

Université de Liège
Faculté de Psychologie
et des Sciences de l'Éducation
Service de Technologie de l'Éducation
Dir. : Professeur D. LECLERCQ

Le projet FORCE-Return On Investment
Présentation au symposium
EURO TRAINING 2000 in BANKING"
Luxembourg, 27/10/95

R. Peeters - D. Leclercq

Service de Technologie de l'Éducation
Université de Liège



Introduction

L'évaluation du *Retour Sur Investissement* (Return On Investment) de la formation se fait dans le contexte plus général d'une double explosion.

Nous assistons tout d'abord à l'explosion des besoins d'apprendre qui se manifeste dans trois directions: les personnes, les lieux et les moments. Nous simplifions en disant: **tous, tout le temps, partout** (et notamment sur le lieu de travail). (DENIS & LECLERCQ, 1995).

Parallèlement se produit l'explosion des possibilités de formation, des ressources d'apprentissage qui se concrétise dans la variété des ressources, des types de formation, des médias disponibles. Ces possibilités de formation sont démultipliées par trois aspects: le développement des multimédias, les progrès dans les possibilités d'interactivité et enfin l'émergence de la télématique dans le domaine de la formation.

Dans ce contexte, il importe que le responsable des ressources humaines dans l'entreprise, quel que soit son domaine de spécialité soit aussi un professionnel de la gestion des actions de formation, à l'interface entre ces deux explosions, entre les besoins et les moyens de satisfaire ceux-ci.

Le logiciel ROI a été conçu dans le cadre du programme FORCE pour l'aider à mieux évaluer les effets des actions de formation, à mieux en maîtriser les coûts, à apprécier plus finement l'efficacité de la formation en rapport avec l'investissement consenti.

Le programme FORCE est un réseau au service de l'amélioration quantitative et qualitative de la formation professionnelle continue. Dans ce programme, le projet ROI - «Retour sur l'investissement» a été coordonné par le Service de Technologie de l'Education de l'Université de Liège. Les pays participant au projet sont la Belgique, la France, le Portugal. (PEETERS, 1994).

A LES OBJECTIFS ET LES METHODES DU PROJET R.O.I.

Les objectifs de ce projet étaient d'élaborer des outils pour aider à mesurer LA PERFORMANCE de la formation et la rentabilité des investissements, principalement pour les Petites et Moyennes Entreprises.

Trois principes guidèrent les méthodes de travail: (1) se baser sur l'existant, (2) mutualiser les apports de chacun, (3) prendre en compte les différences culturelles (entre pays et entreprises).

B L'ORGANIGRAMME DU PROJET

Contractant: C M I (Cockerill Mechanical Industries); Coordinateur: STE-ULG (Service de Technologie de l'Education, Université de Liège),

Expertise pédagogique accompagnement technologique: STE-ULG, HEC (Hautes Etude Commerciales, Liège ,Belgique), INETI (Institut Nacional de Engenharia e Technologia Industrial);

Terrain d'analyse de besoin et d'expérimentation: HEC, HEURBEL, DOIS PORTOS, ASFO ENTREPRENDRE- via son réseau client (PME);

Diffusion: **ASFO ENTREPRENDRE** C M I Réseau de PME et entreprises belges; **DOIS PORTOS** Réseau de PME et entreprises portugaises; **ASFO ENTREPRENDRE** Réseau de PME et entreprises françaises.

C LE PLAN DE TRAVAIL

1° année.

Phase 1: dégager un modèle commun: Analyse des besoins des l'entreprise et des travailleurs; Analyse des coûts: Analyse de la performance.

Phase 2: mise au point d'outil: maquette des l'outil ROI; enquêtes dans quelques entreprises; rédaction d'un cahier des charges du prototype.

2° année

Phase 3: réalisation du prototype V01;expérimentation par les partenaires; modifications, réalisation de la version V02

Phase 4: expérimentation dans quelques PME; modifications.

Phase 5: Diffusion.

D PHILOSOPHIE DE L'EVALUATION

Dans ce logiciel, nous avons voulu **prendre en compte la complexité** de l'analyse des besoins, de l'analyse de la performance et de l'évaluation dans le secteur des sciences humaines, et, pour ce faire, nous rendons l'évaluateur actif.

① Il est en effet invité à se construire son propre outil d'aide à l'évaluation de la performance de la formation, à adapter l'outil aux différents objectifs et contextes.

Le produit ROI par ses possibilités de modification du contenu des critères d'évaluation est entièrement paramétrable, cela signifie qu'il peut être adapté aux situations particulières des entreprises. Il peut être compris comme un logiciel « moule », « coquille » qui peut être vidé de son contenu et rempli d'un autre contenu spécifié par l'utilisateur.

② L'évaluateur est aussi actif par l'utilisation du menu d'aide. En effet, cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de disposer d'informations à la requête, tant concernant l'usage du logiciel que concernant la méthodologie de l'évaluation du retour sur investissement de la formation.

