



**HAL**  
open science

## Logique pour l'évaluation d'un service de formation et de conseil à distance : le projet EcoManagement

Christian Depover, Jean-Jacques Quintin, Bruno de Lievre

### ► To cite this version:

Christian Depover, Jean-Jacques Quintin, Bruno de Lievre. Logique pour l'évaluation d'un service de formation et de conseil à distance : le projet EcoManagement. Troisième Festival Européen du Télétravail et des Téléactivités, 1998, Serre-Chevalier, France. edutice-00000814

**HAL Id: edutice-00000814**

**<https://edutice.hal.science/edutice-00000814>**

Submitted on 22 Apr 2005

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# LOGIQUE POUR L'ÉVALUATION D'UN SERVICE DE FORMATION ET DE CONSEIL À DISTANCE : LE PROJET ECOMANAGEMENT

**Christian DEPOVER, Jean-Jacques QUINTIN et Bruno DE LIEVRE**

Unité de Technologie de l'Éducation  
18, Place du Parc, 7000 MONS - Belgique  
Christian.Depover@umh.ac.be

## **1. Contexte du projet EcoManagement\***

Avec le développement de l'appareil législatif européen, les entreprises sont confrontées à une réglementation environnementale de plus en plus lourde et contraignante. Cette réglementation a notamment trait à ce que l'on appelle communément la gestion environnementale au sein de l'entreprise et implique la maîtrise, tout au long du cycle de production, des différentes émissions tant dans l'atmosphère que dans l'eau ou le sol ainsi que le contrôle des déchets générés durant ce processus.

Les Petites et Moyennes Entreprises (PME) sont particulièrement démunies face à une réglementation d'origine multiple (régionale, nationale et surtout européenne) qui, en outre, se révèle en constante évolution.

EcoManagement est un projet d'implantation d'un service de conseil et de formation à distance qui a pour objectif d'aider les PME à mettre en place une méthode de gestion environnementale. Dans cette perspective, une méthode originale de gestion environnementale a été élaborée pour les besoins du projet. Elle synthétise les différentes méthodes actuellement utilisées dans les pays de l'Union Européenne, principalement en France, en Allemagne et, dans une moindre mesure, en Grèce. Ces méthodes envisagent, en effet, la gestion environnementale selon une approche semblable composée de différentes étapes qui vont du diagnostic de la situation de l'entreprise en terme de consommation d'énergie, de rejet de polluants dans l'atmosphère, l'eau et le sol et de production de déchets jusqu'à l'adaptation du cycle de production vers un processus moins polluant, en passant par une phase intermédiaire qui consiste à identifier les éléments du cycle de production susceptibles de réduire la consommation d'énergie. Cette méthode a été conçue de manière à permettre aux entreprises, au terme des différentes étapes de la méthode, d'aboutir progressivement à une certification ISO 14001 ou EMAS.

La phase d'analyse des besoins a révélé que les motivations des PME sont assez variées en matière de gestion environnementale : réduction de la consommation d'énergie, amélioration de la gestion des déchets, nécessité d'améliorer l'image de l'entreprise

---

\* EcoManagement est un projet soutenu par la Commission Européenne (DG XIII Telematics Applications Programme)

auprès de la clientèle ou du public, volonté d'aboutir à une certification (nationale, européenne ou internationale) ou, si ce n'est pas le cas, amélioration de la conformité de l'entreprise par rapport à la réglementation.

