

Manuel participant



Introduction

Vous allez prendre place dans un Serious Game de gestion d'entreprise, Galityco. Durant ce dernier, vous occuperez le siège de président de votre société et devrez établir une stratégie efficace et adaptée au marché afin de la piloter. L'objectif pour vous : maximiser vos bénéfices et parts de marché en prenant diverses décisions, concernant la vente, l'approvisionnement, le marketing, la gestion des ressources humaines... Au sein d'un univers concurrentiel, chaque entreprise devra remettre plusieurs décisions permettant la simulation des résultats, chacune d'entre elle permet de simuler une année entière. Mais attention, vos concurrents veulent également s'en sortir et même vous dépasser. La concurrence sera rude, alors faites les bons choix !

Votre entreprise

Suite à l'augmentation de projets d'exploration spatiale ces dernières années, par exemple celui développé par la NASA avec l'exploration de Mars par l'astromobile Perseverance, un engouement particulier semble émerger par rapport à l'observation de ce qui nous entoure au-delà de la voûte terrestre. De plus en plus d'individus, allant du simple observateur de l'espace au passionné d'astrophysique, se ruent en effet depuis sur le matériel d'observation.

A la base, un consommateur lambda a seulement accès à du matériel d'observation et ne dispose pas réellement d'informations ou précisions sur ce qu'il observe, d'où l'intérêt de commercialiser des lunettes et télescopes connectés directement aux données des stations spatiales afin d'en apprendre un peu plus tous les jours sur le vaste univers qui nous entoure.

Votre holding Galityco, dont la renommée en IA n'est plus à faire, cherche à créer des filiales pour fabriquer, développer et commercialiser des télescopes et lunettes astronomiques performants et dernier cri, afin d'élargir la popularité de ce type de loisir.

A vous donc d'utiliser votre capital social de 100 000€ provenant directement de cette holding et de permettre à tous d'avoir des étoiles dans les yeux. Vous démarrez cette aventure sans actifs immobilisés (matériels ou équipements), à vous donc de faire les bons choix en accord avec vos collaborateurs afin de faire fructifier votre entreprise !

Marché et produits :

L'objectif de la holding étant de conquérir le plus de segments de marché possible, plusieurs produits sont élaborés.

Produit 1 : Le télescope TripTeacher

Produit destiné aux amateurs/confirmés. Ce télescope connecté vous renvoie en temps réel les informations sur les astres vers lesquels vous les orientez, et ce, directement sur votre pc préalablement connecté.

Il est adapté aux petits budgets et classes moyennes. Etant un produit « classique », vous devrez dans l'ordre porter attention aux concordances en termes de prix attendus (contribue à 45% à l'évaluation de votre offre par la clientèle), puis de communication (30%), et enfin de qualité (25%).

Produit 2 : Les lunettes AstraPocket

Destinées aux petits budgets et/ou novices dans le domaine, ces lunettes projettent devant vos yeux constellations et noms d'astres en fonction de l'endroit où vous regardez. Le tout doté d'une batterie rechargeable sur secteur et dans un format de poche.

La communication à apporter autour de ce petit objet innovant est importante (contribue à 40% à l'évaluation de votre offre par la clientèle) et prend le pas sur les critères de prix (30%) et de qualité (30%).

Produit 3 : Le télescope EyeControl

Dernière innovation en terme de matériel d'observation astronomique, l'EyeControl est doté des mêmes spécificités que le TripTeacher. Cependant, il intègre un module de réglage et d'ajustement automatique. En effet, le développement du partage des données enregistrées par la station internationale allié aux dernières technologies de télescopes automatisés se complètent parfaitement pour créer le futur leader du marché pour les astrophiles exigeants. Capable de repérer et régler au mieux l'objectif sur les astres de votre choix. Avec l'EyeControl, profitez pleinement de la beauté du ciel, informez-vous sur le monde qui vous entoure et capturez des photos de vos investigations.

Destiné aux observateurs aguerris et disponible à un prix relativement élevé, ce télescope est promis à un grand avenir. Sur ce produit haut de gamme, la communication (40%) et la qualité (40%) ont plus grande importance que le prix final de vente (20%).

