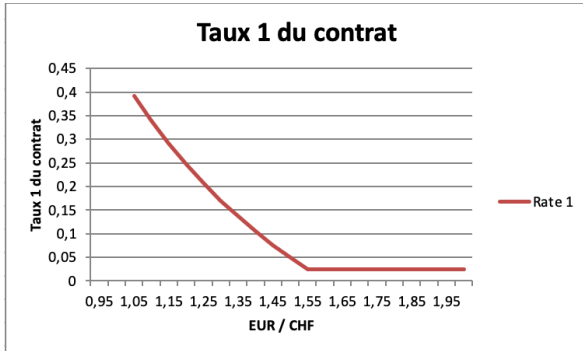


SWAP TRANSACTION - MÉMO

Ce mémo vise à présenter une analyse statistique détaillée du SWAP de change comme discuté le 9 janvier 2008. Ce SWAP est effectué entre nous même, l'autorité locale, et la Siverguy Bank, avec un début le 11 juin 2008 pour une maturité de 29 années soit le 11 juin 2037. A travers cette analyse, nous nous concentrons sur les cashflows moyens, les scénarios optimaux et le plus défavorable. De plus, ce mémo présente les différents intervalles de confiance, la fréquence des différents cashflows ainsi que certaines probabilités. Ces mesures permettront d'évaluer l'efficacité et les risques associés à cette transaction de SWAP dans le contexte financier actuel et changeant.

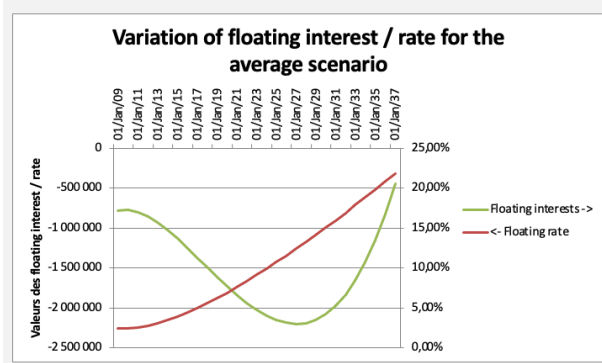
Ce mémo se base sur des résultats obtenus à l'aide de **100 000** scénarios différents.



Le SWAP a été défini avec une condition pour le taux 1, que nous allons payer la manière suivante.

On observe une relation inverse entre le taux d'intérêt (Rate 1) et le taux de change EUR/CHF. Nous remarquons que ce taux diminue pour se stabiliser à **2,42%** lorsque le taux de change EUR /CHF est supérieur à 1,45. Sous ce seuil, le taux d'intérêt augmente à mesure que l'EUR/CHF diminue. Cela signifie que si l'euro s'affaiblit par rapport au franc suisse en dessous de ce seuil, le coût du swap augmentera.

I. Analyse des cashflows moyens

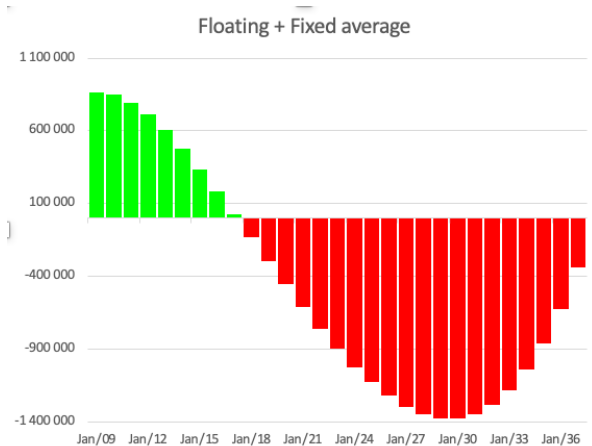


Ce premier graphique, la courbe des intérêts variables nous permet d'observer que la valeur commence dans le négatif et s'aggrave jusqu'à mi-période, après quoi elle commence à s'améliorer. L'amélioration signifie que notre partie voit une diminution des pertes et donc une augmentation des gains à mesure que le temps avance.

Nous remarquons également qu'après un certain point, la valeur des intérêts variables s'améliore malgré la poursuite de l'augmentation du taux. Pour notre partie, l'augmentation continue du taux représente un coût croissant mais le retournement de la courbe des intérêts suggère que le SWAP devient moins coûteux.