E LA STRUCTURE DU LOGICIEL

Le logiciel est structuré en trois étapes, l'analyse des besoins, l'analyse des coûts et l'analyse de la performance. Ces différentes étapes se réalisent à trois moments:

(1) AVANT la formation, l'étape de l'analyse des besoins peut se clôturer par la décision d'organiser une action de formation, il faut réaliser une mesure des comportements qui vont être la cible de la formation. En effet, sans cette mesure avant, il ne sera pas possible de calculer le gain réalisé. De la même manière, pour chaque critère sélectionné, il faut choisir à quel niveau on veut arriver, quels sont précisément les objectifs poursuivis. Il y a donc, à l'étape de l'analyse des besoins, la mesure de la situation de départ et les objectifs poursuivis.

Avant la formation, l'analyse des coûts doit également se réaliser. Il s'agit du budget prévisionnel de la formation. Ce budget sera contrôlé après la formation et permettra de voir si les prévisions se sont révélées exactes et éventuellement de mettre à jour les coûts réels de la formation.

(2) Après la formation, un certain temps après, de trois à six mois après, il faudra, pour les mêmes critères que ceux retenus dans l'étape de l'analyse des besoins, reprendre la mesure des performances. C'est grâce à cette mesure que le logiciel pourra calculer pour chaque point, le gain relatif réalisé.

Le tableau qui suit résume ces points.

Etapes	T avant	T x Objectifs	T 2 Après
Analyse des besoins	x	x	
Analyse des coûts	x		x
Analyse de la performance			x

Demande de formation
besoins réels du public cible
cycles de formation proposés

F L'ANALYSE DES BESOINS

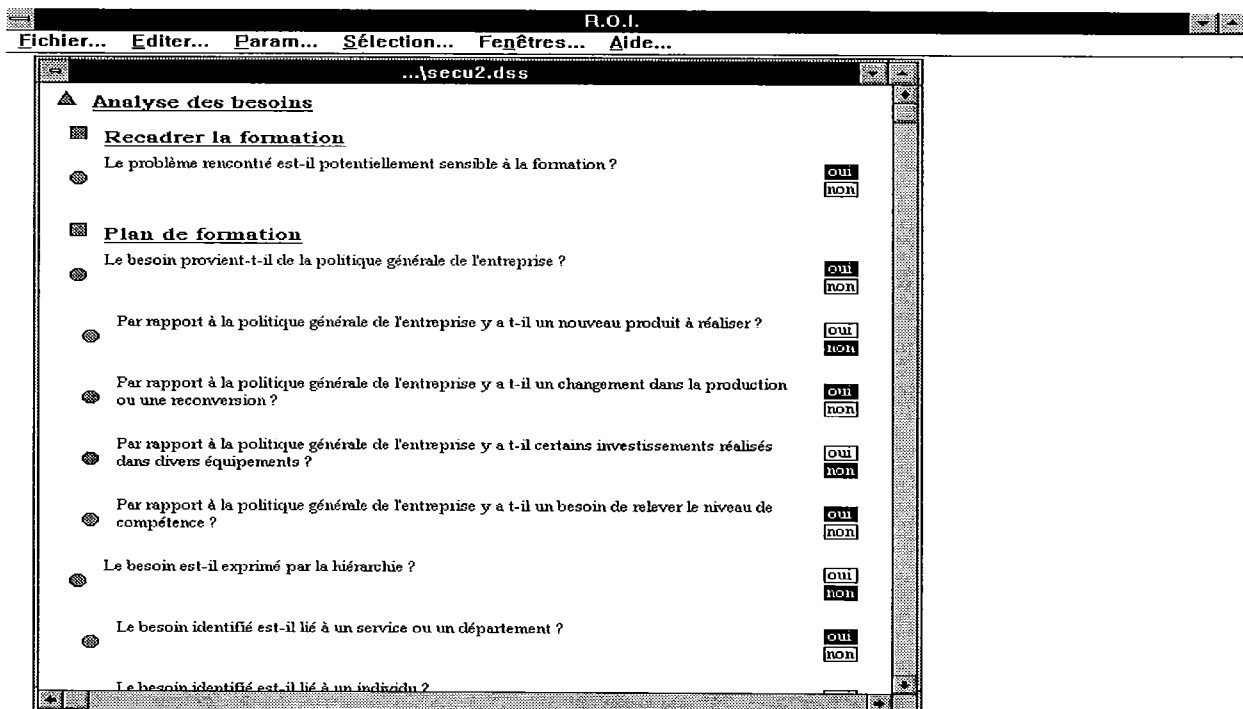
Le but de l'analyse des besoins est d'optimiser l'adéquation entre la demande de formation, les besoins réels du public cible et les cycles de formation proposés. L'analyse des besoins a deux fonctions:

1. - Une fonction de régulation : elle concerne la régulation des objectifs d'un programme en cours ou à venir, il s'agit après analyse, de déterminer si la formation est la solution la plus adéquate, c'est à dire, garantir qu'on ne se trompe pas de type de formation et plus largement de type d'action;
2. - Une fonction de prévision : par l'analyse, il sera possible de prévoir l'évolution du système en fonction des résultats attendus de la formation.

C'est dans le cahier des charges de la formation que devront être spécifiés les comportements cibles de la formations, la mesure avant et les objectifs visés. C'est sur cette base que sera évaluée la formation.

