

## **Examen écrit d'économie d'entreprise et de gestion financière**

### **1ère partie**

*Aucun document autorisé*

1. Que représentent respectivement l'actif et le passif du bilan ? Quels sont les critères de classement des comptes à l'actif et au passif du bilan ?
2. Quelles sont les différentes méthodes de valorisation des stocks ? Lesquelles sont autorisées par le fisc ?
3. Pourquoi une entreprise peut-elle faire des pertes alors que sa trésorerie est positive ?
4. Définir le taux de rendement interne et la valeur actuelle nette d'un projet.  
Expliquer pourquoi l'utilisation de ces deux critères conduit parfois à des classements différents.
5. Définir les capitaux propres, les capitaux permanents, l'actif circulant.
6. Comment les investissements sont-ils pris en compte dans le compte de résultat ?
7. Expliquez la différence entre une action et une obligation.
8. A quoi correspond le taux d'actualisation utilisé dans les calculs de choix d'investissements ?
9. Quel ratio intéresse un banquier qui analyse les comptes d'une entreprise ? Quel ratio privilégie l'actionnaire ?
10. Expliquer la différence entre une dotation aux amortissements et un amortissement.
11. Définir la situation nette comptable. Pourquoi celle-ci n'est-elle pas toujours égale à la situation nette réelle de l'entreprise (valeur marchande de l'entreprise) ?
12. Définir la capacité d'autofinancement; quel est son intérêt pour l'entreprise ?
13. Définir le cash flow; expliquer la différence avec la capacité d'autofinancement.
14. Comment peut-on tenir compte des incertitudes dans le choix d'un projet ?
15. A quelle occasion une entreprise peut elle réaliser des provisions ?
16. Préciser les variations de stock inscrites dans les colonnes "charges" et "produits" du compte de résultat.
17. Qu'est ce que la valeur nette comptable d'un investissement ?
18. Quels sont les financements apportés par les propriétaires de l'entreprise, par les tiers ?
19. Qu'est ce que l'effet de levier d'un emprunt ?
20. Qu'est ce que le crédit bail ?

**SUPELEC 1998-1999**  
**1ère année GIF**  
**voies 1 et 3**

Date : 4 février 1999  
Heure : 10 heures  
Durée : 2 heures  
Cet examen écrit comporte 8 pages

**Examen écrit d'économie d'entreprise et de gestion financière**

**2ème partie**

***seuls documents autorisés :***

***notes personnelles de l'élève et photocopiés de l'école***

La deuxième partie de l'examen est constituée de 3 cas indépendants.

## Cas n°1

Les structures de bilans présentés ci-dessous concernent les entreprises suivantes :

- CASINO (grande distribution)
- USINOR (sidérurgie)
- BIS (intérim)

### entreprise A

Actif	Passif
immobili- sations	capitaux propres
	dettes LT
stocks	
créances	dettes CT

### entreprise B

Actif	Passif
immobili- sations	capitaux propres
	dettes LT
stocks	dettes CT
créances	
disponi- bilités	

### entreprise C

Actif	Passif
immobili- sations	capitaux propres
créances	dettes LT
	dettes CT
disponi- bilités	

1/ Indiquez quel bilan correspond à quelle entreprise et justifiez ce choix.

2/ Pour chaque entreprise, indiquez la nature des grandes masses du bilan.

## Cas n°2

La Société Dijonnaise des Eaux, important groupe du secteur des services, cherche à étendre sa stratégie de diversification.

Après une incursion remarquée dans le domaine de la téléphonie mobile, elle envisage aujourd'hui de profiter de l'ouverture à la concurrence du marché de l'électricité. Son très médiatique PDG, J.M. Dasquin, souhaite créer une filiale régionale de production d'électricité en vue de capter la clientèle des consommateurs haute et moyenne tension. Une étude de marché a montré que le bassin industriel de Rennes (industries alimentaires, faïenceries, raffineries de pétrole, etc.) qui souffre d'un déficit persistant en moyens de production d'électricité pourrait constituer une implantation optimale pour cette filiale qui serait baptisée "BRETELEC".

