

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Compétences : C5.1.6.1 Renseigner les variables d'une étude de rentabilité d'un investissement

C5.1.6.2 Caractériser et prévoir les investissements matériels et logiciels

Objectifs : Savoir calculer la rentabilité prévisionnelle d'un investissement informatique
Savoir rédiger une note sur l'opportunité de l'investissement informatique

Plan : 1. L'investissement

2. Détermination de la rentabilité prévisionnelle d'un investissement informatique

3. Les méthodes de calcul de la rentabilité d'un investissement informatique

Ressources fournies : Descriptif des éléments d'un projet d'investissement

Caractéristiques des équipements utilisés

Caractéristiques des logiciels utilisés et des contrats de licence associés

Données et modèles de calcul de rentabilité

Contexte :

Consciente de l'importance de modifier nos habitudes nutritionnelles et de protéger notre environnement, la société ESN a développé l'enseigne Espace Santé Nature qui offre une large gamme de produits issus de l'agriculture biologique, labellisés et contrôlés par des organismes agréés.

Le réseau commercial des boutiques Espace Santé Nature offre des produits alimentaires de consommation courante certifiés **AB** mais également des compléments alimentaires. Ces produits, dits « nutraceutiques », ont un effet physiologique bénéfique ou protecteur contre les maladies chroniques. Ils sont fabriqués à partir de substances alimentaires et sont commercialisés sous forme de comprimé, de poudre, de potion ou d'autres formes médicinales. Par ailleurs, l'enseigne propose des produits d'entretien naturels pour la maison (sans produits chimiques), des cosmétiques biologiques (crème de jour et nuit, gel douche, shampoing) et de nombreux éco-produits tels que de la vaisselle compostable, des couches pour bébés biodégradables à 100 % et non blanchies.

Encouragée par l'essor du marché des nutraceutiques, la société a décidé de faire évoluer son système d'information pour accompagner le développement de son enseigne Espace Santé Nature.

Le service informatique est chargé d'enrichir le site *web* de la société de façon à y intégrer une fonctionnalité de vente en ligne associée à un paiement sécurisé.

Afin de mettre en place la nouvelle architecture *web*, la société Espace Santé Nature a opté pour le renouvellement du serveur web.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

1. L'investissement

1.1 Définition de l'investissement

La décision d'investissement informatique s'analyse comme le choix de l'affectation de ressources à un projet informatique en vue d'en retirer un supplément de profit. C'est un pari sur l'avenir, traduisant à la fois un risque mais aussi une certaine confiance qui entraîne des dépenses actuelles certaines et des gains futurs incertains ou aléatoires.

Toute décision d'investissement est précédée de plusieurs étapes :

- le choix technique de l'investissement projeté avec étude préalable et étude d'opportunité selon les besoins détectés,
- le choix de l'investissement selon la rentabilité économique prévisible (accroissement de production, nouvelles activités, résultat supplémentaire, ...)
- le choix du moyen de financement et l'étude du coût du financement
- l'évaluation de la rentabilité globale ou financière du projet.

1.2 Catégories d'investissements

- Les investissements de remplacement ou de **renouvellement** ou de substitution, ce sont des dépenses destinés à remplacer du matériel utilisé.
- Les investissements de modernisation ou de **productivité** permettent d'économiser les ressources (énergie, fournitures, main-d'œuvre) pour produire à moindre coût.
- Les investissements **d'expansion** permettent le développement, la croissance des capacités de production ou de commercialisation de l'organisation.

1.3 Conséquences de l'exploitation d'un investissement

Tout investissement induit pour l'entreprise :

- des recettes prévisionnelles :
 - des recettes supplémentaires (gain de productivité, Chiffre d'affaires supplémentaire),
 - le prix de cession éventuel de l'équipement.
- des charges supplémentaires :
 - **décaissés** (flux financiers négatifs):
 - frais de fonctionnement, entretien, maintenance, dépenses nouvelles en charges de personnel,
 - un impôt nouveau 1/3 de l'accroissement de bénéfice réalisé.
 - **calculées**
 - dotations aux amortissements de l'investissement acquis ou produit.