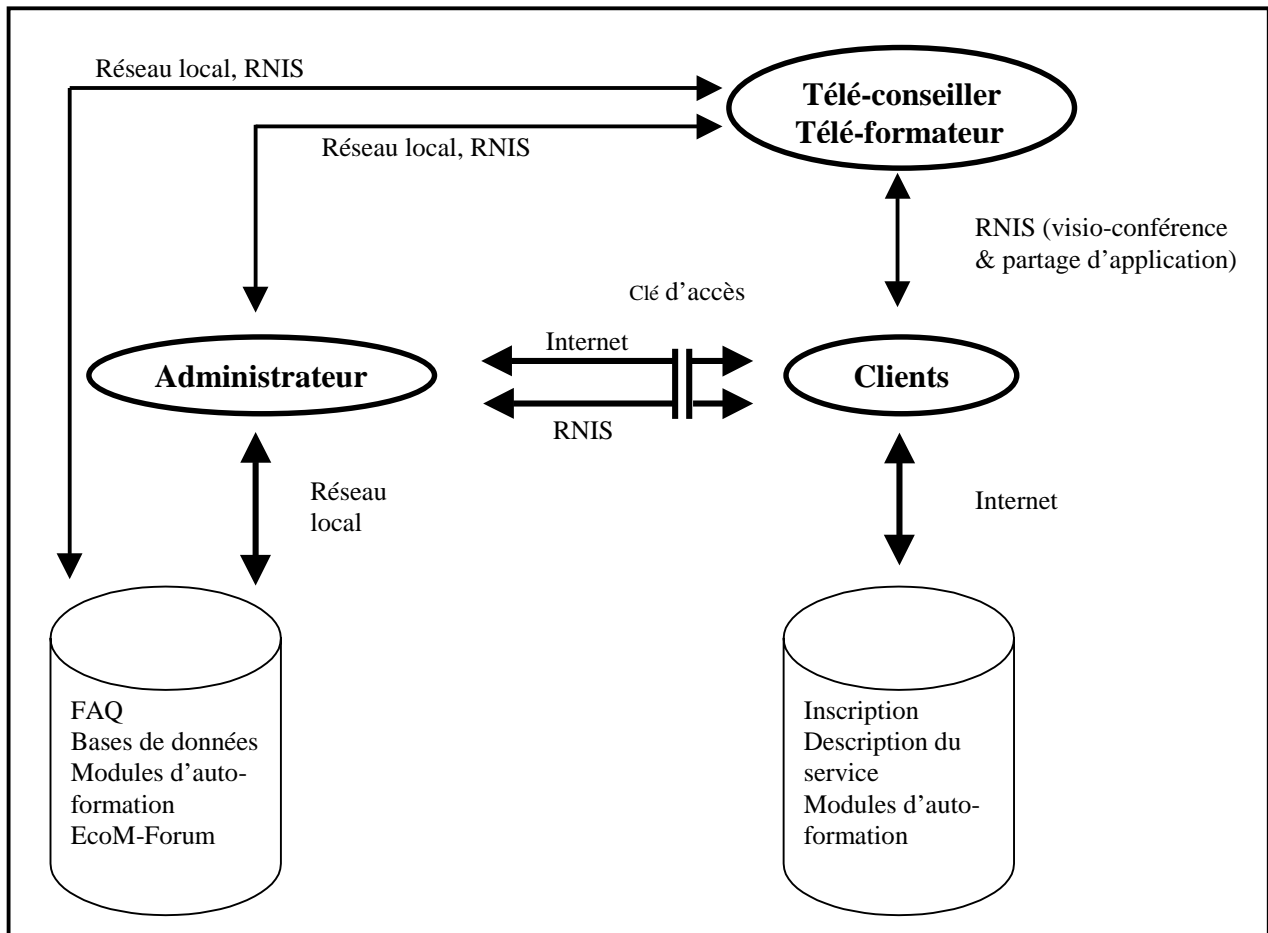
Les utilisateurs finaux du service sont constitués selon les pays, des coordinateurs environnementaux (France, Espagne) ou des responsables qualité, sécurité, environnement ou développement (Allemagne). La mise en place et le suivi du service proposé aux entreprises impliquent différents acteurs parmi lesquels on peut relever le télé-formateur chargé d'assister l'utilisateur dans sa formation, le télé-conseiller dont le rôle consiste à aider l'utilisateur par rapport aux problèmes environnementaux spécifiques à son entreprise et à alimenter certaines bases de données et enfin l'administrateur dont le rôle consiste à gérer le système télématique et à actualiser les bases de données en fonction des informations fournies par les télé-conseillers.

Le service télématique mis en place à l'occasion de ce projet européen doit permettre aux entreprises reliées de bénéficier des services ci-après :

