

Session 2015

Agrégation concours externe

Section : Economie et gestion

Option : Finance et contrôle

Etude de cas sur la gestion des entreprises et des organisations

Durée : 5 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

Plan comptable général (plan de comptes uniquement) autorisé.

Tables statistiques (sans formule) autorisées.

L'usage de tout autre ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

SUJET

Présentation générale

Touatis est un groupe coopératif agro-industriel. Fortement diversifié tant par son implantation géographique en Europe (France, Espagne, RU, Tchéquie, ...), au Brésil, en Chine et bordé par l'océan Indien (Tanzanie, Mozambique et île de la Réunion) que par les matières premières travaillées (betterave, canne, céréales, pomme de terre, manioc) et les produits finis proposés (sucre, amidon, produits sucrants, alcool, éthanol et énergie). Il commercialise ses produits sous différentes marques locales ou internationales. Son chiffre d'affaires s'élève à 5 milliards € pour effectif de 26 000 salariés.

Ses activités sont regroupées en deux pôles correspondant aux activités de :

- transformation de la betterave,
- transformation de la canne à sucre.

Ce groupe se structure autour d'une société holding Touatis, détenue par les 12 000 associés coopérateurs betteraviers et cette société holding détient la société Touatis France, cœur historique du groupe, spécialisée dans la transformation de la betterave. Elle est également l'actionnaire majoritaire de la société Touatis International, qui regroupe les activités de transformation de céréales et de la canne à sucre. Vous venez d'être embauché(e) comme adjoint(e) au directeur financier du groupe Touatis.

Les dossiers suivants sont proposés à votre réflexion :

Dossier 1. Finalisation du plan d'investissement opéré pour le développement de l'activité Méthanisation

Dossier 2 : Introduction en bourse d'une filiale sur le marché de Sao Paulo

Le sujet comporte les annexes suivantes :

- Relatives au PREMIER DOSSIER

Annexe 1 : Eléments sur la culture de la betterave et de la canne à sucre

Annexe 2 : Processus de transformation de la betterave en sucre ou en alcool

Annexe 3 : Notice descriptive du projet de méthanisation

Annexe 4 : L'exploitation de la méthanisation

Annexe 5 : Plan d'investissement

Annexe 6 : Le statut juridique et fiscal des coopératives

Annexe 7 : Extraits de la norme IAS 41 Agriculture

- Relatives au SECOND DOSSIER

Annexe 8 : Présentation de la filiale Granida

Annexe 9 : Article relatif aux activités de la filiale Granida

Annexe 10 : Caractéristiques de l'emprunt obligataire convertible émis par la société Granida

Dossier 1. Finalisation du plan d'investissement opéré pour le développement de l'activité Méthanisation

En constante recherche de maîtrise des coûts la société Touatis a décidé d'investir dans un procédé de méthanisation qui permet de transformer les résidus de production du sucre en gaz.

Annexes à utiliser : 1,2, 3, 4, 5, 6, 7

I. Choix d'investissement

TRAVAIL A FAIRE

- 1.1.1. Vérifier le calcul des « produits d'exploitation encaissables » et des « coûts d'exploitation encaissables » présentés dans l'annexe 5, pour « l'année 1 ». Un soin particulier devra être apporté à la présentation des justifications et des vérifications opérées.
- 1.1.2. Analyser de manière critique la mise en œuvre de la méthode, de calcul des flux de trésorerie par Touatis dans le plan d'investissement présenté en annexe 5.
- 1.1.3. Le nouveau directeur financier s'interroge sur les méthodes les plus pertinentes pour l'analyse de la rentabilité de l'investissement envisagé. Indiquer dans un cadre général celles que vous retiendrez. apprécier celles qui semblent les plus adaptées au groupe Touatis en justifiant votre position.
- 1.1.4. Expliquer la notion de coût d'opportunité. Analyser les modalités éventuelles de prise en compte du coût d'opportunité pour le projet envisagé par Touatis.
- 1.1.5. Le directeur financier envisage de retenir une méthode de choix d'analyse de la rentabilité de l'investissement intégrant l'actualisation. Il est perplexe sur le taux à retenir. Eu égard au contexte économique et juridique, présenter les éléments qui peuvent guider son choix.

II. Analyse comptable des « actifs et produits biologiques »

TRAVAIL A FAIRE

- 1.2.1. Réaliser l'analyse comptable des actifs et produits afférents à la betterave et à la canne à sucre, entrant dans le champ de la norme IAS 41 « Agriculture », caractériser les, et indiquer les raisons ayant pu conduire à réaliser une norme comptable spécifique
- 1.2.2. A partir d'une étude comparative avec le plan comptable français, réaliser une analyse critique des modalités de comptabilisation d'évaluation prônées par la norme IAS 41 pour les actifs et/ou produits distingués dans la question précédente

Dossier 2 : Introduction en bourse d'une filiale sur le marché de Sao Paulo

L'entreprise Granida est spécialisée dans la production du sucre et d'éthanol au Brésil. Afin de financer les investissements, ses dirigeants ont procédé à son introduction en Bourse, émis un emprunt obligataire et s'interroge sur une éventuelle cotation sur le marché parisien.

Annexes à utiliser : 8,9,10

I. Introduction en Bourse sur le marché de Sao Paulo et évaluation de la filiale Granida

TRAVAIL A FAIRE

- 2.1.1. Evaluer la dilution opérée par l'introduction en bourse en reconstituant la structure d'actionnariat et le pourcentage des droits de vote de la société Granida avant, puis après, l'ensemble des opérations affectant le capital. Vous arrondirez les pourcentages des droits de vote au dixième. Indiquer les motivations qui ont pu justifier l'introduction en Bourse de la filiale Granida.
- 2.1.2. Dans le cadre de l'évaluation de l'entreprise Granida, expliquer les limites à l'utilisation de la méthode des comparables en déclinant celle-ci aux multiples des chiffres d'affaires, de l'EBITDA et de Résultat net.

II. Emprunt obligataire convertible

TRAVAIL A FAIRE

- 2.2.1. Réaliser une analyse comptable comparative, selon le plan comptable français et selon les normes comptables internationales, de l'emprunt obligataire convertible émis par la Granida.
- 2.2.2. Présenter les impacts afférents à l'emprunt obligataire convertible pour le bilan de la société Granida au 31 décembre 2012, puis au 1^{er} avril 2014 (selon le Plan comptable français), en considérant cette date comme une clôture intermédiaire.
- 2.2.3. Enregistrer les écritures d'inventaire relatives à l'emprunt obligataire au 31/12/2014.

II. Double cotation / retrait de la cote de la filiale Granida

TRAVAIL A FAIRE

- 2.3.1. Le directeur financier du groupe Touatis envisage la perspective de coter la filiale Granda sur le marché parisien (NYSE Euronext). Cette décision conduirait à l'alternative suivante : opérer une double cotation ou retirer les la filiale de la cote du marché de Sao Paulo pour introduire uniquement sur le marché où se situe l'actionnaire majoritaire. Exposer les éléments de politique permettant d'opter pour l'une ou l'autre des branches de l'alternative envisagée. Vous prendrez soin de distinguer ceux afférents à l'ensemble de l'alternative et ceux plus spécifiques à l'un des deux choix. Indiquer ensuite les inconvénients éventuels dans le cadre de la filiale Granida.
- 2.3.2. Présenter la relation qu'il pourrait y avoir entre la double cotation et le coût des fonds propres. Indiquer les conséquences éventuelles sur la valorisation de la filiale. Analyser la double cotation au regard des théories portant sur l'efficience des marchés financiers.

Annexe 1 : Éléments sur la culture de la betterave et de la canne à sucre

Pour la betterave, le processus de fabrication du sucre a lieu pendant sa première année de vie. Il est stocké dans la racine qui est presque complètement enfouie sans le sol et mesure de 15 à 35 cm de long. La betterave est alors récoltée car si on la laissait poursuivre son cycle végétatif, elle entrerait en phase reproductrice et utiliserait, l'année suivante, tout le, sucre afin de fabriquer des graines. En hiver, le planteur de betteraves fait des analyses de terre pour mesurer la quantité d'azote présente dans le sol. Au printemps, les terres sont ensemencées. A l'automne, c'est la récolte.

