Atelier Simulation Jeux sérieux

Jean-Christophe Duflanc, Fanny Hervé

Gf Sig

Rhc Mk

LA SIMULATIONS ET LES JEUX SÉRIEUX AU COEUR DES ENSEIGNEMENTS DE STMG

Introduction

(…)
(Les champs des sciences de gestion) sont très ouverts : analyse des processus de décision et de leur impact au sein des organisations, conception d'outils et d'indicateurs de gestion, structuration et maîtrise de l'information et de la communication, mesure de l'influence des technologies, représentation de la réalité pour l'étudier, analyse des relations avec l'environnement… Leur spécificité tient, notamment, au souci de prendre en compte les dispositifs étudiés ou conçus et la mesure de leurs effets sur l'organisation, ses acteurs et son environnement. Par les démarches et les méthodes qu'elles mobilisent, elles proposent une approche spécifique de la réalité de la vie des organisations, basée sur la modélisation, la simulation, la prévision, l'évaluation et le contrôle.
(…)
L'enseignement des sciences de gestion en première comme en terminale, apporte des clés de compréhension des différentes fonctions de l'organisation : administration, ressources humaines, comptabilité financière, contrôle de gestion, marketing, organisation de la production, systèmes d'information et de communication, etc. (…)

Une démarche technologique privilégiée

La démarche technologique donne l'occasion d'aborder la complexité de problèmes réels, les phénomènes de contingence, de dépendance, au travers de situations concrètes, de scénarios différenciés dans lesquels l'élève intervient dans un cadre individuel ou collectif. Elle lui permet de confronter principes et pratiques, possibilités et limites et d'analyser les enjeux. Cette inflexion de la démarche vers le sens ne doit pas être interprétée comme le renoncement au passage par le « faire », mais comme l'incitation à la recherche de contextes et de problèmes dans lesquels la signification et la portée de l'action peuvent être effectivement appréhendés. Au fur et à mesure de l'exploration des thèmes, le lycéen doit développer des capacités à argumenter et à convaincre par la mise en place d'une démarche raisonnée respectueuse du contexte proposé. (…)

Des technologies de l'information et de la communication systématiquement mobilisées

(…)

Les recherches documentaires seront systématiquement intégrées aux démarches d'apprentissage, tout comme les usages collectifs et individuels des espaces de communication et d'échange, notamment les espaces numériques de travail (ENT). Le recours aux progiciels de gestion intégrés, aux jeux sérieux de gestion, aux fonctions de calcul et de simulation des tableurs sera généralisé dans les démarches d'apprentissage, en découverte comme en application. (…)

Gf Sig

Rhc Mk

Proposition de scenario

RÉFLEXION PRÉALABLE

Ressources

- Jeu d'entreprise Business Game : http://meet.thebusinessgame.it
- Copies d'écran
- Tableaux de synthèse
- Articles de presse

Important

Le scénario présenté ci-après n’est pas à envisager comme une suite continue de séquences pédagogiques.

