationaux (BIS) en mai 2018 se rapportent à des données de fin 2017, et sont reprises dans le tableau ci-dessous (page 3).

Elles nous permettent, à tout le moins, de mettre en doute l'hypothèse selon laquelle l'usage premier des produits dérivés serait essentiellement spéculatif. En effet, l'objectif d'une spéculation est de réaliser un profit à court terme; la nature du produit n'a en soi que peu d'importance, pour ne pas dire aucune. La décomposition des contrats présentée dans le tableau ci-dessus nous apprend pourtant que la grande majorité des contrats dérivés sont liés à deux risques bien particuliers :

<sup>3</sup> La valeur de marché d'un produit dérivé correspond au prix de sortie d'une des parties. La valeur notionnelle fait quant à elle référence au montant sur lequel porte le contrat. Ainsi par exemple, un contrat d'échange de devises dans le futur peut avoir un grand montant notionnel (p. ex. 1 million d'euros seront échangés dans 1 an contre 1,16 million de dollars américains), mais peut avoir une valeur de marché négative, positive ou nulle en fonction du marché (ici, du taux de change).

**Tableau 1.** Contribution des produits dérivés OTC

Source : Statistical release: OTC derivatives statistics at end December 2017 (Bank for International Settlement, BIS).

	Notionnel		Valeur de marché	
	milliards \$	[%]	milliards \$	[%]
Total	542.439	100 %	12.682	100 %
Taux d'intérêt	435.206	80,23 %	9.045	71,32 %
Taux de change	88.429	16,30 %	2.626	20,71 %
Crédit	9.966	1,84 %	307	2,42 %
Actions	6.964	1,28 %	524	4,13 %
Matières premières	1.762	0,32 %	171	1,35 %
Autres	112	0,02 %	9	0,07 %

le taux d'intérêt et le taux de change. A eux seuls, ils représentent en effet plus de 90 % des contrats (indifféremment de l'indicateur utilisé). Or ces deux types d'actifs sont précisément fortement liés à la conjoncture économique «réelle».

L'analyse semble mener à des conclusions similaires lorsque l'on s'intéresse aux produits standardisés, qui s'échangent sur des bourses. Bien que la BIS ne reporte que les produits dérivés portant sur les taux d'intérêts et le taux de change (et donc pas les produits liés aux actions ou aux matières premières), les chiffres révèlent néanmoins une information intéressante. Environ 60 % des contrats (en valeur notionnelle) sur taux d'intérêt sont de type *future*, *forward* ou *swap* («dérivés linéaires»), le reste est constitué d'options (*swaptions*, *caps* et *floors*, pour l'essentiel). La même analyse pour les contrats standardisés sur taux de change révèle que les dérivés linéaires représentent plus de 77 % du montant notionnel. Or, les options sont des instruments qui se prêtent davantage à la spéculation que leurs versions linéaires dans la mesure où les pertes à la baisse, qu'elle que soit la position, sont limitées.<sup>4</sup> De plus, croire que supprimer ces produits entraînerait la disparition de la spéculation associée manque souvent de fondement dans la mesure où le comportement de ces produits peut, dans bien des cas, se répliquer en adoptant une stratégie de vente et d'achat sur le produit sous-jacent.<sup>5</sup>

Ce numéro de *Regards économiques* propose un point de vue à contre-courant du discours «grand public» classique, qui plaide généralement pour un bannissement de ces produits. Partant de la réalité des chiffres évoqués ci-dessus, il nous paraît fondamental de rappeler la réelle utilité économique de ces contrats. Bien qu'il soit indéniable que certains produits financiers trouvent difficilement un usage concret (nous pensons par exemple aux «CDO-squared» ou aux «60-second options»), nous proposons de replacer ces produits dans leur contexte. La plupart d'entre eux jouent un rôle de lubrifiant dans l'économie réelle. Les banques sont souvent accusées d'être trop exposées sur ces produits, et sont alors «traitées» de «banques d'investissement». En réalité, la grande majorité de ces positions résulte de la nature fondamentale de l'institution bancaire : une institution offrant des services financiers. Mais pour le comprendre, il est nécessaire d'appréhender le fonctionnement global des relations financières. La vocation de cet article est donc essentiellement pédagogique. Il s'adresse aux lecteurs qui seraient peu familiers avec les produits dérivés (ou structurés) et leur(s) application(s). Chacun pourra alors

<sup>4</sup> Un produit dérivé est linéaire lorsque son *payoff* (c'est-à-dire sa valeur à maturité) évolue de manière linéaire avec le produit sous-jacent.

<sup>5</sup> Pour les produits les plus simples, une stratégie «statique» (achat/vente à  $t$ , vente/achat à  $T > t$ ) suffit. Pour les dérivés «non-linéaires», des stratégies «dynamiques» sont nécessaires. C'est d'ailleurs cette observation qui, dans le cadre des produits dérivés de type call/put, a valu en 1997 à Myron Scholes et Robert Merton de recevoir le «Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel», connu du grand public comme le «Prix Nobel d'économie». Cette réplique n'est cependant pas possible dans certaines situations, notamment les contrats impliquant des matières premières à livrer/acheter physiquement.

se faire sa propre opinion de l'(in)utilité de ces produits, et de la manière dont ils doivent être considérés dans notre économie de marché.

Cet article est structuré de la manière suivante. Nous commençons par présenter deux situations financières et montrons comment des produits dérivés simples permettent de réduire les risques de marché. Ceux-ci sont transférés des agents économiques vers une institution financière. La position «spéculative» de celle-ci résulte directement de ce transfert de risque. Dans la section 2, nous discutons le rôle de ces produits (et de manière plus générale, de la titrisation) dans la crise financière. Enfin, nous analysons la pertinence de certaines mesures réglementaires.

## 1. Produits dérivés et couverture de risque

Nous viendrait-il à l'idée d'interdire la production de marteaux sous prétexte que certains les utilisent pour porter des coups ? Ou d'ordinateurs car ils permettent de détourner des fonds ? Cela semble absurde. Tout est question de régulation, c'est-à-dire de normes et de contrôle. C'est bien de cela qu'il s'agit ici : la plupart des produits dérivés sont des outils essentiels dans la gestion de risque, même s'ils peuvent effectivement être utilisés à des fins hautement spéculatives via «l'effet levier». D'autre part, certaines positions qui semblent spéculatives trouvent une réelle justification économique. Dans cette section, ce propos est illustré à l'aide d'exemples simples (voire simplistes), mais qui ont l'avantage de mettre en exergue l'usage rationnel de produits qui pourraient sembler exclusivement spéculatifs. Conformément aux chiffres de la BIS évoqués plus haut, nous détaillerons deux types de contrats : les contrats à terme sur devises (*FX forward*) et le swap de taux d'intérêt (IRS).