Etant encore en phase de tests, des frais de recherche et développement seront nécessaires avant de pouvoir le commercialiser. Ces frais s'élèvent à 100 000€. Ces efforts seront évalués selon la masse salariale d'ingénieurs disponibles chaque année, en dehors des besoins en production sur les différents produits. Par exemple si 2 ingénieurs avec un salaire moyen de 50 000€ travaillent dans la société et que 1,5 équivalent temps plein (ETP) de leur temps disponible est affecté à la production des deux premiers produits, 0,5 ETP est alors affecté à la recherche et développement (à ne pas saisir dans la colonne ETP pour le EyeControl, c'est calculé automatiquement). L'effort en R&D sur l'année est alors évalué à $0,5 \times 50\,000 = 25\,000\text{€}$. Une fois le seuil de développement de 100 000€ atteint, celui-ci sera considéré comme une immobilisation incorporelle amortie sur 5 ans. Par ailleurs un produit correspondant à un transfert de charges apparaîtra au compte de résultat de l'année qui aura permis d'atteindre ce seuil de développement

Attentes clientèle

Chaque client a des attentes propres quant au positionnement des entreprises sur les différents produits : la communication (évaluée selon le budget attribué à ce produit), le prix de vente et la qualité. Cette dernière est évaluée d'une part selon la qualité de la matière première utilisée (via son prix d'achat) et d'autre part suivant le volume de temps de travail des ingénieurs affecté à l'ensemble de la production d'un produit (et l'efficacité de ceux-ci). Un ETPI (équivalent temps plein ingénieur) de 1,2 signifie que le temps de travail total d'un ingénieur et 20% du temps de travail d'un autre sont affectés à la production d'un produit. Les données figurant ci-dessous sont des données moyennes quant à l'ensemble des attentes de la clientèle.

	TripTeacher	AstraPocket	EyeControl
Prix achat HT matière première correspondant à une qualité moyenne attendue	70	15	500
Budget Communication HT minimum moyen attendu	30 000	50 000	80000
Nombre clients potentiel moyen (par entreprise)	3500	2500	500
Prix de vente unitaire HT maximum moyen attendu	275	130	1600
ETPI correspondant à une qualité moyenne attendue	0.6	0.8	2.0

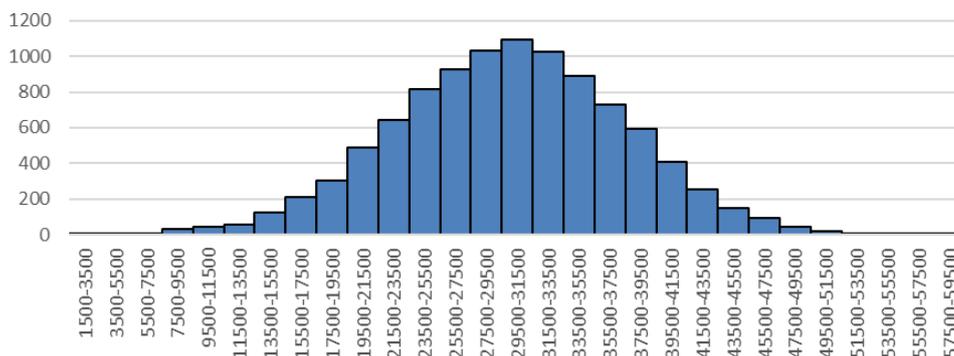
Les budgets communication et prix de vente unitaires donnés sont des moyennes des limites « personnelles » propres à chaque client, attention donc de ne pas se placer trop en dessous (pour le budget communication) ou bien trop au dessus (pour le prix de vente unitaire) au risque de voir une bonne partie des prospects se détourner de votre entreprise.

Ces deux paramètres ajoutés à l'attente en terme de qualité donneront lieu à un score marketing final en fonction de leurs niveaux d'importance respectifs par produit. Les clients ont un degré de tolérance personnel vis-à-vis de leurs attentes initiales mais plus vous vous écartez de leurs limites (prix décidé > prix client max, budget com décidé < budget com client min ou qualité produite < qualité client min) plus ils risquent de se détourner de votre offre.

