

STAGES M2

Description Scientifique

ACRONYME et titre du projet :

Intégration par l'IA des dépendances informationnelles dans la valorisation d'un titre non coté

Noms et coordonnées des porteurs :

- Delphine Monti : CEO, **Finwedge**
- Youssef Damak : Production Owner, **Finwedge**

Laboratoires ou équipes :

- *Damien Challet* : Laboratoire MICS, CentraleSupélec
- *Myriam Tami* : Laboratoire MICS, CentraleSupélec

Description (2 pages) :

Les financiers observent souvent un gap entre une valorisation fondamentale d'un titre financier (Equity, Bond) et le prix fixé pour organiser son échange sur une place de marché. Cet écart est lié au niveau d'influence du consensus existant sur la valeur fondamentale de ce titre (ce titre étant admis sur le marché coté ou non-côté). Figure 1 schématise ce gap entre la valorisation fondamentale (intrinsèque) et le prix de marché d'un titre financier.

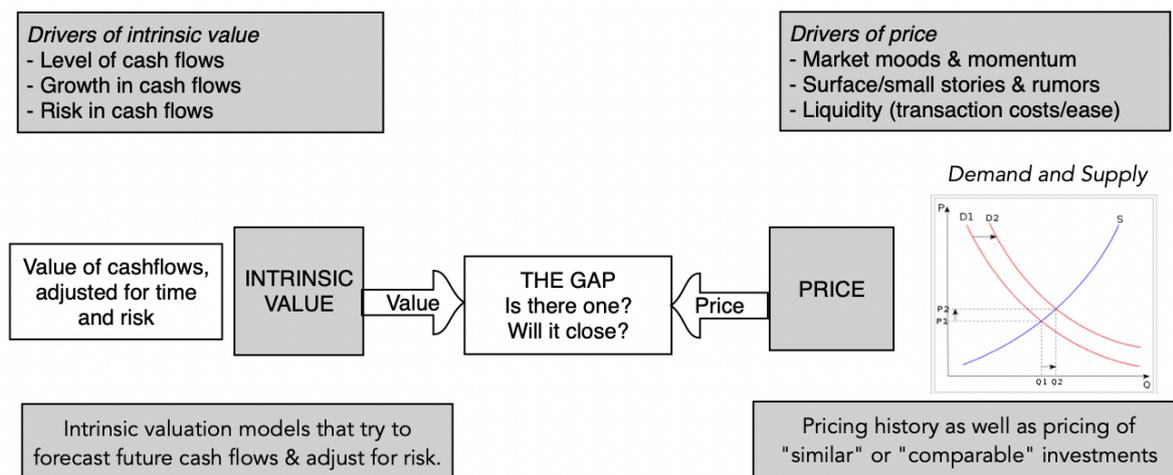


Figure 1 : Le gap entre la valorisation intrinsèque et le prix de marché

Le consensus existant évolue suite à l'apparition de news flow (voir définition à la fin) et leur intégration par les analystes dans leurs calculs de la valorisation du titre. Cette intégration est complexe et l'impact d'un news flow est souvent spécifique au secteur

et au segment. D'autre part, la réactivité des analystes à analyser et intégrer l'impact d'un news flow sur la valorisation d'un titre les différencie entre ceux qui guident le consensus, et ceux qui le suivent.

Ainsi, le news flow rend le consensus dynamique. Le consensus dépend du nombre de valorisations (faites par les différents organismes s'intéressant à ce titre) et de l'écart type entre chaque valorisation. Cela étant, seul le premier lot de valorisations qui intègrent le news flow, appelées ex-ante, impacte le consensus. Ainsi, seul le nombre des ex-ante et leur écart type sont considérés.

Aujourd'hui, Le news flow a un impact certain sur la valorisation et le prix de marché. Pour autant, il est encore difficile d'évaluer l'intensité de cet impact, en particulier sur les titres non-côtés. **Finwedge** a pour objectif d'explorer les approches d'apprentissage par réseaux de neurones pour capter les dépendances non objectives que peut générer le « news-flow » entre une valorisation fondamentale d'un titre financier et le prix de marché dans le cadre d'un marché non coté.