Source : <http://www.lesucre.com>

La campagne betteravière 2011/12 s'est terminée avec un rendement record de 95,5 tonnes par hectare à 16 % de teneur en sucre. La performance de 94 tonnes par hectare de 2009/10 est ainsi dépassée et laisse entrevoir un bon potentiel betteravier pour les campagnes à venir. Du point de vue agronomique, la campagne 2011/12 a été marquée par de bonnes conditions climatiques. Les semis ont été précoces avec 50 % des emblavements réalisés au 18 mars, à comparer au 27 mars pour la moyenne des cinq dernières années. Après des levées de bonne qualité, la sécheresse printanière a suscité quelques appréhensions, mais les températures douces ont permis une croissance régulière et un ancrage profond des racines dans le sol. Les pluies d'été sans grosse chaleur ont assuré un développement régulier. Le soleil de septembre a ensuite favorisé l'augmentation de la teneur en sucre.

Source : *extraits de rapports annuels de Touatis*

La canne à sucre est une plante vivace : elle repousse spontanément après chaque coupe. Mais, au bout de quelques années (4 à 7 ans), la plante vieillit et il faut la remplacer. On arrache les vieilles souches et l'on prépare des sillons dans lesquels seront placées des boutures (morceaux de tiges de canne d'environ 30 cm possédant en général trois bourgeons ou yeux) qu'on recouvre de terre. (...) Très vite, les premières pousses vont apparaître mais il faut attendre environ un an pour que la canne parvienne à son cycle de floraison. Celui-ci dure de deux à trois mois, et sa fin annonce l'achèvement de la croissance et l'arrivée à maturité de la plante. C'est à ce moment-là qu'intervient le mécanisme de la photosynthèse qui, sous la double action de la sécheresse et de la fraîcheur nocturne, aboutit à la formation de saccharose. Celui-ci s'accumule dans la tige où il se répartit de façon inégale, le sommet appelé « bout blanc » étant le moins riche. (...) La récolte s'étale sur plusieurs mois (de février à juin aux Antilles, de juillet à novembre à la Réunion). Les tiges sont coupées aussi près que possible du sol puis étêtées.

Source : <http://www.lesucre.com>

Au vieillissement de la canne se sont ajoutées des conditions climatiques particulièrement rudes : une première sécheresse en 2010 qui a perturbé la croissance des cannes replantées en 2009 et 2010, alors qu'une seconde sécheresse a sévi de mai à septembre 2011. Ensuite, deux épisodes de gel – phénomène inhabituel dans l'État de São Paulo – ont endommagé une partie de la canne. Enfin, des épisodes de floraison sont apparus, affectant un peu plus les rendements agricoles. Dans un contexte de manque d'approvisionnement en canne, de prix élevés et de taux de change fort, la priorité pour Touatis Ganida est de relancer ses plantations et de moderniser son outil afin de saturer ses usines, de réduire ses pertes en sucre et de valoriser au mieux son potentiel énergétique.

Source : *extraits de rapports annuels de Touatis*

Annexe 2 : Processus de transformation de la betterave en sucre ou en alcool

La betterave sucrière est cultivée en plein champ dans de nombreux pays. En France, elle est principalement cultivée d'avril à septembre dans la moitié Nord et dans la région Centre. Elle est récoltée de septembre à décembre selon un planning d'enlèvement à raison de 60 à 90 tonnes de racines par hectare. L'extraction est mécanisée. Des machines arrachent, nettoient et ramassent les racines qui sont regroupées dans des silos au bout du champ. Les betteraves sont transportées rapidement vers les usines puis stockées dans des silos. Elles y restent le moins de temps possible afin d'éviter la perte de sucre : une tonne de betterave peut perdre entre 200 et 400 g de saccharose par jour.

Les betteraves sont lavées afin de les séparer des débris (terre, herbe, pierre,...) qui les encombrant. Elles passent ensuite dans un coupe-racine qui les tranchent en fines lamelles : les « cossettes ». Ces dernières passent par l'étape de la diffusion qui permet au sucre contenu dans les betteraves de se répandre dans l'eau chaude. On obtient des pulpes destinées à l'alimentation animale et un jus de diffusion dans lequel on introduit du lait de chaux afin d'isoler une partie des impuretés qui seront retenues dans les filtres. Ces résidus sont ensuite lavés puis utilisés comme amendements calcaires dans l'agriculture afin de travailler l'acidité des sols. Une fois le jus débarrassé des impuretés on lui fait subir une phase d'évaporation dans laquelle on élimine l'eau et le calcium générés par les étapes précédentes. A ce niveau, on obtient un sirop de basse pureté (EP2) qui peut servir à fabriquer du sucre ou de l'alcool. Pour fabriquer du sucre, l'étape finale consiste à porter ce sirop à ébullition jusqu'à cristallisation. Le sucre obtenu est séché avant d'être stocké puis conditionné.

Le sirop de basse pureté (EP2) peut également servir à fabriquer de l'alcool. Cela nécessite qu'il soit soumis à une fermentation destinée à transformer le sucre en alcool. Il est ensuite distillé dans une « colonne à distiller » grâce à un générateur de vapeur. Le sirop est introduit par le haut de la colonne. sous l'effet de la vapeur, l'alcool reste dans les parties supérieures tandis que les vinasses, formées par l'eau et les résidus, s'écoulent par le bas de l'appareil. L'alcool, condensé dans des serpentins froids, est recueilli dans des cuves. La vinasse classique est valorisée sous forme de vente d'azote et de potasse.

Source : Rapport annuel 2012 - Touatis

Annexe 3 : Notice descriptive du projet de méthanisation

La transformation de betterave en sucre ou en alcool est très énergivore tant dans sa phase de récolte et de transport que de transformation. Pour limiter les coûts de transport les usines sucrières sont implantées près des lieux de culture. Pour la phase de production, l'augmentation constante du coût de l'énergie et l'émission de quantités de CO2 supérieures aux quotas qui lui sont attribués amènent Touatis France à mettre en oeuvre un nouveau procédé permettant d'économiser l'énergie : la méthanisation. Elle décide d'étudier la rentabilité de cet investissement en installant une unité de méthanisation dans l'usine X. Cette unité sera composée de deux lignes de production (L et M). Effectuant une étude critique des travaux réalisés par son prédécesseur, le nouveau directeur financier vous demande de participer à la finalisation du plan d'investissement de ce projet.

1. Situation actuelle

Le projet méthanisation va permettre d'utiliser la matière organique présente dans les vinasses pour produire de l'énergie verte renouvelable qui sera utilisée en substitution du gaz naturel dans les chaudières à gaz.

2. Investissement envisagé

Le fait d'investir dans une unité de méthanisation permettra, d'une part, de traiter la matière organique de la vinasse sortie de la colonne de distillation pour produire du biogaz et, d'autre part de récupérer un digestat¹ riche en minéraux ou « vinasse méthanisée ». Le biogaz produit sera désulfuré avant d'être envoyé dans deux chaudières existantes (avec adaptation du matériel) utilisant comme combustible le gaz naturel.

La vinasse méthanisée en sortie de digesteur suivra alors le parcours actuel : concentration dans les évaporateurs existants puis stockage pour être revendue comme fertilisant. La teneur en potasse de ce nouveau fertilisant sera supérieure à celle de la vinasse actuelle, permettant ainsi d'économiser les frais de transport et de pulvérisation à l'hectare.

¹ Le digestat est un des deux résidus, au même titre que le biogaz, issu du processus de méthanisation de la matière organique. Il s'agit d'un résidu solide ou liquide pâteux composé d'éléments organiques non dégradés et de minéraux. Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Digestat>

Les montants engagés se montent :

- pour les méthaniseurs à 3 000 000 €
- pour la purification biogaz à 2 500 000 €
- pour la valorisation digestat à 865 000 €

3. Incidence de l'investissement

Ce projet permettra une économie de 25 % du gaz naturel nécessaire au fonctionnement de la distillerie. Il a été expertisé par l'ADEME (l'Agence pour l'environnement et la maîtrise de l'énergie) qui apporte son concours à hauteur de 1 400 k€ et bénéficie également du soutien d'OSEO par un prêt à taux zéro remboursable avec un différé d'un montant de 450 k€.

L'aide de l'ADEME sera versée à raison de 25 % l'année 0 et le solde par parts égales, sur la durée de l'investissement, à compter de l'année 2.

Annexe 4 : L'exploitation de la méthanisation

L'unité de méthanisation sera composée de 2 lignes de production (L et M). Les impératifs techniques permettent un fonctionnement en continu de l'unité pendant 323 jours. Ce nombre de jours de fonctionnement est considéré comme normal compte tenu des arrêts de production justifiés par les opérations d'entretien.

Les quantités de vinasse classique disponibles permettront à la ligne L de produire du biogaz pendant 323 jours. La ligne M ne disposera de vinasse que pour une production en continu pendant 228 jours.

