



**HAL**  
open science

# L'assurance des entreprises face au risque de pandémie

Pierre Picard

► **To cite this version:**

| Pierre Picard. L'assurance des entreprises face au risque de pandémie. 2020. hal-02888881

**HAL Id: hal-02888881**

**<https://hal.science/hal-02888881v1>**

Preprint submitted on 3 Jul 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **L'assurance des entreprises face au risque de pandémie<sup>1</sup>**

**Pierre Picard<sup>2</sup>**

3 juillet, 2020

## Résumé

Les difficultés financières de très nombreuses entreprises françaises dues au COVID-19 soulignent l'importance d'une couverture d'assurance de leurs pertes d'exploitation en cas de pandémie. Après avoir caractérisé les spécificités du risque de pandémie qui le rendent non-assurable par des mécanismes classiques de mutualisation, nous analysons comment une assurance par capitalisation pourrait tirer parti de l'hétérogénéité des secteurs d'activité face à un choc pandémique. Des simulations fournissent une première évaluation de la couverture d'assurance dont aurait bénéficié en 2020 une entreprise après avoir cotisé à un Plan d'Épargne Pandémie pendant la période 2009 - 2019.

---

<sup>1</sup> Ce document est une version révisée et complétée d'une note rédigée pour le Conseil d'Analyse Economique.

<sup>2</sup> CREST-Ecole Polytechnique, Institut Polytechnique de Paris. Les simulations présentées ont été réalisées en collaboration avec Lou Saison (Ecole Polytechnique).

## ***I. Objectif : assurer les entreprises contre le risque de pandémie***

- Les pertes d'exploitation des entreprises dues au Covid-19 (qu'on estime en France être de l'ordre de 60 Mds €) ne sont en général pas couvertes par leurs contrats d'assurance, le risque de pandémie étant exclu du périmètre de ces contrats.
- Que ce soit pour les individus ou les entreprises, les contrats d'assurance dommage-responsabilité fonctionnent sur le principe de la mutualisation des risques : les pertes supportées par les victimes de sinistres sont indemnisées par les primes payées par tous les assurés.
- Le risque de pandémie a deux caractéristiques qui rendent impossible sa couverture par les mécanismes de mutualisation :
  1. Il frappe simultanément la plupart des assurés (les entreprises dans le cas envisagé ici), dans la quasi-totalité des économies.
  2. Il va de pair avec un choc macroéconomique majeur, qui se traduit à la fois par la réduction drastique de l'activité dans la plupart des secteurs (choc sur la croissance), et par une moindre valorisation de cette activité sur les marchés financiers (choc sur les marchés d'actions).
- La prise de conscience de la vulnérabilité des entreprises, particulièrement les petites et moyennes, face au risque de pandémie, et les limites inévitables d'une indemnisation de leurs pertes par l'Etat incitent à rechercher les moyens d'assurer une couverture assurantielle de ce risque.

## ***II. Les limites des régimes en vigueur pour l'assurance des risques catastrophiques***

- Une direction envisageable consiste à attribuer à l'Etat un rôle d'assureur en dernier ressort, en garantissant la solvabilité des couvertures d'assurance. En France, c'est ce principe qui est à la base de l'assurance des catastrophes naturelles (depuis 1982) et de la couverture du risque terroriste (le GAREAT, depuis 2001). Ces mécanismes passent par la Caisse

Centrale de Réassurance, réassureur public qui bénéficie d'une garantie de solvabilité apportée par l'Etat.

