

# FOCUS « Opérations en capital »

Evaluation des valeurs mobilières  
complexes

# Intervenants

---



**Maud Bodin**

Vice-présidente  
statutaire de la  
CRCC de Paris



**Pierre Astolfi**

Commissaire aux  
comptes

# Attestation CAC120

---



- 48 heures après chaque formation, vous recevrez un email vous invitant à vous connecter sur le site "[Attestation CAC120](#)" et à vous identifier.
- Répondez au questionnaire de satisfaction et d'évaluation des connaissances dans un délai de 10 jours pour recevoir votre attestation.
- Pour obtenir l'attestation, il est essentiel d'avoir suivi l'intégralité du webinaire
- Pour toute question concernant une attestation, envoyez un e-mail à notre service formation : [service.formation@crcc-paris.fr](mailto:service.formation@crcc-paris.fr)

# Sommaire

---

01

Instruments de  
type equity

02

Instruments VMC



# Un webinaire en partenariat avec la CCEF



Compagnie des Conseils  
et Experts Financiers

## **Association professionnelle interdisciplinaire**

rassemblant plus de 500 experts financiers (experts-comptables, avocats, CGP, actuaires, évaluateurs, notaires, etc.).

## **Promoteur de l'interprofessionnalité**

favorisant la collaboration entre métiers pour des missions financières complexes.

## **Référence en éthique et déontologie**

avec une admission sélective et un code déontologique partagé.

## **Centre de réflexion et d'innovation**

via des commissions, groupes de travail, publications et webinaires sur l'évaluation, la transmission, la durabilité ou l'IA.

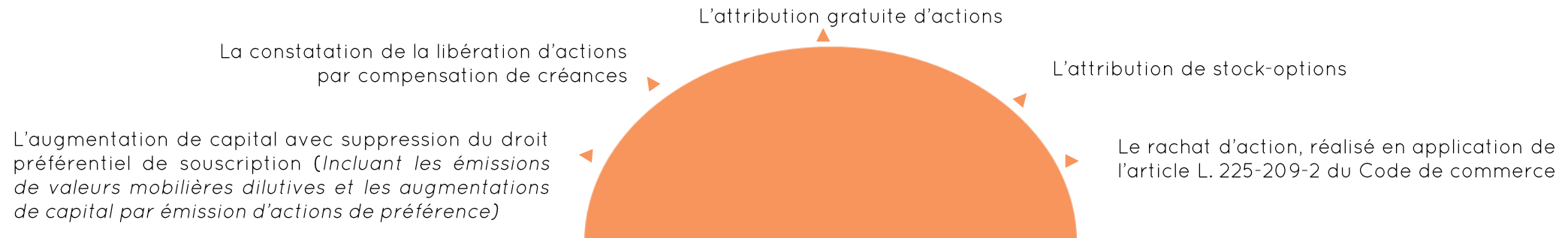
## **Acteur institutionnel influent**

organisant conventions, formations et partenariats pour améliorer les pratiques financières et la création de valeur.

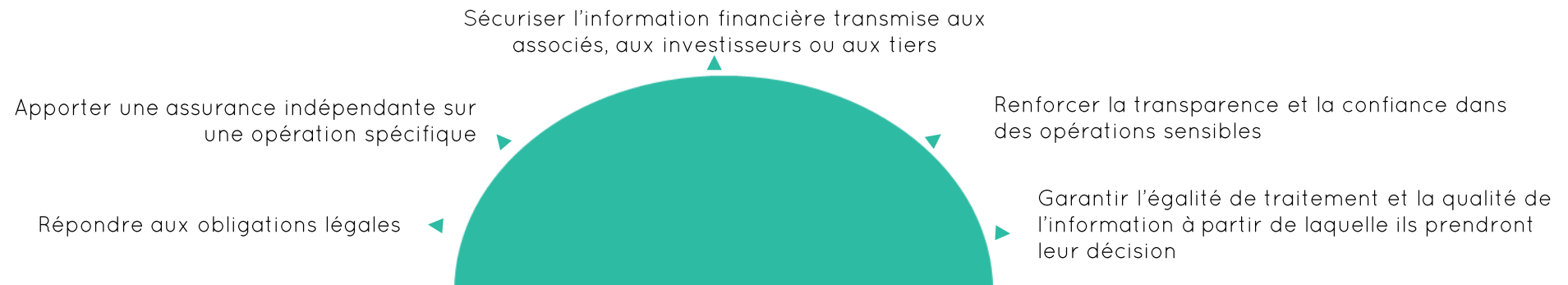
# Introduction

# Périmètre du CAC Ad hoc

Les opérations concernées par les nouvelles obligations qui ont été introduites par la loi PACTE sont :



Les objectifs de la mission de CAC ad hoc sont :



Pour les besoins de ses travaux, le CAC ad hoc va utiliser les projets de documents juridiques mis à sa disposition par la société, en particulier le rapport de la direction (CAAdm, directoire, Pdt, Gérant)

# Diligences : travaux à mener

**Il appartient au CAC ponctuel de procéder aux vérifications suivantes :**

**1** S'assurer de la sincérité et de l'exhaustivité des informations financières et des justifications fournies par la société dans le cadre du rapport du conseil d'administration ou du directoire, et apprécier la pertinence des données permettant aux actionnaires de se prononcer en connaissance de cause

**2** Vérifier que toutes les informations prévues par les articles du Code de commerce figurent dans le rapport soumis à l'assemblée

**3** Apprécier le choix des éléments de calcul du prix d'émission, la justification du montant retenu, l'incidence de l'émission sur la situation des titulaires de titres de capital et, le cas échéant, sur la valeur boursière de l'action

**4** S'assurer de la conformité des modalités de l'opération au regard des autorisations données par l'assemblée générale

**5** Veiller à ce que, dans les cas d'augmentation de capital ou d'émission de valeurs mobilières, toutes les diligences légales et réglementaires spécifiques à la mission ponctuelle soient respectées

# Synthèse des missions confiées (1/2)

Type d'opération	Rapport du CAC	Entités visées	Documentation technique
Augmentation de capital par incorporation de créances - certificat du dépositaire	Oui	SA, SAS, SCA Non prévu pour SARL	Avis technique 10/2019 - article L. 225-146 CCom
Emission d'actions ordinaires avec suppression du DPS (avec et sans délégation) y compris celles effectuées dans le cadre de l'épargne salariale	Oui - Rapport à l'AG uniquement  Pas de rapport complémentaire lors de l'utilisation de la délégation	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-138 II CCom
Attribution d'actions gratuites	Oui	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-197-1 CCom
Ouverture d'options de souscription ou d'achat d'actions	Oui	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-177 CCom
Emission d'actions de préférence avec suppression du DPS (avec et sans délégation)	Oui - Rapport à l'AG uniquement  Pas de rapport complémentaire lors de l'utilisation de la délégation	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-138 II CCom

# Synthèse des missions confiées (2/2)

Type d'opération	Rapport du CAC	Entités visées	Documentation technique
Emission de valeurs mobilières comportant des actions de préférence avec suppression du DPS (avec et sans délégation)	Oui - Rapport à l'AG uniquement  Pas de rapport complémentaire lors de l'utilisation de la délégation	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-138 II CCom
Attribution gratuite d'actions de préférence	Oui	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-197-1 CCom
Ouverture d'options de souscription ou d'achat d'actions de préférence	Oui	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-177 CCom
Emission de valeurs mobilières avec effet dilutif avec suppression du DPS (avec et sans délégation) : BSA, BSPCE, OCA, ORA, ABSA, ...	Oui - Rapport à l'AG uniquement  Pas de rapport complémentaire lors de l'utilisation de la délégation	SA, SAS et SCA	Avis technique 10/2019 - article L. 225-138 II CCom

# Instruments de type Equity

## Les ADP

# Les ADP - Rappels

- Titres de capital émis par une société par actions (SA, SAS, SCA) conférant à leurs titulaires des droits particuliers, de nature financière et/ou extra-financière, dérogoires au droit commun des actions ordinaires.
- Peuvent être créées lors de la constitution de la société ou en cours de vie sociale par décision extraordinaire des associés.

## Les droits particuliers peuvent porter :

- sur les droits financiers : priorité ou majoration de dividendes, dividendes cumulés, droit préférentiel sur le boni de liquidation, plafonnement ou subordination de rendement, clauses de ratchet ou de conversion, etc. ;
- sur les droits politiques : droit de vote double ou multiple, droit de veto, droit de désignation d'administrateurs, information renforcée, etc. ;
- sur les droits patrimoniaux : priorité de remboursement, mécanismes de rachat ou de conversion automatiques ou conditionnels, clauses de sortie conjointe ou forcée, etc.



## Intervention du CAC ad hoc – Cas augmentations de capital = > y compris ADP Personnes dénommées et avec suppression du DPS

- Interventions réalisées dans les contextes suivants :
  - Émission d'actions de préférence avec suppression du DPS (avec ou sans délégation) → article L.225-138 II C.com
  - Émission de valeurs mobilières comportant des actions de préférence avec suppression du DPS (avec ou sans délégation) → article L.225-138 II C.com
- Un des objectifs de la mission : Apprécier le choix des éléments de calcul du prix d'émission, la justification du montant retenu
- Consécutivement
  - L'avantage particulier n'a fait l'objet d'aucune évaluation, et le prix d'émission est une « valeur de convenance » : le CAC ad Hoc doit faire une observation  
*(ex : Le Président indique que le prix d'émission des actions résulte de négociations intervenues entre les parties. De ce fait, le Président n'a pas donné dans son rapport le choix des éléments de calcul retenus pour la fixation de ce prix et son montant avec leur justification, prévus par les textes légaux et réglementaires.  
 En conséquence, nous ne pouvons donner notre avis sur le choix des éléments de calcul de ce prix d'émission et son montant, sur la présentation de l'incidence de l'émission sur la situation des titulaires de titres de capital appréciée par rapport aux capitaux propres et, de ce fait, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription qui vous est faite.*
- L'avantage particulier a été évalué, le prix d'émission a été fixé en en tenant compte et le rapport à l'AG est explicite à ce sujet : le CAC ad hoc ne peut se reposer sur le rapport du CAAVP sans en comprendre les diligences et les conclusions : il doit donc être en mesure d'analyser la valorisation de l'avantage particulier

