



Évaluation Actuarielle Corrigée de la Juste Valeur des Bons de Souscription d'Actions à leur date d'attribution le 7 septembre 2009 pour le Groupe ALTEN

Version Finale du 24 mai 2013

Ce rapport contient 11 pages

Ce rapport a été établi par

Jean-Marc Bonifacio

Actuaire Conseil

Tél : +33 6 11 45 73 99

E-mail : jmbonifacio@ajmb.fr

AJMB Actuariat Conseil – 19 rue Fondary – 75015 Paris – Site Internet : www.ajmb.fr

Port. : + 33 6 11 45 73 99 – Email : infos@ajmb.fr

AJMB Actuariat Conseil (Actuaires Jean-Marc Bonifacio et Associés) SARL – SARL au capital de 8 000 Euros

Assurance de Responsabilité Civile Professionnelle n° AAM051-001 auprès de LIBERTY

RCS Paris B 447 617 705 – FR 65 447 617 705 – APE 7022Z



1. Introduction	3
2. Caractéristiques des bons	4
2.1. Caractéristiques générales	4
2.2. Période d'exercice des bons	4
3. Modèle retenu pour l'évaluation des bons	4
4. Hypothèses	4
4.1. Cours de l'action sous-jacente à la date d'attribution	4
4.2. Maturité	5
4.3. Taux d'intérêt sans risque	5
4.4. Taux de dividende	5
4.5. Volatilité estimée	5
4.6. Taux de Turn Over	6
4.7. Discount de liquidité	6
4.8. Synthèse des hypothèses retenues dans l'évaluation	7
5. Résultats d'évaluation	7
6. Sensibilité de l'évaluation aux paramètres	9
Annexe	11
Cours de l'action ALTEN et volatilité	11



1. Introduction

Dans le cadre de l'application de la Loi de Financement de la Sécurité Sociale pour 2008, le Groupe ALTEN doit procéder à l'estimation de la juste valeur des Options et Bons sur Actions dans le mois qui suit la date d'attribution de ces Options ou Bons. Cette estimation doit être effectuée conformément aux modalités définies par la norme IFRS 2. Le Groupe ALTEN a décidé l'attribution au 7 septembre 2009 de Bons de Souscription d'Actions.

L'évaluation actuarielle de la Juste Valeur de ces Bons et de leur ensemble tient compte de la description du plan telle que présentée dans le P-V de réunion du CA et des données détaillées sur le plan qui ont été communiquées par le Groupe Alten.

Les données n'ont pas été auditées. Tout écart du calcul et de la réalité, résultant d'un défaut d'information, ne saurait engager la responsabilité de AJMB Actuarie Conseil.

La réalisation de l'évaluation actuarielle comporte 3 volets :

- collecter l'information nécessaire aux calculs du plan : données sur le plan, règles définissant les modalités d'acquisition des droits et leur caducité,
- à partir des données collectées, calculer l'estimation initiale du plan à partir :
 - de la valeur des actions déterminée à la date d'octroi à l'aide de modèle stochastique choisi et du choix d'hypothèses,
 - de la date d'octroi, de la durée d'acquisition des droits, de la durée estimée d'exercice,
 - du nombre de d'actions attribuées.
- réviser la valeur du plan à la date d'évaluation en corrigeant le nombre d'option par le nombre de sorties observées qui ne nous a pas été communiqué.
- estimer la charge annuelle par répartition prorata temporis sur la durée d'acquisition
- analyser les évaluations actuarielles obtenues, puis le traitement comptable permettant de déterminer les provisions à retenir au bilan et les charges de l'exercice.

Les résultats sont fondés sur :

- les dispositions contractuelles du plan,
- les dispositions réglementaires définies par la norme IFRS 2,
- des hypothèses actuarielles portant sur la volatilité de l'action, le taux sans risque, le taux de dividende, la maturité des actions attribuées...
- les caractéristiques connues du plan (date de souscription, date d'acquisition, cours de l'action à la même date d'attribution, nombre d'actions à l'origine, ...).

Les seules évaluations considérées par notre étude portent sur les Bons de Souscription d'Action attribués le 7 septembre 2009.

Les données ont été préparées par le Groupe Alten. Nous avons donc considéré qu'elles correspondaient à l'ensemble des BSA concernés.