La proximité des centrales électriques de BRETELEC des centres de consommation permettrait de réduire les coûts de transport du courant et d'offrir des prix plus compétitifs que ceux d'EDF. De plus, l'important campus de Rennes où sont implantées des écoles d'ingénieurs renommées devrait constituer un gisement de cadres de valeur pour BRETELEC.

L'étude de marché a montré que, sous réserve d'un prix de vente du courant de 15 c/kWh, le bassin de Rennes pourrait absorber la production électrique d'une capacité de 1000 MWe fonctionnant à pleine puissance 365 jours par an. Monsieur Dotenquour, responsable des études stratégiques de la Dijonnaise, est chargé d'analyser l'intérêt économique de deux projets alternatifs :

**projet A** : ce projet retient la construction d'une centrale nucléaire à eau sous pression de 1000 MWe.

**projet B** : ce projet est fondé sur la technologie des centrales au gaz, devenue très en vogue, car très compétitive, grâce aux progrès techniques récents (amélioration des brûleurs, des rendements, etc.) et à la baisse sensible des prix des combustibles fossiles.

Les hypothèses technico-économiques relatives à ces deux types de centrales sont les suivantes:

	centrale nucléaire	centrale au gaz
<b>puissance</b>	1000 MWe	500 MWe
<b>durée de vie</b>	50 ans	25 ans
<b>coût d'investissement (MF)</b>	8000	2200
<b>frais fixes d'exploitation (MF par an)</b>	150	35
<b>coût du combustible (c/kWh)</b>	4	8
<b>ratio (%) :</b> <b>coût de démantèlement / coût d'investissement</b>	20%	5%

Par souci de simplification, dans les deux projets, on suppose que :

- l'investissement est effectué l'année précédant la mise en exploitation ;
- la charge de démantèlement est encourue la dernière année de la production.

La durée d'amortissement comptable est fixée à 60% de la durée de vie physique.

La filiale BRETELEC est financée par un apport en capital de la Dijonnaise égal à 110% de l'investissement initial.

Le stock de combustibles dont le dimensionnement est le fruit d'un arbitrage entre coût de stockage et risque de défaillance ("rupture de stock") est fixé à tout instant à trois mois de consommation.

Le délai de paiement des fournisseurs de combustible est d'un mois et demi. Les autres charges d'exploitation, constituées notamment de salaires, sont supposées payées comptant.

BRETELEC a l'intention d'accorder un délai de paiement de trois mois à ces clients (argument commercial pour conquérir de nouveaux marchés).

L'inflation est supposée nulle.

Le taux de TVA est nul.

Le taux d'actualisation est de 5%.

Le taux d'imposition des bénéfices est de 40%. Les pertes ne sont pas fiscalement reportables sur les résultats de l'exercice suivant.

Le démantèlement est comptabilisé en charges ; ces charges sont fiscalement déductibles.

### 1ère question

- Etablir le compte de résultat de BRETELEC la première année pour les deux projets.
- Dresser le bilan de BRETELEC à la fin de la première année d'exploitation dans les deux cas.

### 2ème question

- Calculer la chronique des cash flows (solde des encaissements et des décaissements) dans les deux projets.
- Calculer la valeur actualisée nette à l'année 0 des projets A et B.
- Quel projet va réaliser l'entreprise BRETELEC ?

### 3ème question

Alors que le marché du combustible nucléaire apparaît durablement stable, une étude prospective montre qu'en fait, le prix du gaz peut évoluer de manière significative suivant plusieurs scénarios non probabilisables :

scénario	prix du gaz (c/kWh)
1 (référence)	8
2	12
3	5
4	20

Le scénario de référence est un scénario de stabilité du prix actuel sur le long terme.

Le scénario 2 correspond à un accroissement de la demande gazière mondiale, notamment dans le secteur électrique, associé à un renchérissement du dollar, devise dans laquelle sont habituellement libellés les contrats gaziers, face au creusement de la crise économique sévissant dans l'Euroland.

Le scénario 3 suppose la découverte de nouveaux gisements gaziers en mer du Nord et un décrochage à la baisse du prix du gaz par rapport au pétrole.

Le scénario 4, qui est un scénario de rupture, pourrait illustrer les conséquences d'un nouveau choc pétrolier, dû à l'exacerbation du conflit au Moyen Orient, alors que le cours du gaz resterait indexé sur celui des combustibles fossiles liquides.

