

5<sup>ème</sup> épisode :

### Les options réelles : quelques options ignorées par le critère de la VAN

Le cinquième et dernier épisode de cette série d'article sur l'apport des options à la finance d'entreprise nous conduit paradoxalement à revoir sous un éclairage nouveau la première leçon de tout étudiant en finance : la décision d'investissement et son outil de mesure fétiche, la Valeur Actuelle Nette (VAN).

Prenons un exemple simple<sup>1</sup> pour illustrer notre propos : la société Kangourou envisage de construire une nouvelle usine (l'investissement est de 10 000), usine qui générera immédiatement des flux de trésorerie pour une durée quasi perpétuelle.

L'année d'investissement, on sait avec certitude que le flux généré immédiatement devrait être de 1 000. En revanche, il y a une incertitude sur les années suivantes :

- Si le marché considère que le produit est pertinent, le flux perpétuel sera de 1 500.
- Sinon, le flux sera de 500 seulement.

Vus d'aujourd'hui, les deux scénarios sont également probables.

Supposons pour simplifier qu'il n'y a pas de croissance et que le taux d'actualisation de ce projet est de 10 %. Dans ce cas, la valeur actuelle des flux du projet est de 11 000...<sup>2</sup> et la théorie financière traditionnelle, nous enseigne qu'il faut investir immédiatement, puisque la VAN du projet est de 1 000.

Mais, que se passe-t-il si la société décide d'attendre un an avant d'investir ? Analysons un premier cas et regardons le scénario idéal : la société reporte son investissement d'un an et le marché accueille favorablement le produit : dans ce cas (qui a 50 % de chances de se produire) les flux perpétuels seront de 1 500.<sup>3</sup> Vu d'aujourd'hui, la valeur du projet dans ce cas serait alors de 2 955.<sup>4</sup>

Vaudrait-il mieux alors pour l'entreprise Kangourou attendre pour investir ?

A côté de ce premier scénario, idéal, regardons maintenant le pire des scénarios : la société attend un an, décide d'investir mais le marché se révèle très mauvais. Alors, dans ce cas, les flux perpétuels seront de 500 seulement et la VAN du projet est négative : - 4 000...<sup>5</sup>

Que nous apprend cet exemple caricatural : en investissant immédiatement, la société prend le risque de réaliser un investissement peu rentable... En effet, en investissant dès à présent l'entreprise « tue » une option : celle d'attendre pour investir. Dans l'exemple

---

<sup>1</sup> Inspiré de G. Sick [2005].

<sup>2</sup> Soit  $1\,000 + [50\% \times 1\,500 + 50\% \times 500] / 10\%$ .

<sup>3</sup> On suppose que l'adoption positive du produit par le marché est « révélée » d'une manière ou d'une autre à l'entreprise... Nous montrerons plus loin comment !

<sup>4</sup>  $50\% \times \left( \frac{-10\,000}{(1+10\%)} + \frac{1\,500}{(1+10\%)} + \frac{1\,500}{(1+10\%)^2} \dots \right) = 2\,955$ .

<sup>5</sup>  $-10\,000 + 1\,000 + \left( \frac{500}{(1+10\%)} + \frac{500}{(1+10\%)^2} \dots \right) = -4\,000$ .

considéré ici, cette option a de la valeur, car en attendant, l'entreprise peut mieux connaître son marché.

Cette option vaut : 1 955 (2 955 – 1 000).

Compliquons le problème et supposons qu'il n'y a pas une, mais deux sociétés, Kangourou et Wombat.<sup>6</sup> Vu d'aujourd'hui, rien n'a changé le projet vaut toujours 1 000 pour chacune des deux sociétés. Que se passe-t-il si la deuxième société (Wombat) décide d'attendre ?

Elle n'investira que si elle voit le projet se révéler favorable pour la première société (Kangourou) : le projet vaut donc 2 955 pour Wombat et 1 000 pour Kangourou, qui a pris tous les risques !

Si bien que ... personne n'investit ! Et les deux sociétés attendent 1 an.<sup>7</sup>

Le projet vaut alors, vu d'aujourd'hui, seulement 909... pour les deux !

Les deux sociétés ont collectivement détruit de la valeur en attendant. En refusant de bouger, l'information sur le marché n'est pas révélée aux investisseurs.

Comment sortir de ce dilemme ? D'une manière ou d'une autre (brevet, financement public, etc.), les sociétés doivent être motivées à investir immédiatement. En effet, si elles investissent, elles détruisent une option : l'option d'attendre pour investir. Pour investir, la VAN du projet doit être non seulement positive, mais supérieure à la valeur de cette option d'attente...

Voilà comment la théorie des options éclaire les lacunes de la décision d'investissement : en introduisant la flexibilité dans l'investissement, les options permettent de rendre plus réaliste notre compréhension de la valeur financière des projets. Option d'attendre, option d'abandonner un projet, de le suspendre, ou de modifier son envergure, sont autant d'éléments que le financier ne doit plus ignorer mais intégrer à son analyse financière des projets.

---

<sup>6</sup> Le marché est assez grand pour toutes les deux, elles peuvent investir en même temps, sans que cela ne pèse sur les flux de trésorerie de l'autre.

<sup>7</sup> Nous sommes ici devant le dilemme du prisonnier, grand classique de la théorie du jeu, où l'on voit que les deux participants au « jeu » vont finalement choisir une solution qui n'est pas la plus satisfaisante pour eux.