- . Télécharger la méthode proprement dite, présentée sous forme de fiches à compléter. Ainsi, comme précisé ci-avant, cette méthode demandera à l'utilisateur de décrire dans un premier temps la situation environnementale de son entreprise.
- . Consulter les informations susceptibles de lui venir en aide dans l'application de la méthode parmi lesquelles on peut relever une série de bases de données spécialisées dans différents domaines : eau, réglementations, technologies propres, ...
- . Consulter une base de données constituée des réponses données par les experts aux questions les plus fréquemment posées par les utilisateurs du service (Frequently Asked Question : FAQ).
- . Consulter l'agenda électronique d'un télé-conseiller et obtenir une session de télétravail (visioconférence avec partage d'application) de manière à résoudre un problème spécifique rencontré par l'entreprise.
- . Télécharger des modules de formation consacrés aux concepts de base liés à l'environnement.
- . Obtenir, après prise de rendez-vous, une rencontre de type visioconférence avec partage d'application permettant à l'utilisateur d'approfondir certains aspects de la formation qu'il a suivie, de participer à la mise au point d'un module ou à son évaluation.
- . Accéder à un forum de discussion, appelé EcoM-Forum, fonctionnant sur base des principes des Forums Internet, libre de contrôle. Outre l'échange entre utilisateurs qu'offre classiquement cette modalité de communication, l'EcoM-Forum permet d'alimenter les FAQ. Les questions les plus fréquemment posées par les utilisateurs sont transmises par l'administrateur aux télé-conseillers qui élaborent une réponse qui sera insérée dans les FAQ (FAQ-Forum).

Comme le montre la figure ci-après, le service télématique s'appuie sur une gestion décentralisée qui régule l'accès aux ressources mises à la disposition des utilisateurs selon

la modalité à laquelle l'utilisateur s'est inscrit. Il existe trois niveaux d'abonnement qui permettent tantôt d'obtenir la totalité des ressources offertes par le service ainsi qu'une intervention d'un conseiller au sein de l'entreprise, tantôt d'obtenir uniquement un accès aux informations, la possibilité de télécharger les modules de formation et un nombre limité de sessions de travail avec les télé-formateurs et télé-conseillers.



**Figure n° 1** : Description du service mis en place par EcoManagement

L'utilisateur s'inscrit et accède aux différentes ressources du système à partir d'un site Web. Une fois inscrit, l'utilisateur disposera d'une clé d'accès aux autres ressources du système telles que des modules d'autoformation complémentaires, un système de FAQ tenu à jour régulièrement, des bases de données spécialisées ainsi qu'un EcoM-Forum auquel il pourra adresser des questions ou transmettre son point de vue par rapport aux sujets en discussion.

Une autre composante du dispositif se situe dans la possibilité d'entrer en contact direct, à travers un système de visioconférence supporté par des liaisons RNIS, avec des experts chargés du télé-conseil ou de la télé-formation. Cette assistance à distance s'appuie essentiellement sur une démarche de résolution de problèmes à l'occasion de

laquelle le client pourra soumettre son problème à l'expert à travers un logiciel de partage d'application qui permettra à chacun d'intervenir directement sur la situation indépendamment de la distance physique séparant les deux interlocuteurs.

## **2. Analyse de la mise en place d'un service en tant que processus d'innovation**

Nous proposons d'analyser la mise en place d'un service nouveau comme celui concerné par EcoManagement comme un processus d'innovation. En effet, il s'agit dans ce projet de mettre en œuvre, en exploitant les possibilités offertes par les nouveaux outils de communication, des modalités de formation et de conseil à distance qui peuvent être considérées comme innovantes pour le public concerné.

Selon le modèle que nous avons mis au point et largement utilisé dans un contexte scolaire (Depover & Strebelle, 1997), le processus d'innovation peut être conceptualisé selon trois phases:

- Une phase de pré-adoption qui correspond à la décision de changer quelque chose dans sa pratique par conviction personnelle ou sous une pression externe. La décision de modifier sa pratique est le plus souvent consécutive à la prise de conscience de certains besoins et à la volonté de prendre en charge plus efficacement ces besoins.
- Une phase d'implantation qui se définit comme la concrétisation sur le terrain de la volonté de s'engager dans un processus conduisant à une modification des pratiques et des usages. Cette phase se traduit par des actions concrètes du public concerné et conduit généralement à des modifications susceptibles d'être directement évaluées.
- Une phase de routinisation qui implique l'intégration du service dans la pratique quotidienne ainsi qu'un effort de généralisation auprès du public-cible.

Chacune des phases que nous venons de décrire donnera lieu à des prises d'informations susceptibles de faire l'objet d'une évaluation. La fonction associée à cette évaluation sera spécifique selon le moment où elle interviendra et selon le type d'ajustement à laquelle elle donnera lieu.

Ainsi, **la phase de pré-adoption** sera l'occasion de cerner les besoins des utilisateurs et, de cette manière, d'apprécier l'écart existant entre le service proposé et le service souhaité. Cette prise d'information s'inscrira essentiellement dans un contexte de régulation en vue d'ajuster au mieux le service à ses utilisateurs.