On supposera que chaque scénario s'applique à partir de la date de mise en service de la centrale de BRETELEC.

- Comment la prise en compte de ces différents scénarios peut-elle influencer le choix entre les deux projets ?
- Les conclusions auraient elles été différentes si le scénario 4 n'avait pas été envisagé ?
- Et si seuls les scénarios 1 et 3 avaient été retenus ?

### 4ème question

On suppose dans cette question qu'une nouvelle étude de marché est réalisée avant la décision d'investissement : l'étude de marché initiale se révèle trop optimiste et la quantité d'énergie vendue ne représenterait que 60% des prévisions.

- Quelle décision va prendre BRETELEC ?
- Plus généralement quelle est l'influence de la quantité d'électricité vendue par BRETELEC sur l'intérêt comparatif des filières "nucléaire" et "gaz" ?

- Proposer une représentation graphique.
- Quel peut être selon vous l'impact de l'ouverture à la concurrence du marché de l'électricité sur l'énergie nucléaire ?

**5ème question**

En fait, les deux études de marché apparaissent tout aussi crédibles l'une que l'autre.

- Que va finalement décider BRETELEC ?

**6ème question**

- Quelle est la sensibilité des résultats au taux d'actualisation ?

**7ème question**

- En quoi les résultats de la 2ème question sont ils modifiés si, dans l'option nucléaire, BRETELEC décide de provisionner le démantèlement de sa centrale, sur toute sa durée de vie ?
- Qu'en concluez vous ?

**aides au calcul**

$$1 + a + a^2 + a^3 + \dots + a^n = [1 - a^{(n+1)}] / (1 - a)$$

énergie (kWh) = puissance (kW) x durée (h)

1 MW = 1000 kW

### Cas n°3

La société Tousport est réputée dans sa profession (confection de vêtements de sport) pour "lancer la mode sportive" et ses productions sont attendues avec impatience à chaque salon.

Cette politique qui avait largement porté ses fruits les années précédentes (+20% de Chiffre d'affaires en moyenne de 1992 à 1997) a subi un revers important en 1998, où la collection "stretching", pour avoir été trop en flèche, ne s'est pratiquement pas vendue. L'entreprise s'est retrouvée à la tête de stocks considérables qu'elle a dû faire financer par ses banquiers. Ceux-ci souhaitent se désengager rapidement et demandent que leurs crédits à court terme soient consolidés, en tout ou partie, sous forme de prêts à moyen terme.

Les collections 99, en revanche, semblent devoir marcher très fort, au point que la capacité de production sera rapidement saturée. Le responsable technique a présenté un plan d'investissement en machines qui permettrait à la fois de faire face aux commandes, d'améliorer sensiblement la productivité, et de préparer le développement de l'entreprise. Il a par ailleurs attiré l'attention sur l'exiguïté des locaux qui devront tôt ou tard être agrandis si l'activité continue à se développer.

(en milliers de francs)	1999	2000	2001
programme d'investissement	1000	800	
renouvellement	200	200	300
total investissements	1200	1000	300

Monsieur Marin, responsable financier de Tousport, se trouve donc confronté au problème suivant : il lui faut trouver des capitaux pour financer à la fois les investissements et la consolidation de la trésorerie d'entreprise.

– **recours aux actionnaires :**

Les actionnaires n'ont pas été sollicités depuis huit ans. Il serait donc a priori possible de faire appel à eux, mais Tousport est une société à caractère familial et il semble difficile d'obtenir plus de 600 kF sans bouleverser l'équilibre des pouvoirs dans l'entreprise. Par ailleurs, cet appel de fonds entraînera la nécessité de verser des dividendes, ce qui n'avait pas été fait les années précédentes, l'entreprise ayant conservé la totalité de sa capacité d'autofinancement pour financer son développement. Le montant de ces dividendes sera égal à 10% du capital social de l'entreprise.

– **recours aux banquiers :**

Les banquiers de l'entreprise consultés par M. Marin préconisent, pour consolider la structure financière, un prêt participatif. Ce dernier aurait une durée de 5 ans, ferait l'objet d'un différé d'un an, il porterait intérêt au taux de 10% et son capital ferait l'objet de remboursements constants. Les crédits à court terme, pour le bouclage du financement, se feraient au taux moyen de 15%.