# Quelques droits financiers susceptibles d'être évalués

## Dividende prioritaire versé par préférence aux autres actions, prélevé sur les sommes distribuables :

- Le plus souvent exprimé en % du prix de souscription de l'ADP
- Le plus souvent limité dans le temps
- Le plus souvent cumulatif : si la société ne dispose pas de sommes distribuables pour verser le dividende prioritaire à l'une des échéances, le droit au dividende non versé n'est pas perdu : il est reporté sur les exercices ultérieurs et doit être payé avant tout dividende versé aux actions ordinaires
- Points d'attention :
  - Interdiction de prévoir ce type de distribution en l'absence de dividende distribuable
  - La décision de distribution doit être à la main de la société

# Valorisation du droit à dividende prioritaire – dividende non cumulatif droits financiers susceptibles d'être évalués

**Cas simple : Société rentable – distribution prévisible – avantage borné dans le temps**

→ Approche DCF : modélisation du flux de dividendes préférentiels sur la période

$$V_{\text{avantage}} = \sum_{t=1}^7 \frac{\text{Div}_{\text{préférentiel}_t} - \text{Div}_{\text{ordinaire}_t}}{(1 + k)^t}$$

**Complexification : Société en croissance avec incertitude sur la distribution**

→ Même approche, mais sur la base d'un DCF probabilisé

- Une approche probabiliste « simple » peut suffire
- En présence de fonds d'investissements, il est fréquent de disposer de rapports d'évaluation qui mettent en œuvre une approche binomiale/trinomiale (probabilité à la hausse, stabilité, baisse) ou approche Monte Carlo (tirage d'un grand nombre de trajectoires aléatoires)

## Valorisation du droit à dividende prioritaire – dividende cumulatif



**Le report potentiel des flux doit alors être intégré dans les scénarios de résultats :**

- L'approche probabiliste « simple » reste toujours possible
- Mais l'utilisation d'un modèle binomial/trinomial est plus fréquente
- De même qu'une approche Monte Carlo

**→ Ces méthodes seront évoquées dans le cadre de l'émission de BSA**

# Quelques droits financiers susceptibles d'être évalués



## Répartition préférentielle du prix de cession (en cas de cession / sortie d'un investisseur), du boni de liquidation :

- Protection du prix de souscription
- TRI / multiple de sortie garanti
- Mark-up vs Actions Ordinaires

## Point de vigilance :

- Article L.1844-1 du Code Civil : interdiction d'affecter à un actionnaire la totalité du bénéfice ou l'exonérer de la totalité des pertes d'où le recours usuel au Waterfall

# Répartition du prix de cession - Le mécanisme du Waterfall

## Approche simplifiée

### Détention du capital

	Constitution		Après Levée	
	Actions	%	Actions	%
Fondateurs	4 000	100,0%	4 000	66,7%
Investisseurs			2 000	33,3%
<b>Nombre total d'actions</b>	<b>4 000</b>	<b>100,0%</b>	<b>6 000</b>	<b>100,0%</b>
Nominal par action	10		10	
Prime par action			990	
Prix par action	10		1 000	
<b>Capitaux propres comptables</b>	<b>40 000</b>		<b>2 040 000</b>	
<i>Dont montant investi par les fondateurs</i>	<i>40 000</i>		<i>40 000</i>	
<i>Dont montant investi par le fond</i>			<i>2 000 000</i>	
<b>Valeur des capitaux propres</b>	<b>40 000</b>		<b>6 000 000</b>	

### Répartition du prix de cession Préférence cumulative simple

Préférence cumulative simple				
Nominal	Récup. PS ADP	Solde au prorata	Total réparti	% réparti
40 000		4 299 478	4 339 478	54,2%
20 000	1 980 000	1 660 522	3 660 522	45,8%
<b>60 000</b>	<b>1 980 000</b>	<b>5 960 000</b>	<b>8 000 000</b>	<b>100,0%</b>

### Répartition du prix de cession Préférence non cumulative simple

Préférence non cumulative simple					
Nominal	Récup. PS ADP	Catch-up AO	Solde au prorata	Total réparti	% réparti
40 000		5 273 333	457 778	5 771 111	72,1%
20 000	1 980 000		228 889	2 228 889	27,9%
<b>60 000</b>	<b>1 980 000</b>	<b>5 273 333</b>	<b>686 667</b>	<b>8 000 000</b>	<b>100,0%</b>

# Le mécanisme du Waterfall – approche simplifiée

## Le contexte : une opération de levée de fonds qui prévoit les éléments suivants :

- Les fondateurs détiennent 100% du capital, soit 4.000 titres d'une valeur nominale de 10 €
  - Ils acceptent une dilution les portant à 2/3 du capital en faisant entrer de nouveaux investisseurs sur les bases suivantes :
    - ADP de 10 € de valeur nominale et 990 € de prime d'émission
    - Une préférence cumulative simple prévoyant, en cas de cession
      - a) Chaque catégorie d'action récupère sa valeur nominale
      - b) Les ADP récupèrent leur prix de souscription (sous déduction des sommes perçues en a))
      - c) Le solde éventuel est réparti entre chaque catégorie d'actionnaire au prorata de leurs droits
  - La cession intervient ultérieurement, au prix total de 8 M€
- Nb, à titre d'exemple, nous indiquons l'incidence qu'aurait eu une préférence non cumulative catch-up), en cas de cession qui consisterait alors à :
- a) Chaque catégorie d'action récupère sa valeur nominale
  - b) Les ADP récupèrent leur prix de souscription (sous déduction des sommes perçues en a))
  - c) Les AO rattrapent leur % dans le prix de vente (sous déduction des sommes perçues en a))
  - c) Le solde éventuel est réparti entre chaque catégorie d'actionnaire au prorata de leurs droits

# Valorisation d'un mark-up sur AO – Un exemple simple 1/3

## Le contexte : une opération d'OBO qui prévoit les éléments suivants

- Les fondateurs réalisent une partie de leurs actions, apportent l'autre partie à une NewCo, le tout en AO
- Le Top Management, constitué de 3 associés, réalise aussi une partie de ses actions, et apporte l'autre à une NewCo, mais la rémunération est prévue en AO et en ADP
- Un nouveau manager entre en cash au capital de la NewCo, en ADP
- Chaque titulaire d'ADP dispose d'un nombre équivalent d'ADP
- Le prix d'émission de l'AO est connu : 13,05 €
- Le prix d'émission de l'ADP est à déterminer, sachant que les ADP permettent à leur titulaire, en cas de cession de l'entreprise, de bénéficier d'un mark-up sur le prix de cession des AO en fonction des performances de l'entreprise
  - ❖ Sous-performance, qualifiée comme telle en cas de réalisation de 85 à 95%des objectifs de CA : mark-up de 5%du prix de cession des AO
  - ❖ Performance, qualifiée comme telle en cas de réalisation de 95%à 105%des objectifs de CA : mark-up de 10%du prix de cession des AO
  - ❖ Surperformance, qualifiée comme telle en cas de réalisation de plus de 105%des objectifs de CA : mark-up de 20%du prix de cession des AO



# Valorisation d'un mark-up sur AO – Un exemple simple 2/3

## Les paramètres d'évaluation – Management de transition

- Compte tenu du BP obtenu, les seuils de déclenchement des mark-up sont les suivants :

Seuils de déclenchement des ADP		Taux	CA	Taux	CA
Mark-up sur prix de cession des AO	0,00%	0%	0	85%	22 987
Mark-up sur prix de cession des AO	5,00%	85%	22 987	95%	25 691
Mark-up sur prix de cession des AO	10%	95%	25 691	105%	28 395
Mark-up sur prix de cession des AO	20,00%	105%	28 395		

Sur la base d'une % d'EBITDA à 10,5%

Mark-up sur prix de cession des AO	0,00%	0%	0	85%	2 299
Mark-up sur prix de cession des AO	5,00%	85%	2 299	95%	2 569
Mark-up sur prix de cession des AO	10%	95%	2 569	105%	2 840
Mark-up sur prix de cession des AO	20,00%	105%	2 840		

- La table de capitalisation provisoire est la suivante

Table de capitalisation - provisoire	AO	ADP	Total
Apporteurs AO	575 663	0	575 663
Apporteurs AO + ADP	193 971	7 312	201 283
Apporteurs AP		2 437	2 437
<b>Total</b>	<b>769 634</b>	<b>9 749</b>	<b>779 383</b>

- Le multiple d'EBITDA de l'activité est de 9
- Une étude sectorielle fournit deux hypothèses de croissance du business

Hypothèses sectorielles	Vision entités	Vision managers
Scénario haut : croissance CA 20%	52%	10%
Scénario médian : croissance CA 15%	30%	52%
Scénario bas : croissance CA 5%	18%	38%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

- Le chiffre d'affaires 2025 est de 15.143 k€
- La date de cession est fixée en 2029
- La dette nette à la date de cession sera de 2.750 k€

# Valorisation d'un mark-up sur AO – Un exemple simple 3/3

Année	0	1	2	3	4								
Hypothèses entités	% CA	CA 2029	Proba	bitda 202	Multiple	VE	Debt	VKP	Nbre AO /	Unit AC	% Cible	Mark-Up	V.U ADP
Scénario Haut	20%	31 400	52%	3 297	9	29 673	2 750	26 923	780 723	34,484	116,11%	20,0%	6,90
Scénario Median	15%	26 485	30%	2 781	9	25 028	2 750	22 278	779 799	28,568	97,93%	10,0%	2,86
Scénario Bas	5%	18 406	18%	1 933	9	17 394	2 750	14 643	778 875	18,756	68,06%	0,0%	0,00
<b>VAN Unitaire ADP</b>	<b>2,82</b>												
Hypothèses Managers	% CA	CA 2029	Proba	bitda 202	Multiple	VE	Debt	VKP	Nbre AO /	Unit AC	% Cible	Mark-Up	V.U ADP
Scénario Haut	20%	31 400	10%	3 297	9	29 673	2 750	26 923	780 723	34,484	116,11%	20,0%	6,90
Scénario Median	15%	26 485	52%	2 781	9	25 028	2 750	22 278	779 799	28,535	97,93%	10,0%	2,85
Scénario Bas	5%	18 406	38%	1 933	9	17 394	2 750	14 643	778 875	18,756	68,06%	0,0%	0,00
<b>VAN Unitaire ADP</b>	<b>1,38</b>												
<b>VAN Unitaire ADP moyenne</b>	<b>2,10</b>												

- La table de capitalisation définitive devient :

Table de capitalisation - définitive	AO	ADP	Total
Apporteurs AO	575 663		575 663
Apporteurs AO + ADP	193 971	6 932	200 903
Apporteurs AP		2 311	2 311
<b>Total</b>	<b>769 634</b>	<b>9 242</b>	<b>778 876</b>

# Instruments de type Equity

## Les AGA

# Attributions gratuites d'actions (AGA)

## RÉGIME JURIDIQUE

Encadrement strict défini par les art. L 225-197-1 et suivants  
du Code de commerce

- Attribution gratuite d'actions existantes ou nouvelles,
- Attribution possible aux salariés et aux dirigeants mandataires sociaux, sous réserve de détenir – de 10% du capital social de la société émettrice,
- Périodes d'acquisition et de conservation minimales fixées par la loi : période d'acquisition minimale d'1 année // Acquisition + conservation : minimum 2 ans
- Fixation obligatoire de conditions d'attribution (exemple : présence dans l'entité au moment de l'attribution définitive).
- Fixations facultatives de critères d'attribution (exemple : performances).