La mesure de la rentabilité économique d'un investissement porte sur l'évaluation de la trésorerie qu'il génère par la différence entre les recettes et les charges.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

2. Détermination de la trésorerie prévisionnelle d'un investissement informatique

La mesure de la rentabilité économique de l'investissement consiste à vérifier que les recettes et les charges dégagées génèrent une trésorerie globalement positive. L'investissement doit dégager des ressources pour l'entreprise.

Lorsque plusieurs projets sont à l'étude, le choix se porte sur l'investissement qui dégage le plus de trésorerie.

Les revenus futurs, déductions faites des nouvelles dépenses engendrées par ce nouvel investissement devront être supérieurs à l'investissement.

La société Espace Santé Nature souhaite choisir d'investir dans un serveur WEB. Le coût d'acquisition du serveur est de 6 000 €.

L'investissement est amortissable en linéaire sur trois ans.

Les hypothèses économiques retenues par le directeur financier s'appuient sur une estimation du chiffre d'affaires réalisé en ligne et sur les charges supplémentaires totales générées par le projet (incluant la maintenance de l'équipement et les charges d'intérêt du remboursement de l'emprunt, les licences, frais de fonctionnement).

Hypothèse économique du projet d'équipement serveur web

ANNEE	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires	12 000	18 000	21 000
Maintenance	1500	1500	1500
Intérêts d'emprunt	500	400	100
licences	1 500	1 500	1 500
Frais de fonctionnement	3 500	3 600	3 900

Durée : 3 ans
Taux d'imposition : 33,^{1/3}% soit 1/3

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

calculons la de trésorerie nette dégagée pour l'année 2012 :

✍ identifier les recettes et leur montant dégagés pour l'année 2012 :

- Les recettes :

○ Le chiffre d'affaires annuel supplémentaire 2012 : 12000

✍ identifier les dépenses et leur montant à payer pour l'année 2012 :

- Les charges décaissées en 2012:

○ Maintenance :	1 500
○ Intérêts d'emprunt :	500
○ Licences :	1 500
○ Frais de fonctionnement :	3 500
○ L'impôt	(à calculer)

✍ calculer le montant de l'impôt à payer pour l'année 2012 :

L'impôt est décaissé chaque année il se calcul de la manière suivante :

$\text{L'impôt} = 1/3(\text{total des recettes} - \text{total des charges})$
--

Total des charges = charges décaissées + les charges calculées (amortissement)

Total des charges = $(1\,500 + 500 + 1\,500 + 3\,500) + (6000/3)$


Total des charges = 7 000 + 2000 = 9000

Montant de l'impôt en 2012:

Impôt décaissé = $1/3 (\text{total des recettes} - \text{total des charges})$

= $1/3 (12\,000 - 9\,000) = 1000$

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

 calculer la trésorerie nette d'impôt pour l'année 2012 :

La trésorerie dégagée devient la **trésorerie nette** (car elle est nette d'impôt)

Trésorerie nette en 2012 :

- Les recettes :
 - Le chiffre d'affaires annuel supplémentaire 2012 : 12000
- Les charges décaissées en 2012:
 - Maintenance : 1 500
 - Intérêts d'emprunt : 500
 - Licences : 1 500
 - Frais de fonctionnement : 3 500
 - Impôt : 1 000
- **Total des charges décaissées: 8 000**

Trésorerie = recettes – charges décaissées
 4 000 = 12000-8000

En 2012 le projet permet de réaliser une trésorerie de 4000€

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

✍ calculer la **trésorerie nette** dégagée pour 2013 et 2014 :

Calcul de l'impôt

élément	2012	2013	2014
CA	12000	18000	21000
charges			
maintenance	1500	1500	1500
intérêt emprunt	500	400	100
licence	1500	1500	1500
fonctionnement	3500	3600	3900
amortissement	2000	2000	2000
total charges	9000	9000	9000
benefice	3000	9000	12000
impôt(1/3)	1000	3000	4000

élément	2012	2013	2014
CA	12000	18000	21000
charges décaissées			
maintenance	1500	1500	1500
intérêt emprunt	500	400	100
licence	1500	1500	1500
fonctionnement	3500	3600	3900
impôt	1000	3000	4000
charges décaissées	8000	10000	11000
flux de trésorerie nette	4000	8000	10000

✍ calculer le total de trésorerie nette dégagée pour les 3 années :

Total de trésorerie : 4 000 + 8 000 + 10 000 = 22 000

✍ cout de l'investissement ?