Remarquons toutefois qu'en pratique, lorsqu'il s'agit d'un service innovant, l'évaluation de l'adéquation du service proposé aux besoins de la population, n'est pas aisée à mener en raison de la difficulté ressentie par les utilisateurs d'exprimer leurs attentes vis-à-vis d'une forme de service dont il n'ont pas l'expérience.

Dans ce cas, il s'agit tout en menant une analyse des besoins la plus rigoureuse possible, de faire percevoir aux utilisateurs les bénéfices qu'ils pourront retirer d'un service dont ils n'ont aucune expérience et qu'ils ne découvriront que lors des premières implantations. Nous parlerons d'analyse des besoins proactive pour désigner une démarche de ce type qui associe l'identification des besoins actuels à la mise en évidence de besoins nouveaux liés à l'usage d'une solution technologique innovante.

Le processus d'innovation tel qu'il est mis en œuvre par EcoManagement peut être assimilé à une approche « top down » en ce sens qu'il part d'une équipe de conception issue d'un partenariat européen représentant six pays pour être proposé comme un service complet à un public potentiel étendu à l'ensemble des pays de l'Union européenne. Cette approche se distingue d'une approche « bottom up » qui s'appuie sur les utilisateurs pour faire naître les modalités particulières du service qui sera développé en étroite collaboration avec eux.

De nombreuses études montrent que, dans un contexte scolaire, l'approche « bottom up » est plus efficace car, dans ce cas, l'initiative du changement vient des utilisateurs eux-mêmes qui se voient de ce fait investis d'une responsabilité directe dans la réussite du projet. Toutefois, l'implication directe des utilisateurs dans la conception d'un service présente aussi des inconvénients difficilement compatibles avec certaines exigences du projet dans lequel s'inscrit le processus d'innovation dont il est question dans cette étude (durée limitée, exigences de certification, diversité des publics...).

L'analyse des **modalités d'implantation** a fait l'objet d'une attention toute particulière dans le projet EcoManagement. Cette phase consiste en une mise à l'essai du service auprès d'un certain nombre de sites expérimentaux regroupant différentes catégories d'utilisateurs (responsables environnementaux, télé-conseillers, administrateurs,...)

Les objectifs principaux de cette mise à l'essai s'inscrivent dans une vision régulatrice de l'évaluation dont l'ambition est essentiellement d'améliorer le fonctionnement du service à travers la recherche d'une meilleure adéquation entre le service offert et la demande de l'utilisateur. Pour améliorer cette adéquation, un certain nombre de critères d'appréciation ont été définis qui permettront d'évaluer la qualité de chacune des composantes du service proposé. Ces composantes ont été identifiées grâce à une analyse de tâches menée sur base des principales fonctionnalités du service : téléchargement et utilisation de la méthode de gestion environnementale, consultation des ressources, prises de rendez-vous auprès d'un télé-assistant, télétravail avec ce dernier, suivi à distance d'une formation,... Des critères d'appréciation et de performance ont ensuite été élaborés sur base de cette analyse de manière à évaluer le service dans ses différentes composantes et à estimer les écarts éventuels entre le service offert et le service attendu.

Pour le service dont il est question dans cette présentation, l'entrée dans **la phase de routinisation** correspondrait à un usage routinier et à une intégration complète du service dans les pratiques en matière de gestion environnementale. Il s'agit, sur base d'un échantillon élargi d'utilisateurs, de faire la preuve que, après avoir réalisé les aménagements dont la nécessité est apparue lors de la phase d'implantation, le service a atteint une phase opérationnelle qui permet de le proposer à l'ensemble de la clientèle pour laquelle il a été conçu. Cette phase permettra en outre de procéder à des mesures d'impact en vue d'apprécier les effets réels du service non seulement sur ses utilisateurs directs mais aussi sur le contexte environnemental dans lequel s'inscrit cet utilisateur.

A cette phase de routinisation est souvent associée l'idée de généralisation ou en tout cas d'élargissement du public. Selon le cas, cet élargissement peut être obtenu par imposition d'une autorité de tutelle, par une contagion de proche en proche témoignant d'un intérêt spontané de la part des utilisateurs ou encore à travers le choix par l'utilisateur d'un service en fonction de certaines qualités distinctives de celui-ci (facilité d'usage, efficacité, coût...).