Grâce à la méthanisation l'entreprise réduit ses achats de gaz. Ce « coût chaleur » économisé est estimé à partir de la puissance calorifique biogaz des lignes L et M. Elle varie selon le tableau ci-dessous (exprimé en MWh²)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Ligne L	4,9	4,9	5,2	5,4	5,4	5,4
Ligne M	3,3	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3

On prévoit une évolution du prix du gaz naturel (exprimé en €/MWh) :

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Prix du gaz naturel	41,05	42,25	43,90	45,50	45,50	45,50

La méthanisation permet de diminuer les rejets de CO₂. Le coefficient d'émission de CO₂ dans le gaz naturel en (t/MWh) est de 0,195. Le prix du quota de CO₂ est supposé stable sur toute la période à 28,5 € la tonne.

La vinasse méthanisée obtenue en sortie du digestat et après évaporation est vendue au prix constant de 70 € la tonne. La production journalière est de 37 tonnes pour la ligne L et de 30,6 pour la ligne M.

L'azote et la potasse issue de la vinasse classique sont vendus respectivement 0,57 et 0,58 € le kg. Les productions respectives se montent annuellement à 2875 tonnes et 55 tonnes.

Le processus de traitement de la matière organique sortie de la colonne de distillation afin de produire du biogaz engendre les coûts figurant dans le tableau ci-dessous. Les consommations quotidiennes de la ligne M sont estimées à 2/3 de celles de la ligne L.

Produits chimiques	Ligne L	Prix (base année 0)	Unité de mesure
--------------------	---------	---------------------	-----------------

² Pour permettre les comparaisons, toutes les formes d'énergie sont exprimées à l'aide d'une unité commune permettant de mesurer la quantité d'énergie contenue, émise ou transférée. Le contrôleur de gestion a retenu le MWh. Un Watt-heure correspond à l'énergie consommée ou délivrée par un système d'une puissance de 1 Watt pendant une heure. On utilise le plus souvent avec des multiples exprimés en kWh (kilowattheure), en MWh (mégawattheure) ou TWh (tétrawattheure), avec 1 kW = 1 000 Wh (10³), 1 MWh = 1 million de Wh (10⁶).

Micronutriments	5	3 230	m3/an
H3PO4	80,6	689	t/an
HCl	384,4	88	t/an
Eau de forage	1 664	0,0213	t/an
H2SO4	1 447	133	t/an
NaOH	365	151	t/an
Main d'oeuvre	539	30	H/an
Electricité	792	63	MWh/an

Les analyses nécessaires, au suivi de la production des deux lignes se montent annuellement à 41 000 € et augmentent de 2 % par an.

Les assurances et la maintenance représentent 0,07 % et 2 % de l'investissement initial. Elles augmentent de 1 % par an.

L'année de démarrage ne comporte pas de maintenance.

La production de biogaz commencera le 1^{er} juillet de l'année de démarrage (année 1). Le cycle de production est de 3 mois. A l'issue de cette période de trois mois, c'est-à-dire au début du quatrième mois le biogaz est consommé dans les chaudières de la sucrerie distillerie.

Le coût des produits chimiques augmente annuellement de 2 %, la main d'œuvre de 2,5 % et l'électricité de 2 € par an et par MWh.

Annexe 5 : Plan d'investissement

€	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Produits d'exploitation encaissables		566 573	2 333 543	2 568 095	2 713 580	2 713 580	2 713 580
Coûts d'exploitation décaissables		338 034	820 340	836 297	852 515	869 001	885 760
Dotations aux amortissements		225 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000
IS		1 180	354 401	427 266	470 355	464 860	459 273
Subvention ADEME	350 000		210 000	210 000	210 000	210 000	210 000
Résultat d'exploitation après subvention	350 000	2 359	918 802	1 064 532	1 150 710	1 139 719	1 128 547
Investissement	1 425 000	4 940 000					
Flux de trésorerie d'exploitation	-1 075 000	?	?	?	?	?	?

Annexe 6 : Le statut juridique et fiscal des coopératives

Article 1

Les coopératives sont des sociétés dont les objets essentiels sont :

1° De réduire, au bénéfice de leurs membres et par l'effort commun de ceux-ci, le prix de revient et, le cas échéant, le prix de vente de certains produits ou de certains services, en assumant les fonctions des entrepreneurs ou intermédiaires dont la rémunération grèverait ce prix de revient ;

2° D'améliorer la qualité marchande des produits fournis à leurs membres ou de ceux produits par ces derniers et livrés aux consommateurs.

3° Et plus généralement de contribuer à la satisfaction des besoins et à la promotion des activités économiques et sociales de leurs membres ainsi qu'à leur formation.

Les coopératives exercent leur action dans toutes les branches de l'activité humaine.

Article 6

Les coopératives sont administrées par des mandataires nommés pour six ans au plus par l'assemblée générale des membres et révocables par elle.

Article 9

Chaque associé dispose d'une voix à l'assemblée générale, à moins que les lois particulières à la catégorie de coopératives intéressée n'en disposent autrement.

Les statuts des unions de coopératives peuvent attribuer à chacune des coopératives adhérentes un nombre de voix déterminé en fonction soit de l'effectif de ses membres, soit de l'importance des affaires traitées avec l'union et qui leur soit au plus proportionnel.

Article 14

Les coopératives ne peuvent servir à leur capital qu'un intérêt dont le taux, déterminé par leurs statuts, est au plus égal au taux moyen de rendement des obligations des sociétés privées publié par le ministre chargé de l'économie.

Source : Loi n° 47-1775 du 10 septembre 1947 portant statut de la coopération ; Version consolidée au 11 mai 2012 - Légifrance

Les sociétés coopérative sont en principe passibles de l'impôt sur les sociétés, mais elles peuvent retrancher de leur base d'imposition les ristournes distribuées aux associés coopérateurs.

Cependant plusieurs types de coopératives échappent à l'IS sous certaines conditions (coopératives agricoles et artisanales notamment). Certaines font l'objet de dispositions particulières.

Source : Mémento fiscal 2013 Francis Lefebvre § 37010

Déduction des ristournes

La loi autorise les sociétés coopératives de consommation à déduire de leur bénéfice imposable à l'IS les bonis (ristournes) provenant des opérations faites avec les associés et distribués à ces derniers au prorata de la commande de chacun d'eux.

Il en va de même pour les ristournes versées par certaines sociétés d'intérêt collectif agricole (SICA) à leurs associés au prorata de leurs activités, ainsi que pour la part des bénéfices « ristournée » aux travailleurs par les sociétés coopératives de production (SCOP).

Source : Mémento fiscal 2013 Francis Lefebvre § 37020

Coopératives exonérées

Les coopératives agricoles sont exonérées de l'IS, à condition de fonctionner conformément aux dispositions qui les régissent :

- a. les sociétés coopératives agricoles d'approvisionnement et d'achat et leurs unions, sauf pour les opérations effectuées avec des non-sociétaires ;
- b. les sociétés coopératives de production, transformation, conservation et vente de produits agricoles, ainsi que leurs unions, sauf toutefois pour les opérations suivantes :
 - opérations effectuées avec des non-sociétaires ;
 - ventes dans un magasin de détail distinct de l'établissement principal ;
 - opérations de transformation portant sur des produits ou sous-produits autres que ceux destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux ou pouvant être utilisés à titre de matières premières dans l'agriculture ou dans l'industrie.

Source : Mémento fiscal 2013 Francis Lefebvre § 37035 (extraits)

Annexe 7 : Extraits de la norme IAS 41 Agriculture

Champ d'application

1. La présente norme doit être appliquée à la comptabilisation des éléments suivants, lorsqu'ils sont liés à une activité agricole :

- (a) actifs biologiques ;
- (b) produits agricoles au moment de la récolte ; et
- (c) subventions publiques traitées aux paragraphes 34 et 35

3. La présente norme s'applique aux produits agricoles, qui sont les produits récoltés des actifs biologiques de l'entité, uniquement au moment de la récolte. Par la suite, on applique IAS 2 Stocks ou une autre norme applicable. En conséquence, la présente norme ne couvre pas la transformation des produits agricoles au-delà de la récolte ; par exemple, la transformation de raisins en vin par un viticulteur qui a cultivé lui-même les raisins.

5. Dans la présente norme, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

Le produit agricole est le produit récolté des actifs biologiques de l'entité.

Un actif biologique est un animal ou une plante vivant.

43. L'entité est invitée à fournir une description quantifiée de chaque groupe d'actifs biologiques, en distinguant les actifs biologiques consommables et producteurs ou en distinguant les actifs biologiques adultes et immatures, s'il y a lieu. (...) Ces distinctions donnent des informations qui peuvent être utiles pour apprécier l'échéancier des flux de trésorerie futurs. L'entité doit indiquer sur quelle base sont faites ces distinctions.