Etapas	T avant	T x Objectifs	T 2 Après
Analyse des besoins Recadrer la formation	X	X	
Plan de formation	X	X	
Cahier de charges	X	X	
Perspective de l'entreprise indicateurs quantitatifs	X	X	
indicateurs qualitatifs	X	X	
Perspective du travailleur indicateurs quantitatifs	X	X	
indicateurs qualitatifs	X	X	
Analyse des coûts	X		X
Analyse de la Performance			X

Exemple d'écran "analyse des besoins"



ETAPES	T AVANT	T X OBJECTIFS	T 2 APRES
ANALYSE DES BESOINS	X	X	
RECADRER LA FORMATION			
PLAN DE FORMATION			
CAHIER DE CHARGES RAPPEL DE LA CONTRIBUTION ATTENDUE DE LA FORMATION IDENTIFICATION DES PARAMETRES SENSIBLES A LA FORMATION DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION A FORMER FORMULATION DES OBJECTIFS DE LA FORMATION CRITERES D'ORGANISATION ET DE FONCTIONNEMENT DE L'ACTION DE FORMATION CONTRAINTES MODES DE CONTROLE ET D'EVALUATION DE LA FORMATION		X	

G L'ANALYSE DES COUTS.

L'analyse des coûts se fera en deux moments, avant le formation (coûts prévus) et après la formation, (coûts réalisés)

Vous trouverez ci-dessous une liste non exhaustive mais cependant très complète des types de coûts que vous êtes susceptibles de comptabiliser pour cerner le prix de revient de vos actions de formation.

Nous avons réparti ces types de frais en trois groupes : (DUJARDIN, 1992)

1. - Frais fixes globaux
2. - Frais variables par groupe de participants
3. - Frais variables par participant

Cette liste de coûts permet de calculer le Coût total d'une action de formation qui, divisé par le nombre de participant donne le prix de revient par participant de l'action de formation, soit le coût total par participant.

Vous pourrez éventuellement tenir compte des SUBSIDES / CONTRIBUTION-FORMATION RISTOURNEE, et les soustraire du coût total.

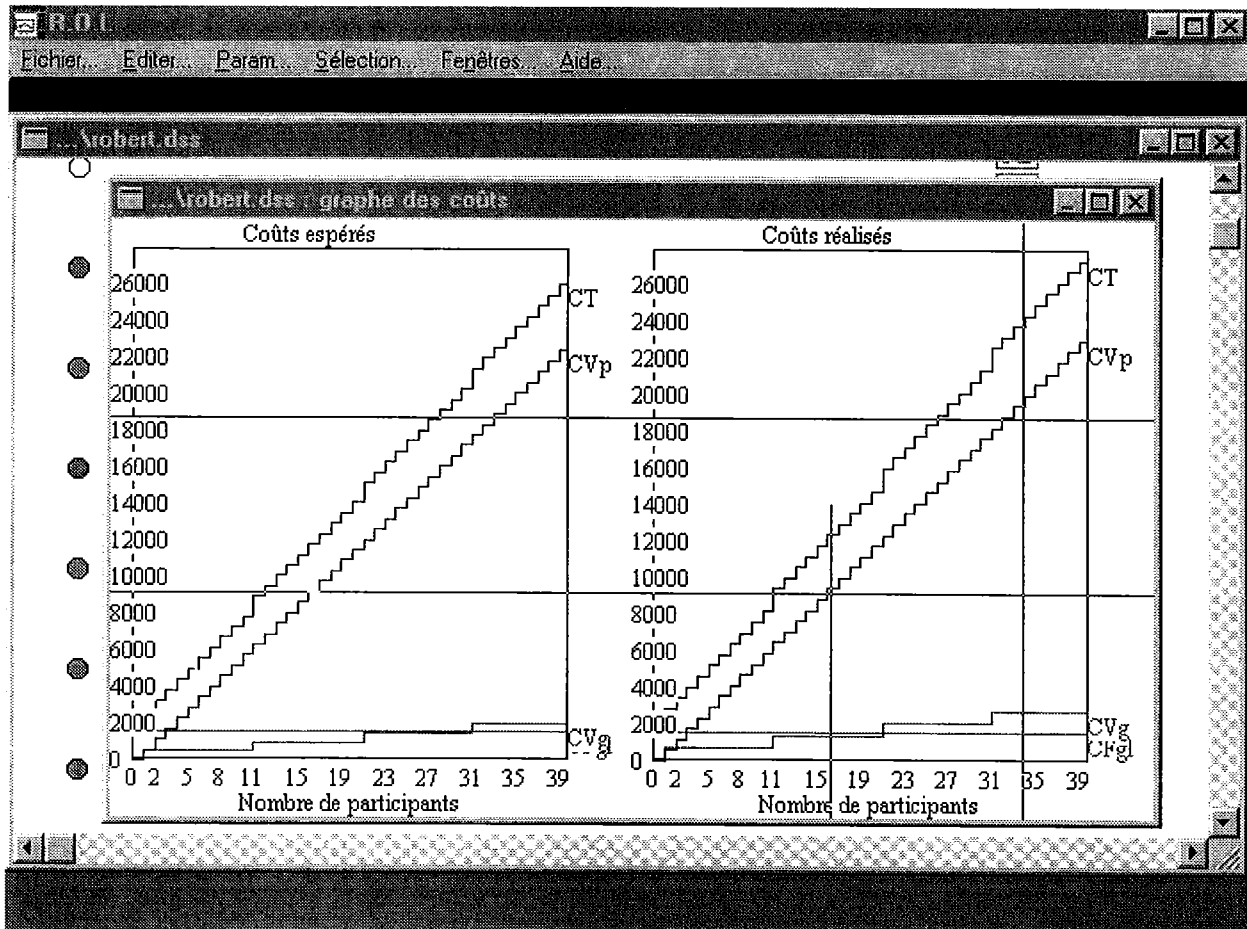
Vous obtenez alors le COÛT TOTAL NET (C.T. net), qui divisé par le nombre de participant donne le COÛT TOTAL NET PAR PARTICIPANT.