### 1.1. FX Forward

Imaginons un produit financier contracté à la date 0 entre deux parties, une entreprise (appelons-la *Belgium BioTech*) et une institution financière (*TopBank*). Ce produit permet contractuellement à *Belgium BioTech* d'échanger, dans 1 an, 600.000 dollars avec *TopBank*, contre un montant en euro, pré-calculé sur base d'un taux de change  $K$  fixé dès à présent, disons à 1,2 dollars pour 1 euro. Voilà bien un produit dérivé (appelé *contrat à terme sur taux de change* ou *FX forward*) hautement spéculatif, dans lequel chacune des parties prend une position (opposée) sur l'évolution du taux de change dans un an ! Un raisonnement par absence d'opportunité d'arbitrage<sup>6</sup> nous montre que la valeur de ce produit à la date  $t$ ,  $0 \leq t \leq T$ , noté  $V_t$ , évolue avec le taux de change actuellement en vigueur,  $S_t$ . Il est facile de voir que ce produit paiera un flux financier dans  $T=1$  an, dont la valeur (en euro) pour l'entreprise dépend du taux de change en vigueur en  $T$ , et est donnée par la formule suivante :

$$V_T = v(S_T) = 500.000 - \left(\frac{600.000}{S_T}\right) = \left(\frac{600.000}{K}\right) - \left(\frac{600.000}{S_T}\right) = \left(\frac{1}{K} - \frac{1}{S_T}\right) 600.000$$

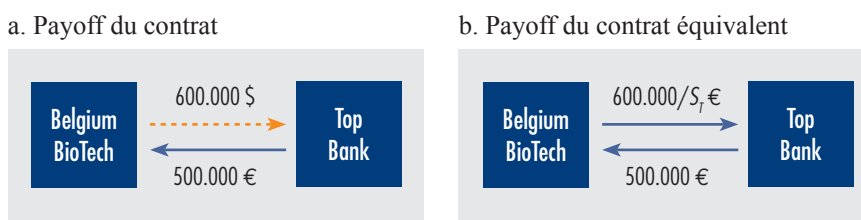
où  $K$  est le taux de change stipulé dans le contrat lors de son initiation (ici, 1,2), et  $S_T$  le taux de change «spot» qui sera observé en  $T$ , un an après la signature. En effet, *TopBank* s'est engagée à verser 500.000 euros à *Belgium BioTech* en l'échange de 600.000 dollars (Figure 3 (a)). Ce contrat peut s'écrire de manière équivalente en remplaçant le flux en dollars par son équivalent en euro, calculé sur base du taux de change spot en vigueur dans un an (encore inconnu à ce jour, et donc remplacé par la variable aléatoire  $S_T$ ), soit  $600.000/S_T$  euros (Figure 3 (b)).

En pratique, on choisit souvent  $K=F_0(T)$ , le *taux de change T-forward* observé à la signature du contrat, dont l'expression dépend du taux de change actuel  $S_0$ , mais

---

<sup>6</sup> C'est-à-dire, basé sur l'hypothèse qu'il n'existe pas de «free lunch».

**Figure 3.** Payoff du contrat *FX forward* et de son équivalent

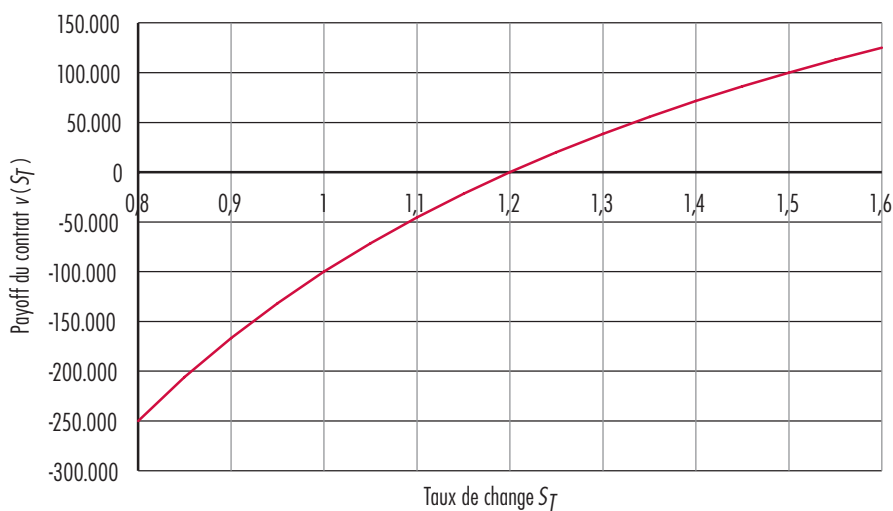


Note : Le flux en bleu (trait continu) sont labellisés en euros, les flux en orange (traits pointillés) sont en dollars.

également des courbes de taux dans les deux devises. Cependant, afin de simplifier la discussion, nous considérerons que le taux fixé correspond au taux de change spot en vigueur à la date de la signature, soit  $K=S_0$ .

A la lumière de la formule ci-dessus et de la Figure 3(b), on comprend que si à la date  $T$  le dollar s'est affaibli par rapport à l'euro comparé à la situation initiale en 0 (de sorte que l'on ait  $S_T > S_0 = K$ ), *Belgium BioTech* touchera (net) un montant de *TopBank* grâce à ce contrat. A l'inverse, si le dollar se renforce par rapport à l'euro ( $S_T < S_0 = K$ ), c'est *Belgium BioTech* qui devra payer (net) un flux à *TopBank*. La Figure 4 illustre l'évolution du flux  $v(S_T)$  déterminé dans le contrat en fonction du taux de change  $S_T$  qui sera observé dans un an. Clairement, au travers de ce contrat, les deux parties semblent « spéculer » sur les devises européenne et américaine.