## DISTINCTION BPSCE

Coût pour la société/le bénéficiaire  
Attribution définitive → augmentation de capital → Dilution potentielle

# AGA à émettre – Quels besoins d'évaluation ?

Réglementation comptable française (comptes sociaux – comptes consolidés) – Dénouement par augmentation de capital :

- Pas de sortie de ressources de l'entreprise, uniquement dilution des associés préexistants
  - Pas de charge représentative de la rémunération attribuée aux bénéficiaires
  - Base de la cotisation sociale

Réglementation comptable internationale (comptes consolidés) :

- Constatation d'une charge de personnel représentative de la rémunération attribuée aux bénéficiaires
- La contrepartie sera en capitaux propres ou en dettes sociales selon l'existence et la nature d'éventuelles clauses de liquidité mises conjointement en place

# AGA à émettre – Quels besoins d'évaluation ?

Réglementation comptable française (comptes sociaux – comptes consolidés) - Dénouement par rachat d'actions

- Source de ressources de l'entreprise correspondant aux rachats effectués auprès des associés existants (privés ou sur le marché)
- Une charge de dépréciation correspondant au coût de livraison des actions à titre gratuit
- Base de la cotisation sociale

Réglementation comptable internationale (comptes consolidés) :

- Constatation d'une charge de personnel représentative de la rémunération attribuée aux bénéficiaires
- La contrepartie sera en capitaux propres ou en dettes sociales selon l'existence et la nature d'éventuelles clauses de liquidité mises conjointement en place

# Intervention du CAC ad hoc – Cas attribution d'AGA

- Interventions réalisées dans les contextes suivants : attribution d'actions gratuites => article L.225-197-1 C.com
- « *L'assemblée générale extraordinaire, sur le rapport du conseil d'administration ou du directoire, selon le cas, et sur le rapport spécial des commissaires aux comptes de la société, ou, s'il n'en a pas été désigné, d'un commissaire aux comptes désigné à cet effet (...) peut autoriser le conseil d'administration ou le directoire à procéder, au profit des membres du personnel salarié de la société ou de certaines catégories d'entre eux, à une attribution gratuite d'actions existantes ou à émettre.* »
- Les textes légaux et réglementaires ne fixent pas le contenu du rapport du commissaire aux comptes se prononçant sur le rapport de l'organe compétent destiné à la réunion de l'organe délibérant appelé à se prononcer sur l'autorisation d'attribution d'actions gratuites existantes ou à émettre.

# Intervention du CAC ad hoc – Cas attribution d'AGA

- Précisions données par la NI V, Tome 4 :
  - Les travaux du commissaire aux comptes peuvent consister à :
    - Vérifier que la demande d'autorisation d'attributions d'actions gratuites faite à l'organe délibérant par l'organe compétent s'inscrit dans le cadre des dispositions des articles L. 225-197-1 à L. 225-197-5 et L. 22-10-59 ainsi que L. 22-10-60 ;
    - Rendre compte, dans son rapport, de ses éventuelles observations sur le contenu du rapport de l'organe compétent.
  - Le commissaire aux comptes n'a pas à se prononcer sur l'opportunité de l'opération.
  - Par ailleurs, il est à noter que les textes légaux et réglementaires n'exigent pas de rapport complémentaire du commissaire aux comptes lorsque l'organe compétent attribue les actions gratuites



# AGA (actions gratuites) – Intervention du CAC ad hoc

## Rédaction :

- Nous n'avons pas d'observation à formuler sur :
  - la présentation, faite dans le rapport du ... [organe compétent], des caractéristiques des actions de préférence à émettre ;
  - les informations données dans le rapport du ... [organe compétent] portant sur l'opération envisagée d'autorisation d'attribution d'actions de préférence gratuites



**Accent est mis sur la présentation des caractéristiques et des informations données**

La valeur n'est pas un sujet pour le CAC Ad hoc. Mais la question demeure pertinente en IFRS (étalement de la valeur des AGA sur la période de vesting)

# Attribution gratuite d'actions (AGA)

**Pour rappel, les AGA sont des attributions gratuites d'actions :**

Par principe, la valeur des AGA est calculée par référence à la valeur des actions auxquelles les AGA donnent droit

S'il s'agit d'actions ordinaires (AO), la valeur des AGA est donc déterminée en s'appuyant sur la valeur unitaire des AO

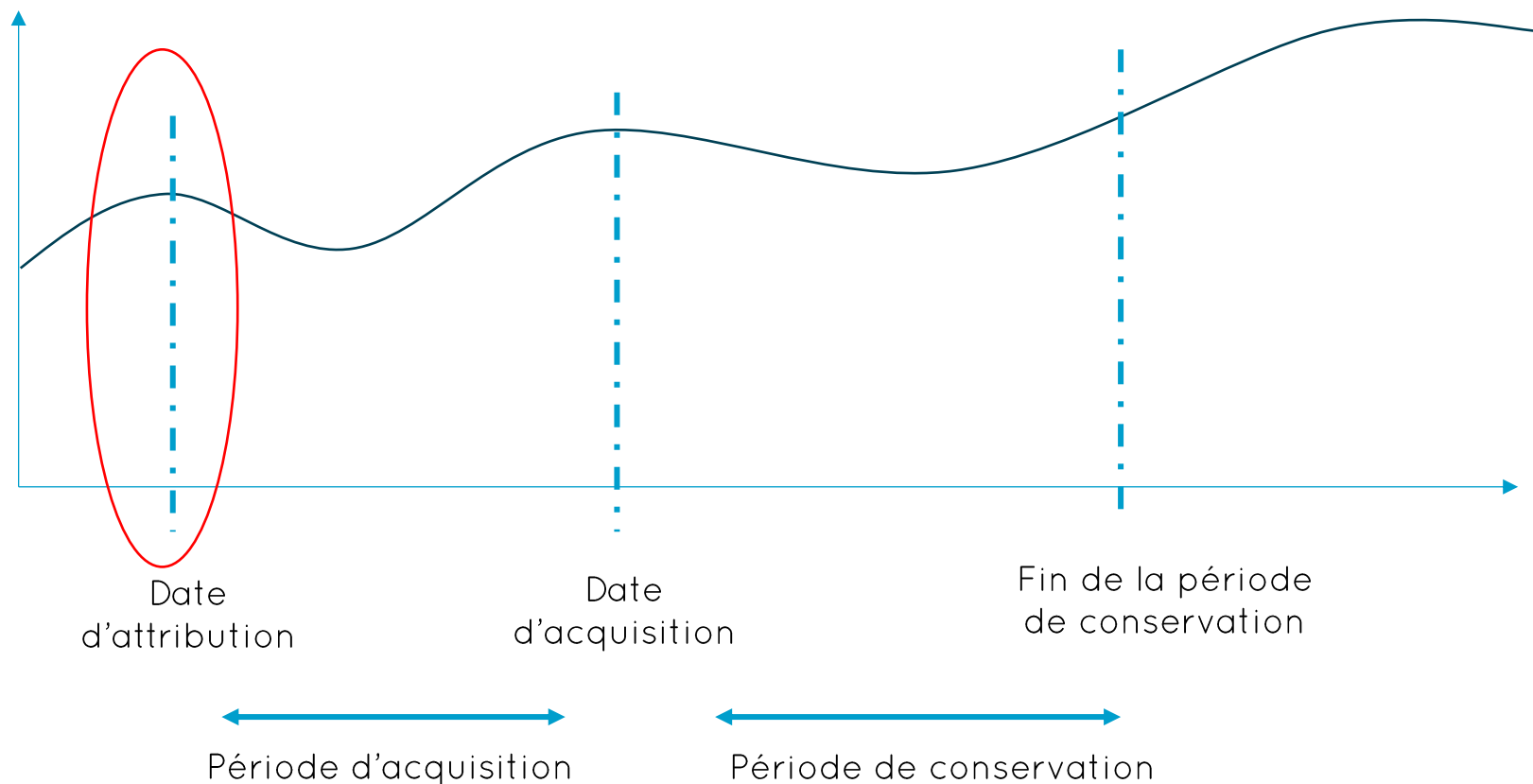
- Société cotée en bourse : cours de bourse
- Sociétés non cotées : méthodes d'évaluation intrinsèque ou analogique (hors cas de waterfall)

**Le classement peut faire appel à beaucoup de jugement, notamment en IFRS**

- La qualification juridique n'est pas déterminante s'agissant de la comptabilisation de l'instrument

# Attribution gratuite d'actions (AGA)

La valeur doit être déterminée en date d'attribution, et non pas en date d'acquisition ou à l'issue de la période de conservation



# Attribution gratuite d'actions (AGA)

Approche DCF	Un plan d'affaires Un taux d'actualisation
Approche par les comparables	Un panel de sociétés comparables cotées
Approche par les transactions comparables	Un panel de transactions comparables
Référence aux opérations récentes sur le capital de la société	Recenser les tours de table récents