Le prix du serveur est 6 000€

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

✍ le projet peut-il être retenu par l'entreprise ?

Trésorerie > investissement

⇒

**donc l'investissement dégage de la trésorerie,
il peut être retenu par l'entreprise.**

Application 1 :

La SARL DUGAS fabrique et commercialise des disques laser un peu partout en France. Le marché ne dépasse pas 3%. Le gérant étudie un projet de développement d'un site internet qui leur permettrait de développer son chiffre d'affaires. Le coût d'investissement est estimé à 155 000 € une somme considérable pour cette PME.

- La durée de vie de l'investissement est estimée à 4 ans. il est amorti selon le système linéaire, sans valeur résiduelle..
- Grâce à cet investissement, le chiffre d'affaires serait de 41 160 € les deux premières années puis de 45 800 la 3^e année et de 51 900 la dernière année.
- La société devra faire face à de nouvelles dépenses (hors impôt) qui représentent 5% du chiffre d'affaires.
- L'impôt sur les bénéfices est de 1/ du bénéfice réalisé.

✍ L'entreprise peut-elle envisager d'investir dans ce projet ?

Calcul du montant de l'impôt

investissement	155000
durée	4

élément	1	2	3	4
CA	41160	41160	45800	51900
charges				
dépenses (5%ca)	2058	2058	2290	2595
amortissement	38750	38750	38750	38750
total charges	40808	40808	41040	41345
bénéfice	352	352	4760	10555
impôt (1/3)	117,333333	117,333333	1586,66667	3518,33333

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Calcul de la trésorerie

élément	1	2	3	4
CA	41160	41160	45800	51900
charges décaissées				
dépenses (5%ca)	2058	2058	2290	2595
impôt	117,333333	117,333333	1586,66667	3518,33333
charges décaissées	2175,33333	2175,33333	3876,66667	6113,33333
flux de trésorerie nette	38985	38985	41923	45787

Total trésorerie = 165 680 > investissement = 155 000

3. Critères de choix d'investissement.

Un projet peut être retenu par l'entreprise dès que le montant des flux de trésoreries nettes sont supérieurs à l'investissement. Le projet est alors rentable pour l'entreprise.

Le critère de la rentabilité peut être insuffisant. D'autres méthodes de calculs peuvent être utilisées pour affiner l'analyse de la rentabilité.

- Le délai de récupération du capital investi
-

3.1 Le Délai de Récupération du Capital Investi

A. Principe

Le délai de récupération du capital investi est la durée au bout de laquelle le cumul des recettes nettes d'exploitation ou flux nets de trésorerie est égal au montant des capitaux investis. L'objectif de ce calcul est de préserver l'équilibre financier de l'entreprise.


BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

B. Méthode de calcul :

1^{ère} étape : cumuler les flux de trésorerie

2^{nde} étape : rapprocher le montant de l'investissement avec le cumul des flux

3^{ème} étape : déduire la durée nécessaire pour effectuer "le retour sur investissement".

 Calculez le délai de récupération du capital investi dans le serveur web.

Période	2012	2013	2014
CAF ou flux nets de trésorerie	4 000	8 000	10 000
CAF ou FNT cumulés	4 000	12 000	22 000

Le retour sur investissement ou délai de récupération du capital investi s'effectuera courant 2013.

Durée précise : 1 an + 12 mois * [(6000-4000)/(12 000-4000)] = 1 an et 3 mois soit le 1^{er} avril 2013.

3.2 Les méthodes basées sur l'actualisation

3.2.1 Principe de l'actualisation

La technique de l'actualisation permet d'évaluer aujourd'hui l'équivalent d'un flux monétaire futur à l'aide d'un taux qui tient compte de l'inflation et du risque encouru par l'investisseur.