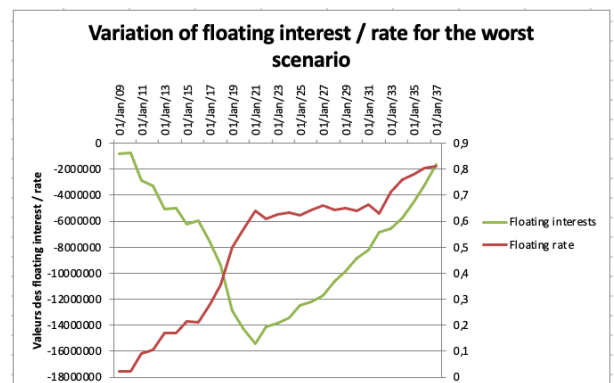
Ce second graphique illustre la somme des intérêts fixes et flottant pour le scénario moyen. Au début, le graphique montre que cette somme est positive. Le SWAP est initialement bénéfique. Avec le temps, nous remarquons un retournement de situation, avec cette somme passant dans le négatif. La majorité du graphique représente des barres rouges, indiquant que pendant la plupart de la durée du SWAP, cette somme est négative. Cela semble refléter un marché en évolution où le taux de change se déplace de manière défavorable, augmentant nos paiements d'intérêts flottants.

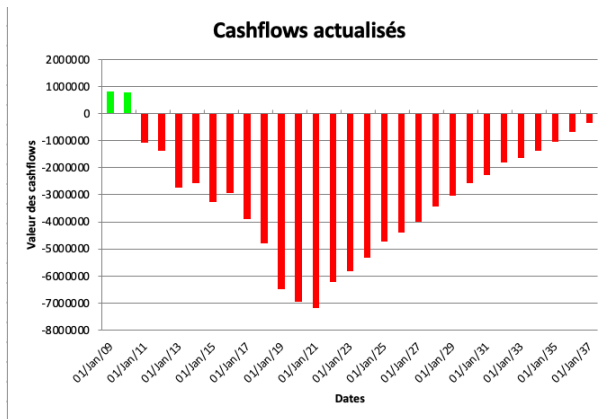
La performance du swap sur sa durée de vie complète semble avoir une tendance négative, ce qui pourrait indiquer que les conditions initiales du swap ou les hypothèses du marché étaient trop optimistes ou que les circonstances du marché ont changé de manière imprévue.



II. Analyse du pire scénario

Ce graphique illustre la variation des intérêts flottants et du taux dans le pire scénario. Pour la courbe des intérêts, on observe une baisse significative qui s'accroît dans le temps jusqu'en 2021, indiquant une augmentation constante des paiements, ce qui suggère que les conditions du marché se détériorent. Le taux d'intérêt qui augmente tout au long de la période reflète des conditions de marché de plus en plus coûteuses et une détérioration de la position de change de l'EUR contre le CHF.

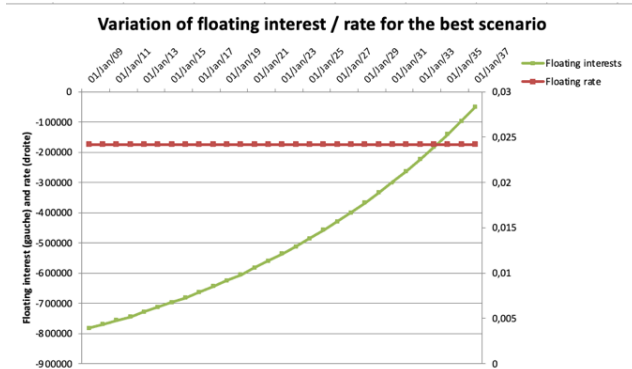




Cette tendance représente le scénario le plus coûteux. Si le SWAP suit ce scénario, il est nécessaire de renégocier les termes du SWAP ou d'examiner les stratégies de sortie.

Ce second graphique représente les cashflows actualisés. On remarque que très rapidement, les flux de trésorerie deviennent négatifs et le reste jusqu'à maturité. Les conditions du swap deviennent de plus en plus défavorables jusqu'en 2021. Cela peut s'expliquer par la détérioration des taux d'intérêt flottant comme nous l'avons vu ci-dessus.