<u>Le jeu sérieux est au service de la progression pédagogique.</u>

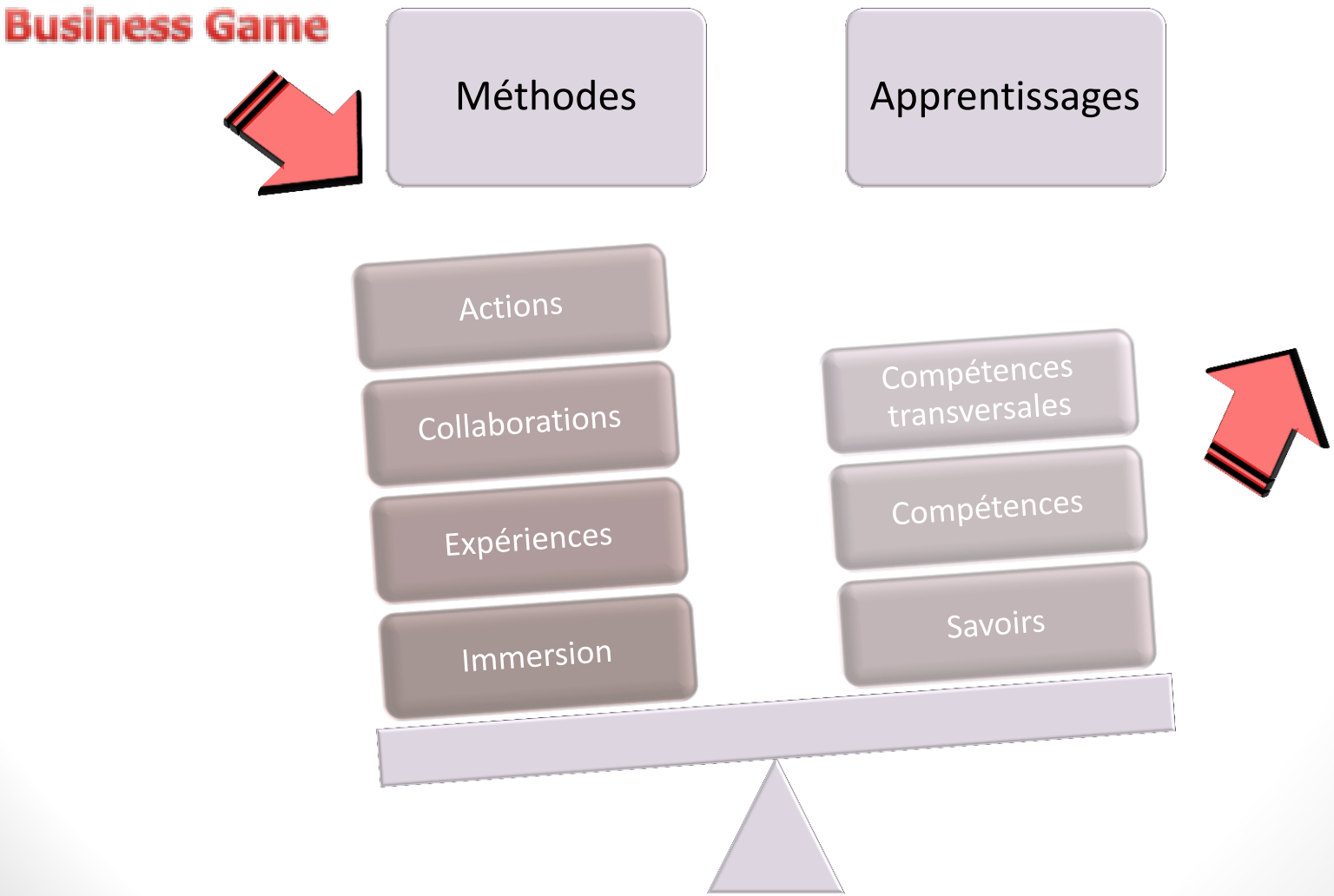
Questions de gestion abordées

- Une association, une organisation publique, une entreprise peuvent-elles être gérées de façon identique ?
- L'activité humaine constitue-t-elle une charge ou une ressource pour l'organisation ?
- Commente la gestion d'une organisation contribue-t-elle à la création de différentes formes de valeur ?
- Qu'est-ce qu'une organisation performante ?
- Les décisions de gestion rendent-elles toujours une organisation plus performante ?
- La prise en compte du temps modifie-t-elle la décision ?
- La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

Objectif ludique du jeu

- **Atteindre le plus grand succès commercial pour l'entreprise dirigée par l'équipe**

Objectifs pédagogiques et didactiques du jeu



Transversalités et prolongements en Management

Transversalités

Qu'apporte le management à la gestion des organisations ?	- fonction du management - management stratégique management opérationnel. - Décisions stratégiques, décisions opérationnelles. - Facteurs de contingence
La finalité de l'entreprise se limite-t-elle à la réalisation d'un profit ?	- biens, services - finalité lucrative, profit - ressources - valeur ajoutée et bénéficiaires - parties prenantes - pérennité - finalité sociale, responsabilité sociale de l'entreprise

Transversalités et prolongements en Management

Prolongements

Quel mode de production choisir ?

- L'externalisation

Comment orienter le mangement des emplois et des compétences selon les besoins de l'organisation ?

- flexibilité des ressources humaines
- politique de formation

Peut-on entretenir durablement la motivation des hommes par la seule rémunération ?

- Politique de rémunération
- Modes de rémunération
- Facteurs de motivation
- Stress au travail

Transversalités et prolongements en Economie

Transversalités

Les marchés de biens et services sont-ils concurrentiels ?	- les marchés concurrentiels - la loi de l'offre et de la demande - les innovations, la différenciation, les ententes - le monopole, l'oligopole
La combinaison des facteurs de production	- les facteurs de production : le travail et la capital et l'investissement, les ressources naturelles, le savoir et l'information

Transversalités et prolongements en Economie

Prolongements

Comment les ménages décident-ils d'affecter leur revenu ?

- les déterminants de la consommation et l'épargne.
- Le pouvoir d'achat.
- Les coefficients budgétaires.
- La structure de la consommation.

Prolongements en Droit

Prolongements

Quel est le rôle du contrat ?

- Le contrat de consommation

Comment le Droit encadre-t-il le travail salarié ?