44. Les actifs biologiques consommables sont ceux qui doivent être récoltés comme produits agricoles ou vendus comme actifs biologiques. Les exemples d'actifs biologiques consommables sont les cheptels destinés à la production de viande, les cheptels retenus en vue de la vente, les poissons dans des piscicultures, les récoltes telles que celles du maïs ou du blé et les arbres cultivés pour le bois. Les actifs biologiques producteurs sont ceux autres que les actifs biologiques consommables, par exemple, des cheptels producteurs de lait, des vignes, des arbres fruitiers et des arbres dont une partie est coupée pour du bois de chauffage alors que l'arbre reste sur pied. Les actifs biologiques producteurs ne sont pas des produits agricoles, mais plutôt des produits auto-régénérants.

45. Les actifs biologiques peuvent être classés soit en actifs biologiques adultes, soit en actifs biologiques immatures. Les actifs biologiques adultes sont ceux qui ont atteint le stade récoltable (pour les actifs biologiques consommables) ou qui peuvent supporter des récoltes successives (pour des actifs biologiques producteurs).

Comptabilisation et évaluation

12. Un actif biologique doit être évalué lors de la comptabilisation initiale et à la fin de chaque période de présentation de l'information financière à sa juste valeur diminuée des coûts de la vente, sauf pour le cas décrit au paragraphe 30 lorsque la juste valeur ne peut être évaluée de manière fiable.

13. Le produit agricole récolté à partir des actifs biologiques d'une entité doit être évalué à sa juste valeur diminuée des coûts de la vente au moment de la récolte. Cette évaluation est le coût à cette date selon IAS 2 Stocks ou selon une autre norme applicable.

16. Les entités passent souvent des contrats pour vendre leurs actifs biologiques ou leurs produits agricoles à une date future. Les prix contractuels ne sont pas nécessairement pertinents pour évaluer la juste valeur, car celle-ci reflète les conditions actuelles du marché où les intervenants, acheteurs et vendeurs, concluraient une transaction. Par conséquent, la juste valeur d'un actif biologique ou d'un produit agricole n'est pas ajustée du fait de l'existence d'un contrat.

17. Si un marché actif existe pour un actif biologique ou une production agricole dans sa situation et son état actuels, le prix coté sur ce marché est la base appropriée pour déterminer la juste valeur de cet

actif. Si une entité a accès à différents marchés actifs, elle utilise le plus pertinent. Par exemple, si une entité a accès à deux marchés actifs, elle utilise le prix existant sur le marché qu'elle utilisera de préférence

18. Si un marché actif n'existe pas, une entité utilisera un ou plusieurs des éléments suivants, lorsqu'ils existent, pour déterminer la juste valeur:

- a) le prix de transaction du marché le plus récent, à condition qu'il n'y ait pas eu de changement significatif dans le contexte économique entre la date de cette transaction et la date de clôture ;
- b) les prix du marché pour des actifs similaires avec ajustement pour refléter les différences ; et
- c) les références du secteur comme la valeur d'un verger exprimée par clayette export, boisseau ou hectare et la valeur du bétail exprimée par kilo de viande.

20. En certaines circonstances, les prix ou les valeurs déterminés par le marché peuvent ne pas être disponibles pour un actif biologique dans son état actuel. Dans ce cas, pour déterminer la juste valeur, une entité utilise la valeur actualisée des flux nets de trésorerie attendus de l'actif, actualisés à un taux dans les conditions actuelles du marché.

Annexe 8 : Présentation de la filiale Granida

La filiale Granida SA est l'un des leaders dans la production de sucre et d'éthanol au Brésil. Jusqu'en 2014, date de son introduction en Bourse, elle était contrôlée par Touatis International (société située en France) - directement à hauteur de 75,2 % et indirectement par sa filiale au Brésil (Touatis da Brasil) pour 12,2 % - ainsi que par la société Nuevo Pascale (société implantée au Brésil). Début 2014, la filiale Granida a été introduite dans le compartiment Nouveau Marché de la Bourse de Sao Paulo (Paulo Stock Exchange).

L'entreprise Granida est spécialisée dans la production de sucre brut ou raffiné (68 % de son chiffre d'affaires) et dans la production d'éthanol pour usage domestique ou industriel, hydré ou anhydre (32 % de son chiffre d'affaires). Ces deux activités sont réalisées à partir de la culture en propre de la canne à sucre, représentant 30 % de l'approvisionnement, le reste provenant d'autres fournisseurs brésiliens. La culture de la canne à sucre implique d'avoir un équipement mécanisé et coûteux et cette filiale s'est lourdement endettée pour s'équiper. « La mécanisation dans la récolte, de cannes à sucre permet d'éviter les problèmes de main d'œuvre et elle est aussi encouragée parce qu'elle permet d'arrêter la pratique habituelle de mettre le feu aux cannaies, (...) Elle devrait se poursuivre rapidement, si ce n'est la difficulté à trouver de la main-d'œuvre qualifiée pour l'entretien de ces moissonneuses ».

Source : Martine Droulers (2009) « Le défi des biocarburants, l'exception brésilienne ». Martine Droulers, CNRS-IHEAL, L'information géographique, vol 73, n° 1, p. 82-97 (extrait p. 13).

L'année de son introduction en Bourse, Granida est le troisième producteur de canne à sucre au Brésil, le second plus grand producteur de sucre et enfin le 7^{ème} plus grand producteur d'éthanol. Elle considérée comme ayant le plus grand EBITDA (équivalent à l'excédent brut d'exploitation) par tonne de cannes pressées, comparées à ses deux principales concurrentes locales que sont Iris et Sao Claudio.

Tableau n° 1 - Informations recueillies auprès d'analystes financiers en charge de valoriser la société Granida relativement à ses deux principales concurrentes

2013	Granida	Iris	Sao Claudio
Capacité de pressage de cannes (en millions de tonnes)	13 000	40 000	11 050
Endettement net / EBITDA	4	1	2
Taux de croissance (composé) annuel moyen de la capacité de pressage de cannes	14 %	12 %	10 %
Taux de croissance (composé) annuel moyen de la l'EBITDA	50 %	10 %	5 %

Granida possède 5 usines au Brésil très proches des lieux de production de cannes à sucres et au Mozambique. Dans ce pays, elle détient la possibilité, de cultiver plus de 100 000 hectares de cannes à sucre pour une durée d'au moins 60 années. Elle projette d'acheter d'autres usines au Brésil autour de son implantation afin d'étendre sa capacité à presser des cannes à sucres et d'amener les autres récoltants à la transformer dans ses locaux. En outre, aussi bien pour le sucre que pour l'éthanol, un tiers de la production est destiné à être exporté.

En 2013, la consommation domestique de fuel éthanol au Brésil a augmenté de 30 % et pourrait dépasser la consommation de gasoil. Le prix de la canne à sucre, quant à lui, augmenté de 34 %. En revanche, le prix du sucre fluctue fortement en fonction des aléas d'une demande spéculative. Lors de son introduction en Bourse, la filiale Granida a été comparée à des concurrents locaux du même secteur d'activité dont la seule activité était le pressage de cannes à sucres et/ou la fabrication d'éthanol.

A l'occasion de son introduction en Bourse, 49 315 412 actions ont été mises à disposition du public au prix de 13,50 USD et la banque UBS a eu également la possibilité de placer, auprès de ce dernier, 7 397 311 actions supplémentaires. La société Touatis do Brasil a par ailleurs 10 449 260 obligations convertibles qu'elle décide de convertir en actions à cette occasion (la parité fixée est 1 action par obligation). Avant l'émission, le capital initial de Granida était composé de 107 529 675 actions dont 39 750 actions détenues par la société elle-même.

Annexe 9 : Article relatif aux activités de la filiale Granida

Comme si souvent dans ce pays, les chiffres donnent le tournis : Granida exploite 32 000 hectares de canne à sucre dans un rayon de 50 kilomètres ! Pourtant, ce n'est qu'une fazenda moyenne de l'Etat de Sao Paulo, où se concentrent les deux tiers de la production de sucre du Brésil, le premier producteur et exportateur mondial. Cette avalanche de statistiques pharaoniques n'impressionne plus Mr ...i. Ce grand gaillard débonnaire, directeur des usines Granida, sait que sa production (560 000 tonnes de sucre en 2005), en croissance permanente, s'écoulera sans souci sur un marché mondial de plus en plus vorace.