2. Caractéristiques des bons

2.1. Caractéristiques générales

Les caractéristiques des bons sont les suivantes :

Attributions au 07/09/2009

Date d'attribution	Prix d'exercice	Date d'exercice	Nombre de bons attribués
07/09/2009	15,85 €	07/09/2013	487 000

Le prix d'exercice est fixé par rapport au cours actuel de l'action. Le cours retenu, 15,85 €, est celui du 3 septembre 2009. La moyenne des 20 derniers cours à cette date est proche, elle vaut 15,96 €.

Pour ces bons l'attribution est faite à 100% à la date d'attribution, et l'exercice est possible au bout de 4 ans, durée minimale fixée par le CA.

Conformément à la norme IFRS 2, la charge totale de chaque plan est étalée sur les 4 ans de la période d'acquisition des droits de manière linéaire.

Étalement des charges d'acquisition

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
Pour chaque plan	25 %	25 %	25 %	25 %

Pour la comptabilisation au 31 décembre, la charge est calculée prorata temporis.

2.2. Période d'exercice des bons

Cette période commence au 7 septembre 2013 et prend fin le 7 septembre 2017. La durée maximum de chaque bon est donc de 8 ans. Passé ce délai les bons deviendraient caducs.

3. Modèle retenu pour l'évaluation des bons

Le modèle utilisé pour effectuer la valorisation des bons doit être choisi entre

- Modèle classique de Black & Sholes
- Modèle Binomial de Cox, Ross et Rubinstein
- Modèle Trinomial de Boyle

Pour le groupe ALTEN, l'hypothèse de dividende à retenir pour le futur est fixée à 3,98%.

Ce dividende est faible, et les résultats calculés avec chacun des trois modèles sont quasi identiques, quels que soient les autres paramètres. Le choix du modèle est donc assez neutre pour l'évaluation de ces bons. Pour nos calculs, nous utiliserons le modèle de Black & Sholes, plus rapide dans les calculs, tout en nous assurant que les deux autres modèles sont très proches.

4. Hypothèses

4.1. Cours de l'action sous-jacente à la date d'attribution

Le Groupe ALTEN est coté en Bourse. L'historique de ses cours est accessible sur Internet. Ce cours observé au plus proche de la date d'attribution doit être comparé au prix d'exercice de souscription de l'action.



ALTEN



Comparaison du prix de l'action à la date d'attribution et du prix d'exercice

Date d'attribution	Prix de l'action au plus proche de la date d'attribution : cours au 03/09/2009	Date d'exercice	Prix d'exercice
07/09/2009	15,85 €	07/09/2009	15,85 €

4.2. Maturité

La maturité doit correspondre à la durée de détention des bons. Chaque bon est détenu au minimum 4 ans et au maximum 8 ans par hypothèse. A la date d'attribution, la société ne dispose pas d'historique sur une durée moyenne observée de détention. En l'absence d'hypothèses ou de statistiques particulières nous retiendrons une **durée de 6 ans** pour les bons. En effet leur valorisation devra être comparée au cours du moment de l'action, d'où le choix d'une durée moyenne.

4.3. Taux d'intérêt sans risque

Pour le plan le taux sans risque est déterminé à la date d'attribution par lecture de la courbe de taux zéro-coupon à la date la plus proche. Sur la courbe au 31/07/2009, le taux est lu pour une durée de 6 ans, celle de la maturité.

Taux sans risque

Date d'attribution	Taux sans risque à 6 ans
07/09/2009	2,98%

4.4. Taux de dividende

Comme déjà dit à propos des modèles au § 3, le taux de dividende est déterminé selon les informations reçues.

Taux de dividende

Date d'attribution	Taux de dividende à projeter
07/09/2009	3,98%

4.5. Volatilité estimée

La volatilité est estimée pour chaque date d'attribution par lecture sur les historiques de cours de l'action du Groupe ALTEN. Déontologiquement cette volatilité devrait être lue sur la durée de la maturité soit 6 ans. Sur ces durées, les historiques sont assez chahutés. Or on peut constater sur les marchés financiers que, lorsque l'on trouve des options de durées longues (6, 8 ou 10ans), la volatilité implicite déduite du cours de ces options est une volatilité à 1 an. Il est donc légitime de calculer la volatilité sur une durée annuelle, plus courte que la maturité. La courbe de volatilité est présentée en Annexe.