- Le contrat de travail
- Le cadre spécifique des contrats précaires

Comment le Droit organise-t-il l'activité économique ?

- La loyauté de la concurrence
- Les pratiques anticoncurrentielles
- Les pratiques restrictives de la concurrence

Gf Sig

Rhc Mk

Proposition de scenario

LE CONTEXTE

Accroche

- Plusieurs entreprises nourrissent le projet d'entrer sur le marché de la téléphonie mobile au Karadesh (pays imaginaire).

- En concurrence les unes avec les autres, elles vont devoir réaliser des choix de gestion qui les conduiront au succès commercial, lequel est mesuré par un rapport entre le succès concurrentiel et la rentabilité.

Accroche

Deux productions spécifiques pour ce marché :

- **<u>une production de téléphones portables standards (produit UN) :</u>**
  Le marché du produit UN est un marché mature, avec un volume annuel constant. La priorité des clients est le prix bas, suivi par une bonne qualité de service. Les facteurs-clé de leur décision d'achat incluent un bon service après-vente, le prix et un produit de grande qualité. Le prix attendu par les clients est d'environ 80,00 euros.

- **<u>une production de Smartphones (produit DEUX) :</u>**
  Le marché du produit DEUX est en pleine expansion. La demande est en progression constante. C'est un marché innovateur. Les clients sont à la recherche d'un produit à technologie avancée. Les facteurs-clé de leur décision d'achat incluent la recherche et le développement et le niveau d'investissement. Le prix attendu par les clients est d'environ 250,00 euros.

Gf Sig

Rhc Mk

Proposition de scenario

LES QUESTIONS POSÉES

1ère partie : Etude du contexte

Une association, une organisation publique, une entreprise peuvent-elles être gérées de façon identique ?

A partir des informations fournies dans le contexte, répondez aux questions suivantes

1. Recherchez la définition du terme « marché ». Décrivez ensuite le marché sur lequel vous envisagez de vous engager.
2. Les échanges seront-ils marchands ou non marchands. Justifiez votre réponse.
3. Quel est l'objet social de votre organisation ? Argumentez votre réponse en précisant notamment le type de votre organisation.

1ère partie : Etude du contexte

Une association, une organisation publique, une entreprise peuvent-elles être gérées de façon identique ?

4. A partir de l'observation des paramètres de départ de votre activité fournis en annexe 1, identifiez les ressources que vous pouvez mobiliser pour atteindre votre objectif..
5. Représentez l'activité sur le marché à l'aide d'un schéma simple faisant apparaître les acteurs, leurs activités et les principaux flux.

1ère partie : Etude du contexte

Paramètres de départ

PARAMETRES FINANCIERS

DONNEES

Intérêt sur

Intérêt sur

PARAMETR

PARAMETRES DE RESSOURCES HUMAINES

DONNEES	QUANTITE
Nombre initial de salariés permanents	130
Niveau de qualification initial des salariés	0.5
Coût des salariés permanents	5200.00 [€]
Coût des salariés temporaires	5700.00 [€]