En ce qui concerne les prévisions d'activité, après consultation du responsable commercial, M. Marin retient les hypothèses suivantes pour le chiffre d'affaires et la capacité d'autofinancement avant tous frais financiers (versement de dividendes et charges financières) :

(en milliers de francs)	1999	2000	2001
Chiffre d'affaires prévisionnel	19500	24400	29300
CAF (avant tous frais financiers)	975	1464	2051
dotation aux amortissements	630	830	830

Ces éléments réunis, il établit un plan de financement sur 3 ans, en retenant les hypothèses suivantes :

- l'entreprise est soumise à l'impôt sur les sociétés, au taux de 45%
- la TVA est négligée
- prêt participatif en 1999 de 2000 kF, remboursable sur 5 ans à partir de 2000
- augmentation de capital : 600 kF en 1999
- premiers dividendes en 2001
- les résultats, après éventuel versement de dividendes, sont affectés en report à nouveau
- par souci de simplification, il considère que les charges financières ne sont versées que l'année suivante [ charges financières (année  $n$ ) = taux x capital restant dû au 31/12/n-1 ]

Les éléments comptables disponibles au 31 décembre 98 sont les suivants :

Bilan au 31 décembre 98, après affectation des résultats, en kF :

<b>Actif</b>	
Immos corporelles brutes	3 560
(-) amortissement	1 740
Immos nettes	1 820
Stocks	5 260
Clients	3 600
Disponibilités	70
<b>Total Actif</b>	<b>10 750</b>
<b>Passif</b>	
Capital	1 000
Réserves	1 450
Dettes à long et moyen terme	1 350
Fournisseurs	1 800
Dettes fiscales et sociales	750
Découvert bancaire	4 400
<b>Total Passif</b>	<b>10 750</b>

Echéancier des remboursements des dettes financières à long et moyen terme et des charges financières associées :

	1999	2000	2001	2002	2003
Remboursement	350	350	350	200	100
Charges financières	136	100	66	30	10

La "trésorerie nette" de Tousport, définie comme le découvert bancaire diminué des disponibilités (qui s'élève donc à 4330 kF au 31-12-98), est rémunérée au taux de 15%. En 1999, elle générera donc 649 kF de charges financières.

On fait l'hypothèse que le poste "disponibilités" reste constant à 70 kF.

## Questions

Tous les calculs seront faits en milliers de francs courants, en arrondissant au millier inférieur.

### Prévision de Besoin en Fonds de Roulement

En 1998, le Chiffre d'affaires (CA) a été de 15 000 kF et le Besoin en Fonds de Roulement (BFR) de 6 310 kF.

- Détailler ce BFR à fin 1998 en stocks, clients, fournisseurs, dettes fiscales et sociales.
- Calculer le pourcentage de chacun de ces postes par rapport au Chiffre d'affaires de 1998.

On suppose que ces pourcentages restent constants pour chacun des postes en 1999, 2000 et 2001, sauf pour le stock qu'on espère ramener à 25% du CA à fin 1999, 20% à fin 2000 et 15% à fin 2001.

- Calculer le BFR prévisionnel de l'entreprise en 1999, 2000 et 2001. En déduire les variations de besoin en fonds de roulement.

### Prêt participatif

- Calculer l'échéancier de remboursement du prêt participatif souscrit en 1999 et les frais financiers (générés à partir de 2000) liés à cet emprunt.

### Tableau de Financement de Tousport en 1999 et bilan au 31-12-99

- Calculer la Capacité d'Autofinancement (CAF) après frais financiers (en tenant compte de l'impact de l'impôt sur les charges financières) pour l'année 1999.

- Ecrire le tableau de financement prévisionnel de l'entreprise en 1999.
- Calculer le résultat net prévisionnel en 1999.
- En déduire le bilan de Tousport au 31 décembre 1999.

**Tableaux de Financement de Tousport et bilans pour les années 2000 et 2001**

- De même, calculer la CAF après frais financiers pour l'année 2000, écrire le tableau de financement prévisionnel de l'entreprise en 2000, le résultat net prévisionnel en 2000, puis le bilan de Tousport au 31 décembre 2000.
- Mener la même démarche pour 2001.