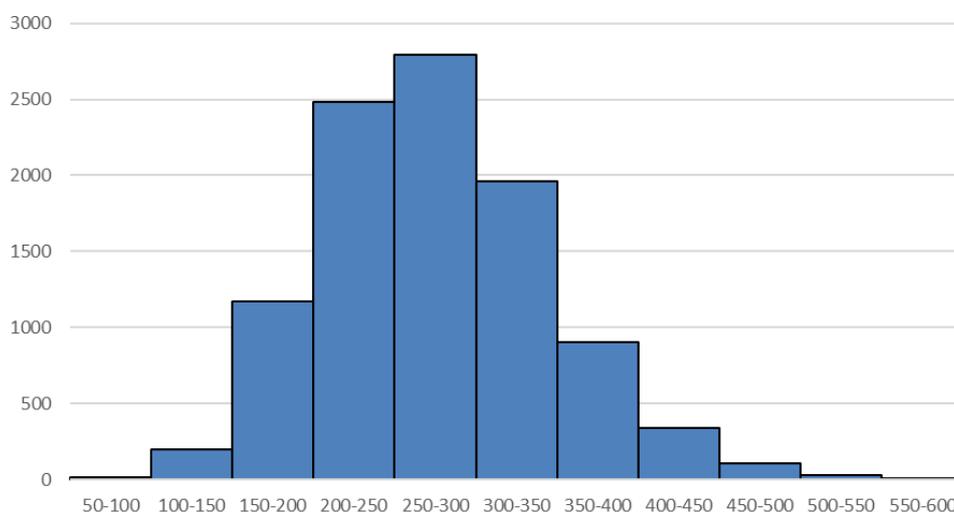
Les ETPI attendus par produit ne dépendent pas du volume de production ou du nombre de machines exploitées.

Certains distributeurs auxquels vous vendez vos produits sont particulièrement sensibles aux délais de paiement que vous accordez et pourraient donc ne pas proposer vos produits à la vente. Le choix de ces délais de paiement (à fixer entre 0 et 60 jours) a donc une influence sur le volume de marché effectif de chaque entreprise (volume de clients pour lequel le produit sera effectivement accessible selon les distributeurs fréquentés). On estime que l'absence de délais accordés pourrait rendre le volume effectif inférieur de 30% au volume de marché global.

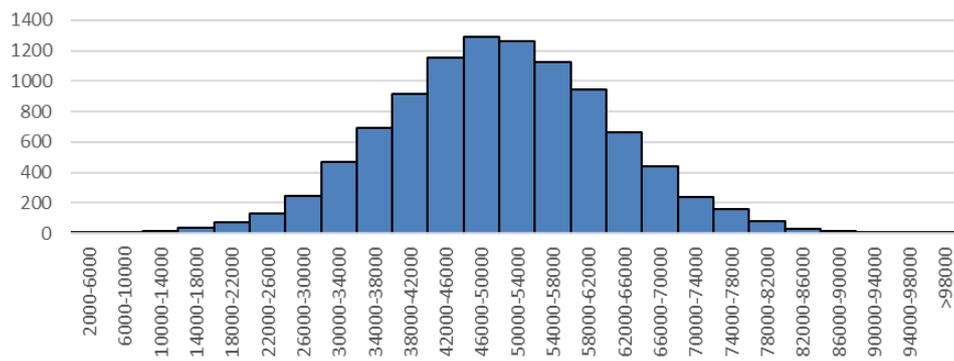
Répartition des budgets communication min attendus sur le produit 1 (pour 10 000 clients)