PARAMETRES FONDAMENTAUX POUR DECIDER DU NOMBRE DEMPLOYES

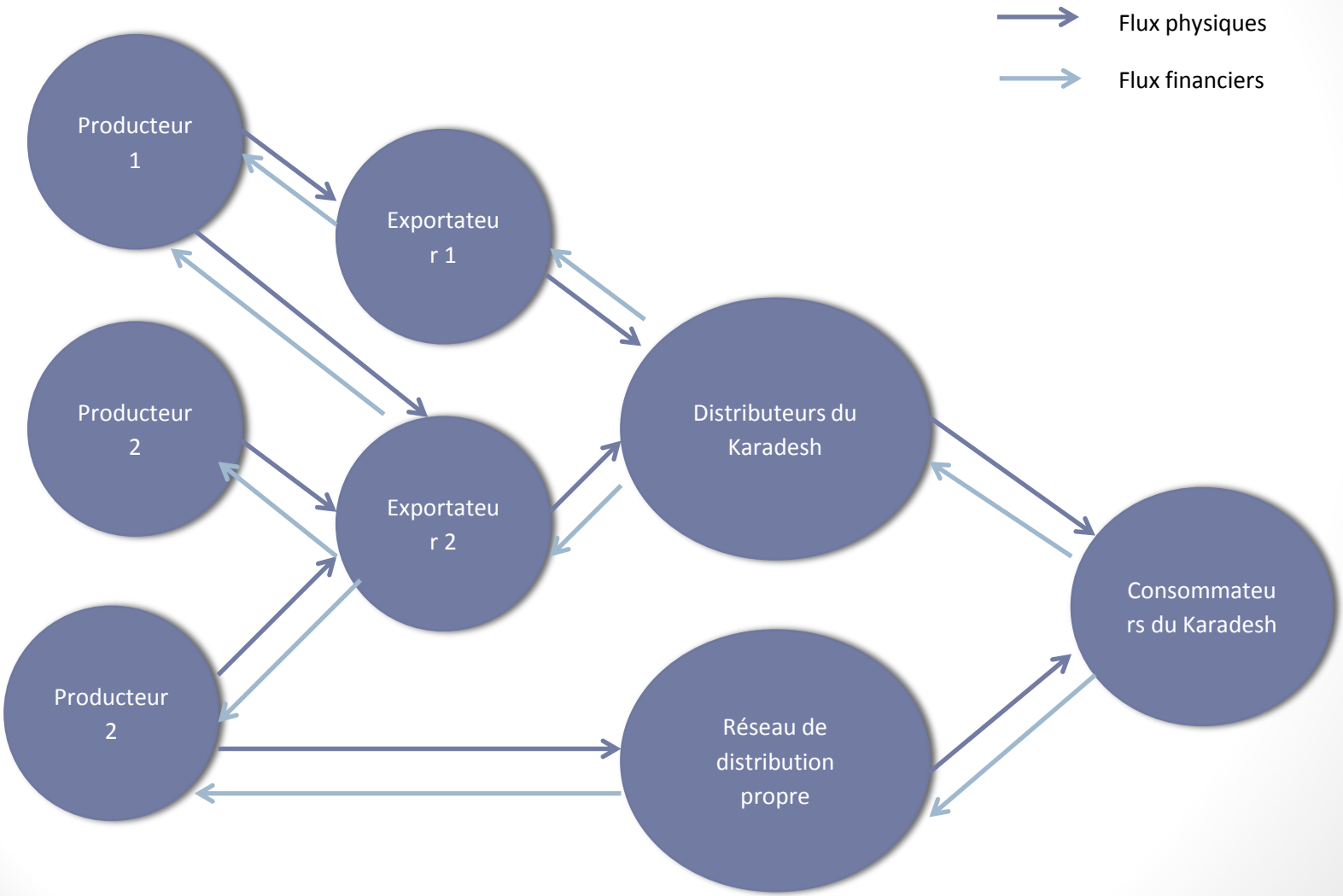
PARAMETRES DE PRODUCTION

	QUANTITE
hine	10
	480
	50 [%]
	95000
	1500000.00 [€]
	15
	21
	50
	10
	9500.00 [€]

LUER LES COUTS DE

DE LUSINE, DES RESSOURCES ET

1ère partie : Etude du contexte



2ème partie – Quelle vision avez-vous de vos ressources humaines ?

L'activité humaine constitue-t-elle une charge ou une ressource pour l'organisation ?

Deux documents sur le rôle de la GRH

6. A partir des textes précédents, discutez la phrase « On oppose souvent deux visions du personnel : l'une comme un coût, l'autre comme un investissement. » Pour ce travail, vous préparerez une argumentation sur l'un des deux points de vue. Cette argumentation devra être fondée sur un minimum de trois arguments (c'est-à-dire trois propos développés, étayés par des citations et illustrés par des exemples) susceptibles de convaincre et/ou persuader les autres membres de votre équipe.

2ème partie – Quelle vision avez-vous de vos ressources humaines ?

L'activité humaine constitue-t-elle une charge ou une ressource pour l'organisation ?

Deux documents sur le rôle de la GRH

7. A partir de l'annexe 1, identifiez les indicateurs RH qui vous sont fournis pour prendre vos décisions de gestion.

8. Quelles sont d'après-vous les aspirations des salariés de l'entreprise ? Elle quoi celles-ci peuvent-elles constituer des contraintes et/ou des opportunités dans la recherche de la performance.

Idée de ressource complémentaire :
http://www.ipsos.fr/ipsos-loyalty/actualites/barometre-bien-etre-et-motivationaccor-services-ipsos

2ème partie – Quelle vision avez-vous de vos ressources humaines ?

L'activité humaine constitue-t-elle une charge ou une ressource pour l'organisation ?

9. Quels autres indicateurs vous auraient paru pertinents pour évaluer de façon efficace l'activité de travail dans votre entreprise ? (recherche complémentaire à prévoir)

10. Quels peuvent-être les liens entre les conditions de travail et les comportements des membres de l'organisation ?

2ème partie – Quelle vision avez-vous de vos ressources humaines ?

L'activité humaine constitue-t-elle une charge ou une ressource pour l'organisation ?

11. En groupe, décidez de la vision qui prédominera dans vos décisions de gestion RH. Rédigez en groupe une déclaration motivée qui explique ce choix.