En 2008 et 2009 la volatilité est remontée progressivement tout au long des deux années.

Ainsi, nous observons que la volatilité annuelle moyenne est remontée de 27% en septembre 2007 à 37% en septembre 2008 et 57% en septembre 2009, pour atteindre 57,21% au 3 septembre 2009. Cette volatilité chahutée s'explique par les marchés qui se sont particulièrement agités de plus en plus avec l'avancée de l'année 2008 puis 2009, et des attaques de hedge funds sur le titre ALTEN.

Pour les besoins de l'évaluation des bons, nous pouvons considérer que la meilleure estimation de la volatilité à venir du titre ALTEN correspond à la volatilité moyenne historique des volatilités annuelles vues en septembre 2007, période de plus grande stabilité. Aussi la volatilité annuelle



moyenne au 7 septembre 2007 atteint **27,15%**.



Volatilité estimée

Date d'attribution	Volatilité estimée
07/09/2009	27,15%

4.6. Taux de Turn Over

Il s'agit, à l'aide de ce taux annuel, d'anticiper les sorties pour renoncement ou caducité. Au vu des historiques fournis nous avons estimé ces sorties à 3% par an sur les années futures des 4 ans de la période d'exercice, majoré de 1% au titre des nouveaux cas de cessions envisagés (voir ci-dessous au § 4.7).

4.7. Discount de liquidité

Les modèles de valorisation d'option considèrent que les options sont librement négociées sur un marché actif c'est-à-dire que son détenteur peut librement les vendre sur le marché. Or, ce n'est pas le cas des BSA puisque ces derniers ne peuvent pas être vendus sur un marché actif.

Si un bénéficiaire détenteur de bons désire réaliser sa plus-value en cours de vie des bons, sa seule possibilité résidera en l'exercice de ces derniers. Dans ce cas, la plus-value réalisée correspondra seulement à la valeur intrinsèque de l'action et non à sa valeur totale : le bénéficiaire perd ainsi la valeur temps du bon considéré comme une option.

Ce caractère non cessible des BSA est important car il diminue sensiblement la valeur des bons attribuées aux bénéficiaires et n'est pas appréhendé par le modèle de Black&Sholes ni par le modèle Binomial de Cox, Ross et Rubinstein ou le Modèle Trinomial de Boyle.

Il est alors d'usage, pour tenir compte du caractère non cessible des bons de prendre une décote d'illiquidité compris entre 10% et 60% pour les sociétés cotées.

Ces dispositions vont être légèrement modifiées car le Groupe ALTEN va proposer à sa prochaine Assemblée Générale une modification du contrat d'émission des BSA créant des exceptions à cette inaccessibilité desdits BSA.

Deux solutions sont envisagées :

- 1- La donation de BSA aux ascendants, descendants et/ou conjoints ou partenaires du PACS du bénéficiaire, qui inclut aussi les transmissions par décès ou dissolution de communauté de biens : le prix appliqué pour la donation serait le suivant : valeur du BSA au cours de la veille de la donation rapporté au prix d'exercice du BSA
- 2- L'apport de BSA à toute personne morale à condition que le bénéficiaire, son conjoint ou partenaire du PACS, ses ascendants et/ou ses descendants détienne(nt) directement ou indirectement au moins 50% du capital : dans ce deuxième cas, la société devra nommer un commissaire aux apports lequel statuera sur la valeur de cet apport.

Le Groupe ALTEN n'a pas été capable de fournir plus de précisions sur ces valeurs de cession, ni sur les prévisions et probabilités futures de ces cessions.

Pour les besoins d'évaluation nous maintenons un discount de 60%, car l'inaccessibilité totale envisagée à l'origine n'est modifiée que de manière très marginale, avec un impact non mesurable qui sera extrêmement faible.



4.8. Synthèse des hypothèses retenues dans l'évaluation

Synthèse des hypothèses

Date d'attribution	Cours de l'action à la date d'attribution	Maturité	Prix d'exercice	Taux sans risque à 6 ans	Taux de dividende	Volatilité estimée	Taux de Turn Over	Discount de liquidité
07/09/2009	15,85 €	6 ans	15,85 €	2,98%	3,98%	27,15%	4%	60%

5. Résultats d'évaluation

Nous présentons ici les résultats actuariels pour le Groupe ALTEN. Le premier tableau présente la valeur d'un BSA, estimée avec les hypothèses exposées ci-dessus, puis la valeur de l'ensemble des bons (487 000 bons), qui sera sa valeur initiale corrigée.