3.2.2 Formule d'actualisation

$$V_0 = V_n (1 + t)^{-n}$$


V_0 = valeur actuelle

V_n = valeur de la période n

t = taux d'actualisation

n = nombre de périodes

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

 Le directeur financier de la société ESN retient comme taux d'actualisation 7 % car c'est le taux minimum de rentabilité que l'entreprise exige. Il vous fournit un extrait de table financière et vous demande de calculer les flux nets de trésorerie actualisés en complétant le tableau.

Extrait des tables financières pour $t = 7\%$

n	$(1 + 0,07)^{-n}$
1	0,934
2	0,873
3	0,816
4	0,762
5	0,712

Période	2012	2013	2014
CAF ou flux nets de trésorerie	4 000	8 000	10 000
CAF ou FNT actualisés	3736	6984	8160

3.2.3 La Valeur Actuelle Nette (V.A.N)

A. Principe

Un investissement est rentable si la valeur actuelle nette des flux nets ou recettes nettes d'exploitation est positive.

B. Méthode de calcul de la V.A.N

$$VAN = -C + F_1(1+t)^{-1} + F_2(1+t)^{-2} + \dots + F_n(1+t)^{-n}$$

i : taux d'actualisation.

n : nombre de périodes.

F_1, F_2, \dots, F_n : flux nets de trésorerie en fin de période 1, 2... n , c'est-à-dire aux dates 1, 2... n .

C : correspond au décaissement de l'investissement initial.

Le dernier flux (F_n) comprend l'encaissement de la valeur résiduelle du bien.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

C. Critères d'appréciation de la rentabilité du projet

- V.A.N. > 0 : investissement rentable ;
- V.A.N. = 0 : taux d'actualisation = taux de rentabilité
- V.A.N. < 0 : investissement non rentable

D. Exemple

✍ Calculez la V.A.N du projet d'investissement du serveur WEB et indiquez si le projet est rentable.

$$V.A.N = -6000 + 3736 + 6984 + 8160$$

$$V.A.N = 12880$$

Le projet est rentable sa VAN est supérieure à 0

3.2.4 L'indice de profitabilité

A. Principe

Il exprime le rapport entre les flux nets de trésorerie actualisés et le montant de l'investissement.

B. Méthode de calcul

I.P. = Flux Nets de Trésorerie actualisés / Investissement

C. Critères d'appréciation :

- I.P. > 1 : investissement rentable
- I.P. = 1 : équilibre : taux de rentabilité = taux d'actualisation
- I.P. < 1 : investissement non rentable

D. Exemple

✍ Calculez l'indice de profitabilité du projet d'investissement du serveur WEB et indiquez si le projet est rentable.

$$IP = 18880 / 6000 = 3.146$$

Projet rentable car l'indice de profitabilité est supérieure à 1.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

3.2.5 Le taux interne de rentabilité (T.I.R)

A. Principe

Le TIR est le taux d'actualisation pour lequel :

- la somme des flux nets de trésorerie est égale au montant de l'investissement
- la valeur actuelle nette est égale à zéro (VAN = 0).

B. Méthode de calcul du T.I.R

$$VAN = -C + F_1(1+t)^{-1} + F_2(1+t)^{-2} + \dots + F_n(1+t)^{-n} = 0$$

t=inconnue à rechercher

C. Critère d'appréciation

Le taux de rentabilité doit être le plus élevé possible

D. Exemple

Les flux nets de trésorerie générés par l'investissement dans le serveur WEB sont les suivants :

Période	2012	2013	2014
CAF ou FNT	4000	8000	10000

✎ Calculez le taux interne de rentabilité (T.I.R) du projet d'investissement dans le serveur WEB

$$VAN = -6000 + 4000(1+t)^{-1} + 8000(1+t)^{-2} + 10000(1+t)^{-3} = 0$$

T.I.R = 86 %

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

3.2.6 Le Délai de Récupération actualisé

A. Principe

Il est analogue à celui de la méthode comptable avec en plus l'actualisation des flux nets de trésorerie pour plus de précision.

B Méthode de calcul

1^{ère} étape : cumuler les flux de trésorerie actualisés ;

2^{ème} étape : rapprocher le montant de l'investissement avec le cumul des flux ;

3^{ème} étape : déduire la durée nécessaire pour effectuer le « retour sur investissement ».