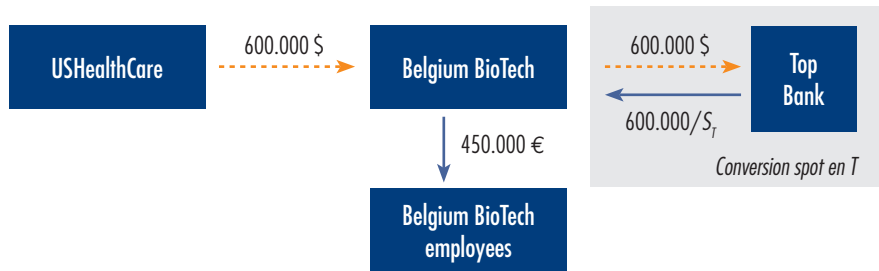
**Figure 4.** Evolution du montant  $V$  touché en  $T$  par *Belgium BioTech*



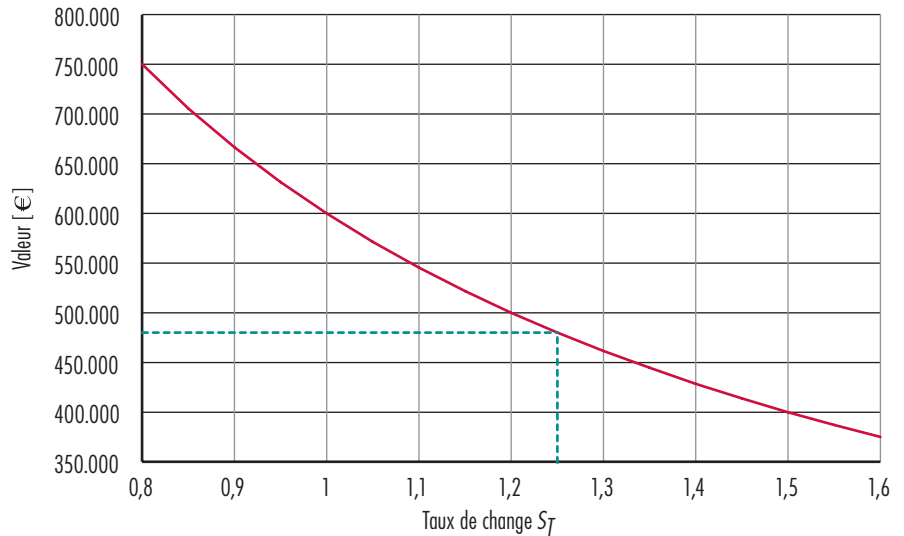
Note : Un montant négatif signifie que le flux doit être payé (et non reçu).

Le point de vue change radicalement dans le cas de figure où *Belgium BioTech* est une entreprise située en Belgique, mais ayant l'essentiel de sa clientèle à l'international, payant en dollar. Supposons par exemple qu'elle ait signé un contrat pour la vente d'une machine pour 600.000 dollars à *USHealthCare*, mais que ses frais de production se montent à 450.000 euros. En l'absence de contrat à terme (Figure 5), elle aurait alors dû convertir, dans un an, les 600.000 dollars reçus en euros, au taux de change qui sera alors en vigueur,  $S_T$ . En cas de chute du dollar (p. ex.  $S_T = 1,25 > K = 1,2$ ), les 600.000 dollars n'auraient alors pu qu'être convertis en  $600.000/1,25 = 480.000$  € (Figure 6). Autrement dit, le bénéfice de l'entreprise fonderait de près de 50 %, passant de 50.000 (= 500.000-450.000, escomptés sur base du taux de change en 0) à 30.000 (= 480.000-450.000) euros.

**Figure 5.** Conversion du montant touché lors de la vente au taux spot qui sera en vigueur, ici  $S_T$

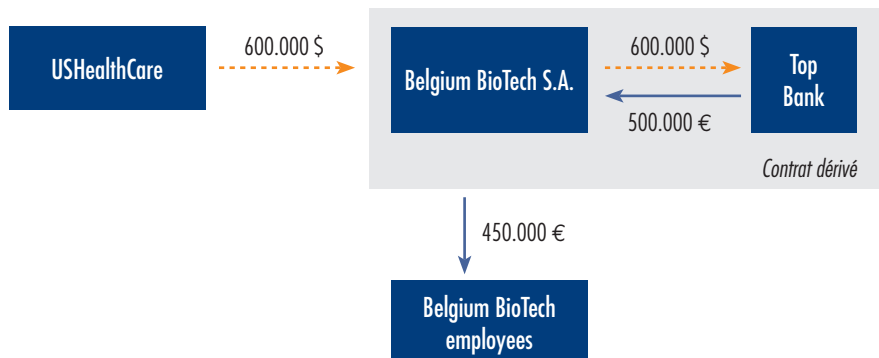


**Figure 6.** Montant (en euros) équivalent aux 600.000 dollars reçus en  $T$  par *Belgium BioTech* en fonction du taux de change en vigueur,  $S_T$



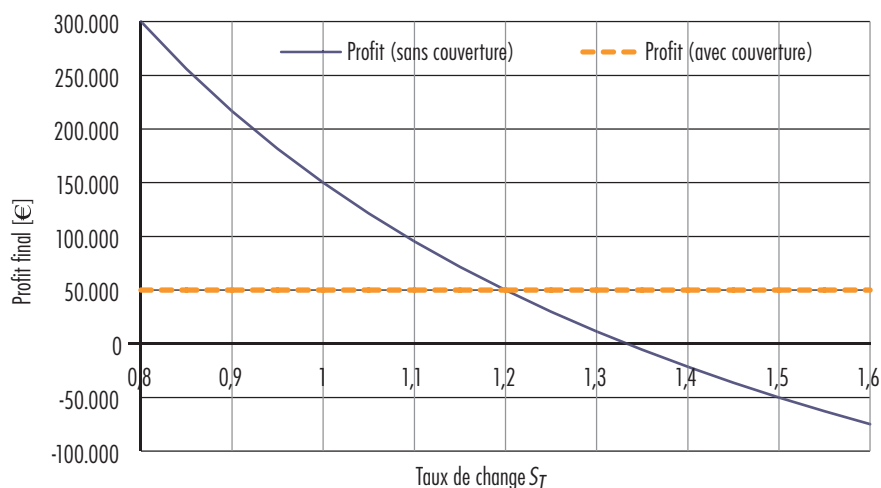
Supposons à présent que le directeur financier de *Belgium BioTech* se soit engagé dans le contrat de taux de change décrit ci-dessus. Celui-ci permet à son entreprise de garantir dès aujourd’hui que les 600.000 dollars pourront être convertis dans un an en 500.000 euros (et ce *quel que soit le taux spot  $S_T$  en vigueur à ce moment*). L’entreprise restera donc avec un profit de 50.000 euros (différence entre les 500.000 euros reçus de la banque au travers du contrat dérivé, en l’échange des 600.000 dollars touchés lors de la vente de la machine, et les frais de production), et ce quelle que soit l’évolution du taux de change (Figure 7).

**Figure 7.** Conversion du montant touché lors de la vente via un contrat à terme



Comme illustré sur la Figure 8, la stratégie ci-dessus (faisant intervenir le produit dérivé) a précisément pour objectif de protéger l’entreprise face au risque de change en lui garantissant le taux de change auquel les 600.000 dollars pourront être convertis à une date future.