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

ANALYSE DU MARCHÉ

Sur cette page vous trouverez les prévisions de demanche du marché pour le trimestre à venir. Cette valeur vous permet démettre des hypothèses pour établir votre budget trimestriel.

DEMAND PRÉVISIONNELLE POUR LE PRODUIT UN (PROCHAIN TRIMESTRE)

240000 [pcs]

DEMAND PRÉVISIONNELLE POUR LE PRODUIT DEUX (PROCHAIN TRIMESTRE)

150000 [pcs]

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

Connexion au site Business Game ou observation des documents en annexe.

12. Observez les annexes 2 et 3. A partir de celles-ci, listez les paramètres sur lesquels vous allez pouvoir agir. Listes ensuite les indicateurs de performance qui vous seront fournis en retour de simulation (Expected results).

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

DÉCISIONS STRATÉGIQUES

Mercatique

Produit UN

Prix [€]:	200
Publicité [10^3 €]:	1200
Ventes Prévisionnelles [10^3 pièces]:	90

Produit DEUX

Prix [€]:	150
Publicité [10^3 €]:	700
Ventes Prévisionnelles [10^3 pièces]:	60

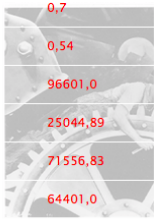
Expected Results

RESSOURCES HUMAINES

Total employees	300
Level of specialization	0,29
Salariés permanents	130
Salariés temporaires	170

The data are based on the decisions made by the user

UNITE DE PRODUCTION



Production maximale [pcs/heure]	315
Production totale	161 002
Heures dactivité	996
Productivité mécanique	0,7
Productivité salariale	0,54
Production totale Produit UN	96601,0
| Outsourcing Production Produit UN	25044,89
| Internal Production Produit UN	71556,83
Production totale Produit DEUX	64401,0

http://meet.thebusinessgame.it

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

13. Chaque membre de l'équipe procède à une modification d'un paramètre sur la page de décision (cf. annexe 2) et relève dans l'annexe 4 les modifications constatées sur la page « Expected results ».
    Attention :
    - *ne modifier qu'un paramètre à la fois puis cliquer sur « BUDGET »*
    - *se répartir les paramètres à faire varier au sein de l'équipe*

14. Après une mise en commun des modifications opérées et des résultats obtenus, formulez des hypothèses sur l'incidence des différents paramètres de décisions sur les résultats attendus.

	Proposition initiale	Modification du prix	Modification de la pub	Externalisation
	P1 = 200	P1 = 80	Pub1 = 700	15%
	P2 = 150	P2 = 250	Pub2 = 2000	
Ressources humaines				
Nombre d'employés	300			
Niveau de spécialisation	0,29			
Salariés permanents	130			
Salariés temporaires	170			
Unité de production				
Production maximale (pcs/h)	315			
Production totale	161 002			137 150
Heures d'activité	996			996
Productivité mécanique	0,7			0,7
Productivité salariale	0,54			0,54
Production totale Produit UN	96 601			82290
Production sous-traitée Produit UN	25 045			10733
Production interne Produit UN	71 557			71556
Production totalProduit DEUX	64 401			54860
Production sous -traitée Produit DEUX	16 697			7155
Production interne Produit DEUX	47 705			47704
Prévision des ventes				
Prévisions des ventes Produit UN	90 000			
Prévisions des ventes Produit DEUX	60 000			
Revenu brut des ventes attendu	27 000 000,00 €	22 200 000,00 €		20 298 200,00 €
Coûtattendu des composants	17 696 594,02 €			17 696 594,02 €
Coût attendu de la sous-traitance	4 174 148,50 €			1 788 920,79 €
Coût attendu du travail direct	4 174 148,50 €			1 788 920,79 €
Coût attendu de recherche et développement	7 620 000,00 €		8 420 000,00 €	
Résultat d'exploitation attendu	- 3 697 487,77 €	- 9 051 687,92 €	- 9 851 678,92 €	- 10 566 963,00 €

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

15. En équipe, analysez les variations constatées puis formulez des hypothèses quant aux raisons qui expliquent les écarts constatés.

Exemples :

- Augmentation des prix → Augmentation du CA prévu
- Augmentation de l'externalisation → Augmentation du volume de production prévu

3ème partie – Les décisions de gestion au cœur de la recherche de la performance

Qu'est-ce qu'une organisation performante ?

16. Rappelez les objectifs fournis par le cas qui fondent ici la performance de l'organisation. Aurait-on pu envisager d'autres composantes de la performance ?

17. En équipe, formulez les décisions qui vous semblent pertinentes puis saisissez-les dans l'interface. Vous pouvez réaliser plusieurs simulations avant de procéder à la validation de vos choix.