Même s'il rechigne à l'admettre, il sait aussi qu'il dispose d'une autre poule aux oeufs d'or avec les formidables débouchés de l'éthanol, dont le Brésil est, là encore, le premier producteur et exportateur mondial. Rien que cette année, Granida va vendre 116 millions de litres d'éthanol, soit environ 2 millions de pleins ! D'où ce constat serein de Mr ...i: « L'avenir de la voiture, c'est le sucre. » Son propos est moins saugrenu qu'il n'y paraît. A l'heure où le prix du baril de brut s'envole et où la pollution devient un enjeu de santé publique, l'éthanol présente un triple avantage sur l'essence : il est moins cher, plus propre et renouvelable à volonté. Mais surtout, ce carburant alternatif a le grand mérite d'exister déjà à l'échelle industrielle. Il est une réalité quotidienne pour les quelque 20 millions d'automobilistes brésiliens.

Peut-on transposer l'expérience brésilienne en Europe ? Oui, dans la mesure où la technologie (les voitures flex-fuel) et la matière première (l'éthanol) existent déjà et ne demandent qu'à trouver des débouchés. Non, si l'objectif est de réduire la dépendance énergétique, car l'Europe n'a ni la surface agricole disponible ni le climat adapté à la production bon marché de canne à sucre. L'Europe fabrique certes déjà de l'éthanol à partir de betteraves ou de céréales, mais il est environ 50 % plus cher que l'éthanol brésilien.

Cet alcool est encore peu utilisé dans le monde, à part au Brésil, où il représente 40 % du carburant hors diesel, contre 2 % aux Etats-Unis et 0,8 % en France. Rien n'empêche pourtant l'Europe d'accroître peu à peu sa consommation. Une directive européenne non contraignante fixe à 5,75 % la part de biocarburants à incorporer dans l'essence d'ici à 2010. L'augmentation de ce pourcentage relève d'une décision politique, car, jusqu'à 25 % d'éthanol dans l'essence, il n'est pas nécessaire de modifier les moteurs des voitures.

Source <http://www.lexpress.fr/actualite-economique/le-bresil-carbure-a-la-canne-a-sucre> (01/10/2005)

Annexe 10 : Caractéristiques de l'emprunt obligataire convertible émis par la société Granida

Afin de financer son fort développement, la société Granida a émis, le 30 juin 2012, un emprunt obligataire convertible. Cet emprunt a été partiellement souscrit par son actionnaire Touatis do Brasil, à hauteur de 10 449 260 obligations ; les autres souscripteurs ne font pas partie du groupe. Au 30 mars 2014, les seules obligations ayant donné lieu à conversion étaient celles souscrites par la société Touatis do Brasil, cette dernière ayant réalisé l'opération le 1^{er} janvier 2014. Le cours moyen de la société Granida pour le premier semestre 2014 a été de 25 USD.

Caractéristiques de l'emprunt obligataire convertible :

- montant minimal de 300 000 000 USD soit 15 000 000 obligations de 20 USD de valeur nominale,
- prix d'émission : 19 USD,
- date de jouissance le 30 juin,
- un taux d'intérêt nominal de 2,5 % ; les intérêts sont payables à terme échu le 30 juin de chaque année,
- conversion : au gré des porteurs durant la période du 1^{er} janvier 2014 au 30 mars 2014 sur la base d'une action, de nominal 10 USD, pour une obligation durant la période du 1^{er} janvier 2018 au 30 mars 2018 sur la base d'une action pour une obligation,
- amortissement : in fine le 30 juin 2022 pour 22 USD par obligation.

Programme de la session 2015

Étude de cas sur la gestion des entreprises et des organisations

Option B : Finance et contrôle

1. Comptabilité financière

- Théories comptables, droit et doctrines comptables
- Éléments d'histoire de la comptabilité
- Normalisation comptable nationale et internationale
- Cadres conceptuels et principes comptables
- Traduction comptable de la vie des organisations marchandes et non marchandes
- Comptes de groupes, consolidation, fusion
- Contrôle interne, audit

2. Contrôle de gestion

- Problématiques du contrôle dans les organisations
- Analyse des processus et création de valeur
- Conception et réalisation de dispositifs de pilotage de la performance
- Modélisation et calcul des coûts
- Analyse et gestion des coûts
- Gestion budgétaire
- Tableaux de bord

3. Finance

- Modélisation et gestion de la rentabilité et du risque
- Diagnostic financier
- Décisions d'investissement et de financement
- Gestion de la trésorerie et opérations de couverture
- Évaluation de l'entreprise
- Ingénierie financière

4. Méthodes et outils d'aide à la décision

- Capitalisation et actualisation
- Statistique descriptive
- Méthodes de prévision
- Induction statistique, tests paramétriques d'ajustement et de comparaison
- Variables aléatoires et lois de probabilité usuelles
- Programmation linéaire, théorie des graphes, modèles de gestion des stocks, méthodes de simulation

5. Systèmes d'information de gestion

- Outils et technologies de gestion de l'information
- Analyse et exploitation des systèmes d'information comptable et de gestion
- Audit comptable et système d'information

6. Éléments juridiques, réglementaires et fiscaux appliqués à la comptabilité financière, au contrôle de gestion et à la finance

Proposition de corrigé

En préalable, nous voulons préciser, qu'à notre avis, ce sujet, tiré d'un cas réel (le groupe Toreos, issu de la fusion de plusieurs entités sucrières dont Béghin -Say et SDA Sucreries et Distilleries de l'Aisne), a pour objectif d'analyser la culture générale du candidat à l'agrégation en matière financière et comptable, beaucoup que de lui demander des résultats très précis. Dans la première question, par exemple, il est demandé de vérifier certains calculs. Or, il nous a paru impossible, probablement faute d'informations complémentaires, de retrouver les chiffres fournis dans l'énoncé, tirés d'un dossier réel. Il nous semble que l'objectif était simplement d'analyser la manière dont le candidat pouvait, à partir d'un certain nombre de données, déterminer des produits et des charges relatives à une activité.

Dossier 1. Finalisation du plan d'investissement opéré pour le développement de l'activité Méthanisation

I. Choix d'investissement

Question 1.1.1. Vérifier le calcul des « produits d'exploitation encaissables » et des « coûts d'exploitation encaissables » présentés dans l'annexe 5, pour « l'année 1 ».

Remarque préalable

Nous ne sommes pas arrivés à retrouver le montant des produits d'exploitation encaissables (soit 566 573 €) et les coûts d'exploitation décaissables (338 034 €) de l'année 1 (donnés dans l'annexe 5).

La production a démarré le 1^{er} juillet. Mais il est dit que comme le cycle de production est de trois mois, le biogaz utilisable ne sera consommé que le trimestre suivant. Il devrait donc théoriquement y avoir un stock en cours en fin du second trimestre. On ne tiendra pas compte de cet encours qui n'a aucune influence sur la trésorerie (mais qui devrait en avoir un sur le résultat). Une autre solution est de considérer que la consommation de gaz est liée à la production et que le premier trimestre a été consacré à la production d'une vinasse méthanisée qui serait vendue. Dans ce cas il faudrait rajouter au produits d'exploitation un montant de vente :

Pour la production ligne L : $37 \times 323/4 \times 70 = 209\,142 \text{ €}$

Pour la ligne d'exploitation M : $30,6 \times 228/4 \times 70 = \underline{122\,094 \text{ €}}$

Soit au total $331\,236 \text{ €}$

Pour cette question, nous avons effectué les calculs suivants :

Produits d'exploitation encaissables

On n'évaluera que les recettes marginales (recettes proprement dites ou économies) provenant de la méthanisation.

Coût chaleur économisé

Sur l'année

Ligne M : $4,9 \times 37 \times 323 \times 41,05 = 2\,403\,884$

Ligne L : $3,3 \times 30,6 \times 228 \times 41,05 = \underline{945\,112}$

3 348 996

L'économie étant de 25 % on a $3\,348\,996 \times 25 \% = 837\,249 \text{ €}$.

Sur le semestre : $837\,249 / 2 = 418\,624 \text{ €}$.