La valeur ainsi obtenue est divisée par le nombre d'AO pour obtenir la valeur d'une AO et donc la valeur d'une AGA

# Instruments VMC

## Les BSA

# VMC : liste NI V - Tome 6

NI V - Tome  
6 : liste des  
VMC

Acronyme	Signification	Intervention commissaire comptes	du aux
ABSA	Action à Bon de Souscription d'Actions (à émettre)	Oui	
ABSO	Action à Bon de Souscription d'Obligation	Oui	
ABSOCA	Action à Bon de Souscription d'Obligations Convertibles en Actions (à émettre)	Oui	
BAA	Bon d'Acquisition d'Actions (existantes)	Non	
BSA	Bon de Souscription d'Actions (à émettre)	Oui	
BSA	Bon de Souscription d'Actions (existantes)	Non	
BSORABSA	Bon de Souscription d'Obligations Remboursables en Actions à Bon de Souscription d'Actions (à émettre)	Oui	
BSPCE	Bon de Souscription de Parts de Créateurs d'Entreprise <sup>14</sup>	Oui	
OBSA	Obligation à Bons de Souscription d'Actions (à émettre)	Oui	
OBSAAR	Obligation à Bons de Souscription ou d'Acquisition d'Actions (à émettre ou existantes) Remboursables <sup>15</sup>	Oui	
OBSAR	Obligation à Bons de Souscription d'Actions Remboursables <sup>15</sup> (à émettre)	Oui	
OBSO	Obligation à Bons de Souscription d'Obligations	Non	
OCA	Obligation Convertible en Actions (à émettre)	Oui	
OCABSA	Obligation Convertible en Actions (à émettre) à Bons de Souscription d'Actions (à émettre)	Oui	
OCEANE	Obligation Convertible ou Échangeable en Actions Nouvelles (à émettre) ou Existantes	Oui	
ORA	Obligation Remboursable en Actions (à émettre)	Oui	
ORA	Obligation Remboursable en Actions (existantes)	Non	

Diligences du CAC  
ad hoc sont décrites  
en R 225-117 du  
Code de commerce  
(NI V - Tome 6 3.1  
et s.)

# BSA – Diligences du CAC ad hoc



## Diligences : R 225-117 du Code de commerce

- Vérifier et certifier la sincérité des informations tirées des comptes de la société sur lesquelles il donne son avis
- Donner son avis sur :
  - Le choix des éléments de calcul du prix d'émission des actions à émettre immédiatement ou à terme et sur son montant
  - L'incidence de l'émission sur la situation des titulaires de titres de capital et de valeurs mobilières donnant accès au capital, appréciée par rapport aux capitaux propres => effet de la dilution

# BSA – Prise en compte de l'effet de la dilution

- Principe général

- Valeur d'une AO =

Valeur des capitaux propres

Nombre de titres

- Si les BSA sont à parité fixe

= > Approche fully diluted = prise en compte de la dilution au travers du dénominateur



Effets de la dilution =

Valeur des capitaux propres

Nombre de titres  
après dilution

- Si les BSA sont à parité variable

= > Prise en compte au travers du numérateur



Effets de la dilution =

Valeur des capitaux propres  
après déduction des VMC

Nombre de titres

Car le nombre de titres émis (le cas échéant)  
en contrepartie des VMC n'est pas connu





# BSA – Diligences du CAC ad hoc

**Pour les BSA, il convient donc pour le CAC ad hoc :**

- D'apprécier la mise en œuvre de la valeur de l'option
  - D'apprécier la valeur du sous-jacent
    - AO : se référer aux derniers tours de table OU demander que des travaux d'évaluation soient réalisés
    - Ou ADP : attention dans les cas de waterfall => demander que des travaux d'évaluation soient réalisés
  - De vérifier la volatilité et le taux sans risque retenus
    - Volatilité sur un horizon en cohérence avec la maturité de l'option
  - De vérifier les paramètres contractuels
    - Échéance
    - Strike
- De vérifier la correcte prise en compte de la parité

# Les BSA – Rappel des caractéristiques principales

## Qu'est-ce qu'un instrument optionnel ?

L'instrument optionnel confère au titulaire :

- Le droit d'acheter au terme d'un délai défini à l'avance (la maturité)
- Un actif sous jacent : une action notamment
- A un prix d'ores et déjà fixé (le prix d'exercice, ou strike)
- Si certaines conditions sont atteintes (conditions de présence ou de performance)

La période au cours de laquelle les droits peuvent être acquis est dite période de « vesting »

Le bénéficiaire qui est titulaire d'une option à toute liberté pour la lever ou l'abandonner, en fonction de l'évolution de la valeur du titre. Il s'agit donc d'un droit et non d'une obligation ferme.

# Les BSA – Rappel des caractéristiques principales

## Les différentes familles d'options :

### Américain

Les instruments sont exerçables **à tout instant** depuis la date d'attribution jusqu'à la date d'échéance (maturité).

Ces instruments sont généralement valorisés sur la base d'une méthode **CRR (Cox Ross Rubinstein)**

### Européen

Les instruments sont exerçables seulement **à maturité**.

Ces instruments sont généralement valorisés sur la base d'une **approche Black & Scholes**.

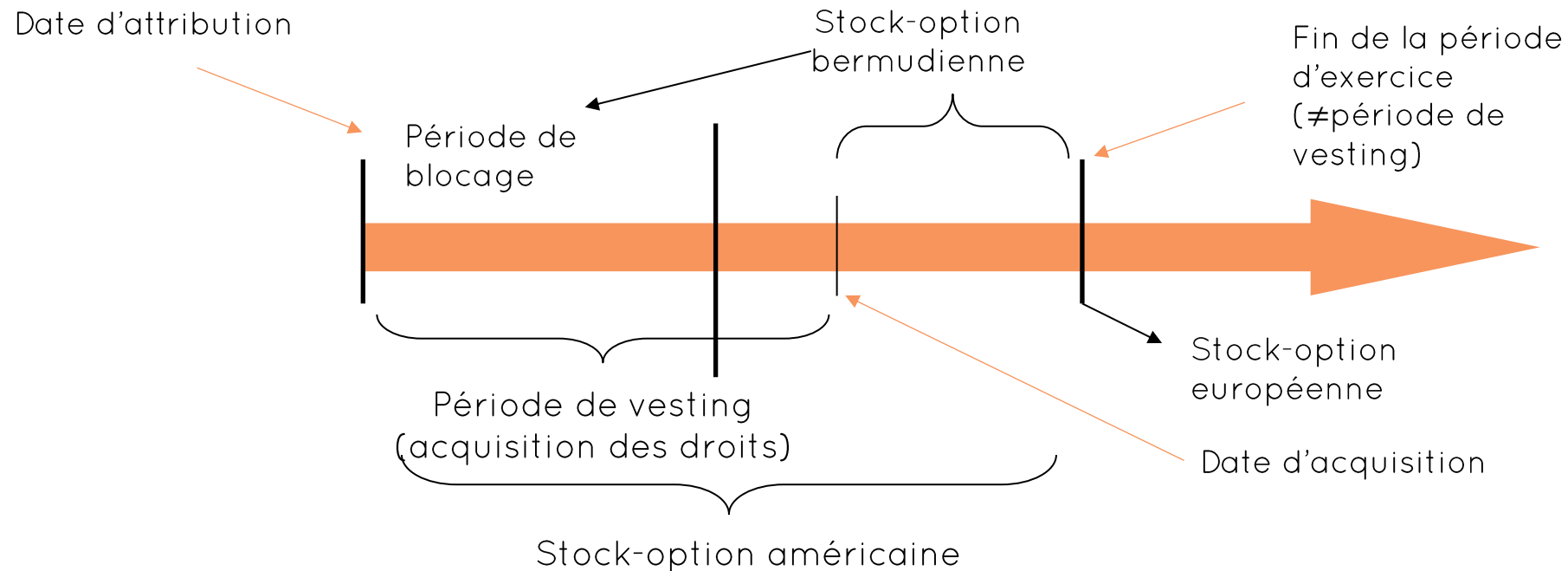
### Bermudien

Au terme d'une première période, les instruments sont exerçables **à tout instant** jusqu'à la date d'échéance (maturité).

**Utilisation de modèles d'évaluation ouverts.**

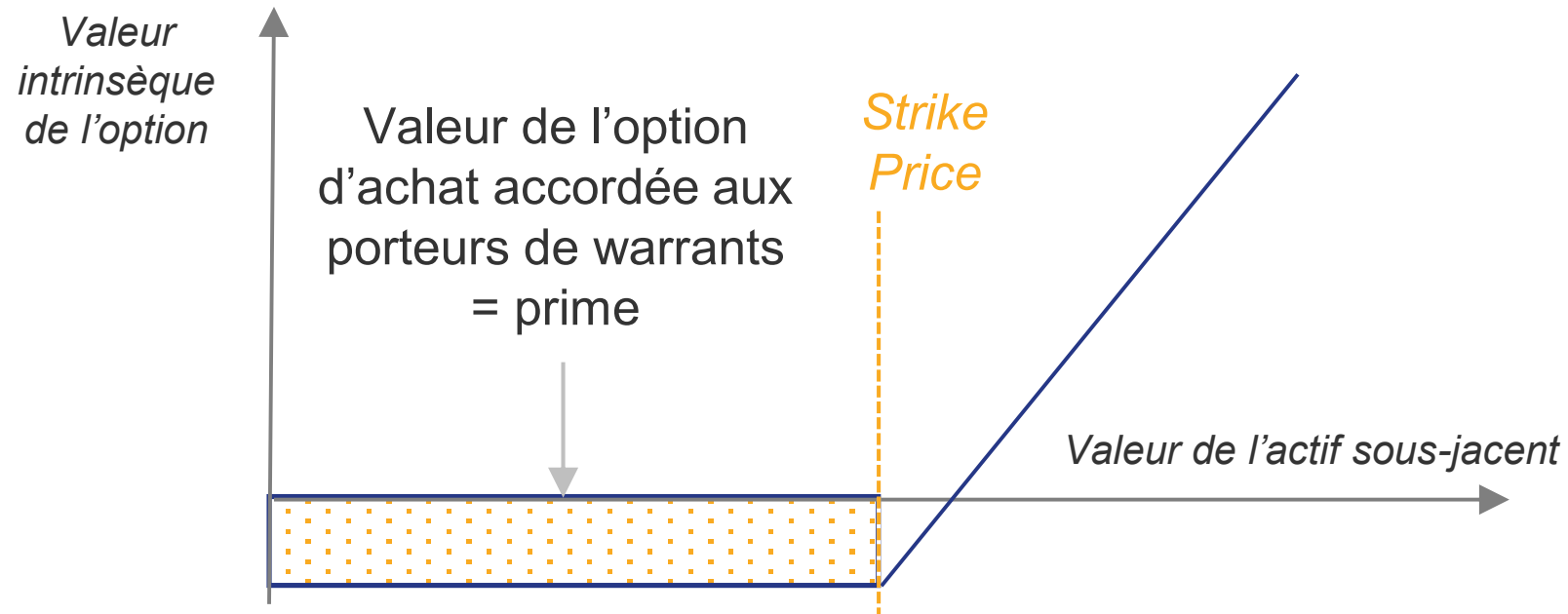
# Les BSA – Rappel des caractéristiques principales