Synthèses des Résultats

Date d'attribution	Valeur du BSA	Valeur totale pour les 487 000 bons
07/09/2009	1,19 €	580 922 €

Le deuxième tableau reprend l'étalement des charges jusqu'au 31 décembre 2013, en tenant compte chaque année des nombres d'options restant exerçables ou exercées depuis la date d'acquisition.

Date de calcul	Nombre d'options exerçables et exercées	Valeurs totales initiale et révisées	Charge annuelle pour 2009	Charge annuelle pour 2010	Charge annuelle pour 2011	Charge annuelle pour 2012	Charge annuelle pour 2013
07/09/2009	487 000	580 922 €					
31/12/2009	487 000	580 922 €	40 481 €				
31/12/2010	486 083	579 829 €		133 381 €			
31/12/2011	486 083	579 829 €			141 674 €		
31/12/2012	486 083	579 829 €				150 656 €	
31/12/2013	486 083	579 829 €					113 636 €
31/12/2014	466 777	556 799 €					
31/12/2015	448 191	534 629 €					
31/12/2016	430 301	513 288 €					
31/12/2017	0	0 €					

Le troisième tableau reprend les charges de l'année 2013 et projette les charges pour les prochains exercices, selon les hypothèses de turn over. Elles devront être ajustées chaque année en fonction du nombre d'options restant exerçables ou exercées depuis la date d'acquisition.



ALLEN



Synthèses des Projections

Date de calcul	Nombre d'options exerçables et exercées	Valeurs totales initiale et révisées	Charge annuelle pour 2013	Charge annuelle pour 2014	Charge annuelle pour 2015	Charge annuelle pour 2016	Charge annuelle pour 2017
07/09/2009	487 000	580 922 €					
31/12/2009	487 000	580 922 €					
31/12/2010	486 083	579 829 €					
31/12/2011	486 083	579 829 €					
31/12/2012	486 083	579 829 €					
31/12/2013	486 083	579 829 €	113 636 €				
31/12/2014	466 777	556 799 €		-23 030 €			
31/12/2015	448 191	534 629 €			-22 170 €		
31/12/2016	430 301	513 288 €				-21 341 €	
31/12/2017	0	0 €					-513 288 €



6. Sensibilité de l'évaluation aux paramètres

La sensibilité de l'évaluation de la valeur d'un BSA par rapport à la volatilité et à la maturité (à laquelle le taux sans risque est lié) est la suivante :

Sensibilité du modèle aux paramètres (en valeur)				
		Volatilité		
		-10%	Valeurs centrales	+10%
Maturité	4 ans	0,60 €	1,03 €	1,45 €
	5 ans	0,66 €	1,12 €	1,56 €
	6 ans	0,71 €	1,19 €	1,66 €

Sensibilité du modèle aux paramètres (en pourcentage)				
		Volatilité		
		-10%	Valeurs centrales	+10%
Maturité	4 ans	-49,95%	-13,93%	+21,33%
	5 ans	-44,92%	-6,37%	+31,06%
	6 ans	-40,35%	+0,00%	+38,87%



La sensibilité de l'évaluation de la valeur d'un BSA par rapport à la volatilité et à la décote est la suivante :

Sensibilité du modèle aux paramètres Volatilité et Décote (en valeur)				
		Volatilité		
		-10%	Valeurs centrales	+10%
Décote	50%	0,89 €	1,49 €	2,07 €
	60%	0,71 €	1,19 €	1,66 €
	70%	0,53 €	0,89 €	1,24 €

Sensibilité du modèle aux paramètres Volatilité et Décote (en pourcentage)				
		Volatilité		
		-10%	Valeurs centrales	+10%
Décote	40%	-25,43%	+25,00%	+73,59%
	50%	-40,35%	+0,00%	+38,87%
	60%	-55,26%	-25,00%	+4,15%

Sur la base d'une volatilité comprise entre 17,15% et 37,15% et d'une décote d'illiquidité de 50% à 70%, la valeur d'un BSA ressort dans une fourchette de 0,53 € et 2,07 €.



Annexe



Cours de l'action ALTEN et volatilité