4ème partie – Gestion et création de valeur

Comment la gestion d'une organisation contribue-t-elle à la création de différentes formes de valeur ?

18. Prenez connaissance des résultats de votre activité en fin de trimestre. Dans les documents fournis, quelles formes de valeurs sont privilégiées ? Pourquoi ?

19. Mettez en relation ces valeurs avec les attentes des différents acteurs de l'entreprise.

20. Quelles autres formes de valeurs aurait-on pu observer ? A quels objectifs ces formes de valeurs renvoyaient-elles ?

4ème partie – Gestion et création de valeur

Comment la gestion d'une organisation contribue-t-elle à la création de différentes formes de valeur ?

21. Repérez et commentez les valeurs que vous avez obtenues. Sont-elles conformes à vos prévisions ? Quels sont les éléments qui peuvent expliquer les écarts constatés ?

22. En équipe, formulez les décisions qui vous semblent pertinentes pour la période suivante puis saisissez-les dans l'interface. Vous pouvez réaliser plusieurs simulations avant de procéder à la validation de vos choix.

5ème partie - Prendre des décisions pour viser une meilleure performance

Les décisions de gestion rendent-elles toujours une organisation plus performante ?

23. A partir de votre expérience sur le marché des téléphones portables au Karadesh, analysez la relation entre le coût et le prix et le niveau de qualité de vos produits.

24. Créez sur tableur un tableau qui synthétise vos résultats sur l'ensemble des périodes. Calculez les taux d'évolution qui vous semblent pertinents. Réalisez les graphiques qui illustrent les évolutions des différents indicateurs. Commentez les évolutions.

5ème partie - Prendre des décisions pour viser une meilleure performance

Les décisions de gestion rendent-elles toujours une organisation plus performante ?

25. En équipe, identifiez les critères de performance que vous avez privilégiés pour guider vos décisions. Les choix opérés ont-ils parfois conduit parfois à la dégradation de certains indicateurs ? Si oui lesquels ? Expliquez le mécanisme qui explique cette dégradation.

26. En échangeant, en classe entière, sur les choix qui ont pu être opérés par les différentes équipes, analysez l'évolution des résultats de votre propre équipe. Rédigez un article destiné aux futurs joueurs pour expliquer, selon vous, les raisons de votre succès ou de votre échec. Cet article sera mis en ligne sur un forum dédié au jeu Business Game.

6ème partie - La prévention des risques

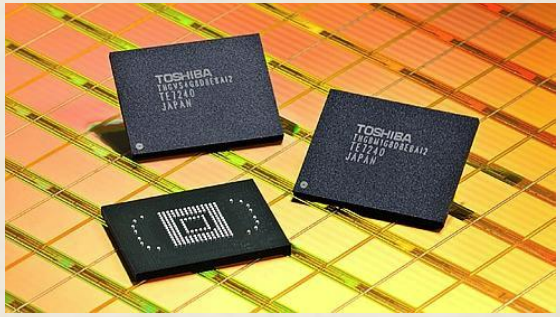
La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

Onde de choc

Alors que le Japon est leader sur nombre de composants électroniques dans la production de produits hig-tech, la situation actuelle fait peser des risques de pénurie. De leur côté, les filiales françaises des grandes marques japonaises sont les premières touchées par les conséquences du séisme.

Christine Dupuis, Confortique Magazine,

n° 231 août-septembre 2011



6ème partie - La prévention des risques

La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

27. Relevez, dans le texte précédent, les conséquences possibles d'un tel événement sur votre activité. A l'aide d'un schéma simple, efforcez-vous de mettre en évidence les mécanismes économiques qui peuvent conduire à ces effets négatifs.

28. Comment pourriez-vous vous prémunir contre un tel risque ?

6ème partie - La prévention des risques

La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

En introduction, il était indiqué que le marché du produit UN est un marché mature.