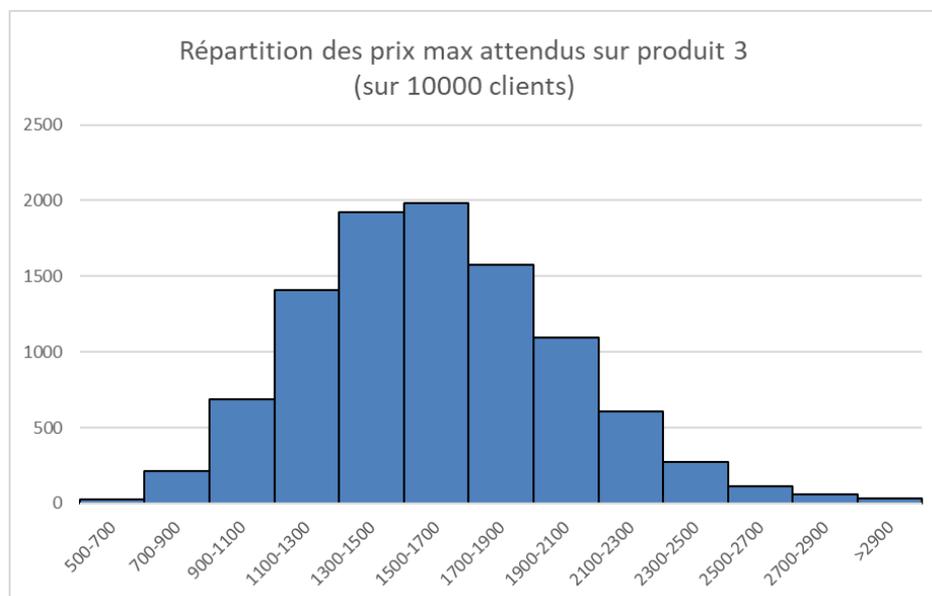
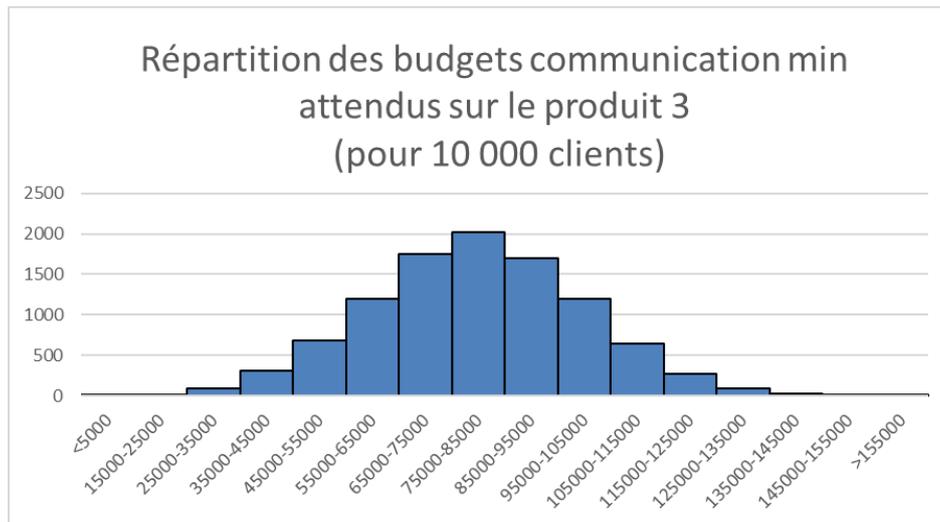
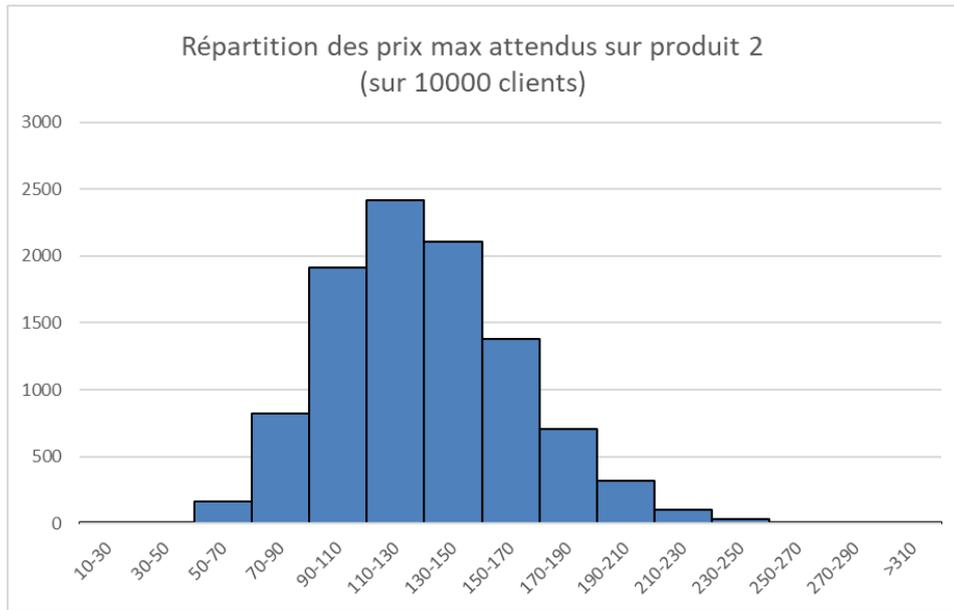


Répartition des prix max attendus sur produit 1 (sur 10000 clients)



Répartition des budgets communication min attendus sur le produit 2 (pour 10 000 clients)