C. Exemple

Période	2012	2013	2014
CAF ou FNT actualisés	3736	6984	8160
CAF ou FNT actualisés cumulés	3736	10 720	18880

Le retour sur investissement ou délai de récupération du capital investi s'effectuera courant 2013.

Durée précise : 1 an + 12 mois* $[(6000-3736)/(10\,720-3736)] = 1 \text{ an et } 3.89 \text{ mois}$ soit le 26 avril 2013.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Exercice 1 :

(extrait EDC SILVIA2004)

Le groupement d'intérêt économique (GIE) AVIL a été créé il y a 5 ans à l'initiative de quelques entreprises régionales.

Il regroupe maintenant une dizaine de membres (appelés aussi clients) dans des domaines d'activité variés (scierie, exploitation forestière, papeterie, traitement des déchets du bois, coopérative, débardage...) relevant de la filière bois.

Sa mission est de fournir à ses membres une expertise dans le conseil (gestion, droit, financier, informatique de gestion...) et de proposer également tous les services de traitement numérique (comptabilité, paie, facturation, communication...) qui peuvent être mutualisés. Localement, les membres ne conservent généralement que les moyens de traitement nécessaires au secrétariat et aux chaînes de fabrication industrielle très spécifiques.

Le GIE souhaite proposer à ses membres une solution de stockage de données au sein de l'intranet via un serveur NAS (*Network Attached Storage*) accessible par la ligne TRANSFIX. La solution NAS offre au GIE une solution technique à la fois évolutive et aisée à administrer.

Cette activité nouvelle serait déclinée en terme de « services » de type A, B, C différenciés selon le volume maximum stockable par le membre sur le serveur NAS. Le projet a fait l'objet d'une étude dont les principaux éléments figurent ci-dessous.

Caractéristiques des différents types de service

Type de service	Volume maximum de stockage	Montant annuel facturé
A	30 Go	2 000 €
B	60 Go	3 000 €
C	200 Go	4 000 €

Une étude prévisionnelle menée auprès des membres actuels du GIE pour les quatre prochaines années a permis de dégager les éléments suivants :

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Nombre prévisionnel de contrats de service pour les quatre prochaines années

Type de Service			
Année	A	B	C
2012	8	2	2
2013	6	4	2
2014	4	4	4
2015	4	3	5

Soit les chiffres d'affaires annuels suivants :

2012	2013	2014	2015
30 000 €	32 000 €	36 000 €	37 000 €

Les charges d'exploitation spécifiques annuelles (consommations diverses et charges de personnel affectées à l'administration du serveur NAS) ont fait l'objet d'une évaluation dont les éléments figurent ci-dessous.

Évaluation des charges d'exploitation spécifiques annuelles de fonctionnement

Année	Charges spécifiques annuelles
2012	20 000 €
2013	16 000 €
2014	11 000 €
2015	9 000 €

Le serveur NAS dont l'acquisition est projetée a un coût de 40 000 €. Ce matériel serait amorti sur 4 ans selon la technique de l'amortissement linéaire. Le GIE exige comme critère de recevabilité une récupération du capital investi dans un délai de trois ans.

Le taux d'imposition des bénéfices à retenir est de 33,33 %, soit $\frac{1}{3}$.

À l'issue de la période d'étude, la valeur résiduelle du serveur NAS sera ici considérée comme nulle.

Travail à faire

1. Présenter sous forme d'un tableau les flux nets de trésorerie (capacité d'autofinancement) propres à ce projet.
2. Calculez le délai de récupération du capital investi.
3. Donnez votre avis sur l'opportunité de cet investissement.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

investissement	40000
durée	4

calcul de l'impôt

élément	2012	2012	2014	2015
CA	30 000	32 000	36 000	37 000
charges				
charges	20 000	16 000	11 000	9 000
amortissement	10 000	10 000	10 000	10 000
total charges	30 000	26 000	21 000	19 000
benefice	-	6 000	15 000	18 000
impôt(1/3)	-	2 000	5 000	6 000

trésorerie

élément	1	2	3	4
CA	30000	32000	36000	37000
charges décaissées				
charges	20000	16000	11000	9000
impôt	0	2000	5000	6000
charges décaissées	20000	18000	16000	15000
flux de trésorerie nette	10000	14000	20000	22000