29. Dans quelle mesure cette information a-t-elle pesé sur vos décisions ?

30. En quoi le temps qui passe peut-il être facteur de risque pour l'organisation ?

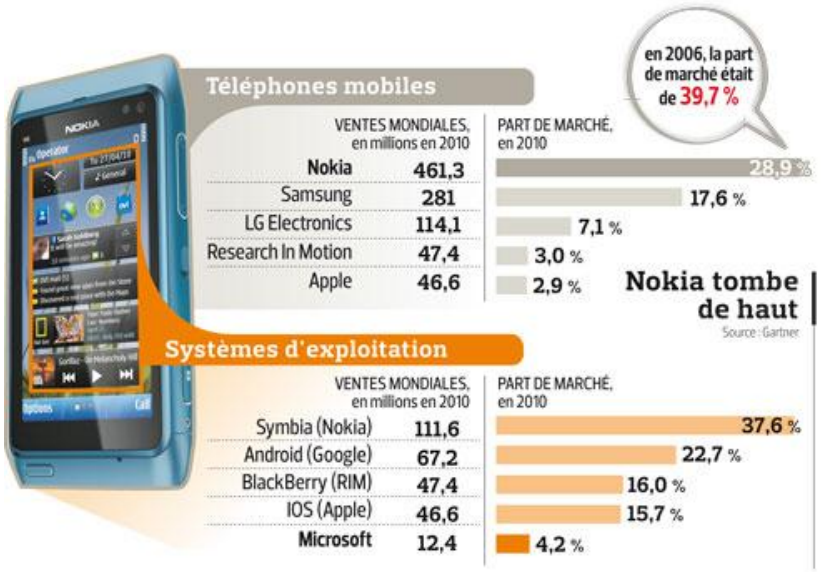
6ème partie - La prévention des risques

La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

Téléphonie mobile : les déboires de Nokia et Microsoft

En s'alliant, les deux géants espèrent combler leur retard sur Apple et Google.

- Par Elsa Bembaron, www.lefigaro.fr, mis à jour le 11/02/2011

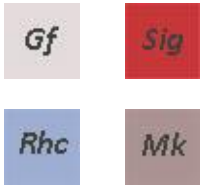


6ème partie - La prévention des risques

La recherche de l'amélioration de la performance comporte-t-elle des risques ?