**Figure 8.** Evolution des bénéfices de la firme en fonction du taux de change observé dans un an avec (orange, traits pointillés) et sans (bleu, trait continu) couverture



L'engagement de *Belgium BioTech* dans le produit financier la protège donc contre un renforcement de l'euro par rapport au dollar, mais l'empêche également de réaliser un profit suite à une évolution inverse du taux de change. C'est précisément l'objectif de l'entreprise, qui souhaite que ses pertes et profits ne dépendent *que de son activité propre*, et non de l'évolution des marchés financiers, sur lesquels elle n'a aucune prise. En d'autres termes, elle désire «immuniser» son profit. Dès lors, elle préférera renoncer à un gain potentiel résultant d'un hypothétique renforcement du dollar que de garder la possibilité de réaliser une perte suite à son éventuel affaiblissement. En résumé, bien que *Belgium BioTech* «prenne une position sur le taux de change» au travers du produit financier contracté avec *TopBank*, cette position n'est en rien spéculative, bien au contraire. Elle a pour objectif de compenser les variations de pertes et profits sur le contrat commercial de base. Comme l'illustre la Figure 8, l'attitude spéculative aurait précisément été de ne pas contracter le produit dérivé, en pariant sur un renforcement du dollar.<sup>7</sup>

## 1.2. Swap de taux

Afin d'illustrer encore davantage l'importance des produits dérivés dans notre quotidien (et non celui d'une entreprise), considérons le cas de Mr Dupont, souhaitant contracter un crédit hypothécaire avec *CreditBank*. Une possibilité est de contracter un emprunt à taux variable (Figure 9). Ce faisant, *CreditBank* touche en permanence un intérêt «juste», conforme au taux du marché en vigueur, de sorte que ce crédit garde une valeur de marché constante (et légèrement supérieure au montant emprunté si l'on prend en compte la marge bénéficiaire, et l'ajustement destiné à couvrir les coûts opérationnels ainsi que le risque de défaut). Un crédit à taux fixe aurait une valeur nettement plus volatile pour la banque, notamment en raison de sa plus forte sensibilité à l'évolution des taux dans le futur.<sup>8</sup>

**Figure 9.** Crédit hypothécaire à taux variable



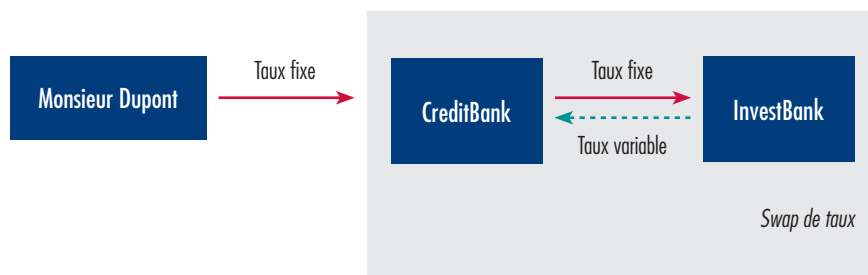
<sup>7</sup> Bien entendu, ce raisonnement suppose que la stratégie de *Belgium BioTech* n'influence pas le marché des devises. Cette hypothèse est tout à fait acceptable compte tenu de la taille du marché, comme l'illustre les chiffres avancés plus haut.

<sup>8</sup> Techniquement, la sensibilité du prix d'une obligation (ou d'un crédit) à une variation de la courbe des taux (terme connu sous le nom de *duration*) est nettement plus importante lorsque l'obligation est à taux fixe que lorsqu'elle est à taux variable. Dans le second cas, la *duration* est d'ailleurs proche de zéro. Cela résulte du fait que lorsque les taux varient, les montants des paiements changent également, mais ce changement est compensé par l'actualisation des flux. La notion de «courbe des taux» fait référence à la dépendance du niveau des taux à la maturité de l'emprunt ou du placement.

... Swap de taux

Si cette situation est donc intéressante pour *CreditBank*, elle est risquée pour l'emprunteur, dans la mesure où ses dépenses sont variables (à la baisse comme à la hausse), alors que ses rentrées (salaire, rente) resteront typiquement relativement stables (ou à tout le moins, leur hausse est difficilement prévisible). Comment répondre aux exigences des deux parties ? Une solution consiste à entrer dans un crédit à taux fixe, et que *CreditBank* échange ces mensualités «à taux fixe» contre des mensualités «à taux variables» au travers d'un produit dérivé contracté avec une autre institution financière (appelons-la *InvestBank*). Ce produit dérivé (appelé «swap de taux d'intérêt») permet d'échanger une série de flux fixes (calculés sur base d'un taux de référence, dépendant de la courbe des taux, et qui prend en réalité la forme d'une moyenne pondérée de taux forwards) contre des flux futurs dont les montants seront déterminés sur base des taux (variables) qui seront effectivement observés plus tard. Si le swap de taux peut être vu comme un produit de spéculation sur l'évolution des taux, il s'agit ici d'un instrument (utilisé entre deux banques) permettant à une tierce partie (l'emprunteur) de *fixer* ses mensualités. Comme l'illustre la Figure 10, la combinaison du crédit à taux fixe et du swap de taux permet à Mr Dupont et à *CreditBank* d'obtenir chacun ce qu'ils souhaitent, à savoir respectivement un crédit à taux fixe, et un crédit à taux variable. Le risque de taux n'est alors couru ni par Mr Dupont, ni par *CreditBank*, mais est transféré vers *InvestBank*.

**Figure 10.** Crédit hypothécaire à taux fixe combiné à un swap de taux



### 1.3. La position des banques

Attardons-nous quelques instants sur les positions de *TopBank* et d'*InvestBank* dans les deux exemples considérés plus haut. Prises isolément (encadrés grisés dans les Figures 7 et 10), celles-ci apparaissent purement spéculatives. En réalité, ces positions résultent du service offert par ces institutions aux agents économiques (*Belgium BioTech* d'une part, et *CreditBank* –voir en réalité l'utilisateur final, Mr Dupont– d'autre part). En effet, *TopBank* reste avec un risque de taux de change (la valeur du contrat FX forward pouvant évoluer dans le temps), et de même *InvestBank* reste avec une position «ouverte» sur les taux (en raison de la fluctuation de la valeur de marché du swap de taux). Ces institutions devront veiller à respecter certaines limites, et à équilibrer l'ensemble de leurs positions. Mais précisément, la gestion des risques financiers est leur domaine d'expertise, en tous cas leur «core business». C'est là que se trouve leur valeur ajoutée pour l'économie réelle. De la même manière qu'il serait absurde d'accuser les compagnies d'assurances de «spéculer» sur votre décès ou sur les risques d'inondations qui pourraient (ou non) frapper votre habitation, il est injuste –dans ce cas-ci, et en général, car certaines institutions financières ont joué ce jeu par le passé– de considérer sur base des positions grisées que ces banques «spéculent» sur les taux en raison de leurs positions. Celles-ci sont intimement liées à la raison d'être des institutions financières : fournir des outils de couverture, en prenant à leur charge les risques encourus par des agents économiques qui ne sont pas (ou moins bien) équipés pour les gérer eux-mêmes. Ce qui ne les dispense évidemment pas de garder ces risques sous contrôle.