Etapes	T avant	T x Objectifs	T 2 Après
Analyse des besoins	x	x	
Analyse des coûts	prévus		réalisés
Frais fixes globaux	x		x
Frais variables par groupe	x		x
Frais variables par participant	x		x
Coût total	x		x
coût total net par participant	x		x
Analyse de LA PERFORMANCE			x

Exemple d'écran analyse des coûts

R.O.I. - [...\secur2.dss]		
Fichier... Editer... Param... Sélection... Fenêtres... Aide...		
Analyse des coûts		
	Prévu	Réalisé
Frais fixes globaux		
● Frais de structure	500.00	550.00
● Frais de préparation de formation	500.00	600.00
● Achat de supports didactiques	100.00	50.00
● Acquisition de matériel	200.00	250.00
● Frais divers	50.00	200.00
■ Total	1350.00	1650.00
Frais variables par groupe		
● Rémunération des formateurs externes	200.00	150.00
● Frais de location	50.00	50.00
● Frais de matériel	80.00	90.00
● Frais divers	50.00	80.00
■ Total	380.00	370.00
Frais variables par participant		
● Frais d'inscription à une formation extérieure	200.00	200.00
● Frais d'intendance	50.00	50.00
● Frais de documents	20.00	20.00
● Frais de rémunération des participants	500.00	500.00
● Frais divers	50.00	100.00
■ Total	820.00	870.00
■ Coût total	1850.00	1870.00
● (SUBSIDES)	1.00	1.00

Exemple de graphe des coûts



H L'ANALYSE DE LA PERFORMANCE

L'étape de l'analyse de la performance est très complexe car il est très difficile d'évaluer pratiquement les résultats d'une formation.

En effet, certains effets sont difficilement repérables et parfois impossibles à chiffrer.

L'outil ROI va vous aider à mesurer certains des effets de la formation.

Il évaluera la performance réalisée grâce à :

- des indicateurs didactiques (savoir, savoir faire, savoir être)
- des indicateurs économiques, organisationnels et stratégiques quantifiables ou qualitatifs.

La structure des critères

Les critères sont répartis en deux grandes catégories : les critères qui relèvent de l'évaluation par l'entreprise et les critères qui relèvent de l'autoévaluation par l'apprenant.

Dans l'évaluation par l'entreprise, on abordera les critères quantitatifs qui reprennent les impacts de la formation qui sont chiffrables, qu'ils soient des gains financiers ou des impacts chiffrés non traduisibles en devises mais par exemple en % et les critères qualitatifs qui seront évalués sur une échelle d'évaluation à cinq niveaux. Dans cette catégorie, on aura des indicateurs qualitatifs et des indicateurs de savoir, savoir-faire et savoir-être.

Les mêmes critères pourront être évalués par l'apprenant.

Etapes	T avant	T x Objectifs	T 2 Après
Analyse des besoins	X	X	
Analyse des coûts	X		X
Analyse de LA PERFORMANCE			X
Perspective de l'entreprise indicateurs quantitatifs			X
indicateurs qualitatifs			X
Perspective du travailleur indicateurs quantitatifs			X
indicateurs qualitatifs			X

Exemple d'écran analyse de LA PERFORMANCE

The screenshot shows the ROI software interface. The main window displays a tree view on the left and data tables on the right. The tree view is expanded to 'Analyse de l'efficacité' and 'Dans la perspective de l'entreprise'. The data tables show values for T0, TX, and T2 for various indicators.

Handwritten notes on the left side of the screenshot include 'WORLD' and 'COX' with arrows pointing to specific indicators in the tree view.