Les différentes familles d'options :



# Les BSA – Principes d'évaluation

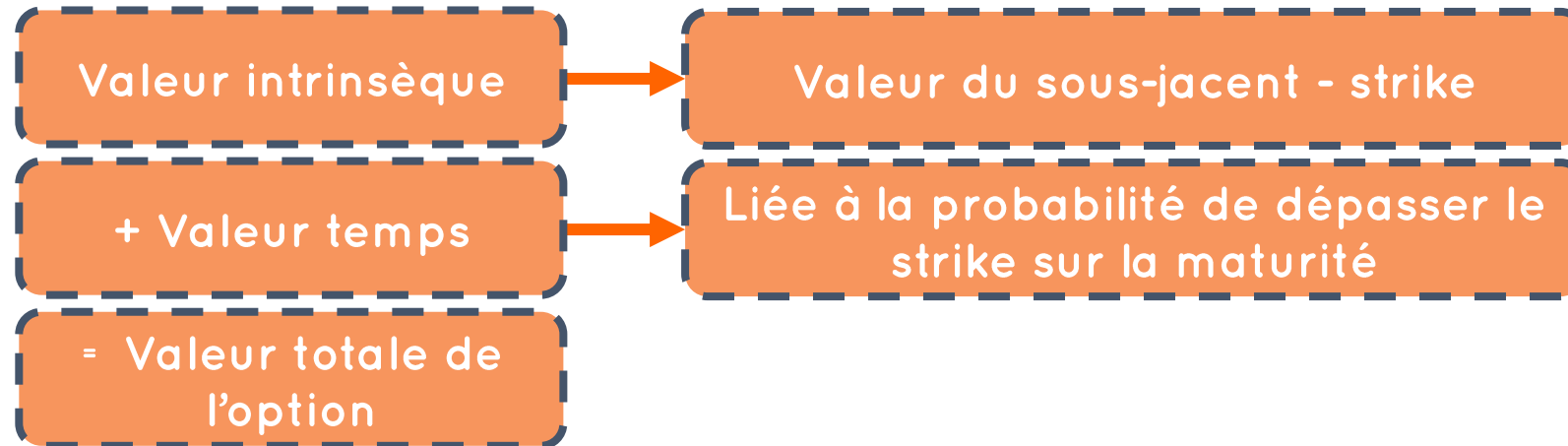
Les méthodes d'évaluation des managements packages reposent sur des méthodes d'évaluation de type optionnel  
Graphiquement, la valeur d'une option d'achat est généralement représentée de la façon suivante :



# Les BSA – Principes d'évaluation

La valeur d'une option peut être décomposée en une valeur intrinsèque et une valeur temps

Les deux composantes de la valeur  
d'une option



# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Le modèle (fermé) le plus couramment utilisé est le modèle de Black & Scholes (B&S).  
Même si le modèle B&S ne convient qu'aux options européennes.  
Il est inadapté aux options de type américain ou bermudien.

Le modèle de Black, Scholes et Merton (1973) est l'un des plus connus pour évaluer le prix théorique d'une option européenne (call ou put).

D'autres modèles existent :

- Modèle binomial
- Ou modèle trinomial (cf. infra)

# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Le modèle repose sur l'idée qu'un portefeuille bien construit (actif sous-jacent + option) peut être rendu sans risque, et donc valorisé au taux sans risque

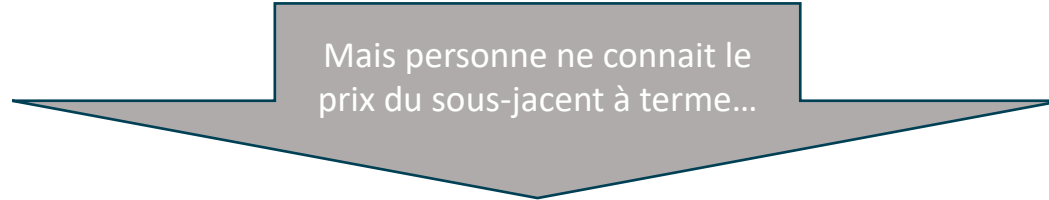


Exemple d'une option sur 1 an  
=> L'idée est de mettre en évidence une stratégie telle que cette stratégie permette, au terme du délai d'un an, de générer des flux identiques à ceux susceptibles d'être générés dans un an en achetant dès maintenant une option d'achat



Stratégie retenue qui permet de répliquer le risque du call =

- Emprunter de l'argent (au taux sans risque)
- Pour financer l'achat de l'action permet de reproduire le risque du call



Pour pallier ce manque d'information, les méthodes et modèles mathématiques et économétriques de valorisation des stock-options proposent un cadre d'étude du cours de l'action sur la période d'exercice



Donc le sujet de valeur des options se résume essentiellement à la question du processus de simulation des cours futurs



# Les BSA – Principes d'évaluation B&S



**Selon ce modèle, l'actif sous-jacent suit un mouvement brownien géométrique (rendements log-normaux) :**

- Pas de dividendes (ou alors modèle ajusté)
- Pas de coûts de transaction, ni de contraintes de vente à découvert
- Le taux sans risque est constant
- Les marchés sont parfaits et liquides
- L'option est européenne (exercée uniquement à maturité)

Il s'agit d'hypothèses fortes, rarement respectées en pratique...

# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Quelques formules pour un call (sans ajustement pour la prise en compte des dividendes)...

$$C(S_0, K, T, r, q, \sigma) = S_0 e^{-qT} \cdot N(d_1) - K e^{-rT} \cdot N(d_2)$$

Avec :

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

Où :

- $S_0$  : prix actuel du sous-jacent
- $K$  : prix d'exercice (strike)
- $T$  : maturité (en années)
- $r$  : taux d'intérêt sans risque (continu)
- $\sigma$  : volatilité du sous-jacent
- $N(x)$  : fonction de répartition de la loi normale centrée réduite

# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

## Interprétation des 2 termes du call...

$$S_0 \cdot N(d1) = S$$

valeur espérée de l'actif si l'option est exercée (pondérée par la probabilité ajustée au risque)

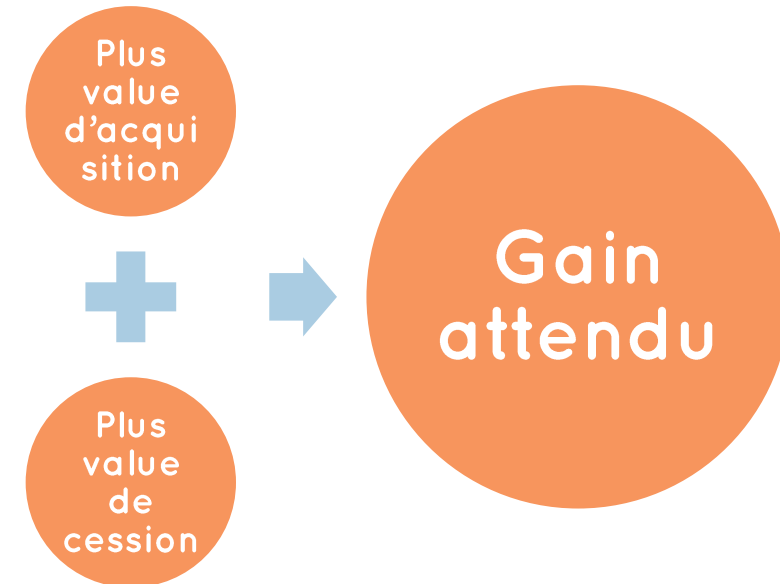
$$Ke^{-rT} \cdot N(d2) = Ka$$

valeur actuelle de l'obligation de payer K à l'échéance

⇒ Le prix du call correspond à la valeur actualisée du gain attendu

Si  $S_0 > Ka \Rightarrow$  le call a une valeur

Si  $S_0 < Ka \Rightarrow$  le call n'a aucune valeur



# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

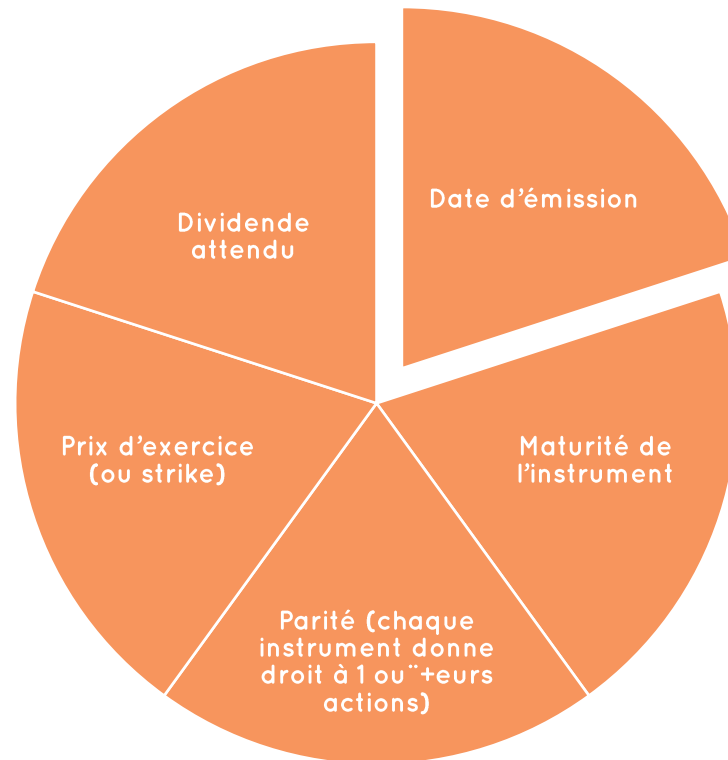
---

## Modèles B&S :

- A développer sur Excel
- Ou disponible en ligne
  - Exemple : [www.option-price.com](http://www.option-price.com)

# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Les travaux d'évaluation doivent donc débuter par un recensement précis des différentes modalités contractuelles attachées aux instruments optionnels :



# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Il est ensuite nécessaire de déterminer les paramètres financiers les plus souvent utilisés dans les méthodes d'évaluation :

Valeur du sous-jacent

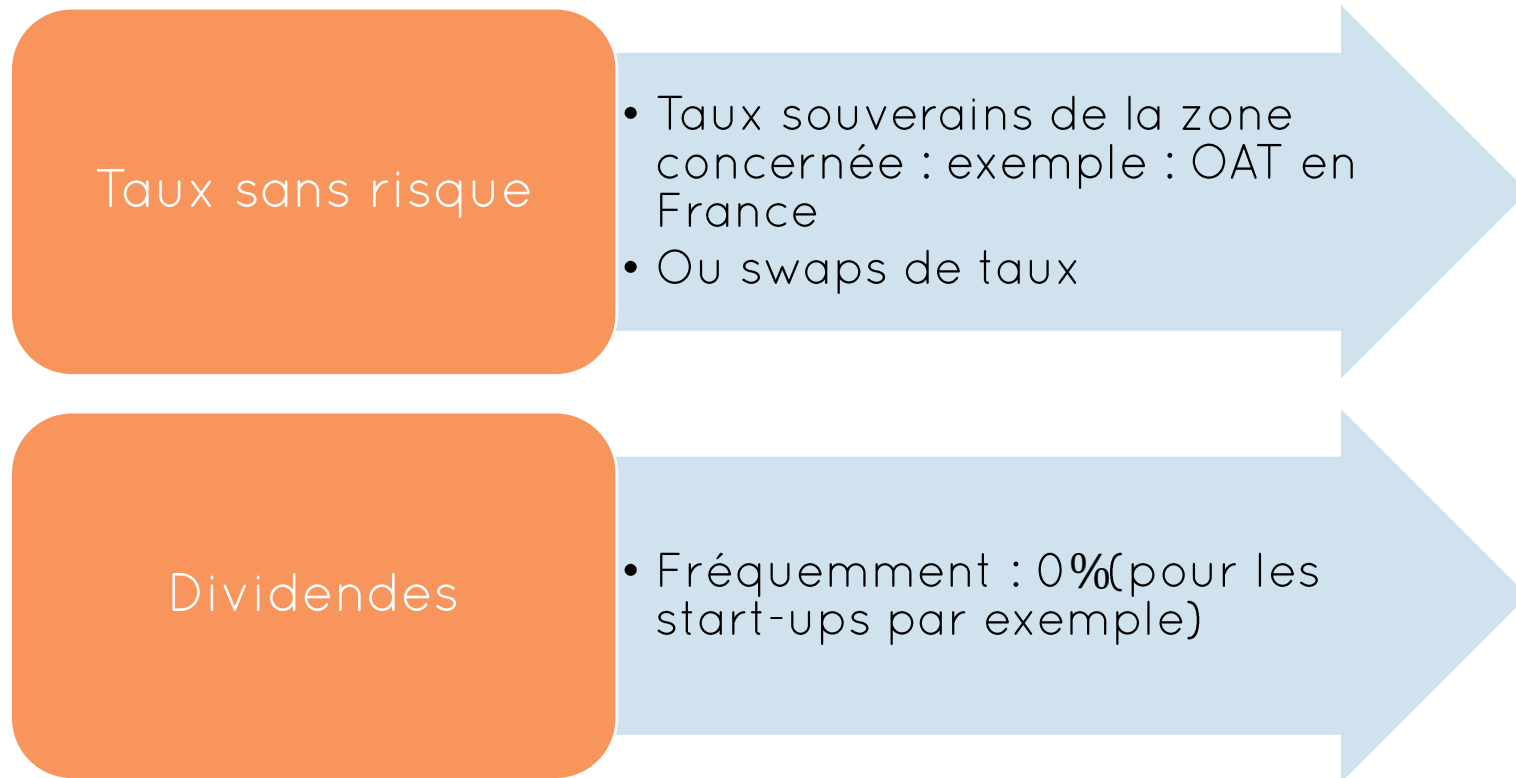
- Valeur de marché si titre coté
- Valeur fondamentale si titre non coté

Volatilité

- C'est la volatilité future qui importe => c'est le levier futur évolutif qui nous intéresse
- Mais cette information est bien sûr non disponible... Comment l'estimer ?
  - Sur titres cotés : historique ou implicite (rare en pratique)
  - Sur titres non cotés : approche analogique

# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Il est ensuite nécessaire de déterminer les paramètres financiers le plus souvent utilisés dans les méthodes d'évaluation (suite) :



# Les BSA – Principes d'évaluation B&S

Il est ensuite nécessaire de déterminer les paramètres financiers le plus souvent utilisés dans les méthodes d'évaluation (suite) :

- La juste valeur de l'avantage accordé aux bénéficiaires peut-être adaptée au travers des paramètres clefs :

Paramètres financiers	Incidence sur la valeur du MP
↗ Volatilité	↗ JV de l'option
↗ Maturité	↗ JV de l'option
↗ Strike	↘ JV de l'option
↗ Dividende	↘ JV de l'option



# Les BSA – Principes d'évaluation : Binomial

## Définition du modèle binomial :

- Le modèle binomial est une méthode d'évaluation probabiliste qui décompose l'évolution du cours d'une action / d'un actif en scénarios successifs de hausse et de baisse.
- Il est notamment utilisé pour estimer la valeur théorique d'un BSA (combien vaut aujourd'hui le droit d'acheter cette action / cet actif ?) en intégrant les hypothèses de volatilité (incertitude sur l'évolution du prix d'une action) et le taux sans risque, selon une logique de neutralité au risque.
- Le BSA est dit call européen si l'option ne peut être exercée qu'à une date précise (« la date d'exercice ») ou call américain quand l'option est exerçable à tout moment pendant une certaine période (« période d'exercice »)
- C'est une approche intuitive et progressive, souvent utilisée comme point de départ avant le modèle de Black-Scholes.

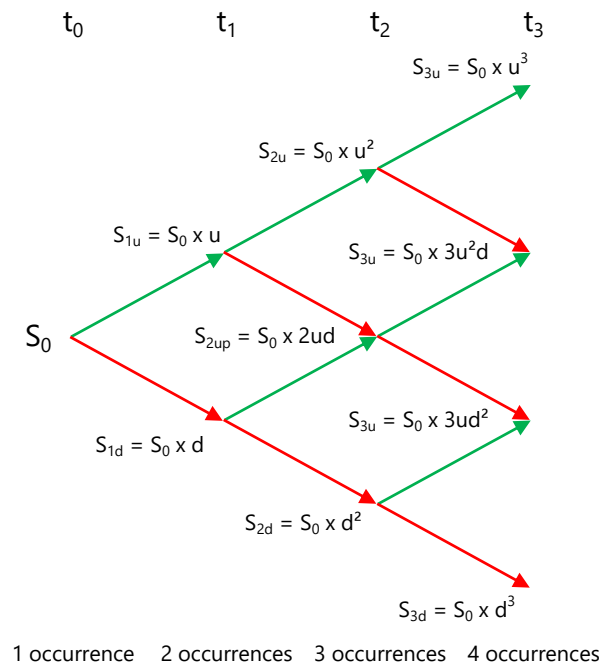
## Principe :

- Partant d'une valeur initiale  $S_0$  (le Strike), la valeur de l'action peut, à la suite d'un petit intervalle de temps  $\Delta t$ , atteindre 2 valeurs possibles up (u) ou down (d), u étant supérieur à 1 et d inférieur à 1
    - A la fin de la 1<sup>ère</sup> période, la valeur de l'action est donc soit  $S_{1u} = S_0 u$  ou  $S_{1d} = S_0 d$
    - Les mouvements up (u) ou down (d) sont dépendants de la volatilité de l'action :  $u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}$  et  $d = \frac{1}{u} = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}$  correspondant à la volatilité de l'action
- Les probabilités de transition de monter et descendre dans l'arbre au pas suivant sont respectivement  $p = \frac{e^{-rT} - d}{u - d}$  et  $1 - p$

# Les BSA – Principes d'évaluation : Binomial

## Illustration du modèle binomial

Avant application des probabilités de montée et de descendre, la valeur de l'action à chaque pas est donc la suivante



## Application à la valorisation des BSA

- Déterminer les facteurs u et d (valeur à la hausse, valeur à la baisse)
- Établir les valeurs d'actions et d'option à l'échéance (fin de l'arbre)
- Déterminer la valeur du call à l'échéance (valeur projetée de l'action minorée du prix d'exercice. L'option n'est pas exercée si elle n'est pas dans la monnaie)
- Déterminer la probabilité de transition à la hausse et à la baisse.
- Déterminer le facteur d'actualisation au pas
- Faire le calcul arrière pour déterminer la valeur du BSA à la date d'émission