## 2. Discussion sur les produits liés à la crise

Les exemples ci-dessus permettent de comprendre l'utilité de certains produits dérivés pour des agents économiques «réels». Pour l'essentiel d'entre eux, nous avons vu que ces produits offrent une protection financière, apportée au travers d'une transaction effectuée avec une contrepartie bancaire qui joue alors un rôle qui peut être assimilé à celui d'un assureur. Mais il faut prendre en compte l'ensemble des positions pour détecter cet effet; prises isolément, ces transactions peuvent ressembler à un pari, lié à l'évolution d'une variable financière incontrôlable. En réalité, elles sont souvent combinées à d'autres engagements, et viennent compenser des mouvements (risques) résultant de «l'activité économique réelle» d'une des parties.

Cependant, d'autres produits semblent avoir un lien plus ténu avec une éventuelle couverture de risque. En effet, les produits dérivés peuvent également avoir un intérêt économique en dehors de leur rôle de couverture. Je prendrai à ce titre un exemple caractéristique : celui de la titrisation de créances hypothécaires.<sup>9</sup> Intéressons-nous donc aux *Residential Mortgage Backed Securities* (RMBS). Il s'agit de titres adossés à des créances hypothécaires. Ces produits ont défrayé la chronique en 2008 suite à la crise des *subprimes* aux USA. Ces titres ressemblent à des obligations. Dans leur version la plus simple (*pass-through*), le détenteur d'un RMBS reçoit les remboursements d'emprunteurs, au prorata de la part détenue dans les crédits associés.<sup>10</sup> En simplifiant quelque peu, tout se passe «comme si» le détenteur d'une telle obligation («l'investisseur») octroyait des crédits à un ensemble «d'emprunteurs». Cela ressemble à de la spéculation : le détenteur ne connaît pas les détails sur les créances hypothécaires sous-jacentes, seulement quelques caractéristiques générales, et n'a aucun contrôle sur la capacité de remboursement des emprunteurs. Cependant, ces produits peuvent jouer un rôle économique intéressant : ils mettent en correspondance des agents ayant des intérêts complémentaires, ce qui est précisément l'objectif premier des marchés financiers. Dans ce type de transactions, les organismes de crédits agissent comme des intermédiaires : ils s'occupent de trouver les emprunteurs et d'octroyer les crédits. Ceux-ci sont alors transférés à des entités dédiées appelées *Special Purpose Vehicle* (SPV), dont le rôle est d'isoler les flux financiers du bilan de l'organisme de crédit. Ces SPVs émettent ensuite des titres financiers qui distribueront des coupons, liés aux remboursements des crédits. Ces paiements sont composés de flux de natures différentes : intérêts, capital remboursé selon l'échéancier prévu, et capital remboursé anticipativement (lors de la liquidation d'un emprunt, pouvant survenir suite à un défaut de paiement, ou une vente par exemple). Ces titres pourront ensuite être mis sur le marché, et être acquis par des investisseurs. L'intérêt est multiple :

- En transférant le risque à des investisseurs, ce mécanisme permet aux institutions de crédit de diminuer la taille de leur bilan, donc de réduire leurs risques (une exigence importante depuis la crise en vue d'améliorer la stabilité du système bancaire) et ainsi d'augmenter le montant total des crédits octroyés. Il s'agit d'une condition importante, quand on sait que la critique majeure des banques suite à la crise est qu'elles ne jouent pas assez leur rôle de «prêteur», nous reviendrons sur ce point plus bas. Outre le transfert du risque de crédit des emprunteurs (c'est-à-dire, le risque que l'emprunteur ne rembourse pas entièrement le capital), les banques transfèrent toute une série d'autres risques, comme par exemple le risque de taux (inhérent à tout emprunt à taux fixe, comme nous l'avons vu plus haut), mais également le risque de prépaiement, lié à une clôture anticipée du crédit.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Pour plus d'information sur ces produits, voir par exemple Fabozzi (2014) et Veronesi (2010).

<sup>10</sup> D'autres versions existent, comme par exemple les *Collateralized Mortgage Obligations* (CMO), dans lesquelles les crédits sont «tranchés», soit dans le temps (certains détenteurs recevant les premiers paiements effectués), soit dans les pertes (les premières pertes liées à un défaut de paiement étant affectées à certains investisseurs en priorité).

<sup>11</sup> Le prépaiement est en effet un risque pour l'investisseur. Sans entrer dans les détails techniques, les emprunteurs ont l'«option» de rembourser anticipativement leur crédit. Ils activeront cette option lorsque les taux auront suffisamment baissé, empêchant ainsi l'institution de crédit (ou les investisseurs) de pouvoir continuer à percevoir des intérêts élevés.

... Discussion sur les produits liés à la crise

- L'augmentation du volume de crédit est a priori bénéfique pour les candidats acheteurs, et stimule l'économie réelle, dans la mesure où les propriétaires sont probablement davantage enclins à injecter des fonds (décoration, rénovation, etc) dans les biens qu'ils occupent. De plus, cela leur permet d'acquérir un bien immobilier, qui est généralement le premier capital constitué.
- La titrisation est également bénéfique pour les investisseurs qui trouvent dans ces titres une nouvelle classe d'actifs. De plus, ces titres étant produits en regroupant des créances, chaque investisseur reçoit une partie du flux total (agrégé) issu du remboursement des crédits. Les détenteurs de RMBS bénéficient donc d'une double diversification : en terme de classe d'actifs, mais également en terme de risques liés aux prêts eux-mêmes, dans la mesure où les créances sont agrégées (mécanisme de «pooling»).

Une approche similaire permet de titriser d'autres types de créances, comme les prêts octroyés aux étudiants destinés au financement de leurs études (typiquement dans les pays anglo-saxons), les prêts à la consommation (cartes de crédit) ainsi que les emprunts destinés à l'achat de véhicules, un autre crédit très populaire.