- Du fait des caractéristiques 1. et 2. du risque de pandémie, il serait trompeur d'imaginer qu'on puisse s'en protéger par une simple adaptation de ces mécanismes :
  - Créer un pool d'assureurs permet d'étendre le domaine de mutualisation lorsque tous les assureurs ne sont pas simultanément affectés par la même catastrophe, mais cela ne donne aucune marge de manœuvre supplémentaire lorsque tous les assureurs membres du pool sont affectés simultanément.
  - On note que les pools d'assurance créés pays par pays dans le cadre de conventions internationales, pour la couverture du risque d'accident nucléaire, et réassurés entre eux, reposent sur ce même principe qui permet au pays où un accident a lieu de partager les risques avec les autres pays. Le caractère mondial d'une pandémie retirerait beaucoup d'intérêt à de tels mécanismes de réassurance entre pools.
  - De même, abonder les réserves d'un réassureur public par une partie des cotisations additionnelles payées par les entreprises ne lui permettrait pas de faire face à ses obligations en cas de pandémie, sauf à augmenter de manière extrêmement importantes les charges des entreprises. A titre de point de repère, les cotisations d'assurance des entreprises françaises tous risques confondus étaient en 2018 d'environ 2.1 Mds €. Si on prélevait une cotisation supplémentaire de 12% sur l'ensemble de ces cotisations (pourcentage parfois envisagé, par référence à la cotisation catastrophes naturelles) le montant annuel total prélevé serait d'environ 250 m €. Après 10 années supposées sans pandémie, le montant total capitalisé ne serait que de 2.5 Mds€, ce qui serait très inférieur aux 60 Mds€ que coûte aux entreprises la pandémie actuelle.
- En pratique, qu'un pool d'assureurs soit constitué ou pas, pour des montants raisonnables de cotisations payées par les entreprises, la majeure partie de l'indemnisation serait à la charge de l'Etat, et donc à terme payée par les contribuables. Si une nouvelle pandémie venait à survenir dans quelques années, on peut d'ailleurs douter de la crédibilité de l'engagement des pouvoirs publics à compenser les pertes d'exploitation des entreprises, dans un contexte de tension maximale des

services publics de santé, d'éducation et de sécurité. Enfin, toutes les entreprises ne sont pas soumises au risque de pandémie avec la même intensité. Instaurer un régime d'assurance obligatoire financé à un taux uniforme (analogue à une taxe) non seulement accroîtrait leurs charges, mais créerait en plus des transferts non justifiés et donc des distorsions entre secteurs d'activités.

- Toutes ces raisons incitent à réfléchir à des instruments de couverture qui soient véritablement adaptés au risque de pandémie, en partant des caractéristiques 1. et 2. qui lui sont spécifiques.

### ***III. Assurer le risque pandémie en capitalisation***

#### **1. Principes**

- Au-delà de leur dimension proprement sanitaire, les conséquences économiques des pandémies sont étroitement liées aux limites imposées à la circulation des personnes, en tant que consommateur, salarié ou entrepreneur. En conséquence, le Covid-19 affecte très inégalement les secteurs de l'économie. Le tourisme, les transports, les travaux publics, et de nombreuses industries sont particulièrement pénalisés, alors que les plateformes numériques, la high-tech, l'industrie pharmaceutique et toutes les activités reposant moins sur le déplacement des personnes s'en tirent bien mieux.
- Les Tableaux 1 et 2 illustrent cette hétérogénéité dans le cadre des entreprises du CAC40, avec des données en date du 20/05/2020. L'indice général CAC40 ayant baissé de 25.0% depuis le début de l'année 2020, on constate que les entreprises 1 à 13 ont sur-performé l'indice de 10 à 30%, tandis que les entreprises 14 à 26 l'ont sous-performé de 9 à 39%. Ce sont des écarts considérables en moins de six mois, avec un lien de causalité clair entre la sensibilité de l'activité de ces entreprises à la pandémie et leurs performances boursières.
- Le mécanisme proposé ci-après tire parti de cette hétérogénéité et ses grandes lignes sont les suivantes. Les assureurs créent des *Plans d'Épargne Pandémie*, dans lesquelles les entreprises peuvent investir chaque année. A l'image des individus qui affectent leur épargne à

différents supports de contrats d'assurance-vie, les entreprises investissent dans divers fonds.

- Pour simplifier, on envisage un Plan d'Epargne Pandémie avec deux fonds, un « fonds défensif » et un « fonds dynamique », et une stratégie de gestion de portefeuille très simple (en conservant à l'esprit que des stratégies plus sophistiquées sont évidemment possibles). Le fonds défensif est investi en options d'achat (*calls*) dont les sous-jacents sont des actions d'entreprises du CAC40 a priori peu affectées par une éventuelle pandémie, et qui pourraient même en profiter. Le fonds dynamique est investi en options de vente (*puts*), renouvelées régulièrement, dont les sous-jacents sont des actions d'entreprises du CAC40 qui seraient fortement affectées par une pandémie.
- Les Tableaux 1 et 2 donnent une première idée des performances qu'auraient eu les fonds défensifs et dynamiques du 01/01/2020 au 20/05/2020 si le premier avait été investi en options d'achat des actions 1 à 13 et le second en options de vente des actions 14 à 26 : les options qui constituent le fond défensif auraient eu des rendements inégaux et le fonds dynamique aurait augmenté sa capitalisation dans des proportions qui dépendent de la composition du portefeuille d'options, mais qui sont en moyenne très élevées.