### Exemple proposé :

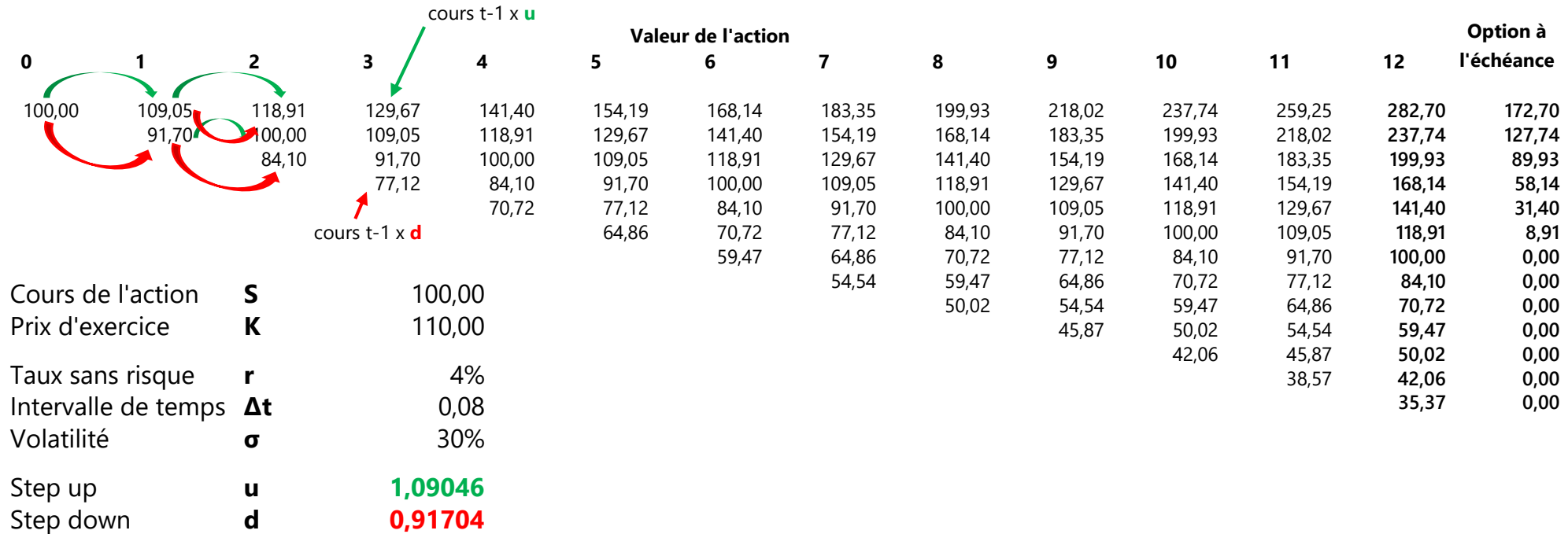
Émission d'un BSA exerçable dans 12 mois (call européen) au prix de 110 euros, le cours de l'action étant à ce jour de 100 euros

Le taux sans risque est de 4

La volatilité de l'action est estimée à 30

# Les BSA – Principes d'évaluation

## Binomial – Étape 1 : valeur des actions et de l'option à l'échéance



# Les BSA – Principes d'évaluation

## Binomial – Étape 1 : valeur du BSA à la date d'émission

		0	1	2	3	4	Valeur de l'option		7	8	9	10	11	12
		9,85	14,11	19,78	27,14	36,34	47,48	60,47	75,17	91,39	109,12	128,48	149,62	172,70
			5,70	8,58	12,63	18,20	25,56	34,92	46,32	59,59	74,44	90,67	108,39	127,74
				2,90	4,61	7,21	11,03	16,45	23,86	33,48	45,28	58,87	73,71	89,93
					1,22	2,07	3,47	5,72	9,23	14,49	22,02	32,13	44,56	58,14
						0,38	0,70	1,27	2,29	4,08	7,12	12,15	20,03	31,40
							0,07	0,13	0,27	0,54	1,09	2,19	4,42	8,91
Proba up	$p_u$		0,49762					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proba down	$p_d$		0,50238						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
										0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Actualisation	$e^{-r\Delta t}$		0,99667									0,00	0,00	0,00
													0,00	0,00
														0,00

### Principe du calcul arrière :

La valeur de l'option à  $t-1$  est égale à la valeur actualisée de

- L'option Up à  $t$ , affectée de la probabilité de Step Up  $p_u$ ,
- L'option Down à  $t$ , affectée de la probabilité de Step Down  $p_d$

# Instruments VMC

## Les OC

# OC – Diligences du CAC ad hoc



## Diligences : R 225-117 du Code de commerce

Vérifier et certifier la sincérité des informations tirées des comptes de la société sur lesquelles il donne son avis

### Donner son avis sur :

Le choix des éléments de calcul du prix d'émission des actions à émettre immédiatement ou à terme et sur son montant  
L'incidence de l'émission sur la situation des titulaires de titres de capital et de valeurs mobilières donnant accès au capital, appréciée par rapport aux capitaux propres

# OC – Prise en compte de l'effet de la dilution

- Principe général

- Valeur d'une AO = 
$$\frac{\text{Valeur des capitaux propres}}{\text{Nombre de titres}}$$

- Si les OC sont à parité fixe

- = > Approche fully diluted = prise en compte de la dilution au travers du dénominateur



Effets de la dilution =

$$\frac{\text{Valeur des capitaux propres}}{\text{Nombre de titres après dilution}}$$

- Si les OC sont à parité variable

- = > Prise en compte au travers du numérateur



Effets de la dilution =

$$\frac{\text{Valeur des capitaux propres après déduction des VMC}}{\text{Nombre de titres}}$$

Car le nombre de titres émis (le cas échéant)  
en contrepartie des VMC n'est pas connu



# OC – Diligences du CAC ad hoc



## Pour les OC, il convient donc pour le CAC ad hoc :

- D'apprécier la mise en œuvre de la valeur de l'option attachée à l'obligation
  - D'apprécier la valeur du sous-jacent
    - AO : se référer aux derniers tours de table OU demander que des travaux d'évaluation soient réalisés
    - Ou ADP : attention dans les cas de waterfall => demander que des travaux d'évaluation soient réalisés
  - De vérifier la volatilité et le taux sans risque retenus
    - Volatilité sur un horizon en cohérence avec la maturité de l'option
  - De vérifier les paramètres contractuels
    - Échéance
    - Strike
- De vérifier la correcte prise en compte de la parité

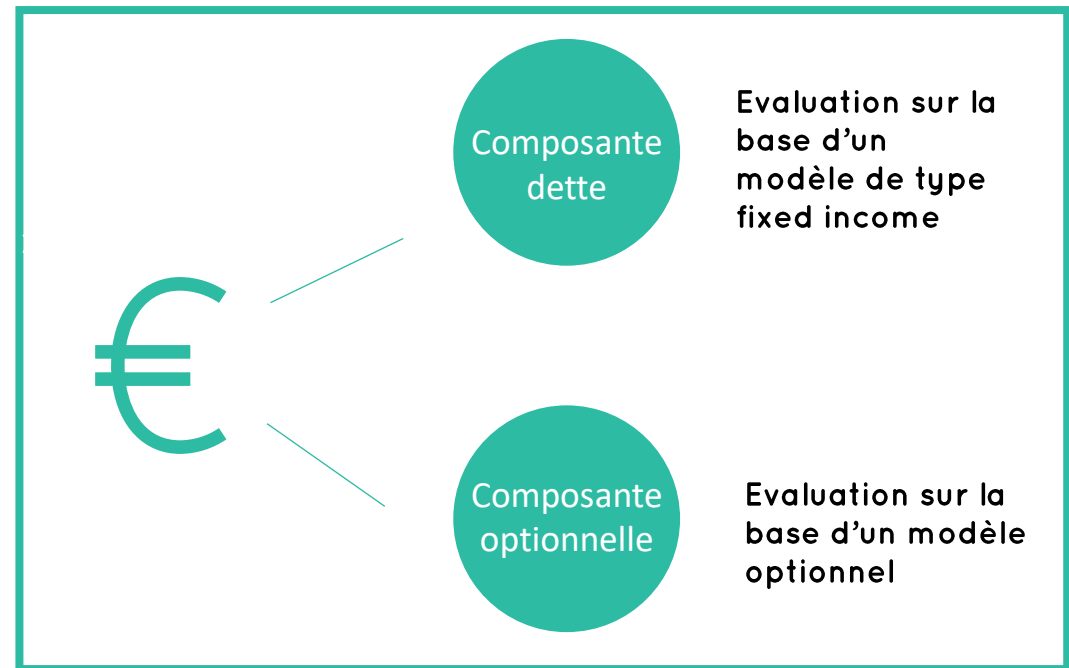


# Les obligations convertibles (OC)

Les OC sont des instruments de dette  
L'investisseur en OC souscrit en réalité deux instruments différents :

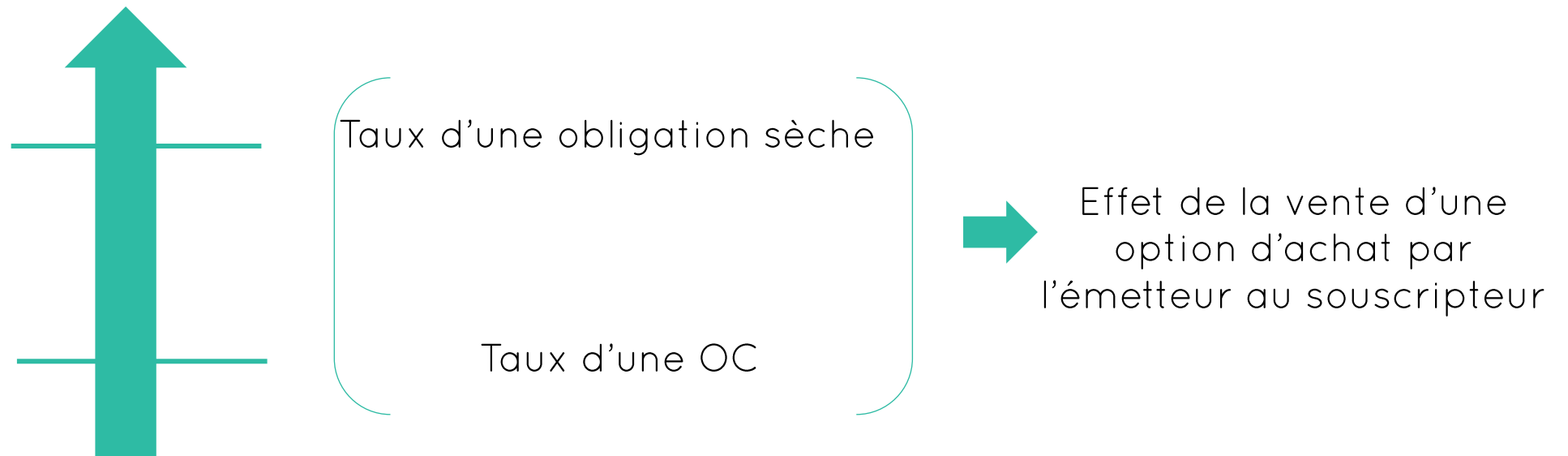
- Un instrument de taux
- Une option de conversion en actions de l'émetteur

NB : la dette d'OC n'est pas décomposée en normes françaises, mais elle l'est en normes IFRS (« *split accounting* »)



# Les obligations convertibles (OC)

Point important #1 : le taux servi à des OC est, en théorie, inférieur au taux servi sur une dette sèche (mais en pratique, on peut constater beaucoup d'exceptions..)