Ces produits permettent donc de rencontrer plusieurs objectifs économiques pour les emprunteurs, les investisseurs et les organismes de crédits (dont le rôle se limite alors à trouver les clients, et encaisser la prime correspondante). Ils ont d'ailleurs été qualifiés de «produits du futur» (Kothari, 2006). La titrisation est considérée comme l'une des innovations financières majeures de ce siècle étant à la fois le catalyseur de la crise de 2008, mais en même temps un élément de la solution (Bachanan, 2016). En réalité, un problème survient cependant lorsque les organismes de crédits émettent des créances qui sont déconnectées de la réalité financière. En effet, tant qu'il reste détenteur des créances, l'organisme de crédit portera une attention particulière à la capacité de l'emprunteur à honorer ses remboursements. Cependant, dans l'éventualité où la créance est «packagée» et transférée en totalité à un investisseur, l'organisme de crédit n'a plus d'incitation à veiller à la qualité des créances; il évacue l'ensemble des risques, notamment le risque de défaut de l'emprunteur. Plusieurs compagnies ont donc tiré profit de cette réalité (ou pour le dire autrement, de cette «faille» dans le système) pour signer des créances de très mauvaise qualité (*subprimes*), encaisser la prime, et transférer le risque à une tierce partie. Cela pénalise donc les deux autres acteurs : les investisseurs (qui touchent un rendement non-aligné sur le risque réellement encouru) ainsi que les emprunteurs (qui se retrouveront rapidement en difficulté financière si l'organisme de crédit n'a pas pris soin de vérifier leur capacité à faire face au crédit). Encore une fois, il s'agit d'avantage d'un problème dans l'utilisation d'un produit que dans sa nature réelle. Ce problème peut être résolu en adoptant une régulation appropriée, par exemple en exigeant des organismes de crédit qu'ils conservent une part du risque, et gardent sur leur bilan une partie de chaque crédit octroyé, ou en augmentant la qualité minimale requise d'un crédit pour qu'il puisse être transféré (telle qu'un ratio *loan-to-value*<sup>12</sup> de max 80 %). Voir par exemple Simkovic (2013).

Bien entendu, il existe d'autres produits qui sont de nature exclusivement spéculatives (comme les «60-second options» ou d'autres options «exotiques» très particulières). La régulation actuelle pénalise fortement ce type de produits, notamment les produits dont la valeur dépend essentiellement de la dépendance (ou de la «corrélation», suite à un abus de langage), comme les fameux CDOs. D'autres produits sont créés uniquement dans le but de tirer profit de certaines situations, comme par exemple les crédits structurés contractés par quelques communes françaises, dont le taux d'intérêt variable est indexé sur la parité Euro/Franc Suisse,

---

<sup>12</sup> C'est-à-dire le ratio entre le montant emprunté et le prix d'achat du bien immobilier.

... Discussion sur les produits liés à la crise

sans mécanisme de cap qui aurait pu contribuer à limiter la hausse du taux (La Tribune, 2015)<sup>13</sup>. Ce dernier cas revient en réalité à tirer profit d'une situation financière particulière à un instant  $t$  (en l'occurrence ici, le différentiel de taux dans les deux devises). C'est une stratégie qui peut se justifier (comme par exemple celle qui consiste à exploiter la pente positive de la courbe de taux, en se finançant à court terme à un taux bas, et en prêtant à long terme à un taux plus élevé) et parfois s'avérer payante. Mais elle comporte des risques.<sup>14</sup> Un problème éthique se pose lorsque ces risques sous-jacents sont «vendus dans un sac» à des investisseurs ne disposant pas des compétences requises ni pour les déceler, ni pour les gérer. A nouveau, il s'agit en partie d'un problème de connaissance dans le domaine du *risk management*, mais surtout du comportement de certains acteurs, incompetents ou peu scrupuleux. En réalité, le système fonctionne ici «à l'envers» : c'est l'institution financière qui transfère le risque. Mais ce risque est transféré cette fois vers un investisseur, qui est un agent économique cherchant un rendement en échange d'un risque. Ce n'est donc pas un problème en soi, à condition que les risques soient clairement communiqués et évalués.

### 3. Régulation des institutions financières

Les produits dérivés ont cette particularité de créer de fortes dépendances entre les banques. Dans l'exemple de la Figure 10, le swap de taux lie *CreditBank* et *InvestBank*. Outre le risque de marché, ces produits comportent aussi (parfois) un risque de contrepartie. Une façon simple de réduire ce risque systémique est donc de limiter l'usage des produits dérivés.

Les exemples ci-dessus nous permettent de comprendre que ces décisions ont un impact réel dans nos vies en tant qu'entrepreneur ou simple citoyen. Ne nous trompons pas de cible. Contrairement à ce que l'on pense parfois, les banques ne sont pas de simples organismes de prêts. Elles offrent des services, en prenant à leur charge la gestion de certains risques que ne nous ne souhaitons pas courir, par confort ou manque de connaissances.

Les dernières recommandations de la Banque Nationale qui découlent de suggestions du Comité de Bâle lié à l'octroi de crédits hypothécaires, illustrent parfaitement ce point (BNB, 2017). Le Comité propose : 1) d'augmenter les réserves liées à ces crédits, 2) de diminuer la quotité (c'est-à-dire d'augmenter la part de fonds propres dans l'investissement immobilier (RTBF, 2017)) et, 3) la suppression des taux fixes (Le Soir, 2016). L'objectif de ces trois propositions est évident : limiter le risque encouru par les banques en : 1) augmentant les «provisions» destinées à couvrir les pertes inattendues (les pertes attendues étant couvertes dans le taux offert), 2) limiter les pertes en cas de défaillance du crédit et 3) limiter le risque de marché (souvent, de taux ou de contrepartie) encourus par les banques, et le risque systémique qui découle de la connexion des banques entre elles. A cela s'ajoute une augmentation du capital réglementaire correspondant. Ces conditions plus strictes de prêts, si elles ne peuvent évidemment que contribuer à un renforcement du système financier, peuvent également avoir des conséquences (plus ou moins inattendues) sur l'économie réelle.

Beaucoup d'agents économiques se plaignent du fait que «les banques ne jouent plus leur rôle de prêteur»<sup>15</sup>. Bien que cela s'explique en partie par des circonstances économiques défavorables (niveau extrêmement bas des taux, et courbe des taux «plate») qui réduisent drastiquement les marges bénéficiaires des institutions

---

<sup>13</sup> Un *cap* est une option financière qui permet de limiter les flux qui sont payés dans un instrument à taux variable.

<sup>14</sup> Dans le cas des crédits indexés sur devises, celui d'une déviation du cours, dans le cas de la pente des taux, celui de la liquidité (comme nous le rappelle le *cas Dexia*, Libération, 2013).

<sup>15</sup> Voir par exemple La Tribune (2013) ainsi que le rapport de la BCE donné dans les références.

... Régulation des institutions financières

financières, les nouvelles réglementations impactent également la volonté des banques à octroyer des crédits. Et ce, en dépit des liquidités dont elles disposent (en juillet 2018, on estime à 235 milliards d'euros l'épargne des belges, L'Echo (2018)).