Dans la mesure où le service proposé est soumis à la concurrence, il est difficilement concevable d'imaginer que le recours à ce service puisse faire l'objet d'une imposition. Pour apprécier la probabilité de voir le service s'étendre, il s'agira également de prendre en compte sa situation par rapport au marché et en particulier son rapport coût-efficacité comparé à celui d'autres services concurrents.

### **3. Analyse des besoins en phase de pré-adoption**

L'étude des besoins qui a été menée à l'occasion de la phase initiale du projet a consisté d'une part, à tenter de cerner les besoins des petites et moyennes entreprises en matière environnementale et d'autre part, à apprécier dans quelle mesure ces besoins pouvaient être rencontrés à travers un ensemble de services délivrés à distance. Cette étude a été menée auprès de 41 entreprises choisies dans différents secteurs d'activité (plasturgie, chimie, électronique, ...) auprès du responsable « environnement » lorsqu'il en existait un ou, à défaut, auprès du responsable « qualité » ou du responsable « sécurité ». Pour obtenir l'information, des entretiens par téléphone ou en face à face ont été menés sur base d'un guide structuré autour de trois thèmes : les besoins en matière de gestion de l'environnement, les services disponibles et l'équipement informatique. Bien qu'elles ne concernent pas directement les besoins au sens strict du terme, les informations recueillies dans le cadre des deuxième et troisième thèmes seront fort utiles d'une part, pour situer le service proposé par rapport aux autres services disponibles et d'autre part, pour évaluer le niveau d'implication de l'entreprise par rapport aux technologies mises en œuvre par le projet.

Cette analyse qui avait pour but essentiel de démontrer la nécessité de la mise en place d'un service n'a toutefois pas été suffisamment approfondie que pour servir de support à une spécification détaillée de ce service.

Les principales fonctionnalités du service ont donc été définies à priori sur base de l'expérience du partenariat qui regroupait non seulement des experts dans les problèmes posés par la gestion environnementale mais aussi en matière de système et d'interface de télécommunication.

Cette faiblesse au niveau de l'analyse des besoins est, du moins en partie, contrebalancée dans le projet qui nous concerne ici par la mise en place de procédures d'évaluation très systématiques à l'occasion de la phase d'implantation. C'est également à cette phase d'implantation que seront reportées certaines prises d'informations relatives aux exigences des usagers par rapport aux nouveaux services proposés qui auraient avantageusement pu intervenir dans le cadre d'une analyse proactive des besoins (par ex. : délais maximum d'obtention d'un rendez-vous avec un conseiller à distance, types d'experts proposés, informations disponibles dans les bases de données, choix des modules d'auto-formation,...).

#### **4. Phase d'implantation : régulation et ajustement du service**

Pour tenter de cerner les différents aspects du service et d'identifier les éléments par rapport auxquels des ajustements permettraient d'améliorer la qualité globale de celui-ci, un certain nombre d'instruments d'évaluation ont été mis au point par référence à deux moments-clés du processus d'évaluation :

- l'évaluation ex ante qui intervient avant la phase d'implantation proprement dite pour apprécier a priori les outils qui seront mis à la disposition des utilisateurs en vue d'y apporter les améliorations jugées utiles (par ex. : une grille d'évaluation des logiciels d'auto-formation);
- l'évaluation qui intervient durant la phase d'implantation (validation) et qui est essentiellement basée l'appréciation par l'utilisateur des différentes composantes du service ainsi que sur l'effet du service sur la gestion environnementale mise en œuvre au sein de l'entreprise.

La démarche d'élaboration des instruments d'évaluation s'appuie sur une modélisation a priori du service tel qu'il devrait être rendu dont découle une analyse fonctionnelle des différentes composantes de ce service. Il s'agit, sur base d'un modèle de fonctionnement idéal du service, de mettre en évidence les principales fonctionnalités qui devront être mises à la disposition de l'utilisateur et la manière dont ces fonctionnalités doivent être proposées au public ainsi que de définir les critères révélateurs d'un usage efficace de ces fonctionnalités.



Dans ce travail de description fonctionnelle du service tel qu'il devrait être rendu, des informations sur les besoins des utilisateurs sont évidemment très utiles. A défaut de celles-ci, la description des fonctionnalités risque d'être stéréotypée et de refléter exclusivement le point de vue de « l'expert ». Dans cette perspective, en plus des informations fournies par l'analyse des besoins, il est souvent utile de prendre l'avis de plusieurs experts mais aussi de personnes moins averties.