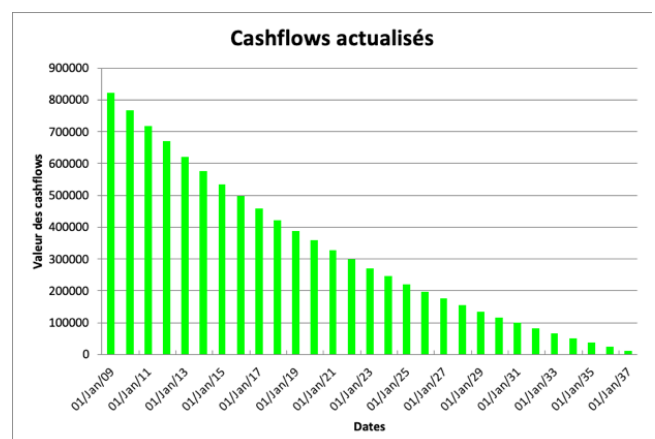
III. Analyse du meilleur scénario



Ce graphique représente la variation des intérêts flottants et du taux d'intérêt flottant pour le meilleur scénario. La ligne rouge des taux flottants montre que ce taux reste constant à 2,42% tout au long de la période. Cela minimise nos paiements d'intérêts flottants. On remarque que la valeur des intérêts flottants augmente avec le temps. Cela signifie que les pertes ne s'accumulent pas, ce qui est bénéfique pour notre partie. Dans ce scénario, nous bénéficions de conditions de marché favorables permettant d'aider à maintenir la stabilité financière et de réduire le risque de liquidité.

Dans ce scénario, les cashflows sont tous positifs et diminuent avec le temps. Les montants les plus importants sont reçus au début.

Ce scénario idéal a très peu de chance de se réaliser mais il fournit un point de référence pour comparer aux scénarios plus probables comme le scénario moyen.

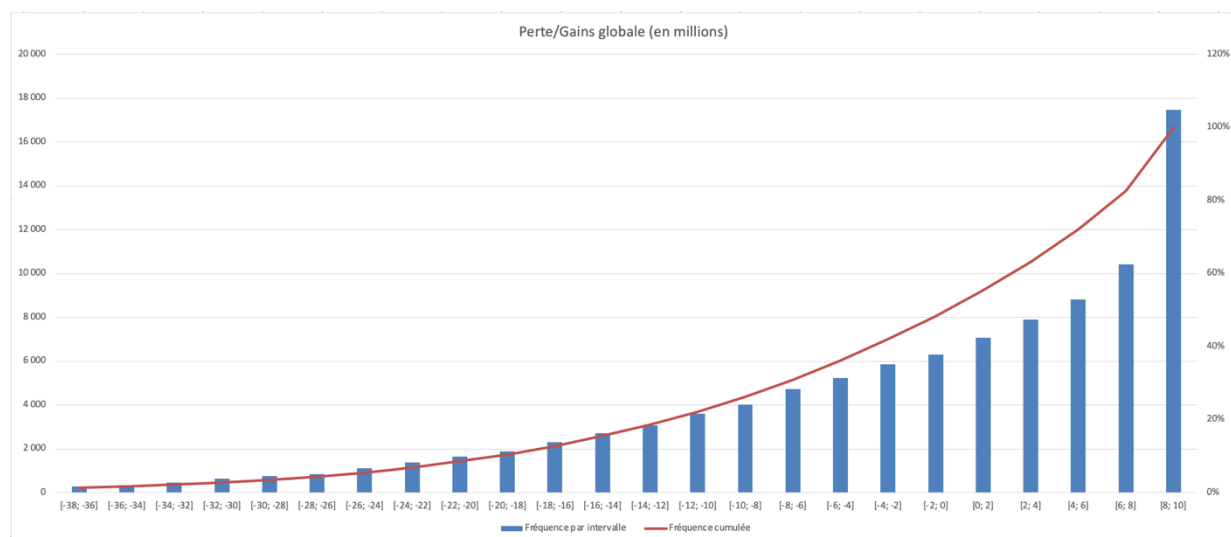


IV. Intervalles de confiance et fréquence

En considérant l'intervalle de confiance à 90% pour les gains/pertes globaux, s'étendant de **-25 000 000 à 9 344 000 euros**, nous obtenons un aperçu de la volatilité inhérente à ce swap financier. Cette plage révèle l'ampleur de l'incertitude autour des résultats possibles, accentuant la volatilité significative des retours potentiels de l'opération.

En se concentrant autour de la moyenne, l'intervalle de confiance s'étend **de -2 547 326,79 à -2 545 082,34 euros**, indiquant que dans cet intervalle, la vraie moyenne de ce swap se situe avec une probabilité de 95%. En effet, cela suggère que, en moyenne, ce swap est défavorable pour la collectivité et avantageux pour la banque. Cette conclusion est importante à considérer, surtout si la banque répète cette opération un grand nombre de fois, notamment en prenant en compte la loi faible des grands nombres.