Vente azote, potasse, et vinasse

La vente d'azote et de potasse provenant de la vinasse classique, elle n'a pas, à notre avis, à être prise en compte pour déterminer les produits d'exploitation liés à la méthanisation. Se pose aussi le problème de la vinasse méthanisée vendue (voir l'introduction à cette question)

Economie quotas CO2

Production annuelle en MWh $4,9 \times 37 \times 323 + 3,3 \times 30,6 \times 228 = 81\,583,34$

Production en tonnes de CO2 $81\,581,34 \times 0,195 = 15\,908,75$ tonnes

Economie annuelle en valeur : $15\,908,75 \times 28,50 = 453\,394$ €

Economie semestrielle : $453\,394 / 2 = 226\,697$ €

Produits d'exploitation encaissables imputables au semestre

$418\,624 + 226\,697 = 645\,321$ €

Coûts d'exploitation décaissables

Coût ligne L (pour l'année 1 en entier : en tenant compte des augmentations par rapport à l'année 0)

Micronutriments : $5 \times 3\,230 \times 1,02 = 16\,473$

H3PO4 : $80,6 \times 689 \times 1,02 = 56\,644$

HCl : $384,4 \times 88 \times 1,02 = 34\,504$

Eau de forage : $1\,664 \times 0,0213 \times 1,02 = 36$

H2SO4 : $1\,447 \times 133 \times 1,02 = 196\,300$

NaOH : $365 \times 151 \times 1,02 = 56\,217$

Main d'œuvre : $539 \times 30 \times 1,025 = 16\,574$

Electricité : $792 \times (63 + 2) = \underline{51\,480}$

Total 428 228

Coût annuel ligne M (en considérant que les consommations quotidiennes sont estimées aux deux tiers de la ligne L.

$428\,228 \times 2/3 = 285\,485$ €

Comme on n'a produit qu'un semestre (à compter du premier juillet de l'année 1) et que la production de biogaz se fait en 323 jours sur la ligne L et 228 jours pour la ligne M, les chiffres annuels ci-dessus doivent être corrigés en conséquence.

On a donc :

pour L : $428\,228 \times (323 / 365) / 2 = 189\,476$

pour M : $285\,485 \times (228 / 365) / 2 = \underline{89\,165}$

278 641

A cela il y a lieu d'ajouter le coût des analyses et la prime d'assurance soit :

$41\,000 \times 1,02$ (coût des analyses) + $6\,365\,000 \times 0,07 \% \times 1,01$ (assurance) = 46 320 (pour l'année) soit 23 160 € pour le semestre.

Nous avons donc trouvé un montant total des charges décaissables de $278\,641 + 23\,160 = 301\,801$ €.

Question 1.1.2. Analyser de manière critique la mise en œuvre de la méthode, de calcul des flux de trésorerie par Touatis dans le plan d'investissement présenté en annexe 5.

La subvention de l'ADEME est une subvention de fonctionnement : elle doit être considérée comme un produit et est imposable. Or, par exemple, l'impôt sur les sociétés de l'année 2 (354 401) est calculé sur les produits d'exploitation (2 333 543) diminués des coûts d'exploitation (820 340) et des amortissements (450 000) soit sur 1 063 203. En fait $1\,063\,203 \times 33\,1/3 \% = 354\,401$. Il faut donc revoir le calcul de l'impôt. D'autre part, il faut réintégrer les amortissements pour déterminer le flux de trésorerie.

On pourra présenter le tableau suivant :

€	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Produits d'exploitation encaissables		566 573	2 333 543	2 568 095	2 713 580	2 713 580	2 713 580
Coûts d'exploitation décaissables		338 034	820 340	836 297	852 515	869 001	885 760
Dotations aux amortissements		225 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000
Subvention ADEME	350 000		210 000	210 000	210 000	210 000	210 000
Résultat avant impôt	350 000	3 539	1 273 203	1 491 798	1 621 065	1 604 579	1 587 820
IS 33 1/3 %	116 667	1 180	424 401	497 266	540 355	534 860	529 273
Résultat net	233 333	2 359	848 802	994 532	1 080 710	1 069 719	1 058 547
Dotations aux amortissements		225 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000
Flux de trésorerie d'exploitation	233 333	227 359	1 298 802	1 444 532	1 530 710	1 519 719	1 508 547
Investissement	1 425 000	4 940 000					
Flux de trésorerie global	-1 191 667	-4 712 641	1 298 802	1 444 532	1 530 710	1 519 719	1 508 547

Question 1.1.3. Indiquer dans un cadre général celles que vous retiendrez. apprécier celles qui semblent les plus adaptées au groupe Touatis en justifiant votre position.

Il y a lieu de déterminer d'abord le taux de rentabilité interne du projet. Le taux de rentabilité interne est le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette de l'ensemble des flux financiers liés au projet.

$$\text{On a ainsi } 0 = -1\,191\,667 \times (1+i)^0 - 4\,712\,641 \times (1+i)^{-1} + 1\,298\,802 \times (1+i)^{-2} + 1\,444\,532 \times (1+i)^{-3} + 1\,530\,710 \times (1+i)^{-4} + 1\,519\,719 \times (1+i)^{-5} + 1\,508\,547 \times (1+i)^{-6}$$

On trouve un taux i compris entre 6,84 et 6,85 %.

On peut aussi déterminer la rentabilité globale du projet en tenant compte d'un taux de financement sans risque (par exemple 2 %) auquel on ajoute une prime de risque (par exemple 3 %) ce qui donne un taux d'actualisation de 5 %. Avec un taux d'actualisation i de 5 % la formule ci-dessus donne une valeur actuelle nette du projet de 321 755 €. Avec un taux plus faible, on aurait une valeur nette plus élevée.

Question 1.1.4. Expliquer la notion de coût d'opportunité. Analyser les modalités éventuelles de prise en compte du coût d'opportunité pour le projet envisagé par Touatis.

Le coût d'opportunité (de l'anglais *opportunity cost*) ou plus rarement coût d'option, coût alternatif, coût de substitution ou coût de renoncement ou « coût de renonciation » désigne la perte des biens auxquels on renonce lorsqu'on procède à un choix, autrement dit lorsqu'on affecte les ressources disponibles à un usage donné au détriment d'autres choix. C'est le coût d'une chose estimé en termes d'opportunités non-réalisées, ou encore la valeur de la meilleure autre option non-réalisée.

Autrement dit : dans une situation où l'on est confronté à plusieurs choix, le coût d'opportunité d'un choix donné est le meilleur gain (gain dans l'absolu, pas par rapport au choix donné) que l'on peut obtenir en choisissant l'un des autres choix. La notion de coût d'opportunité n'introduit donc pas de nouvelle mesure économique par rapport au gain : elle permet en revanche de rendre compte du fait qu'en envisageant un choix, on renonce à d'autres choix qui avaient des gains associés (supérieurs ou inférieurs au gain réalisé avec le choix envisagé) (définition de Wikipedia)

Il s'agit d'analyser les projets alternatifs de Touatis : ce peut être :

- retenir le projet présenté ;
- ne rien faire
- prendre un autre projet.

Nous avons vu ci-dessus que le taux de rentabilité interne du projet retenu est de 6,85 %. Ne rien faire, donne bien entendu un taux de rentabilité interne de 0 %. Si l'on envisage un autre projet, il y a lieu de déterminer sur six années comme le projet de méthanisation, l'investissement nécessaire, les produits d'exploitation qu'on en tirera, les coûts d'exploitation correspondants, les subventions à obtenir et dégager les flux de trésorerie correspondants en vue de déterminer un taux de rentabilité interne. Se posera aussi le problème de la prise en compte du risque. En effet, deux projets peuvent avoir des taux de rentabilité semblables, mais comme les éléments extérieurs ne sont pas statiques, l'un des projets peut être jugé plus risqué que l'autre. Dans ce cas, il y aura lieu de tenir compte d'une prime de risque, c'est-à-dire de l'espoir d'un taux de rentabilité supérieur qui prenne en compte un supplément de rendement pour compenser un niveau de risque plus important.

Question 1.1.5. Le directeur financier envisage de retenir une méthode de choix d'analyse de la rentabilité de l'investissement intégrant l'actualisation. Il est perplexe sur le taux à retenir. Eu égard au contexte économique et juridique, présenter les éléments qui peuvent guider son choix.

Nous avons vu (question 1.1.3) que en tenant compte d'un taux de financement sans risque (par exemple 2 %) auquel on ajoute une prime de risque (par exemple 3 %) ce qui donne un taux d'actualisation de 5 % la valeur actuelle nette du projet est de 321 755 €.

Le taux sans risque est le taux qui rémunère un créancier, pour avoir prêté une quantité de monnaie à un débiteur qui ne présente aucun risque de défaut.

Alors que des actifs véritablement dénués de risque de défaut n'existent pas, la majorité des professionnels utilisent des obligations d'Etat court terme. Ces titres sont réputés sans risque puisque la probabilité d'un défaut de ces gouvernements est extrêmement faible. Pour la France il s'agit des bons du Trésor et des obligations assimilables du Trésor (OAT) à 5 ans ou 10 ans selon le projet. Ces taux sont actuellement très faibles (de l'ordre de 1 %), le taux à 10 ans étant cependant plus élevé que celui à 5 ans.