## 2. Objectifs, propriétés et attractivité

- Les Plans d'Epargne Pandémie s'inscrivent dans le cadre général d'une politique publique visant à responsabiliser les entreprises en développant une véritable ***culture du risque***. En associant la couverture d'assurance à une décision prise par les entreprises elles-mêmes, ils contribuent à en faire des acteurs de la résilience face aux catastrophes sanitaires, en parallèle avec leurs actions de prévention, par exemple par le développement du télétravail ou sous d'autres formes.
- Ces Plans, pour être attractifs et efficaces, nécessitent des mesures de coordination et d'incitations. Les contributions des entreprises aux Plans d'Epargne Pandémie pourraient être considérées comme des ***charges déductibles de l'impôt sur les sociétés***. Cependant, la liquidation des parts d'une entreprise dans un tel Plan ne serait possible qu'après une ***déclaration gouvernementale*** de l'état de pandémie (suite à une annonce

de l’OMS), sur le mode des déclarations de l’état de catastrophe naturelle. Une liquidation anticipée entraînerait ipso facto la perte des avantages fiscaux, et donc le prélèvement des impôts non-payés.

- Les Plans d’Epargne Pandémie fourniraient aux entreprises une couverture d’assurance **flexible** en fonction de leurs besoins réels (selon la sensibilité de leur activité à l’occurrence d’une pandémie et en fonction de leur capacité d’auto-assurance), et **ajustable** dans le temps en fonction de leurs capacités contributives. Celles-ci pourraient aussi choisir la répartition de leurs investissements entre les fonds défensifs (avec TMG) et les fonds dynamiques, et modifier cette répartition par des opérations d’arbitrage.
- Les Plans d’Epargne Pandémie constituent des **investissements** pour les entreprises, et la valorisation de leurs parts dans ces Plans fait partie de leurs actifs, à prendre en compte lors d’opérations de cessions. Pour faciliter ces opérations, sans conduire à des comportements opportunistes, il est envisageable que les avantages fiscaux soient maintenus si le Plan est liquidé en dehors de toute pandémie, après une durée minimale (par exemple huit ans).
- Les Plans d’Epargne Pandémie pourraient aussi faciliter **l’aide de l’Etat à certains secteurs** structurellement fragiles ou dont la survie est considérée comme un impératif, comme par exemple le commerce de proximité ou les petites exploitations agricoles. En prenant à sa charge une fraction des contributions de ces entreprises à leur Plan d’Epargne Pandémie, l’Etat pourrait contribuer à leur protection, sans changer les principes généraux de l’assurance mise en place.
- Les Plans d’Epargne Pandémie pourraient être proposés par des assureurs généralistes, mais ils permettraient aussi à des mutuelles d’entreprise de proposer des **plans particulièrement adaptés à leur secteur d’activité**, en les reliant aux autres mesures de prévention qu’elles peuvent mettre en place. Les entreprises d’assurance généralistes et les mutuelles d’entreprises pourraient ainsi utiliser ces Plans comme vecteurs de développement de la culture du risque parmi les entreprises assurées.