*The amount of capital banks are required to hold against servicing rights was increased dramatically. New requirements also make it much more expensive to service delinquent loans. The result is that returns for banks in the servicing business have been driven down to such low levels that many are exiting the business.* (Finger, 2013)

Cette situation ouvre la porte à d'autres institutions financières n'ayant pas nécessairement de licence bancaire, et n'étant donc pas réglementées comme les banques traditionnelles.

De même, supprimer les produits dérivés élimine une bonne partie des connexions entre les banques, et contribuerait à limiter le risque systémique. D'un autre côté, cet effet favorable sur le système financier entraîne un effet défavorable sur l'économie : les risques financiers, parfois complexes, autrefois couverts par ces produits seront renvoyés vers les entreprises et les particuliers. Dans le cas de crédits hypothécaires, le candidat acquéreur devra se constituer un capital de départ plus important -ce qui retarde la date d'achat- mais devra également gérer l'incertitude des montants des remboursements futurs.<sup>16</sup> Or, toutes les études démontrent le faible niveau de connaissance financière du citoyen lambda (voir par exemple Van Campenout *et al.*, 2017). En transférant les risques des institutions financières (dont la gestion est précisément leur métier !) vers les agents les moins bien équipés pour les gérer, sommes-nous réellement certains d'améliorer notre système ? L'objectif du régulateur doit-il être de «renforcer les banques» quitte à les vider de leur substance, ou plutôt de les aider à mieux jouer leur rôle de prestataire de service pour la communauté ?

Nous l'avons vécu : un système bancaire fragile peut avoir des conséquences désastreuses sur l'économie réelle. Renforcer le bilan des banques permet donc de se tirer une épine du pied. Cependant, en bridant excessivement leur capacité d'action, le régulateur risque de brider également la timide reprise économique à laquelle nous assistons. D'autres conséquences sont également possibles. Dans le cas des emprunts hypothécaires par exemple, restreindre l'accès à la propriété (et donc au capital) contribue, selon la logique de l'économiste Thomas Piketty, à renforcer les inégalités (Piketty, 2003). Il nous semble donc important que, dans l'élaboration de la régulation bancaire, une attention particulière soit portée à l'ensemble des acteurs économiques. Renforcer la stabilité du système financier est évidemment souhaitable et nécessaire. Mais cela ne peut se faire au détriment des autres agents économiques. De plus, la lourdeur de la régulation financière (tant sur le plan juridique que dans son implémentation pratique) semble poser elle-même problème, favorisant les grandes banques au détriment des plus petites, n'ayant pas les reins suffisamment solide pour faire face.<sup>17</sup>

Dans ce dialogue, les Etats aussi ont leur rôle à jouer. La titrisation des créances permet par exemple d'atteindre ce double objectif. Et effectivement, la titrisation peut apparaître comme un élément de la solution à la crise. En effet, il s'agit d'un bel outil, avec une réelle valeur ajoutée pour l'économie réelle comme le souligne Buchanan (2016) :

*It is apparent that securitization can be a powerful facilitator of economic growth*

---

<sup>16</sup> Suite à de nombreuses pressions, le gouvernement belge a déjà fait savoir à la Banque Nationale que cette proposition ne serait pas suivie en Belgique (Michel, 2017).

<sup>17</sup> Ce constat est d'ailleurs partagé par des organismes de défense de petits actionnaires victimes de la crise. Voir à ce titre l'interview de Pierre Nothomb (Deminor) sur la Première (Le point de vue - invité du 14 septembre 2018).

... Régulation des institutions financières

*if implemented judiciously (...) Questions remain about how the securitization market should be designed, supervised and regulated in the future. It is difficult to find a “single bullet” solution because of competing factors such as different coupon types, maturity profiles, asset types and interest rate determination techniques. Different, legal, cultural and market frameworks add to this complexity. Yet securitization is perceived as having long term social value, or as Andy Haldane<sup>18</sup> phrases it, “a financing vehicle for all seasons”.*

Comme nous l'avons vu plus haut, la titrisation permet (surtout dans le monde anglo-saxon) d'augmenter l'accès au crédit, parfois de manière sécurisée grâce aux agences gouvernementales comme *Freddy Mac* ou *Fannie Mae*.<sup>19</sup> En Europe aussi, la titrisation est une piste de plus en plus utilisée pour stimuler certains secteurs économiques. Ainsi par exemple, la Banque Européenne d'Investissement (via son bras armé, le Fonds Européen d'Investissement) contribue à augmenter le volume de crédits octroyés aux petites et moyennes entreprises (SMEs) via le principe de «tranching» qui est à la base des CDOs, pourtant ciblés comme les produits toxiques à la base de la crise (EIF). Le même principe sous-tend la *Blended Finance*, qui a pour objectif de mobiliser des fonds publics pour attirer, via l'effet levier intrinsèque aux produits dérivés, des fonds privés en vue d'atteindre des objectifs sociaux et environnementaux.<sup>20</sup>

#### 4. Conclusion

Les produits dérivés sont, comme bien d'autres, en partie victimes des «pensées minutes» en 140 (ou 280) caractères, et d'aucuns voudraient les voir disparaître. Si certains produits sont en effet «critiquables», ce sont surtout leurs usages inappropriés qui posent problème. Dans l'immense majorité des cas, ces produits sont des instruments de couverture de risques. Grâce à eux, les entreprises peuvent s'immuniser contre les évolutions des marchés financiers. Les risques sont alors transférés vers des institutions financières, dont la gestion est précisément la spécialité. Ils permettent aussi de mobiliser des fonds afin d'atteindre des objectifs durables : environnementaux ou sociétaux.

Il est bien entendu légitime, dans la foulée d'une crise, de prendre toutes les décisions pour éviter que le scénario ne se répète. La suppression de certains produits ou la réduction du rôle de certains acteurs est une solution radicale, et confortable pour les autorités de supervision : elles sont faciles à expliquer au grand public, et simples à mettre en œuvre («yaka»). Elles ne sont cependant pas forcément optimales. S'il apparaissait évident à tous que les institutions financières, en raison de leur risque systémique, doivent faire l'objet d'une surveillance particulière et d'une régulation intelligente, prenons garde à ne pas les vider de leur substance. En ne cessant de réduire leur capacité d'action au travers de réglementations de plus en plus lourdes et strictes, nous risquons de les empêcher de jouer le rôle essentiel qu'elles ont dans l'économie : celui de «prêteur», mais aussi «d'assureur» contre les risques financiers. Et s'il devient impossible de se couvrir contre ces risques, ils devront être supportés par les agents les moins bien équipés pour les gérer : nous-mêmes.