**Quelles remarques feront à partir de ces documents le directeur général de Tousport et les banquiers ?**

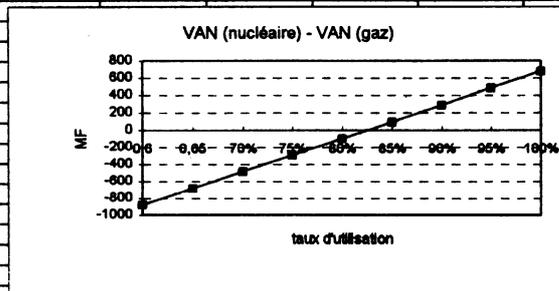
N.B. : chiffre d'affaires = "ventes" = "produits"

**CORRIGE DE L'EXAMEN ECONOMIE D'ENTREPRISE  
ET DE GESTION FINANCIERE**

Examen SUPELEC 1998-99				vérification calcul VAN		
Cas n°2 (BRETELEC)	Corrigé			nuc	gaz	
				2000	-8000,0	-4400,0
1ère question				2001	752,5	600,9
				2002	752,5	600,9
Les données saisies sont	<b>en gras rouge</b>			2003	752,5	600,9
Les résultats sont	<b>en gras italique noir</b>			2004	752,5	600,9
				2005	752,5	600,9
prix de vente	c/kWh	18		2006	752,5	600,9
durée amort	% durée vie	60%		2007	752,5	600,9
				2008	752,5	600,9
taux d'actua (a)		5%		2009	752,5	600,9
taux d'imposition		40%		2010	752,5	600,9
1 + a		1,05		2011	752,5	600,9
1 / (1+a)		0,95		2012	752,5	600,9
				2013	752,5	600,9
taux d'utilisation		100%		2014	752,5	600,9
				2015	752,5	600,9
				2016	752,5	483,6
				2017	752,5	483,6
durée de vie	ans	50	25	2018	752,5	483,6
puissance	MW	1000	500	2019	752,5	483,6
investissement	MF	8000	2200	2020	752,5	483,6
expl fixe	MF/an	150	35	2021	752,5	483,6
expl variable	c/kWh	4	8	2022	752,5	483,6
démantèlement	% inv.	20%	5%	2023	752,5	483,6
durée amort	ans	30	15	2024	752,5	483,6
				2025	752,5	-4048,4
production / an	MWh	8760000	8760000	2026	752,5	600,9
				2027	752,5	600,9
				2028	752,5	600,9
Il faut raisonner à égalité de service rendu : 1 centrale nucléaire = 4 centrales au gaz				2029	752,5	600,9
Compte de résultat (année 1)		nucléaire	gaz	2030	752,5	600,9
charges	MF/an			2031	645,8	600,9
dotation amort		266,7	293,3	2032	645,8	600,9
expl fixe		150,0	70,0	2033	645,8	600,9
expl variable		350,4	700,8	2034	645,8	600,9
dotation provisions				2035	645,8	600,9
total		767,1	1064,1	2036	645,8	600,9
				2037	645,8	600,9
produits	MF/an	1576,8	1576,8	2038	645,8	600,9
impôts	MF/an	809,7	512,7	2039	645,8	600,9
résultat net après impôt		485,8	307,6	2040	645,8	600,9
				2041	645,8	483,6
Bilan (fin d'année 1)				2042	645,8	483,6
				2043	645,8	483,6
stock	4 mois			2044	645,8	483,6
client	3 mois			2045	645,8	483,6
fournisseur	1,5 mois			2046	645,8	483,6
capital / invest	1,1 mois			2047	645,8	483,6
				2048	645,8	483,6
				2049	645,8	483,6
<b>nucléaire</b>				2050	-523,6	351,6
	<b>Actif</b>		<b>Passif</b>		5328	4656
					0	671,9
	immo brute	8000	capital	8800		
	amort.	266,7	résultat	485,8		
	immo nette	7733,3	fournisseur	43,8		
	stock	116,8				
	client	394,2				
	trésorerie	1085,3				
	total	9329,6	total	9329,6		
<b>gaz</b>						
	<b>Actif</b>		<b>Passif</b>			
	immo nette	4400	capital	4840		
	amort.	293,3	résultat	307,6		
	immo brute	4106,7	fournisseur	87,6		
	stock	233,6				
	client	394,2				
	trésorerie	500,7				
	total	5235,2	total	5235,2		
<b>2ème question</b>						
<b>nucléaire</b>						
années		cash flow	cash flow actualisé			
2000		-8000,0	-8000,0			
2001 à 2030		752,5	11567,9			
2031 à 2049		645,8	1805,9			
2050		-523,6	-45,7			
<b>VAN</b>			<b>5328,2</b>			
<b>gaz</b>						
années		cash flow	cash flow actualisé			
2000		-4400,0	-4400,0			