T0	TX	T2
50	20	40
200	100	180

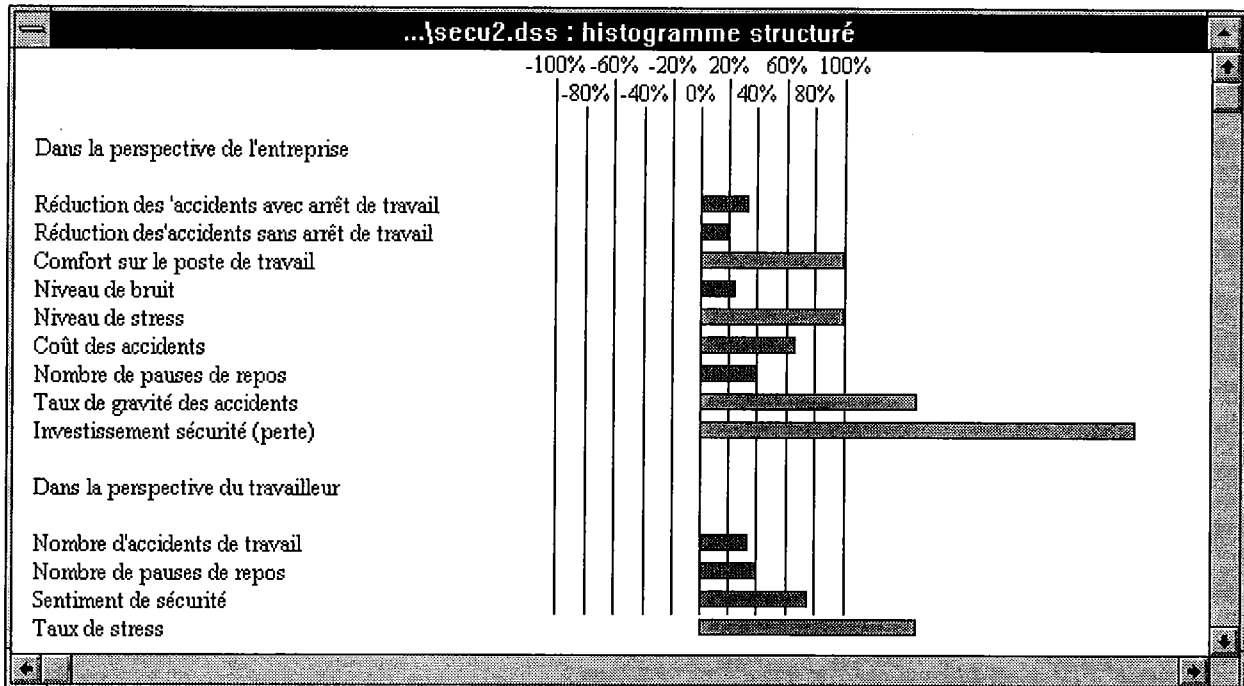
T0	TX	T2
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

T0	TX	T2
50	80	70
3	8	5

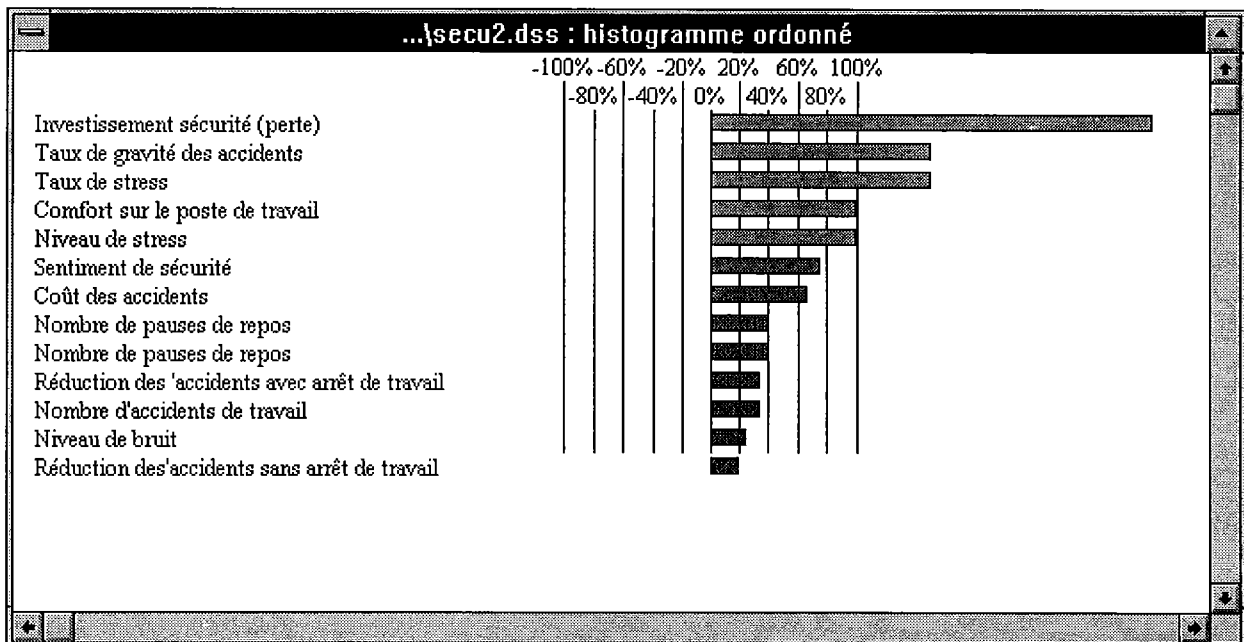
T0	TX	T2
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

T0	TX	T2
20	50	30

Exemple d'histogramme structuré



Exemple d'histogramme ordonné



I LE PRODUIT (SOUS WINDOWS):

Les 8 secteurs pré-encodés:

Le logiciel vous propose une fenêtre de choix entre huit types de dossiers: Sécurité, Relations humaines, Techniques, Langues, Qualité, Management, Nouvelles technologies et « Autres ». Vous devez choisir parmi ces options le type de formation pour lequel vous allez créer votre nouveau dossier. L'outil ROI vous proposera alors une base de données de critères qui sera la base de votre nouveau dossier.