Est-ce le rôle des institutions de régulation financière de «faciliter la vie des acteurs économiques» ? La réponse est sans doute négative. Mais ne pas inclure dans

---

<sup>18</sup> Chief Economist et Executive Director of Monetary Analysis and Statistics à Bank of England.

<sup>19</sup> Freddy Mac et Fannie Mae sont des agences gouvernementales américaines qui s'engagent à garantir les crédits titrisés dans les RMBS, en immunisant les investisseurs contre le risque de non-remboursement des crédits associés. On parle alors de Agency RMBS. Cette garantie «presque étatique» permet de réduire les coûts d'emprunts.

<sup>20</sup> A l'heure de finaliser cet article, le Gouvernement Wallon annonçait dans la presse la possibilité de recourir à la titrisation pour sortir de la crise des «certificats verts» (Le Soir, 2018).

le processus de réflexion les conséquences que de nouvelles directives pourraient avoir sur la capacité des agents économiques les plus faibles à affronter les challenges de demain nous semble être une erreur. L'ultime raison d'être du système financier est d'être au service de l'économie, et de l'économie pour tous.

---

Frédéric Vrins est professeur à la Louvain School of Management (UCL) et chercheur au Louvain Finance Center et au CORE (UCL). Il est également Professeur Affilié à HEC Montréal.

Frédéric Vrins  
frederic.vrins@uclouvain.be

## Références

### • Références bibliographiques

Buchanan, B. (2016). *Securitization: A financing vehicle for all seasons ?*, Bank of Finland Research, Discussion Paper 31. Also published in *Journal of Business and Ethics* 138(3), 559-577.

Fabozzi, F. (2014). Dans Petitt, B., Pinto, J. et Pirie, L. (Eds): *Fixed Income Analysis*, CFA Institute Investment Series, 3<sup>rd</sup> edition, Wiley.

Kothari, V. (2006). *Securitization: The Financial Instrument of the Future*, Wiley.

Petitjean, M. (2012). De l'(in)utilité des agences de notation, *Regards économiques*, numéro 98.

Piketty, P. (2003). *Le capital au 21eme siècle*, Seuil.

*Regards économiques*, numéro 64, page 13 : Lexique financier.

Simkovic, M. (2013). Competition and Crisis in Mortgage Securitization, *Indiana Law Journal*, 88:213-271.

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1924831](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1924831)

Van Campenhout, G., De Witte, K. et De Beckker, K. (2017). L'éducation financière à l'école, dans De Witte, K. et Hindriks, J. (eds), *L'école de la réussite*, Itinera.

Veronesi, P. (2010). *Fixed Income Securities*, Wiley.

### • Références électroniques

Statista :

<https://www.statista.com/statistics/268750/global-gross-domestic-product-gdp/>

ISDA :

<https://www.isda.org/a/wJEDE/derivatives-facts-and-figures-fact-sheet-final.pdf>

BIS : [https://www.bis.org/publ/otc\\_hy1711.htm](https://www.bis.org/publ/otc_hy1711.htm)

BNB : [https://www.nbb.be/doc/cp/fr/2017/20171121\\_qa\\_art458.pdf](https://www.nbb.be/doc/cp/fr/2017/20171121_qa_art458.pdf)

EIF (guarantees) : [http://www.eif.org/what\\_we\\_do/guarantees/index.htm](http://www.eif.org/what_we_do/guarantees/index.htm)

BCE (communiqué de presse, 2013) :

<http://www.ecb.europa.eu/press/pdf/md/md1304.pdf>

Le Soir (2016) : <http://www.lesoir.be/archive/recup/1230402/article/economie/2016-06-05/credit-hypothecaire-fin-des-taux-fixes>

La Tribune (2015) : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/20150115tribdd49e782a/franc-suisse-des-collectivites-francaises-en-faillite.html>

Libération (2013) : La Cour des comptes démonte la stratégie et les dirigeants de Dexia, V. De Filippis, 18 juillet 2013, [www.liberation.fr/futurs/2013/07/18/la-cour-des-comptes-demonte-la-strategie-et-les-dirigeants-de-dexia\\_919352](http://www.liberation.fr/futurs/2013/07/18/la-cour-des-comptes-demonte-la-strategie-et-les-dirigeants-de-dexia_919352)

RTBF (2017) : [https://www.rtf.be/info/belgique/detail\\_controle-des-banques-renforce-l-emprunt-hypothecaire-coutera-plus-cher?id=9591512](https://www.rtf.be/info/belgique/detail_controle-des-banques-renforce-l-emprunt-hypothecaire-coutera-plus-cher?id=9591512)

60SO : 60-second options : <https://www.binaryoptions.net/60-second>

Michel (2017), Site du premier ministre Charles Michel : <http://premier.fgov.be/fr/crédits-hypothécaires-le-gouvernement-fédéral-garantit-l'accès-large-à-la-propriété-et-protège-la>

Les Echos (2013) : Les produits dérivés sont des «armes de destruction massive», [http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2013/05/24/cercle\\_73115.htm#woJOYGofUUgfQlfZ.99](http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2013/05/24/cercle_73115.htm#woJOYGofUUgfQlfZ.99)

La Tribune (2013) : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/services/tourisme-loisirs/20130624trib000772021/financement-des-pme-les-banques-se-defendent-de-ne-pas-preter-suffisamment.html>

L'Echo (2018) : 235 milliards sur les comptes d'épargne, 5 juillet 2018, <https://www.lecho.be/monargent/epargner/235-milliards-sur-les-comptes-d-epargne/10028717>

Finger, R. (2013) : Banks Are Not Lending Like They Should, And With Good Reason, Forbes, 30 mai 2013, <https://www.forbes.com/sites/richardfinger/2013/05/30/banks-are-not-lending-like-they-should-and-with-good-reason/#5ec7992519f>

Le Soir (2018) : <http://plus.lesoir.be/178976/article/2018-09-17/le-plan-du-gouvernement-wallon-pour-eponger-la-bulle-photovoltaïque>

## REGARDS ÉCONOMIQUES

### IRES-UCLouvain

Place Montesquieu, 3  
B1348 Louvain-la-Neuve  
regard-ires@uclouvain.be  
tél. 010 47 34 26

[www.regards-economiques.be](http://www.regards-economiques.be)

Directeur de la publication  
*Vincent Bodart*

Rédactrice en chef  
*Muriel Dejemeppe*

Secrétariat & logistique  
*Virginie Leblanc*

Graphiste  
*Dominique Snyers*

Comité de rédaction  
*Paul Belleflamme*  
*Vincent Bodart*  
*Muriel Dejemeppe*  
*Frédéric Docquier*  
*Jean Hindriks*  
*Marthe Nyssens*  
*William Parienté*  
*Frédéric Vrins*



ISSN 2033-3013

UCLouvain