$2 \text{ ans} + (40000 - 24000 / 44000 - 24000) = 2 \text{ ans et } 0.8 \text{ d'un an}$

Délai de récupération : 2,8 années 0.8 d'un an = 9.6 mois 9 mois + 0.6 de 30 jours

$9 \text{ mois} + 0.6 * 30 = 18 \text{ jours}$

soit le 18 octobre 2014

Le projet doit donc être jugé intéressant au regard du critère : « ...récupération du capital investi en trois ans... ».

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Exercice 2 Le groupe POLYMOUSSE est spécialisé dans la fabrication et la transformation de mousse de polyuréthane. Il exerce son activité dans trois secteurs principaux : la literie, l'automobile et l'isolation.

L'infrastructure réseau du groupe POLYMOUSSE permettant de relier l'ensemble des divisions au siège est actuellement construite sur des liaisons internationales louées à haut débit. Toutes les garanties de sécurité exigées par le groupe sont prises en charge par cette infrastructure, mais l'extension du groupe devrait augmenter considérablement les coûts de location des liaisons.

La solution envisagée prévoit l'exploitation du réseau public Internet avec une mise en œuvre de Réseaux Privés Virtuels (RPV, ou *Virtual Private Network*, ou **VPN**).

Dans un premier temps, une solution RPV va être testée entre les divisions France et Belgique qui disposent de routeurs implémentant les fonctions de RPV.

L'interconnexion complète des succursales permettra de diminuer considérablement le temps de traitement d'une commande client. Les ordres de fabrication sur les différentes succursales pourront être transmis en temps réel et les informations sur l'avancement d'une commande seront consultables par les clients.

L'amélioration sensible du service offert au client laisse espérer un accroissement important du nombre de commandes. Par conséquent, le groupe espère, en retour sur investissement, augmenter son chiffre d'affaires sur les quatre prochaines années.

L'investissement réputé entièrement autofinancé se chiffre à 40 000 €. Il sera réalisé en début d'exercice comptable et amorti linéairement sur 4 ans. Il générera une augmentation du chiffre d'affaires mais aussi des charges supplémentaires d'exploitation dont les montants sont donnés dans les tableaux suivants. Le taux de l'IS retenu est de 33 1/3 %.

	1	2	3	4
Chiffre d'affaires	65000	65000	60000	60000
Charges d'exploitation	40000	40000	50000	50000

extrait table financière		1,05 ⁻ⁱ		
année	année 1	année 2	année 3	année 4
valeur taux 1,05 ⁻ⁱ	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

Travail à faire

1. Présentez les Flux Nets de Trésorerie propres à ce projet.
2. Calculez la Valeur Actuelle Nette.
3. Donnez votre avis sur l'opportunité de cet investissement.

BTS SIO 2 2014	C02 Evaluation d'un investissement informatique	SI7 Intégration et adaptation d'un service
---------------------------	--	---

1. Calculer les flux nets de trésorerie (CAF) dégagés chaque année.

investissement	40 000
durée	4

calcul de l'impôt

élément	2012	2012	2014	2015
CA	65 000	65 000	60 000	60 000
charges				
charges	40 000	40 000	50 000	50 000
amortissement	10 000	10 000	10 000	10 000
total charges	50 000	50 000	60 000	60 000
benefice	15 000	15 000	-	-
impôt(1/3)	5 000	5 000	-	-

trésorerie

élément	1	2	3	4
CA	65000	65000	60000	60000
charges décaissées				
charges	40000	40000	50000	50000
impôt	5000	5000	0	0
charges décaissées	45000	45000	50000	50000
flux de trésorerie nette	20000	20000	10000	10000

2. Calcul de la VAN

Valeur Actuelle Nette = somme des CAF actualisées – investissement

FNT	20 000	20 000	10 000	10 000
FNT actualisés	19 048	18 140	8 638	8 227

$$\text{VAN} = 54053 - 40000 = 14053$$

3. Conclusion.

La VAN est positive l'investissement est rentable.