Il est crucial de noter que la collectivité ne participe qu'une seule fois à ce SWAP. Par conséquent, il est nécessaire de prendre en compte d'autres variables pour évaluer pleinement les risques et les avantages associés à ce swap. Parmi ces variables figurent la médiane, qui peut offrir une mesure alternative de tendance centrale moins sensible aux valeurs aberrantes que la moyenne, ainsi que la probabilité d'obtenir un gain supérieur à une valeur donnée. Ces mesures fournissent des informations complémentaires qui peuvent aider à mieux évaluer les implications financières et les risques potentiels pour la collectivité.

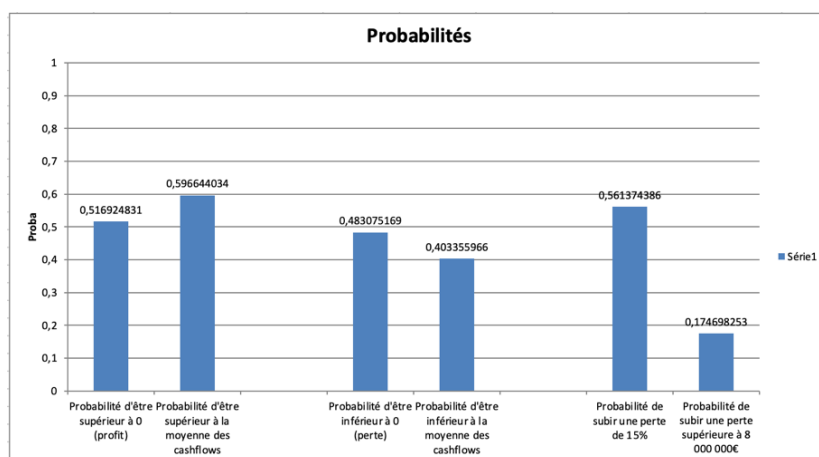


L'analyse de ce graphique révèle une tendance intéressante : il y a plus d'intervalles associés à des pertes qu'à des gains, bien que la fréquence de chacun diffère notablement. Il est clair que les situations entraînant des pertes importantes sont moins courantes que celles générant des gains de valeur moyenne. Cette disparité est parfaitement illustrée par les mesures centrales du graphique. En effet, alors que la médiane est établie à **500 000**, ce qui indique un niveau de gain relativement stable, la moyenne est quant à elle de **-2 546 205**, témoignant de l'impact de quelques pertes extrêmes sur la moyenne globale. Cette observation suggère que, bien que les pertes puissent être plus rares, elles peuvent avoir un impact significatif lorsqu'elles surviennent, tandis que les gains sont plus fréquents mais moins spectaculaires en termes de valeur. Ainsi, cette analyse souligne l'importance de prendre en compte à la fois la fréquence et l'ampleur des résultats dans l'évaluation de la performance globale.

V. Probabilités

L'analyse de la probabilité de surpasser divers seuils financiers dévoile une complexité et une importance cruciales. Initialement, la chance de franchir le seuil de 0 euro et donc d'être profitable est estimée à **51,69%**, ce qui indique une tendance légèrement positive dans l'ensemble des scénarios envisagés.

Cette observation invite à une analyse multi-dimensionnelle. Par exemple, considérant que la collectivité locale peut accepter une perte maximale de **15% du gain potentiel maximum, soit une perte de 1,4 millions d'euros**, la probabilité de ne pas dépasser ce seuil de perte s'élève à **56,13%**. Cette constatation révèle une probabilité accrue de réaliser des gains au-delà de cette marge de perte, offrant une perspective optimiste tout en intégrant une marge de sécurité pour les pertes potentielles. Toutefois, une évaluation complète nécessite une attention particulière au risque associé à toute décision financière. Il est important de noter qu'il y a une probabilité de 20% de subir des pertes excédant 8 millions d'euros, soulignant la nécessité d'une évaluation minutieuse du rapport risques/bénéfices pour la collectivité. Malgré un horizon de gains prometteur, la gestion prudente des ressources financières est impérative pour minimiser les risques potentiels et garantir une stabilité financière durable.



VI. Conclusion

En conclusion, face à la volatilité et au niveau de risque substantiel inhérents à cette transaction, ainsi qu'à la nature du service public que nous représentons, nous ne pouvons que déconseiller cette démarche. L'analyse détaillée que nous avons menée révèle une volatilité significative des rendements potentiels, mettant en évidence les défis considérables auxquels nous pourrions être confrontés. Dans ce contexte, il est impératif de prioriser la stabilité et la sécurité des finances de notre collectivité. Par conséquent, nous recommandons fortement d'explorer des alternatives plus stables et moins risquées pour atteindre nos objectifs financiers, tout en maintenant notre engagement envers le bien-être et la sécurité de notre communauté.