La prime de risque peut être déterminé de différentes manières, soit à partir de modèles mathématiques du type MEDAF (coefficient bêta) soit plus simplement en faisant la différence entre le taux de rendement actuel d'un portefeuille d'actions et le taux sans risque.

II. Analyse comptable des « actifs et produits biologiques »

Question 1.2.1. Réaliser l'analyse comptable des actifs et produits afférents à la betterave et à la canne à sucre, entrant dans le champ de la norme IAS 41 « Agriculture », caractériser les, et indiquer les raisons ayant pu conduire à réaliser une norme comptable spécifique

La norme IAS 41 concerne (§5) les actifs biologiques et les produits agricoles au moment de la récolte. Un actif biologique est un animal ou une plante, vivants. Un produit agricole est le produit récolté des actifs biologiques de l'entité.

Dans le cas du groupe Touatis, les actifs biologiques peuvent être comptabilisés en actif non courants (dans les immobilisations). Les produits agricoles sont comptabilisés, quant à eux, en actifs courants dans les stocks.

IAS 41 traite aussi des subventions publiques relatifs aux actifs biologiques.

Parmi les immobilisations, il faut y intégrer les champs de canne à sucre (voire de betteraves) appartenant en propre à la coopérative. Nous pensons particulièrement aux champs servant de plateforme pour les recherches alimentaires. Il ne s'agit pas de prendre en compte les terrains (qui sont évalués conformément à IAS 16, au coût ou à une valeur réévaluée, selon le choix de l'entité), mais simplement les cultures en cours.

Pour les stocks, il s'agit des stockage de betteraves ou de canne à sucre, provenant des producteurs. Il faut noter que produits élaborés à partir des betteraves et de la canne à sucre (sucre, alcool) ne sont concernés par la norme IAS 41, mais par la norme IAS 2 « Stocks ».

L'ensemble des actifs biologiques et des produits agricoles doit être comptabilisé, lors de la comptabilisation initiale comme à chaque date de clôture à sa juste valeur diminuée des frais estimés du point de vente.

L'existence de cette norme (qui n'existe pas dans le référentiel français) s'explique par le fait que les coûts ne sont pas toujours significatifs de la valeur des actifs correspondant. Dans l'activité agricole, une variation des attributs physiques d'un animal ou d'une plante vivants, accroît ou diminue directement les avantages économiques pour l'entreprise. Selon un modèle comptable de coût historique fondé sur les transactions, une entreprise de plantations forestières pourrait n'enregistrer aucun produit jusqu'à la première récolte et vente, soit peut-être 30 ans après la plantation. A contrario, un modèle comptable qui comptabilise et mesure la croissance biologique en utilisant les justes valeurs courantes présente les variations de juste valeur durant toute la période entre la plantation et la récolte.

Question 1.2.2. A partir d'une étude comparative avec le plan comptable français, réaliser une analyse critique des modalités de comptabilisation d'évaluation prônées par la norme IAS 41 pour les actifs et/ou produits distingués dans la question précédente

On peut établir le tableau suivant pour comparer IAS 41 (et autres normes IFRS) et le PCG.

Eléments	Norme IFRS	PCG
Terrain concernant une activité agricole	Coût ou valeur réévaluée (IAS 16)	Coût d'acquisition (PCG art. 213-8)
Actif biologique	Juste valeur (IAS 41)	Coût de production PCG art. 213-14)
Immobilisation incorporelle concernant une activité agricole	Coût ou valeur réévaluée (IAS 38)	Coût d'acquisition (PCG art. 213-22)
Production agricole au moment de la récolte	Juste valeur (IAS 41)	Coût acquisition (PCG art. 213-31)
Produits transformés au de la récolte	Coût (ou valeur nette de réalisation) (IAS 2)	Coût de production (PCG art. 213-32)

Deux types de problèmes sont posés par l'utilisation de la juste valeur.

Le premier est celui de l'évaluation à la juste valeur qui (§ 12) doit être évaluée avec fiabilité. Dès lors que l'on a un marché actif fiable, il faut l'utiliser (actif biologique producteur ou consommable, production agricole) même s'il paraît spéculatif. Toutefois, il faudra écarter les marchés correspondant à une surcapacité ponctuelle de production et qui ne sauraient refléter un marché actif de référence. Se pose le problème de pluralité de marché. Comment déterminer la juste valeur dans ce cas ? Se pose aussi le problème de la commercialisation qui influence la juste valeur.

Dans le cas où il n'existe pas de marché actif, il faut faire appel à une méthode d'évaluation développée notamment par IAS 13 qui distingue trois niveaux de données (il y a lieu de remarquer les § 17 à 21 de la norme IAS 41 ont été supprimés suite à la parution d'IAS 13 - publiée par l'IASB en mai 2011 et faisant l'objet du règlement européen du 11 décembre 2012).

La valorisation à la juste valeur est obligatoire et ne souffre pas d'exception (§ 12 et 13 de l'IAS 41). Il résulte de l'application de la juste valeur un rattachement de la marge aux actifs biologiques et à la production agricole (périmètre IAS 41) et non aux stocks ultérieurs (périmètre IAS 2). Cette novation majeure résulte de la volonté de faire apparaître la marge sur le produit brut au stade de sa production agricole (par ailleurs parfois cotée sur le marché mondial), pour l'information de l'investisseur. Elle permet d'enregistrer des résultats avant même qu'ils soient effectivement réalisés.

Dossier 2 : Introduction en bourse d'une filiale sur le marché de Sao Paulo

I. Introduction en Bourse sur le marché de Sao Paulo et évaluation de la filiale Granida

Question 2.1.1. Evaluer la dilution opérée par l'introduction en bourse en reconstituant la structure d'actionnariat et le pourcentage des droits de vote de la société Granida avant, puis après, l'ensemble des opérations affectant le capital. Vous arrondirez les pourcentages des droits de vote au dixième. Indiquer les motivations qui ont pu justifier l'introduction en Bourse de la filiale Granida.

Au moment de l'introduction en bourse, Touatis International possédait 75,2 % de 107 529 675 actions soit 80 862 316 actions. La filiale Touatis da Brasil possédait 12,2 % du capital soit 13 118 620 actions. Comme la société Granida détenait en propre 29 750 actions n'ayant pas de droit de vote, seules $107\,529\,675 - 29\,750 = 107\,499\,925$ actions ont le droit de vote. Le pourcentage de contrôle direct de Touatis est donc de $80\,862\,316 / 107\,499\,925 = 75,2\%$ et de contrôle indirect par Touatis da Brasil de $13\,118\,620 / 107\,499\,925 = 12,2\%$.

Compte tenu des actions mises à disposition lors de l'introduction en Bourse sur le marché de Sao Paulo, des actions également placées par la Banque UBS et des obligations converties par la société Touatis da Brasil soit respectivement 49 315 412 actions, 7 397 311 actions et 10 449 260 actions (parité 1 action par obligation), le nombre d'actions détenant un droit de vote va s'élever à $107\,499\,925 + 49\,315\,412 + 7\,397\,311 + 10\,449\,260 = 174\,661\,908$ actions. Le pourcentage de contrôle direct de Touatis sera donc de $80\,862\,316 / 174\,661\,908 = 46,3\%$ et de contrôle indirect par Touatis da Brasil de $13\,118\,620 / 174\,661\,908 = 7,5\%$.

L'augmentation de capital de Granida à la Bourse de Sao Paulo, permettra de financer les projets de développement de transformation de céréales du groupe en France ainsi qu'au Brésil et en Chine, deux pays offrant d'importants relais de croissance.

Question 2.1.2. Dans le cadre de l'évaluation de l'entreprise Granida, expliquer les limites à l'utilisation de la méthode des comparables en déclinant celle-ci aux multiples des chiffres d'affaires, de l'EBITDA et de Résultat net.

La méthode des comparables est une méthode d'évaluation fondée sur la comparaison de l'entreprise avec des actifs ou des entreprises de même nature (activité, zone géographique). Dans le cas de la société Granida, les entreprises de même nature à prendre en compte pour la comparaison sont les sociétés Iris et Sao Paulo.

On sait que la détermination de la valeur intrinsèque d'une entreprise s'appuie sur plusieurs hypothèses, les unes concernant le risque donc le coût du capital, les autres concernant le taux de croissance. On a donc pu dire que la valeur d'une entreprise est représentée par la somme du rendement de ses actifs actuels et des options de croissance future. Celles-ci sont le résultat de la croissance globale du secteur et des avantages compétitifs particuliers de l'entreprise par rapport à ses concurrents.