Au niveau des instruments d'évaluation mis en œuvre, la différence entre l'évaluation ex ante et la validation est peu marquée puisque les mêmes instruments peuvent souvent être utilisés aux deux niveaux. Ainsi, par exemple, bien que la grille d'évaluation des logiciels ait été au départ conçue pour fournir un avis sur les logiciels d'autoformation avant toute validation auprès des utilisateurs, cet avis peut parfaitement, à l'aide du même instrument, être nuancé et affiné consécutivement à un essai des logiciels auprès d'un échantillon d'utilisateurs.

Une autre catégorie d'instruments concerne spécifiquement l'évaluation de l'implantation du service puisqu'elle s'adresse directement aux différents types d'intervenants dans le projet afin de recueillir leurs opinions sur le service qu'ils ont eu l'opportunité de découvrir à l'occasion de l'une des trois formes de validation dont il sera question ci-après. Ainsi, une série d'outils ont été mis au point pour répondre aux besoins des trois types d'utilisateurs que nous avons été amenés à distinguer. Certains de ces outils concernent les utilisateurs finaux (responsables « environnement » ou assimilés), d'autres les chefs d'entreprises et d'autres encore les utilisateurs intermédiaires que sont les téléformateurs, les télé-conseillers, les administrateurs locaux du service et d'une manière générale toutes les personnes amenées à intervenir auprès des utilisateurs finaux. Ces instruments d'évaluation ont été conçus de manière à être utilisés lors d'interviews semi-dirigées menées auprès des différentes catégories d'utilisateurs. En dehors de quelques questions fermées, ces instruments font une large part aux remarques et appréciations des utilisateurs.

L'implantation proprement dite du système télématique s'est déroulée selon plusieurs phases. A l'occasion d'une première phase, les différents composants du système ont été assemblés autour d'un serveur de manière à permettre l'évaluation des principales fonctionnalités du service sur base d'un échantillon réduit d'utilisateurs. A partir des résultats de cette évaluation, les principaux dysfonctionnements du système ainsi que les aspects du service susceptibles d'être améliorés ont été identifiés. De plus, cette évaluation a également permis de vérifier la pertinence des instruments de mesure qui seront utilisés lors des phases ultérieures de l'implantation.