Sécurité: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations à la sécurité.

Relations humaines: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations aux relations humaines.

Techniques: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations techniques.

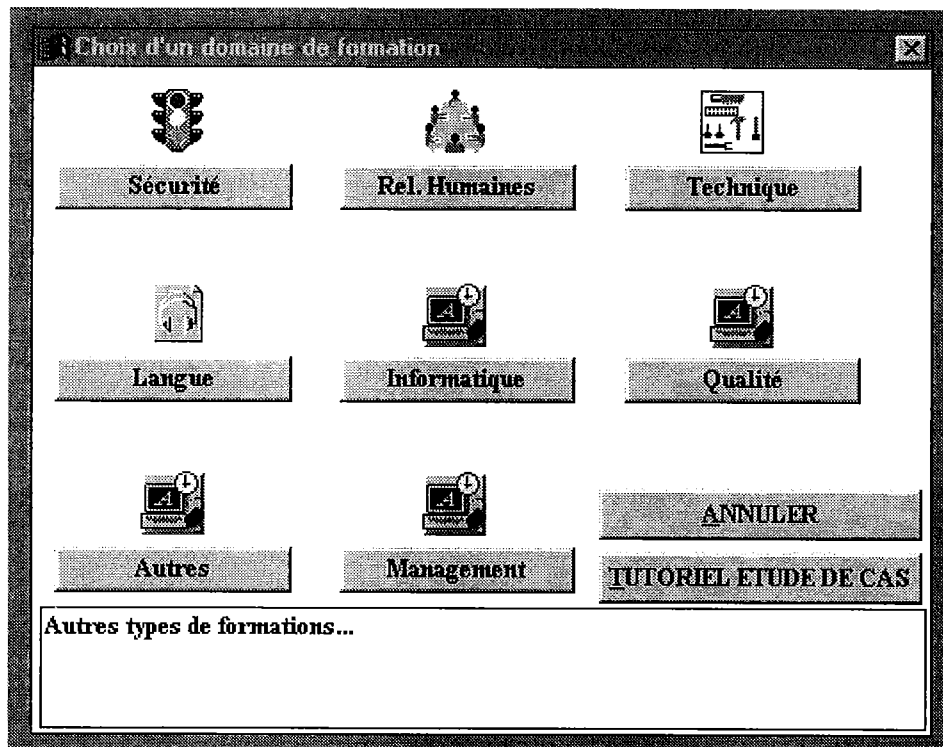
Langues: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations aux langues étrangères.

Informatique: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations liées à l'informatique.

Qualité: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations liées à la qualité.

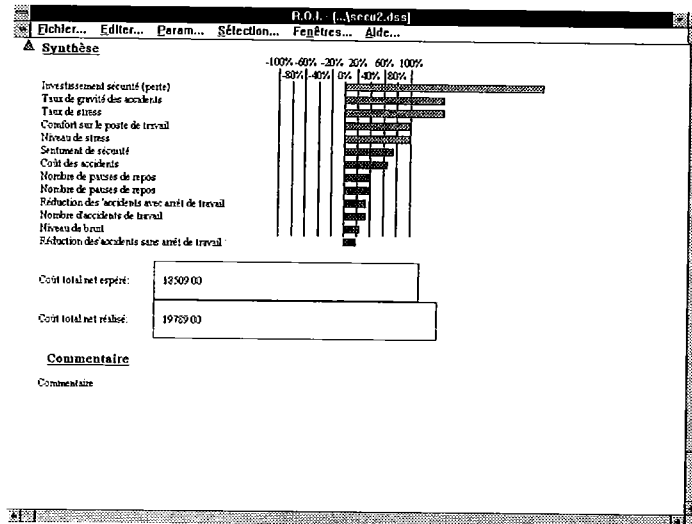
Management: L'outil vous propose une liste de critères dont une partie est spécifique aux formations liées au management.

Autres: L'outil vous propose la liste totale de critères qui font partie de la banque de critères.