Pour ce faire, ce sujet de stage a pour objectifs mener les travaux suivants sur un secteur prédéfini:

- Caractériser les news flow et leurs sources
- Construire un data set du triplet {Valorisation intrinsèque, News flow, Prix de marché} (Le lot de valorisations ex-ante est à identifier pour chaque news flow)
- Concevoir et développer un algorithme d'apprentissage pour capter les dépendances non objectives que peut générer le « news-flow » entre une valorisation fondamentale d'un titre financier et le prix de marché (cf. Figure 2)
- Estimer le prix de marché d'un titre du secteur à partir d'un news flow et d'une valorisation fondamentale

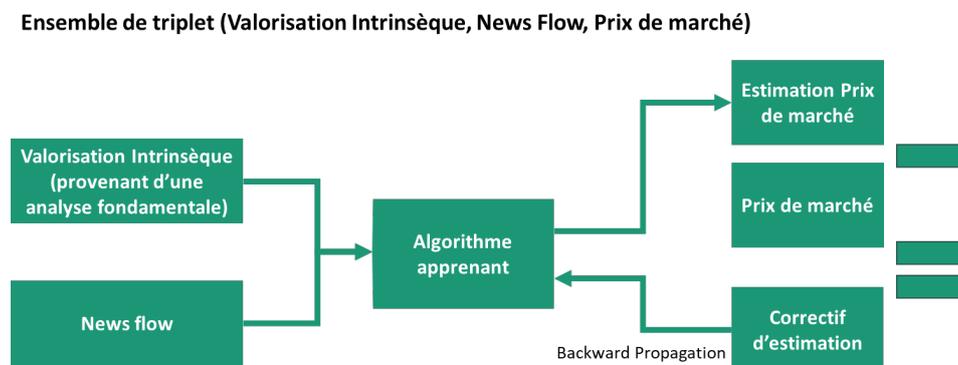


Figure 2 : Apprentissage de l'impact du News flow sur le gap entre la valorisation intrinsèque d'un titre et son prix de marché

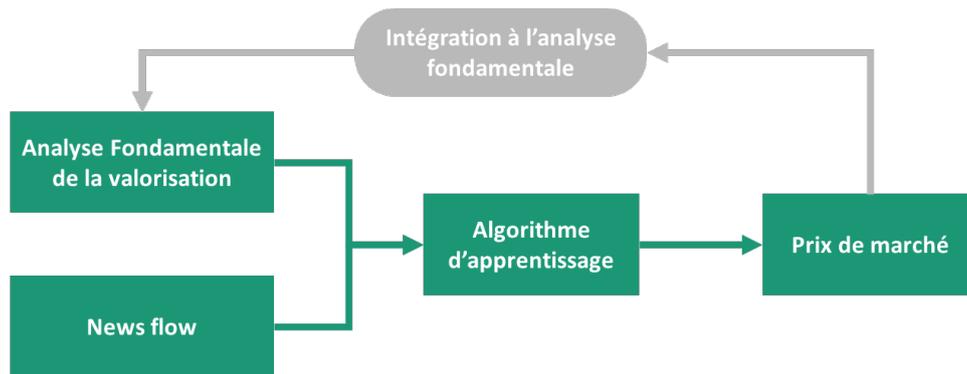


Figure 3 : L'utilisation du Machine Learning pour approcher le prix de marché mis à jour en fonction du News Flow

L'étudiant pourra notamment construire son état de l'art sur la base initiale des références suivantes :

- A. Damodaran (2018) : « The dark side of valuation », third Edition, Pearson.
- Z. Bodie, Kane, Marcus (2019): "Investments", Ninth Edition, Mc Graw-Hill Irwin.
- A. Gupta, S. Van Nieuwerburgh (2019): « Valuing Private Equity Investments Strip by Strip », NYU Stern working paper.

NEWS FLOW = NOUVELLE INFORMATION QUI VIENT D'ÊTRE EMISE ET QU'ON ÉVALUE CREDIBLE (PERTINENTE ET IMPACTANTE SUR LA VALORISATION D'UN TITRE FINANCIER)

STAGES

Annexe financière

Récapitulatif

Titre du Projet	Noms des Porteurs	Montant du Financement demandé
Intégration par l'IA des dépendances informationnelles dans la valorisation d'un titre non coté	Delphine Monti	3525 euros

Durée et dates envisagées du projet :

Début : 01 Avril 2021

Fin : 30 Septembre 2021

Etablissement bénéficiaire :

Finwedge

Noms et Contacts des gestionnaires administratifs et financiers du projet :

Delphine Monti

dmonti@finwedge.com

+33 (0)6 35 55 20 85

Répartition et Typologie des dépenses

MOYENS A FINANCER		BUDGET
Types de dépenses	Description	Coûts Estimés
Gratification de stage	6 mois de gratification de stage	3300 euros
Déplacement	50% du Navigo	225 euros
TOTAL		3525 euros