#### IV. Simulation d'un Plan d'Epargne Pandémie

On simule un Plan d'Epargne Pandémie hypothétique, ouvert au 1<sup>er</sup> janvier 2009 et dont la valeur capitalisée aurait financé une couverture d'assurance pandémie avec indemnité payée le 1 avril 2020. Les hypothèses sont les suivantes :

- Au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année, l'entreprise assurée paye une cotisation de 20 000€. A l'ouverture du Plan, 10 000€ sont affectés à chacun des fonds (dynamique et défensif).<sup>3</sup> Ensuite, au début de chaque année, les fonds disponibles (provenant soit de la vente des actifs détenus soit des nouvelles cotisations) sont réalloués de manière égale entre les deux fonds. En d'autres termes, au début de chaque année, les deux fonds disposent du même montant de capital.
- Le fond dynamique est investi en options de vente (*puts*) sur les valeurs du CAC40 les moins résistantes au risque pandémique, et le fonds défensif est investi en options d'achats (*calls*) sur les valeurs les plus résistantes au risque pandémique. Cette symétrie permet, dans une large mesure, de compenser les effets opposés d'un trend croissant ou décroissant sur les marchés d'actions pendant la période qui précède la pandémie indépendamment des variations spécifiques de chaque action.
- De 2009 à 2019, les marchés d'action ont suivi un trend nettement croissant, avec une hausse de 85.8% de l'indice CAC40 entre le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 31 décembre 2019.<sup>4</sup> Cette évolution très marquée favorise le rendement du fonds défensif et désavantage celui du fonds dynamique. Un trend décroissant aurait eu l'effet inverse. La nature croissante ou décroissante du trend ne pouvant être prévue au moment de l'ouverture du plan, des investissements maintenus égaux entre les deux fonds correspondent à une stratégie prudente, qui permet de se prémunir des effets de l'évolution des cours pendant la période précédant la pandémie, dont la date est évidemment inconnue.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Le fond défensif et le fond dynamique correspondent aux sociétés du CAC40 répertoriées dans les tableaux 1 et 2, respectivement, à l'exception de Worldline entré au CAC40 en 2020.

<sup>4</sup> Les variations annuelles de l'indice CAC40 ont été constamment positives entre 2009 et 2019, sauf pendant les années 2011 et 2018. La périodicité annuelle qui est retenue ici masque des variations infra-annuelles parfois importantes, notamment pendant l'année 2015.

<sup>5</sup> Combiner des *puts* et des *calls* avec le même sous-jacent, pour tirer avantage de la volatilité des cours, est une stratégie classique d'assurance de portefeuille (*straddle*). Elle prend ici la

- On a simulé le rendement des deux fonds en reconstituant année par année, la valeur d'options de vente et d'achat hypothétiques, dont les caractéristiques sont les suivantes : les options achetées (au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année) ont une maturité de deux ans et sont revendues en fin d'années, avec donc une maturité d'un an. Le prix d'exercice (*strike*) est égal au prix courant du sous-jacent (prix *spot*) au moment de l'achat. Les prix des options sont évalués par la formule de Black-Scholes en tenant compte de l'évolution effective des cours des sous-jacents, et l'évolution des prix permet de calculer les plus ou moins-values réalisées chaque année sur chaque fond.<sup>6</sup> Les cotisations additionnelles de 10 000€ pour chaque fonds s'additionnent à la valeur de revente des options achetées un an plus tôt. Le capital total disponible est réparti à part égales entre les deux fonds. Il en résulte une évolution année après année, du capital total disponible.

Les résultats sont présentés dans le tableau 3. Les cotisations cumulées sur 12 années s'élèvent à 240 000€ au 1<sup>er</sup> janvier 2020. Les rendements des deux fonds correspondent à la valeur de revente des options en fin d'année, par euro investi en début d'année. Pendant la période pré-pandémie, le rendement du fond dynamique est resté constamment inférieur à l'unité, sauf pendant les années 2011 et 2018. A l'inverse, le rendement du fonds défensif a été constamment supérieur à l'unité, sauf pendant ces deux mêmes années. Ceci correspond à l'évolution générale des cours des actions du CAC40, qui se reflète dans l'évolution des cours des actions qui forment les sous-jacents de chaque fond. Les performances sur la période pré-pandémie auraient été symétriques dans le cas d'un trend décroissant, et elles auraient été plus également réparties si l'indice CAC40 avait fluctué sans direction nette à la hausse ou à la baisse.

---

forme un peu différente d'une combinaison de *puts* sur le fond dynamique et de *calls* sur le fond défensif. Ceci permet de couvrir la partie commune (non idiosyncratique) de la volatilité, c'est-à-dire celle qui se reflète dans l'évolution générale des cours (c'est-à-dire de l'indice CAC40 dans le cas qui nous intéresse).