Production et stockage

Afin de vous lancer sur la production du ou des produit(s) de votre choix, vous devez acquérir des machines et employer des techniciens (les ingénieurs employés vont avoir une influence sur la qualité des produits proposés tandis que les techniciens vont avoir une influence sur les quantités produites)

	TripTeacher	AstraPocket	EyeControl
Prix unitaire HT par machine	50 000€	10 000€	80 000€
Mise en service	Début d'année N		
Amortissement linéaire	10 ans		
Frais de maintenance HT par machine par an	1000		
Nombre de postes de techniciens possible par machine	2	1	2
Capacité de production par machine (en nombre d'articles)	2 000	3 000	500
Coût logistique HT pour un article vendu	3	1	10
Coût de stockage d'un article (non soumis à TVA)	2	0.5	3

Le nombre de techniciens par machine ne vaut pas pour règle, selon le nombre de techniciens affectés (ce nombre est nécessairement entier), la capacité maximale de production par machine peut-être envisageable ou non (la capacité de production donnée par machine suppose que tous les postes de techniciens soient occupés sur la machine). Ainsi pour le TripTeacher par exemple, pour une machine avec un indice de productivité initial à 100 et sur laquelle travaille un technicien avec un indice d'efficacité de 100 également la capacité de production sera seulement de 1000 (car deux postes de techniciens sont prévus). L'entreprise peut par ailleurs faire le choix de n'utiliser qu'une partie de la capacité de production. Ce choix est déterminé par le taux d'utilisation de la capacité de production (TUCP). Si ce taux n'est pas de 100%, il est à noter que cela donnera lieu à un chômage partiel chez les techniciens concernés (ceci sera développé dans la partie suivante) et cela a un impact légèrement négatif sur l'efficacité de l'ensemble des employés (dans une moindre mesure néanmoins par rapport à un licenciement).

Les machines seront installées dans l'atelier de production dont le loyer annuel (non soumis à TVA) s'élève à 100 000€ (quel que soit le nombre de machines, on suppose ici qu'elles pourront toutes y être installées). Les frais de stockage sont évalués chaque année selon le nombre d'articles en stock en fin d'année.

Une machine peut être cédée en début d'exercice. Elle est alors cédée à la moitié de sa valeur nette comptable en fin d'exercice précédent.

Personnel

Le salaire d'un technicien ou d'un ingénieur est défini à partir d'un salaire de base auquel s'applique un indice cumulant les augmentations successives éventuelles par rapport au salaire de base.

Les salaires de base recommandés actuellement (incluant les charges patronales) s'élèvent respectivement à :

- Salaire de base techniciens : 30 000€ par an
- Salaire de base ingénieurs : 50 000€ par an

Chaque année vous avez la possibilité d'augmenter le salaire de base (ce qui s'applique à tous les salariés sur le type de poste concerné, qu'ils viennent d'être embauchés ou non) et/ou d'augmenter le salaire des personnes déjà en poste l'année précédente. Par contre la convention collective ne tolère pas de baisse du salaire de base ou un taux de variation négatif du salaire des personnes déjà en place. Le salaire de l'année d'une personne nouvellement embauchée est donc défini par le salaire de base alors que pour celui d'un employé déjà en poste sera défini par la relation suivante :

$$\text{Salaire} = \text{Salaire_prec} \times \frac{\text{Salaire_base}}{\text{Salaire_base_prec}} \times (1 + tx_var)$$

Par ailleurs une inégalité de traitement notable entre ingénieurs et techniciens par rapport aux niveaux de salaires attendus pourrait être mal vécue.

D'autres salaires sont à prévoir pour les employés s'occupant de la gestion administrative. Cela représente des frais annuels s'élevant globalement à 80 000€.

Vous devez également choisir un taux qui s'appliquera à la masse salariale des ingénieurs et techniciens pour former le budget social (il est recommandé de fixer un taux entre 0 et 4%). Ce budget social contribue à améliorer les conditions de travail et à favoriser l'entente entre employés par l'organisation d'évènements communs. Il a un impact positif sur l'efficacité des ingénieurs et techniciens.

Les frais de licenciement correspondent aux versements de trois mois de salaire pour la personne licenciée. Il est par ailleurs à noter que cela affecte le climat social dans l'entreprise et donc l'efficacité des ingénieurs et techniciens.