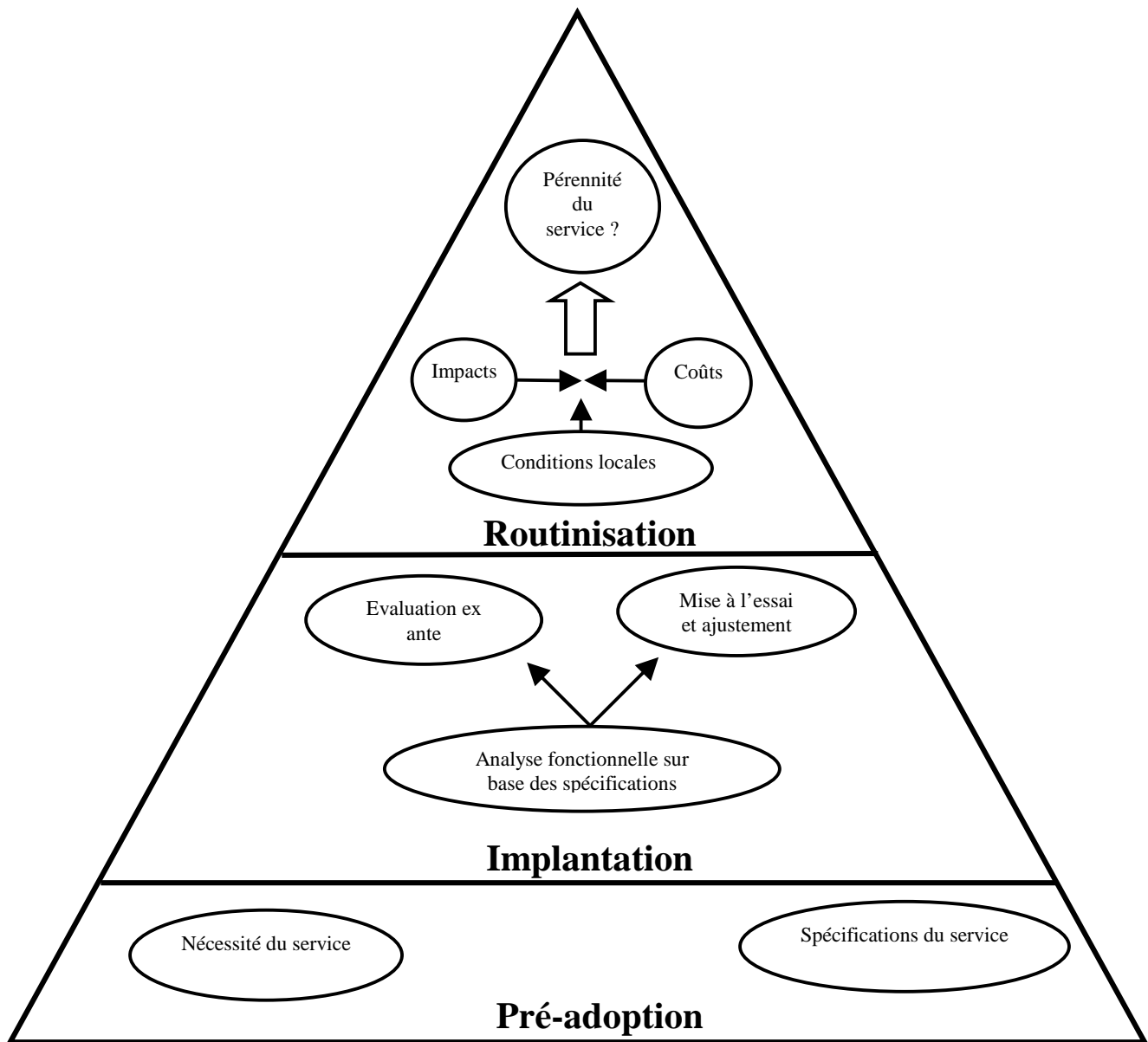


Figure n° 2 : Phases d'implantation du service

La deuxième phase d'implantation s'est déroulée à distance dans un environnement informatique comparable à celui prévu pour la mise en œuvre opérationnelle du service afin d'évaluer la qualité et la fiabilité des procédures de communication.

La troisième phase se distingue des deux premières par le fait qu'elle porte sur un échantillon élargi d'utilisateurs et qu'elle fait intervenir des sites localisés dans les différents pays impliqués dans le projet.

Cette implantation en trois phases a permis de mieux ajuster les fonctionnalités aux usagers et de combler en partie les lacunes observées au niveau de l'analyse des besoins. Tout au long des trois phases, chacune des mises à l'essai a conduit à procéder à des ajustements en vue d'optimiser le service offert. En ce sens, on peut parler d'évaluation régulatrice c'est-à-dire d'une évaluation orientée vers l'amélioration du fonctionnement du système, les informations prélevées à l'occasion d'une phase d'implantation étant réinjectées dans le système en vue d'optimiser son fonctionnement et de rapprocher les effets observés des effets attendus.

### **5. Phase de routinisation : évaluation des possibilités d'extension du service**

Les informations recherchées au niveau de cette phase portent essentiellement sur les possibilités d'extension et de généralisation du service au delà de la période faisant l'objet d'un financement par la commission européenne. Aussi, les mesures réalisées porteront pour l'essentiel sur trois aspects :

- les mesures d'impact qui s'intéressent aux effets du service à court et à moyen terme sur les différentes catégories de bénéficiaires ainsi que sur les paramètres environnementaux de l'entreprise;
- les mesures de coût et plus particulièrement le rapport entre le coût du service et son efficacité qui permettra de situer le service par rapport à d'autres services concurrents;
- les variations de ces mesures d'impact et de coût en fonction des sites de validation en vue d'apprécier l'effet des conditions locales d'utilisation sur l'acceptabilité du service.

La prise en compte de ces aspects devrait permettre de clarifier les possibilités d'extension du service compte tenu de l'environnement concurrentiel existant à l'issue de la validation finale du service. Pour cela, il est important que cette validation porte sur un échantillon d'usagers considéré comme suffisamment représentatif du public concerné par le service proposé. Faute de pouvoir assurer une représentativité statistique au sens classique du terme, un effort a été fait dans le choix des sites de validation pour garantir à l'échantillon considéré une variété suffisante au niveau des sites considérés afin de prendre en compte les effets des variations locales dans les conditions d'usage.

A ce niveau, la démarche que nous préconisons est inspirée des travaux d'Huberman et Miles (1991) en matière d'analyse quantitative des données. Il s'agit de considérer chacun des sites de validation comme une étude de cas particulière pour s'intéresser ensuite, à travers la comparaison entre les sites, aux variations dans la mise en place du service en fonction des conditions locales d'usage de celui-ci.