2001 à 2015		600,9	6237,5						
2016 à 2024		483,6	1653,4						
2025		-4048,4	-1195,5						
2026 à 2040		600,9	1841,9						
2041 à 2049		483,6	488,3						
2050		351,6	30,7						
<b>VAN</b>			<b>4654,3</b>						
écart nuc - gaz			<b>671,9</b>						
			le nucléaire est légèrement moins cher						
			gain =	14,4%					
<b>3ème question</b>									
variantes prix gaz		<b>scénario 2</b>	<b>scénario 3</b>	<b>scénario 4</b>					
		12	5	20					
<b>charges</b>	MF/an								
dotation amort		293,3	293,3	293,3					
expl fixe		70,0	70,0	70,0					
expl variable		1051,2	438,0	1752,0					
dotation provisions									
<b>total</b>		<b>1414,5</b>	<b>801,3</b>	<b>2115,3</b>					
<b>produits</b>	MF/an	1576,8	1576,8	1576,8					
<b>résultat</b>	MF/an	162,3	775,5	-538,5					
<b>résultat net</b>		<b>97,4</b>	<b>465,3</b>	<b>-538,5</b>					
		<b>scénario 2</b>	<b>scénario 3</b>	<b>scénario 4</b>					
<b>années</b>		<b>cash flow</b>	<b>cash fl act</b>	<b>cash flow</b>	<b>cash fl act</b>	<b>cash flow</b>	<b>cash fl act</b>		
2000		-4400,0	-4400,0	-4400,0	-4400,0	-4400,0	-4400,0		
2001 à 2015		390,7	4055,3	758,6	7874,1	-245,2	-2546,1		
2016 à 2024		273,4	934,6	641,3	2192,5	-245,2	-838,3		
2025		-4258,6	-1257,6	-3890,7	-1148,9	-4865,2	-1436,7		
2026 à 2040		390,7	1197,5	758,6	2325,3	-245,2	-751,6		
2041 à 2049		273,4	276,0	641,3	647,5	-245,2	-247,6		
2050		141,4	12,3	509,3	44,4	-485,2	-40,6		
<b>VAN</b>			<b>818,7</b>		<b>7834,9</b>		<b>-10259,8</b>		
								projet non rentable	
écart nuc - gaz			<b>4510,0</b>		<b>-2206,7</b>		<b>15588,0</b>		
minimax regret									
calcul des regrets pour chaque éventualité									
	sc. 1	sc. 2	sc. 3	sc. 4					
projet A (nucléaire)	0	0	2206,7	0					
projet B (gaz)	671,9	4510,0	0	15588,0					
regret maximum par projet									
projet A	2206,7		le projet A (nucléaire) est préférable						
projet B	15588,0								
si l'on avait exclu le sc.4, le choix aurait été identique									
si l'on avait considéré que les scénarios 1 et 3, le gaz l'aurait emporté !									
d'où les limites de la méthode...									
<b>4ème question</b>									
variante taux d'utilisation	60%								
		nucléaire	gaz						
production / an	MWh	5256000	5256000						
<b>charges</b>	MF/an								
dotation amort		266,7	293,3						
expl fixe		150,0	70,0						
expl variable		210,2	420,5						
dotation provisions									
<b>total</b>		<b>626,9</b>	<b>783,8</b>						
<b>produits</b>	MF/an	946,1	946,1						
<b>résultat</b>	MF/an	319,2	162,3						
<b>résultat net</b>		<b>191,5</b>	<b>97,4</b>						
<b>nucléaire</b>									
<b>années</b>		<b>cash flow</b>	<b>cash flow actualisé</b>						
2000		-8000,0	-8000,0						
2001 à 2030		458,2	7043,2						
2031 à 2049		351,5	982,9						
2050		-1014,2	-88,4						
<b>VAN</b>			<b>-62,3</b>						
<b>gaz</b>									
<b>années</b>		<b>cash flow</b>	<b>cash flow actualisé</b>						
2000		-4400,0	-4400,0						
2001 à 2015		390,7	4055,3						
2016 à 2024		273,4	934,6						
2025		-4258,6	-1257,6						
2026 à 2040		390,7	1197,5						
2041 à 2049		273,4	276,0						
2050		141,4	12,3						