La capacité de production des techniciens dépend d'un indice établi à partir de leur rémunération et du climat social (par ailleurs le vieillissement des machines a un impact négatif sur la capacité de production). La qualité du travail des ingénieurs dépendra également d'un indice établi à partir de leur rémunération et du climat social.

Si le TUCP sur un produit n'est pas de 100% les techniciens concernés sont néanmoins rémunérés à hauteur de 70% de leur salaire de référence sur le temps où ils sont placés en chômage partiel. L'entreprise touchera une aide de l'Etat sous forme d'indemnité couvrant 85% du salaire versé sur ce temps de chômage partiel. Les ingénieurs ne sont pas concernés par ce dispositif de chômage partiel.

Finances :

L'entreprise peut emprunter auprès de la banque à un taux annuel de 2%. Les emprunts ne doivent servir qu'au financement de l'achat de machine(s). Un emprunt contracté en début d'année N commence à être remboursé en fin d'année N. La durée de remboursement d'un emprunt est fixée à 5 ans. Le remboursement sera linéaire sur les 5 années (seuls les intérêts diminueront donc au cours du temps). Il s'agira ainsi d'un remboursement constant du capital emprunté assorti des charges d'intérêts sur le capital restant dû (donc pas d'annuité constante). Un remboursement anticipé est néanmoins possible avec une charge d'intérêts de pénalité équivalent à 6 mois d'intérêts sur le capital remboursé par anticipation.

Par ailleurs l'entreprise peut décider de remettre à l'escompte jusqu'à 70% des créances clients (qui seraient sinon encaissées l'année suivante). Le taux (annuel) d'escompte utilisé est de 3%.

Hors investissement en machines et paiement des dettes fiscales en début d'année tous les flux de trésorerie sont supposés se répartir au cours du temps (ainsi on peut faire face aux différentes charges en comptant sur les recettes des ventes au long de l'année).

Le taux annuel de découvert bancaire est de 8%.

Votre excédent de trésorerie est rémunéré au taux annuel de 1% (sur les disponibilités en fin d'exercice précédent).

Le taux d'imposition sur les bénéfices est de 25%. Le taux de TVA est de 20% sur l'ensemble des achats et ventes.

Vous bénéficiez d'un délai de paiement de 30 jours auprès de vos fournisseurs en matières premières.

Les décisions d'entreprise

Pour les achats de machines, on saisira le nombre de machine(s) voulu.

Les taux de vente envisagés permettent de préciser ce que vous attendez comme clientèle par rapport à votre capacité de production. Votre entreprise doit pouvoir être profitable sous cette hypothèse, sans quoi le jeu n'acceptera pas le passage à l'exercice suivant. Ils n'ont pas d'impact sur la répartition du marché sur les différentes offres, il s'agit simplement d'une hypothèse de travail en termes de gestion du risque.

Seuls la part de créances escomptées, les ETP, le taux associé au budget social, les augmentations de salaires et taux de vente envisagés peuvent inclure une décimale, les autres données doivent être renseignées en nombres entiers.

Feuille de décisions		N° Entreprise	
Part créances escomptée		Nouvel emprunt	
Par Produit			
	Prod1	Prod2	Prod3
Prix			
Budget communication			
Prix achat MP			
Achat machines			
TUCP			
Cessions machines			
Délais clients			
Embauche techniciens			
ETP ingénieurs			
Taux vente prévu			
Décisions RH/Management			
Salaire base ingénieur		Augmentation sal. ingénieurs	
Salaire base technicien		Augmentation sal. techniciens	
Taux budget social		Embauche ingénieurs	
Licenciement / Nouvelle affectation technicien			
Type opération	Poste	Numéro employé	Nouvelle affectation

Les règles du jeu

Si une des conditions suivantes n'est pas vérifiée vos décisions seront rejetées :

- Le résultat prévisionnel doit être positif (dépend notamment des taux de vente prévisionnels saisis)
- Le montant d'un emprunt contracté sur une année ne peut dépasser le montant d'achat en machines sur cette même année.
- Le montant d'un emprunt ne peut entraîner une dette supérieure à la situation nette de l'entreprise.
- Un achat de machine n'est possible que si la trésorerie disponible en début d'année le permet (ceci incluant un éventuel encaissement d'une somme empruntée en vue de cet achat et en tenant compte des dettes fiscales dont le paiement est prioritaire).
- Les salaires de base sur chaque type de poste doivent être supérieurs ou égaux aux salaires de bases choisis sur l'exercice précédent.