# Les obligations convertibles (OC)

**Point important #2 : la question de la parité de conversion est à surveiller**

- Parité fixe contre fixe
- Parité fixe contre variable

## Parité F/F

L'investisseur souscrit un instrument lui permettant de convertir sa dette en un nombre fixe d'actions ordinaires

Peu importe la variation de la valeur de l'AO sous-jacente, l'investisseur recevra le même nombre d'AO

Le souscripteur supporte le risque d'un actionnaire, mais peut également profiter de la hausse de la valeur de l'AO

## Parité F/V

L'investisseur souscrit un instrument lui permettant de convertir sa dette en un nombre variable d'actions ordinaires

Souvent, plus la valeur de l'AO diminue, plus le nombre d'AO obtenu par conversion augmente

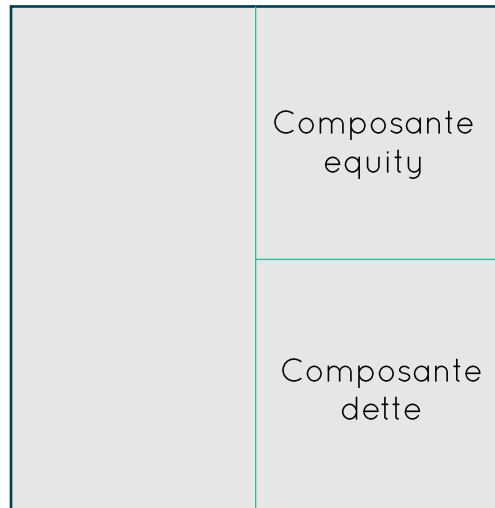
L'investisseur est ainsi mieux protégé contre une baisse de la valeur des titres equity

# Les obligations convertibles (OC)

Point important #2 : la question de la parité de conversion est à surveiller (suite) :

- En normes IFRS, la comptabilisation est différente selon la nature de la parité

Parité F/F

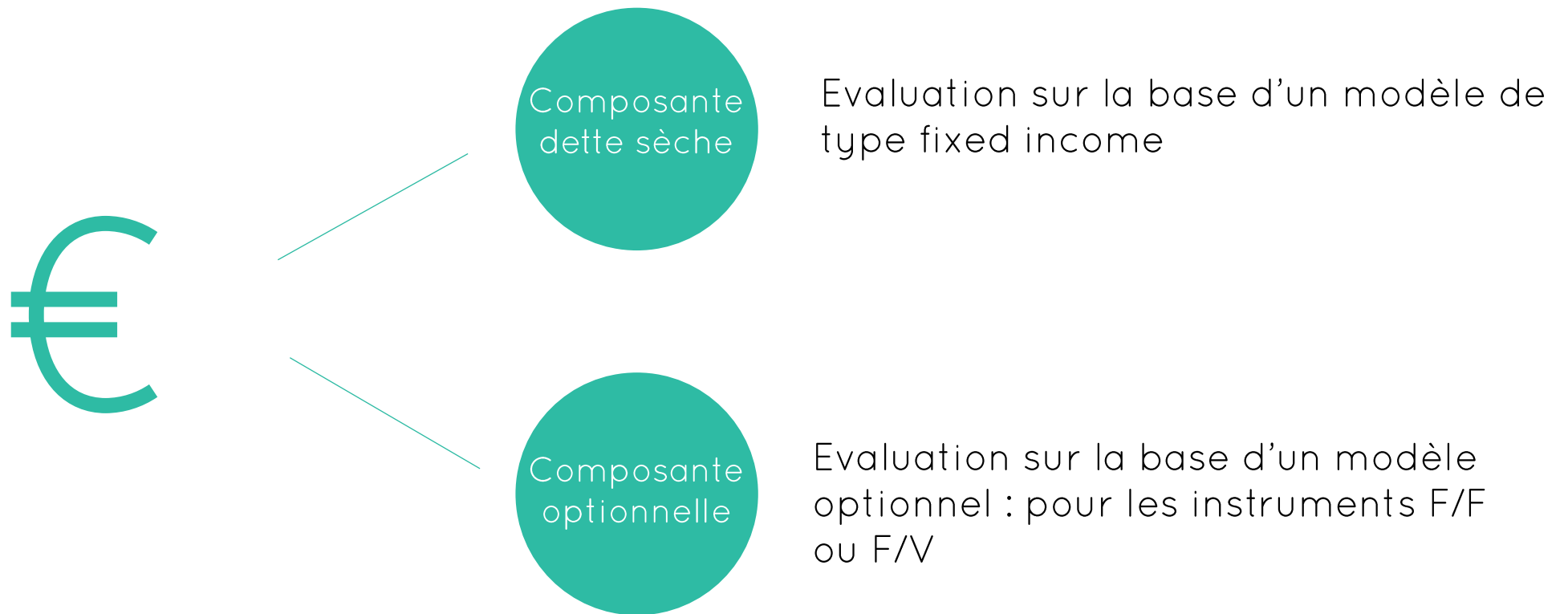


Parité F/V



# Les obligations convertibles (OC)

Les deux grandes familles de modèles d'évaluation applicables à des instruments de type OC :



# Les obligations convertibles (OC)

## Les principes de l'évaluation des OC

### Modèle fixed income

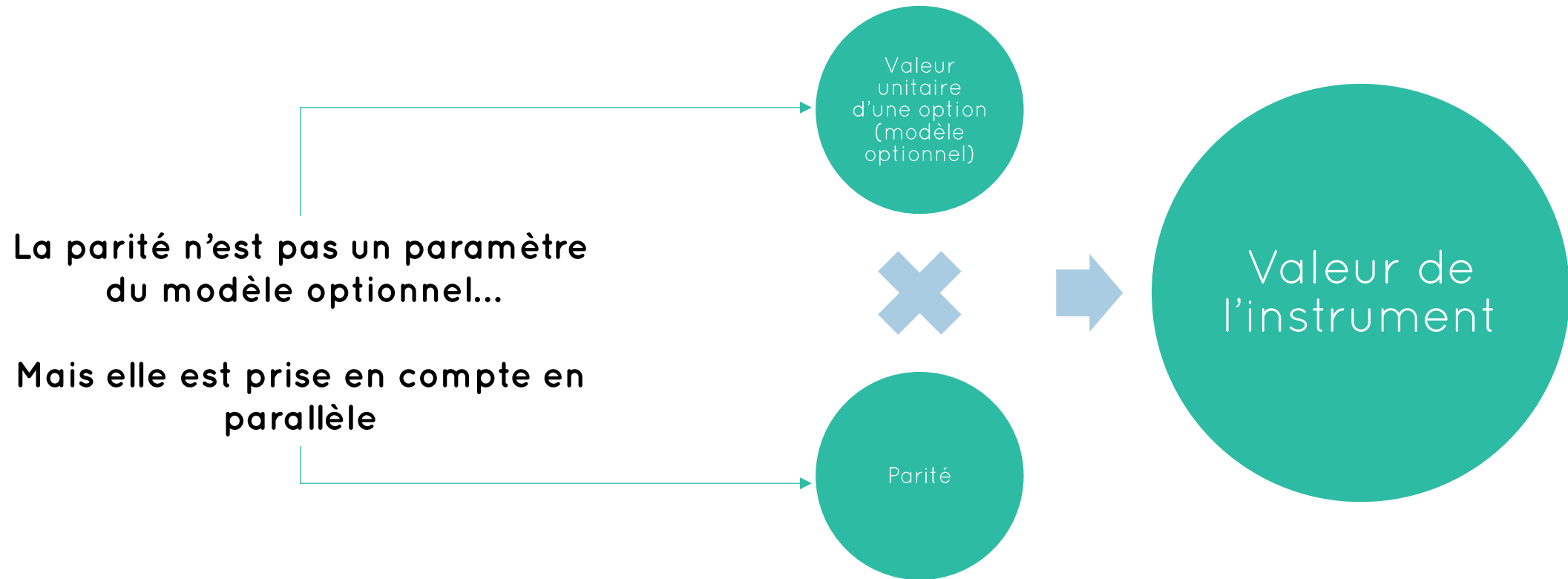
- Actualisation des flux futurs au taux de marché de la dette sèche
- Il faut donc en premier lieu déterminer le taux de marché d'une dette senior équivalente : par référence aux dettes senior récemment levées, recours à des bases de données financières,...
- Proche du modèle du coût amorti en IFRS

### Modèle optionnel

- Par exemple (cas les plus simples) mise en œuvre d'un modèle de type B&S
- Avec prix d'exercice, volatilité, échéance,...
- La valeur de l'option est ensuite multipliée par une parité fixe ou une parité variable
- Attention : la composante optionnelle peut représenter une valeur importante, notamment dans le cas des parités F/V et/ou avec un strike faible (cf. OCABSA) => dilution potentielle importante

# Les obligations convertibles (OC)

Les principes de l'évaluation des OC : les options => focus sur les options F/V



# Questions & réponses



# Le nouveau Focus sur les Associations

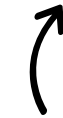
**Associations : entre enjeux économiques et sécurisation**

11/12 de 17h à 19h00

**Conférence annuelle au TAE**

**Regards croisés autour de la gouvernance des associations**

13/01/2026 de 17h à 18h30



**INSCRIPTION**

**Le monde associatif en chiffres : panorama économique**

06/01/2026 de 17h à 18h30

**L'association et la désignation du CAC : le saviez-vous ?**

28/01/2026 de 17h à 18h30

Merci

Pour votre

Attention