<sup>6</sup> Le taux d'intérêt sans risque est celui des OAT TEC, avec la même maturité que l'option au moment de son achat puis de sa vente. La volatilité des actifs sous-jacents est calculée comme moyenne empirique de l'écart-type des variations de taux de rendement annuels, estimée sur une durée égale à la maturité, c'est-à-dire 24 mois au moment de l'achat et 12 mois au moment de la vente.

Puisque le capital disponible est réalloué en début d'année de manière égale entre les deux fonds, le rendement moyen du capital investi est simplement la moyenne arithmétique des rendements des deux fonds. Ceci conduit le Plan d'Epargne Pandémie à disposer d'un capital total d'environ 395 m€, au 1<sup>er</sup> janvier 2020, nettement supérieur au montant cumulé des cotisations versées qui s'élève à 240 m€. <sup>7</sup> Les options des deux fonds sont vendues au 1<sup>er</sup> avril 2020 pour financer les indemnités payées à l'entreprise assurée, le montant de capital disponible s'élevant à 868,7 m€. L'accroissement du capital disponible de 395 m€ à 868,7 m€ au premier trimestre 2020 s'explique par le très fort rendement du fonds dynamique compensé très partiellement par la baisse du rendement du fonds défensif, ces rendements étant respectivement égaux à 3,56 et 0,62 sur les trois premiers mois de l'année 2020.

Le montant de l'indemnité comparé au montant cumulé des cotisations versées fait apparaître un gain net 628,7 m€. Ce gain est accru du montant des exonérations fiscales, dans l'hypothèse où les cotisations d'assurance sont considérées comme des charges déductibles de l'IS. Pour un taux d'IS de 15%, le gain net devient 664,7 m€ et il atteint 700,7 m€ pour un taux d'IS de 30%. <sup>8</sup>

Plusieurs analyses de sensibilité devront être effectuées, portant notamment sur les caractéristiques des options utilisées (maturité et prix d'exercice). Par ailleurs, la simulation réalisée s'est placée dans le cadre rétrospectif de l'évolution des cours des actions du CAC40 constatée pendant la période 2009-2020, qui a été marquée par un fort trend croissant. Des simulations complémentaires se placeront dans une perspective prospective, en analysant l'efficacité du Plan d'Epargne Pandémie lorsque les cours des actions sous-jacentes suivent des évolutions aléatoires, avec plusieurs scénarios possibles sur la date d'arrivée de la prochaine pandémie.

---

<sup>7</sup> Cette évolution favorable est due au trend croissant des marchés d'actions sur la période envisagée, qui conduit à des gains importants sur les *calls*, avec des pertes sur les *puts* qui ne peuvent dépasser leur prix d'achat. Une succession de variations à la hausse et à la baisse, sans trend marqué, aurait conduit à une évolution moins favorable, et potentiellement à une valeur du capital détenu au 1<sup>er</sup> janvier 2020 inférieur au montant cumulé des primes versées. Cette différence devrait être interprétée comme une prime d'assurance, payée par l'entreprise assurée pour être en position de réaliser des gains importants en cas de pandémie. Le montant de cette prime est donc incertain, puisqu'il dépend de l'évolution des marchés.

<sup>8</sup> Le taux réduit de 15% s'applique aux PME et dans certaines conditions. Le taux normal de 33,3% qui s'applique aux autres entreprises est progressivement réduit, en fonction du chiffre d'affaires des entreprises, avec un objectif affiché de le réduire à 25% en 2022.

Action	Secteur	Cotation	Call	Call Strike bas
1: WORLDLINE	Services et support	4,7%	-7,90%	-7,90%
2: HERMES INTERNATIONAL	Articles personnels	2,0%	10,40%	63,30%
3: SANOFI	Pharmacie et biotech	-0,1%	44,90%	64,80%
4 : STMICROELECTRONICS	Technologie	-2,5%	2,80%	43,90%
5: L'OREAL	Articles personnels	-4,0%	-27,99%	11,70%
6: DASSAULT SYSTEMES	Logiciels et informatique	-4,2%	37,90%	150,60%
7: L'AIR LIQUIDE	Chimie	-5,0%	-7,50%	53,60%
8: ATOS	Logiciel et informatique	-11,0%	44,20%	166,60%
9: CARREFOUR	Distribution	-11,1%	-41,90%	-21,10%
10: SCHNEIDER ELECTRIC	Equipement	-12,1%	0,30%	47,50%
11: DANONE	Agro-alimentaire	-13,3%	-46,40%	20,30%
12: PERNOD RICARD	Boissons	-14,2%	-27,50%	22,80%
13 : LVMH	Articles personnels	-15,0%	-14,00%	106,00%