31. Quelles sont les raisons avancées par l'auteur pour expliquer la baisse des parts de marché de Nokia.

32. Tirez en des conclusions pour votre propre activité.



Proposition de scenario

LE JEU UTILISÉ

A l'origine, un jeu développé pour des étudiants

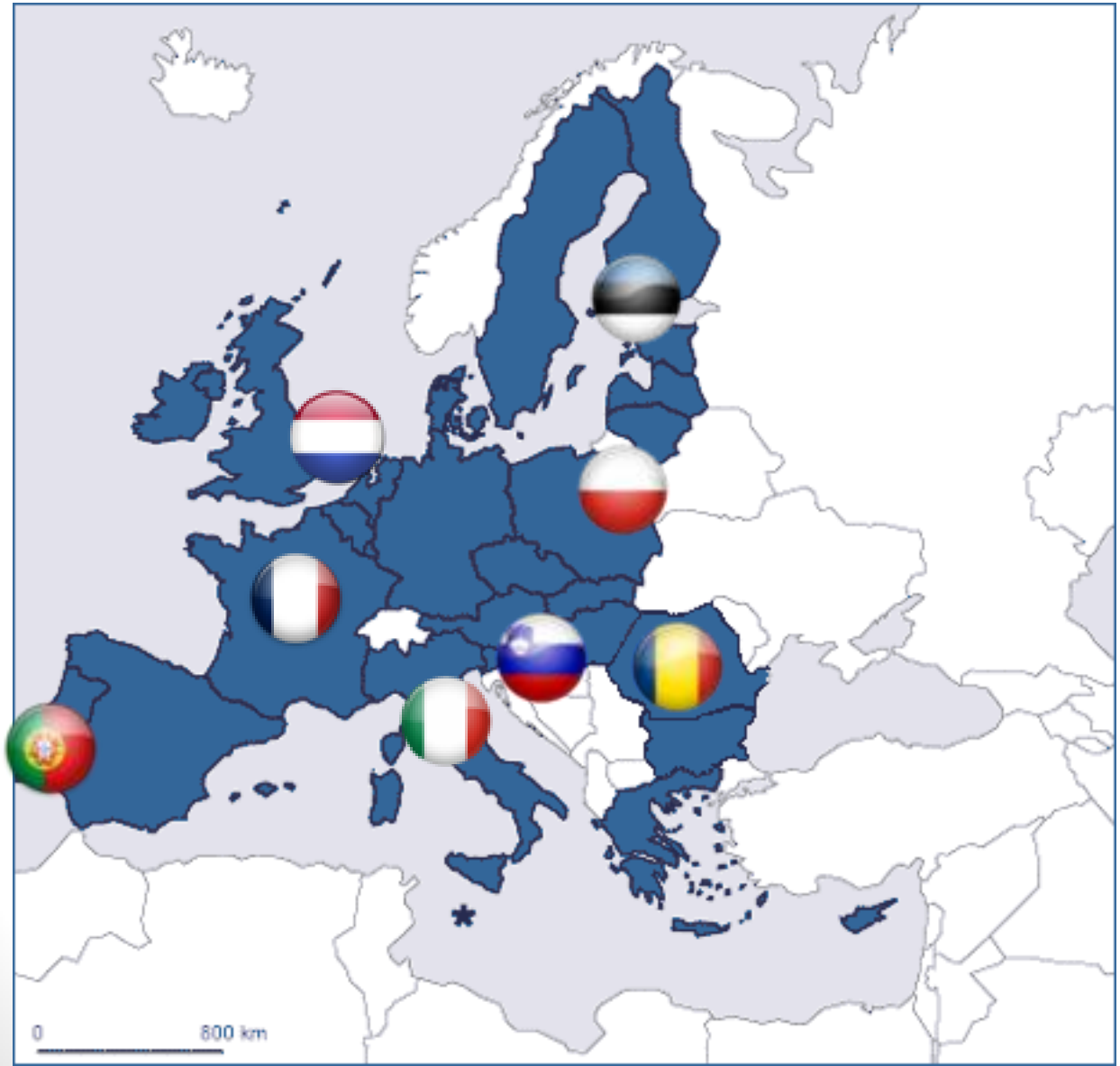
University of Udine

THE BUSINESS game

Diffusion du jeu à 14 autres universités

http://www.thebusinessgame.it/home/businessgame/page.action?id=1005

Objectif : adapter le jeu à l'aide de plusieurs partenaires européens…



Les partenaires au projet :

- Italie

- Portugal,
- Pays-Bas,
- France,

- Estonie,
- Pologne,
- Slovénie,
- Roumanie.

…du niveau CEC 6 vers les niveaux CEC 4 et 5…

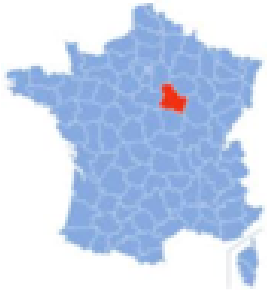
adaptation

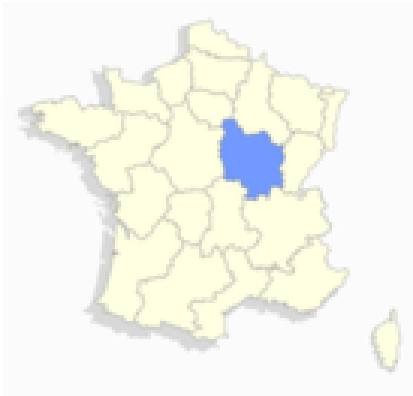
STS

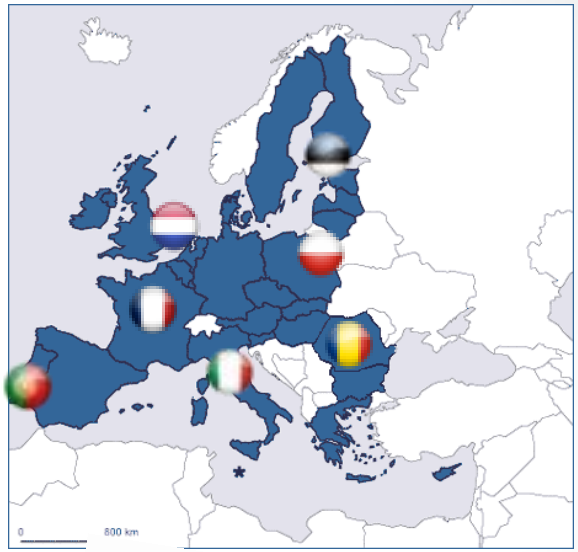
1ère et Terminales tertiaires technologiques et profesionnelles

… pour organiser des challenges locaux…

… ou des challenges multi-niveaux…







… voire avec des équipes internationales…

Exemple de mise en oeuvre

Les étudiants sont répartis en équipes, chacune constituée de 3 ou 4 individus

- Chaque équipe manage une entreprise

Pour accéder au jeu (à partir du site Web), les informations demandées sont :

- Le nom de l'entreprise virtuelle
- Un mot de passe

Déroulement du challenge

L'équipe gagnante est celle qui obtient le meilleur score pour un objectif prédéterminé

- meilleur retour sur investissement,
- meilleure part de marché,
- meilleure productivité,
- …

Human resource
ICT Systems
Procurement
Inbound and outbound logistics
Production
Marketing and sales
After-sales services
Business Game

Calendrier

Nov 2011
- Tests de la version bêta

Fév 2011
- Tests élargi

Mars 2011
- Description de séquences pédagogiques et réflexions didactiques autour des savoirs et compétences possibles à développer par ce jeu

Juil 2012
- Finalisation du produit et bilan du projet

Déc 2012
- Livraison du manuel de projet