VAN			<b>818,1</b>							
écart nuc - gaz			<b>-880</b>	la gaz devient le meilleur						
taux d'utilisation	0,6	0,65	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	
VAN (nuc) - VAN (gaz)	-880	-686	-492	-298	-104	90	284	478	672	



la linéarité est intuitive

VAN = A + k B où k désigne le taux d'utilisation

à partir des deux points 60% et 100% on peut facilement tracer la droite

le nucléaire est intéressant pour un fonctionnement "en base" (100% de puissance appelée)

en cas de fonctionnement en "semi-base", le gaz est préférable

la disparition des monopoles pourrait sonner le glas du nucléaire

**6ème question**

minimax regret

calcul des regrets pour chaque éventualité

	étude 1 (100%)	étude 2 (60%)
projet A (nucléaire)	0	880,5
projet B (gaz)	671,9	0,0

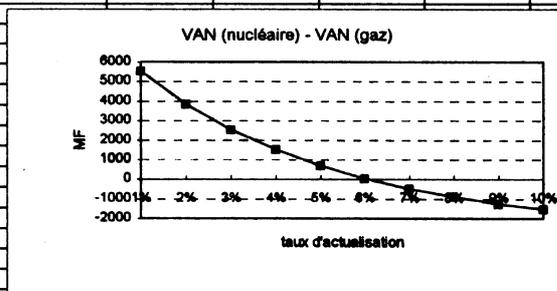
regret maximum par projet

projet A	880,5	
projet B	671,9	le projet B (gaz) est préférable

**6ème question**

variante de la question n°1 sur le taux d'actualisation

taux d'actualisation	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
VAN (nuc) - VAN (gaz)	5520	3837	2523	1490	672	20	-503	-926	-1269	-1551



le nucléaire, plus capitalistique que le gaz, est favorisé par un taux d'actualisation faible

**7ème question**

variante de la question n°1 avec provisions pour le projet A

Compte de résultat		nucléaire	gaz
charges	MF/an		
dotation amort		266,7	293,3
expi fixe		150,0	70,0
expi variable		350,4	700,8
dotation provisions		32,0	
total		799,1	1064,1
produits	MF/an	1576,8	1576,8
résultat	MF/an	777,7	512,7
résultat net		466,6	307,6

nucléaire		cash flow	cash flow actualisé						
années									
	2000	-8000,0	-8000,0						
	2001 à 2030	765,3	11764,6		12,8				
	2031 à 2049	658,6	1841,7		12,8				
	2050	-941,4	-82,1		-417,8				
	<b>VAN</b>		<b>5524,3</b>						
<b>VAN (1ère question)</b>			5328,2						
<b>écart</b>			<b>196,1</b>						
<b>calcul direct du gain dû à la provision</b>									
		éco d'impôt	actualisé						
	2000								
	2001 à 2030	12,8	196,8						
	2031 à 2049	12,8	35,8						
	2050	-417,8	-36,4						
	<b>VAN</b>		<b>196,1</b>						
<b>satisfecit des nucléocrates</b>									
le provisionnement du démantèlement diminue l'impôt, d'où une amélioration du bilan actualisé									
mais ne peut-on pas également provisionner le démantèlement du gaz ?									