**Tableau 1** : Rendements entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 20 mai 2020 d'une sélection d'actions cotées au CAC40. Les rendements des *calls* sont estimés par la moyenne des rendements des *warrants* échangés pendant la même période.

Action	Secteur	Cotation	Put	Put Strike haut
14: UNIBAIL-RODAMCO	Immobilier	-64,1%	13,96%	16%
15: RENAULT	Automobile	-58,4%	252,25%	448,10%
16: SOCIETE GENERALE	Banques	-57,2%	152,61%	264%
17: AIRBUS	Transport aérien	-57,0%	164,47%	365,62%
18: BNP PARIBAS	Banques	-45,5%	116,70%	337,69%
19: ACCOR	Voyages et loisirs	-45,0%	220,33%	343,22%
20: CREDIT AGRICOLE	Banques	-43,8%	118,29%	285,60%
21: SAFRAN	Banques	-41 .1%	170.40%	346.50%
22: SODEXO	Voyages et loisirs	-38.0%	538.70%	745.00%
23: PEUGEOT	Automobile	-37.0%	122.60%	214.80%
24: AXA	Assurances	-35.4%	157.20%	273.90%
25: PUBLICIS GROUPE	Médias	-35.0%	192.40%	261.00%
26 : ARCELORMITTAL	Métaux et mines	-34.2%	68.70%	190.60%

**Tableau 2** : Rendements entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 20 mai 2020 d'une sélection d'actions cotées au CAC40. Les rendements des *puts* sont estimés par la moyenne des rendements des *warrants* échangés pendant la même période.

Dates	Cotisations cumulées	Rendement fond dynamique	Rendement fond défensif	Rendement moyen	Capital total	Gain net cumulé IS=0%	Gain net cumulé IS=15%	Gain net cumulé IS=30%
01/01/2009	20 000,00	-	-	-	-	-	-	-
01/01/2010	40 000,00	0.3696	1.6380	1.0038	20 076,17	76,17	3 076,17	6 076,17
01/01/2011	60 000,00	0.3970	1.5776	0.9873	39 567,20	-432,80	5 567,20	11 567,20
01/01/2012	80 000,00	1.3108	0.7141	1.0124	60 305,83	305,83	9 305,83	18 305,83
01/01/2013	100 000,00	0.4011	1.7326	1.0668	85 670,27	5 670,27	17 670,27	29 670,27
01/01/2014	120 000,00	0.1927	1.1022	0.6474	68 410,93	-31 589,07	-16 589,07	- 1589,07
01/01/2015	140 000,00	0.7288	0.8040	0.7664	67 758,13	-52 241,87	-34 241,87	-16 241,87
01/01/2016	160 000,00	0.7034	1.5619	1.1326	99 394,86	-40 605,14	-19 605,14	1394,86
01/01/2017	180 000,00	0.7350	1.4615	1.0982	131 119,44	-28 880,56	-4 880,56	19 119,44
01/01/2018	200 000,00	0.3645	1.4220	0.8932	134 979,88	-45 020,12	-18 020,12	8 979,88
01/01/2019	220 000,00	1.5496	0.7599	1.1547	178 955,27	-21 044,73	8 955,27	38 955,27
01/01/2020	240 000,00	0.5152	3.4556	1.9854	395 005,79	175 005,79	208 005,79	241 005,79
<b>01/04/2020</b>	<b>240 000,00</b>	3.5642	0.6222	2.0932	<b>868 690,12</b>	<b>628 690,12</b>	<b>664 690 ,12</b>	<b>700 690,12</b>

Tableau 3 : Simulation d'un Plan d'Épargne Pandémie