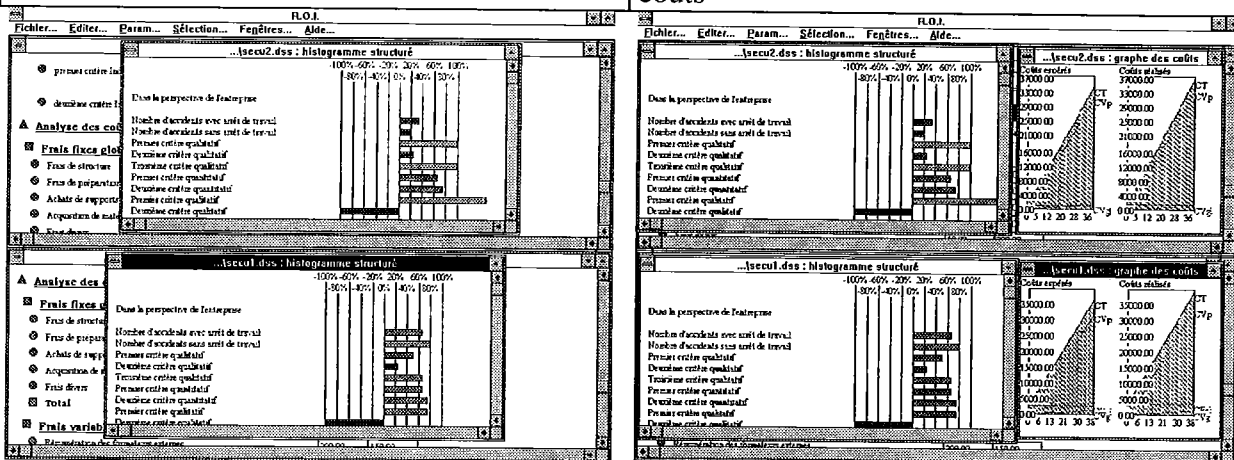
La synthèse

La synthèse est un élément important car elle permet à l'évaluateur de rédiger ses conclusions en se basant sur des informations significatives. Dans la synthèse, nous avons la représentation graphique des gains relatifs liés à chacun des critères retenus ainsi que l'histogramme des coûts prévus et des coûts réalisés.



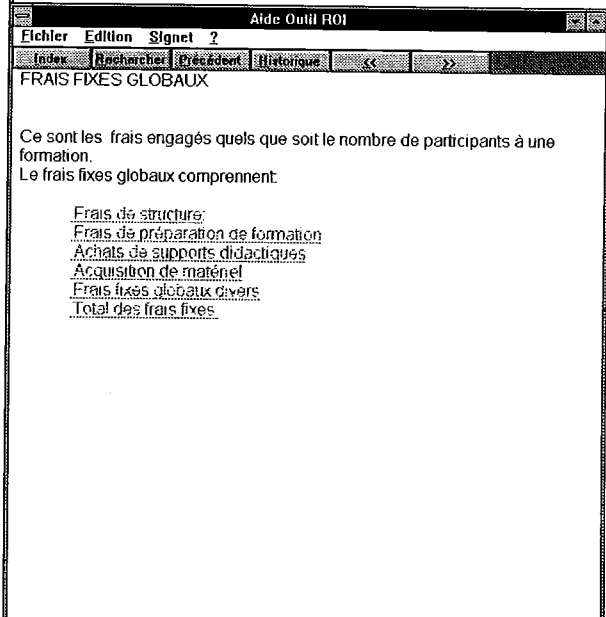
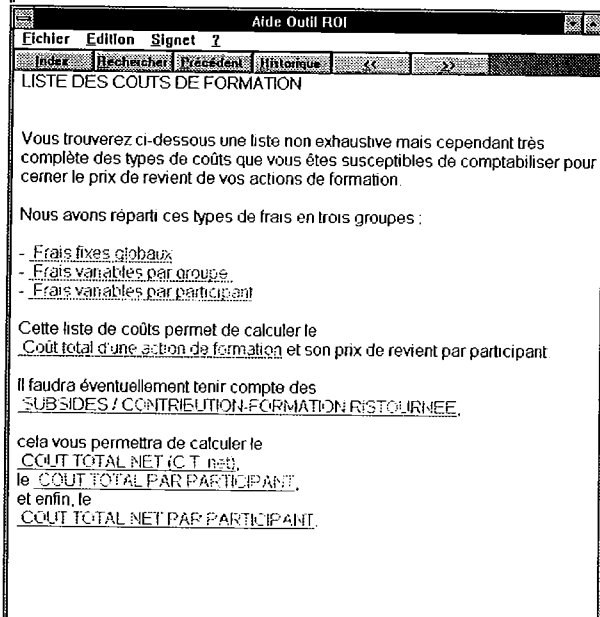
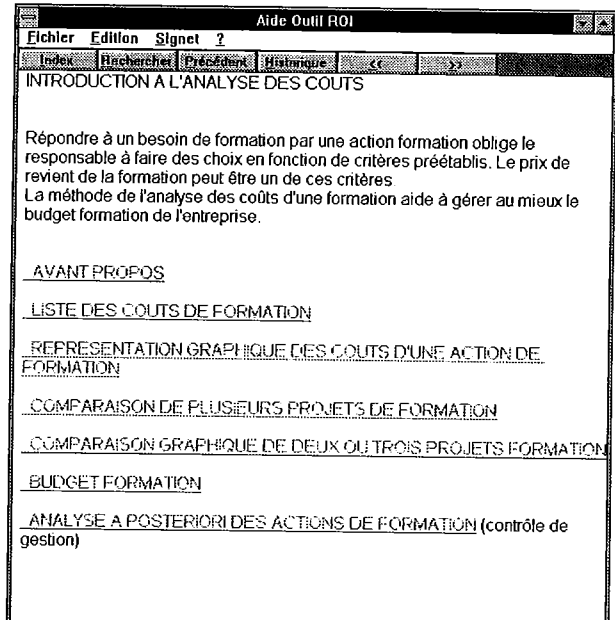
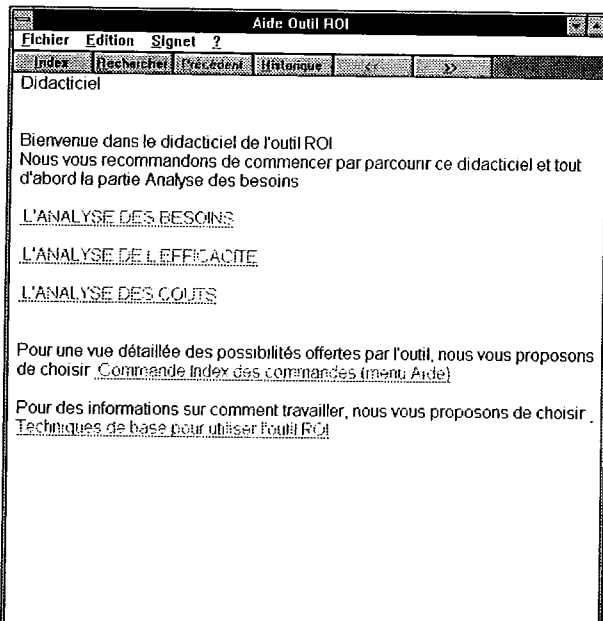
Comparaison de deux formations par les histogrammes structurés