**cas n°3 (Tousport) - corrigé**

**Investissements :**

(en milliers de francs)	1999	2000	2001
programme d'investissement	1000	800	
renouvellement	200	200	300
total investissements	1200	1000	300

**Prévisions d'activité :**

(en milliers de francs)	1999	2000	2001
Chiffre d'affaires prévisionnel	19500	24400	29300
CAF (avant tous frais financiers)	975	1464	2051
dotation aux amortissements	630	830	830

**Bilan résumé au 31/12/98, après affectation des résultats, en kF :**

<b>Actif</b>	
Immos corporelles brutes	3 560
(-) amortissement	1 740
Immos nettes	1 820
Stocks	5 260
Clients	3 600
Disponibilités	70
<b>Total Actif</b>	<b>10 750</b>
<b>Passif</b>	
Capital	1 000
Réserves	1 450
Dettes à long et moyen terme	1 350
Fournisseurs	1 800
Dettes fiscales et sociales	750
Découvert bancaire	4 400
<b>Total Passif</b>	<b>10 750</b>

**Echéancier des dettes financières et frais financiers associés aux dettes financières (en kF) :**

	1999	2000	2001	2002	2003
Remboursement	350	350	350	200	100
Charges financières	136	100	66	30	10

**question 1**

(en kF)	1998	% CA	1999	% CA	2000	% CA	2001	% CA
Chiffre d'Affaires	15 000		19 500		24 400		29 300	
Stocks	5 260	35%	4 875	25%	4 880	20%	4 395	15%
Clients	3 600	24%	4 680	24%	5 856	24%	7 032	24%
(-) fournisseurs	-1 800	-12%	-2 340	-12%	-2 928	-12%	-3 516	-12%
(-) dettes fiscales et sociales	-750	-5%	-975	-5%	-1 220	-5%	-1 465	-5%
BFR	6 310		6 240		6 588		6 446	
var BFR			-70		348		-142	

**question 2 : prêt participatif**

taux :

10%

(en kF)	1999	2000	2001
emprunt	2000		
remboursement		400	400
encours	2000	1600	1200
charges financières		200	160

questions 3 et 4 : CAF, TdF, bilan en 1999, 2000 et 2001

CAF (on déduit ici les dividendes de la CAF)

taux trésorerie : 15%  
taux d'imposition : 45%

(en kF)	1999	2000	2001
CAF avant frais financiers	975	1464	2051
dividendes			160
charges financières CT	649	399	552
charges fi prêt participatif	0	200	160
charges fi dettes financières LMT	136	100	66
charges fi après impôt	431	384	427
CAF après frais financiers	544	1080	1464

tableau de financement :

(en kF)

	1999	2000	2001
<b>emplois</b>			
investissements	1200	1000	300
var BFR	-70	348	-142
remboursement d'emprunt	350	750	750
var trésorerie	1664	-1018	556
<b>total emplois</b>	<b>3144</b>	<b>1080</b>	<b>1464</b>
<b>ressources</b>			
CAF	544	1080	1464
augmentation de capital	600		
emprunt	2000		
<b>total ressources</b>	<b>3144</b>	<b>1080</b>	<b>1464</b>

bilan :

(en kF)

	1998	1999	2000	2001
<b>Actif</b>				
Immos corporelles brutes	3 560	4 760	5 760	6 060
(-) amortissement	1 740	2 370	3 200	4 030
Immos nettes	1 820	2 390	2 560	2 030
Stocks	5 260	4 875	4 880	4 395
Clients	3 600	4 680	5 856	7 032
Disponibilités	70	70	70	70
<b>Total Actif</b>	<b>10 750</b>	<b>12 015</b>	<b>13 366</b>	<b>13 527</b>
<b>Passif</b>				
Capital	1 000	1 600	1 600	1 600
Réserves	1 450	1 450	1 450	1 450
Report à nouveau		0	-86	164
Résultat		-86	250	634
Découvert bancaire	4 400	2 736	3 754	3 198
Dettes financières LMT	1 350	3 000	2 250	1 500
Fournisseurs	1 800	2 340	2 928	3 516
Dettes fiscales et sociales	750	975	1 220	1 465
<b>Total Passif</b>	<b>10 750</b>	<b>12 015</b>	<b>13 366</b>	<b>13 527</b>