Dans le cas présenté, si l'on considère que le chiffre d'affaires est lié à la capacité de pressage de canées, la société Granida n'est comparable qu'avec la société Sao Claudio, la société Iris ayant un chiffre d'affaires trois fois supérieur. Même si les taux de croissance sont assez semblables, la comparaison sera difficile. Quant à l'EBITDA, il est plus important chez Granida et son taux de croissance (50 %) est 5 fois supérieur à celui de Iris (10 %) et 10 fois supérieur à celui de Sao Claudio (5%). Il doit en être probablement de même du résultat net.

Aussi, il ne nous semble pas que la méthode des comparables (au moins sur les multiples de chiffre d'affaires, d'EBITDA et de résultat net) soit applicable pour déterminer la valeur de la société Granida.

II. Emprunt obligataire convertible

Question 2.2.1. Réaliser une analyse comptable comparative, selon le plan comptable français et selon les normes comptables internationales, de l'emprunt obligataire convertible émis par la Granida.

En normes françaises, l'emprunt obligataire convertible est comptabilisé (compte 161 Emprunts obligataires convertibles) à la valeur de remboursement au passif du bilan. La prime de remboursement est comptabilisée dans un compte spécifique (compte 169 Prime de remboursement es obligations). Conformément à l'article 212-10 du PCG, la prime de remboursement d'un emprunt est amortie systématiquement sur la durée de l'emprunt soit au prorata des intérêts courus, soit par fractions égales. Toutefois, les primes afférentes à la fraction d'emprunt remboursée sont toujours amorties. Les frais d'émission d'emprunt (art. 212-11) peuvent être répartis sur la durée de l'emprunt d'une manière appropriée aux modalités de remboursement de l'emprunt. Néanmoins, il est possible de recourir à une répartition linéaire lorsque les résultats obtenus ne sont pas sensiblement différents de la méthode précédente. Les frais d'émission d'un emprunt peuvent aussi être portés en charges.

En normes comptables internationales, conformément à IAS 32 (§ 32) il y lieu « évaluer les termes de l'instrument financier afin de déterminer s'il contient à la fois une composante de passif et une composante de capitaux propres. Ces composantes doivent être classées séparément en passifs financiers, en actifs financiers ou en instruments de capitaux propres ». Il y a donc obligation de déterminer la valeur du droit de conversion de l'obligation et de comptabiliser ce droit en capitaux propres. L'emprunt proprement dit sera comptabilisé conformément à IAS 39 au coût amorti. Ce coût amorti est le montant auquel est comptabilisé l'emprunt à l'origine (diminution faite notamment des primes de remboursement et des frais d'émission) diminué des remboursements en principal, majoré ou diminué de l'amortissement cumulé calculé par la méthode du taux d'intérêt effectif. Le taux d'intérêt effectif est le taux qui actualise exactement les décaissements ou encaissements de trésorerie futurs sur la durée de vie prévue de l'instrument financier.

Question 2.2.2. Présenter les impacts afférents à l'emprunt obligataire convertible pour le bilan de la société Granida au 31 décembre 2012, puis au 1^{er} avril 2014 (selon le Plan comptable français), en considérant cette date comme une clôture intermédiaire.

Au 31 décembre 2012, en normes françaises, l'emprunt figurera au passif du bilan sous la rubrique « Emprunts obligataires convertibles » pour un montant de $15\,000\,000 \times 22 = 330\,000\,000$ USD. A l'actif du bilan, on retrouvera la prime de remboursement (qui sera amortie en 10 ans jusqu'au 30 juin 2022) pour $15\,000\,000 \times (22-19) \times 9,5/10 = 42\,750\,000$ USD. On trouvera également dans un compte de dettes les intérêts courus du 1^{er} juillet 2012 au 31 décembre 2012 soit $300\,000\,000 \times 2,5\% \times 6/12 = 3\,750\,000$ USD.

Le 1^{er} avril 2014 sera comptabilisé la conversion de l'emprunt.

Seront converties les 10 449 260 obligations souscrites par Touatis do Brasil. Resterons au bilan au passif les 4 550 740 obligations souscrites par des souscripteurs ne faisant pas partie du groupe soit $4\,550\,740 \times 22 = 100\,116\,280$ USD, les intérêts courus sur ces obligations soit $4\,550\,740 \times 20 \times 2,5\% \times 9/12 = 1\,706\,527,50$ USD et à l'actif les primes de prime de remboursement non amorties pour $4\,550\,740 \times (22-19) \times 8,25/10 = 11\,263\,081,50$ USD.

Les 10 449 260 obligations souscrites par Touatis do Brasil converties augmenteront le capital de $10\,449\,260 \times 10 = 104\,492\,600$ €. La prime de conversion d'obligations en actions (comptabilisée dans les primes liées au capital : compte 1044) sera de $22-10 = 12$ USD par titre diminuée de la prime de remboursement correspondante non amortie au 1^{er} janvier 2014 soit $10\,449\,260 \times 12 - 10\,449\,260 \times (22-19) \times 8,5/10 = 98\,745\,507$ USD.

Question 2.2.3. Enregistrer les écritures d'inventaire relatives à l'emprunt obligataire au 31/12/2014.

On présentera les écritures suivantes :

31/12/2014			
6611 16881		Intérêts des emprunts et dettes Intérêts courus sur emprunts obligataires convertibles <i>Intérêts courus $4\,550\,740 \times 20 \times 2,5\% \times 6/12$</i>	1 137 685
			1 137 685

6861	Dotations aux amortissements des primes de remboursement des obligations	1 365 222	
169	Prime de remboursement des obligations <i>Dotation de l'exercice $4\,550\,740 \times (22 - 19) \times 1/10$</i>		1 365 222

II. Double cotation / retrait de la cote de la filiale Granida

Question 2.3.1. Exposer les éléments de politique permettant d'opter pour l'une ou l'autre des branches de l'alternative envisagée. Vous prendrez soin de distinguer ceux afférents à l'ensemble de l'alternative et ceux plus spécifiques à l'un des deux choix. Indiquer ensuite les inconvénients éventuels dans le cadre de la filiale Granida.

Une cotation multiple peut permettre une amélioration de la liquidité, des possibilités d'augmentation de capital, l'implémentation de plans de fusion acquisition internationales, une meilleure reconnaissance auprès des investisseurs, une amélioration de la crédibilité et de la réputation. Pour Touatis, elle vise à renforcer l'ancrage international du groupe.

La double cotation a un avantage certain : améliorer la visibilité d'un titre, et diversifier les actionnaires. Mais cette double cotation a un coût non nul. Ainsi certaines entreprises qui ont choisi la double cotation n'hésitent pas à se faire délistier d'une place boursière et de se concentrer sur une seule à cause d'un coût très élevé. De plus, la double cotation implique également la diffusion d'informations financières spécifiques à chaque place. On ne communique pas les mêmes éléments comptables à la SEC et à l'AMF.

Question 2.3.2. Présenter la relation qu'il pourrait y avoir entre la double cotation et le coût des fonds propres. Indiquer les conséquences éventuelles sur la valorisation de la filiale. Analyser la double cotation au regard des théories portant sur l'efficience des marchés financiers.

D'après les études empiriques, une société qui s'inscrit en bourse à l'étranger voit généralement le coût de ses fonds propres diminuer, par suite d'une réduction des coûts de transaction ou d'une hausse de la qualité et de la quantité des renseignements qui sont mis à la disposition des investisseurs la concernant.

En raison de la présence d'asymétries d'information entre les pays, les prix ne sont pas déterminés simultanément sur les différentes places boursières. Cependant, s'il existe des barrières entre les marchés, la valeur de l'action de l'entreprise peut fluctuer à l'annonce de l'inscription à une bourse étrangère. D'après les travaux empiriques, les actions intercotées ont tendance à connaître une forte progression de leur valeur avant leur inscription à l'étranger et peu après. Sur une période plus longue, toutefois, la situation est très variable d'une société à l'autre. Dans bon nombre de cas, la hausse initiale de la valeur de l'action se dissipe dans l'année qui suit l'admission à la cote de la bourse étrangère. Aussi, peut on considérer que la double cotation n'a pas de conséquence (à terme) sur la valorisation de la filiale.

Un marché est considéré comme efficient si les prix intègrent à tout moment l'ensemble de l'information disponible. Le fait que la double cotation améliore l'information fournie doit donc rendre le marché plus efficient.