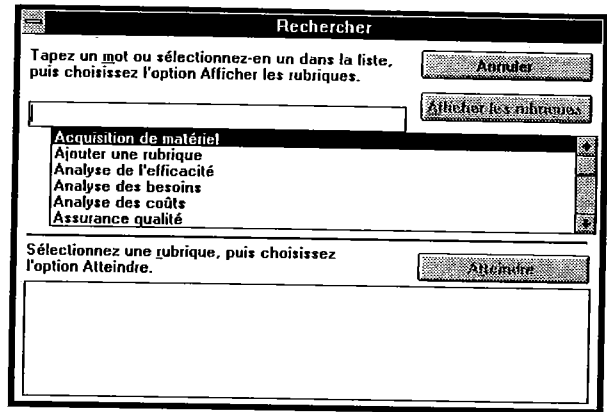
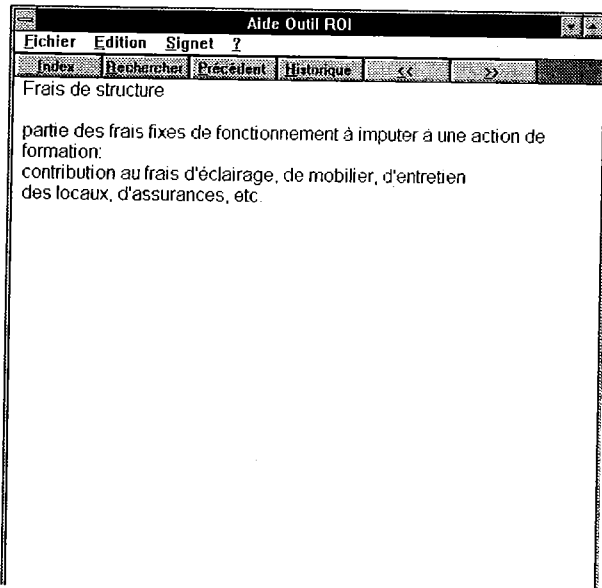
Comparaison de deux formations par les histogrammes structurés et les graphes des coûts



J L'APPRENTISSAGE DE L'UTILISATION DU LOGICIEL

Le didacticiel





K L'EVOLUTION DU PRODUIT

La diffusion du prototype est en cours

Un projet Leonardo transitoire a été accepté en vue d'un test et amélioration du prototype, d'un élargissement du partenariat à l'Irlande et à le Finlande, d'un développement de la dimension multiculturelle (logiciel multilingue: Anglais, Portugais, Finnois).

La liaison avec les systèmes informatiques de gestion du personnel sera envisagée. Les premières spécifications sont en cours.

Un nouveau projet Leonardo est déposé pour continuer le travail: il s'agit du projet MULTI-ROI

Les personnes désireuses de se procurer le logiciel peuvent s'adresser à
Robert PEETERS, Service de Technologie de l'Education, Bâtiment B32,
Université de Liège au Sart-Tilman, B 4000 Liège I. (tél. + 32 41 66 20 72; fax.: + 32 41 66 29 53)
e_mail: rpeeters@vml.ulg.ac.be.

Bibliographie

- DENIS, B., & LECLERCQ, B., (1995) « Apprentissage et multimédia », in MULTIMEDIA, Actes de la Journée d'information sur le multimédia, Namur le 25 janvier 1995, Presses universitaires de Namur, 1995, pp 119 à 141.
- DUJARDIN, J.M., (1992), « La gestion du Return On Investment de la formation en Entreprises », in Gestion 2000, Louvain-La-Neuve, N°6, déc 92, p. 31 à 45.
- LECLERCQ, D, & DENIS, B., (1995), « Méthodes de Formation et Psychologie de l'apprentissage », Service de Technologie de l'Education, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Liège
- PEETERS, R., (1994) « Rapport final du projet FORCE B/92/2/1030/P-FPC, Return On Investment », Service de Technologie de l'Education, Université de Liège.