Ce travail d'analyse se structure en deux phases :

- Une analyse intra-sites qui consiste en une description détaillée des caractéristiques du site (type de société, nombre d'employés, usage des technologies de l'information et de la communication, niveau de conscientisation par rapport aux problèmes environnementaux, organisation interne...) et de la manière dont ce site réagit au service proposé. Cette prise d'information se réalisera essentiellement à travers une série de questionnaires d'opinion adressés aux différentes catégories de personnel concernées par le service.
- Une analyse inter-sites dont le but est de mettre en évidence certaines constantes dans la manière dont le service est intégré au sein des différents sites mais aussi de comprendre pourquoi certains processus sont modifiés par des variations du contexte local. La comparaison entre sites repose sur l'utilisation de matrices descriptives ordonnées (à une ou plusieurs variables) pour aboutir à la mise en évidence d'un modèle de causalité, plus ou moins élaboré, permettant de mettre en évidence les relations qui existent entre certaines conditions locales d'usage et la manière dont les utilisateurs se sont approprié le service. Soulignons que le modèle de causalité recherché est basé sur des données essentiellement qualitatives et donc qu'il n'entre pas dans nos ambitions de quantifier l'ampleur des relations reliant deux ou plusieurs variables intégrées dans le modèle.

Les matrices ordonnées, telles que celle présentée dans le tableau n° 1 dans laquelle les sites sont ordonnés selon la variable « Niveau d'implication par rapport à l'usage des technologies de l'information et de la communication », permettent de faire apparaître d'éventuelles relations entre la variable ordonnée et les autres variables prises en considération dans la matrice. Pour mettre en évidence des relations plus complexes, dans lesquelles plusieurs variables devraient être simultanément prises en compte pour comprendre un effet, des matrices peuvent être élaborées en tentant d'organiser les sites en fonction de plusieurs variables.

**Tableau n° 1** : Exemple de matrice descriptive ordonnée en fonction du niveau d'implication par rapport à l'usage des TIC

	Niveau d'implication par rapport à l'usage des TIC	Nombre d'employés	Présence d'un responsable « environnement » explicitement identifié	Domaine d'activité
Site 1	très forte	> 500	oui	plasturgie
Site 2	très forte	500 < > 200	non	traitement des métaux
Site 3	forte	< 50	oui	plasturgie

Site 4	moyenne	> 500	oui	électronique
Site 5	moyenne	200 < >100	non	chimie
Site 6	faible	> 500	non	chimie
Site 7	faible	< 50	oui	traitement des métaux
Site 8	faible	< 50	non	électronique

Pour construire ces matrices, une grande variété de variables peuvent être considérées y compris des variables quantitatives telles que celles liées aux mesures d'impact et à l'analyse coût-efficacité. Par cohérence avec la nature qualitative de la démarche, ces mesures seront toutefois préalablement transformées en catégories plus ou moins fines selon la nature du phénomène étudié. Pour faciliter l'interprétation des matrices, certaines variables agrégées peuvent également être définies. Ainsi, dans l'étude d'un processus d'innovation concernant le milieu scolaire, nous nous sommes efforcés de définir un estimateur « Durabilité des changements au sein des pratiques éducatives » sur base d'informations recueillies à l'occasion de questionnaires d'opinions et de certaines données issues d'une observation systématique.

Considéré au sens strict, (Schalock, 1995) l'évaluation de l'impact d'un service implique la possibilité d'isoler les résultats de ce service par rapport à ceux d'un service concurrent. Pour cela, Schalock propose de mettre en place un plan d'évaluation permettant la comparaison entre les résultats observés auprès d'un groupe bénéficiant du service et ceux observés auprès d'un groupe auquel un service alternatif est proposé. Il s'agit également, selon l'auteur, de prendre en compte les coûts en s'assurant que les deux services proposés ne se différencient pas trop par rapport à cet aspect. Tout en reconnaissant le caractère rigoureux d'une telle approche, nous nous interrogeons fortement à la fois par rapport à sa faisabilité pratique et par rapport à la possibilité de satisfaire aux exigences permettant d'assurer la validité d'une telle comparaison. En effet, dans un tel modèle évaluatif, le choix du service alternatif a autant d'importance sur l'impact mesuré que celui du service qui fait l'objet de l'évaluation. De plus, le souci d'uniformiser les coûts des deux services risque tantôt de réduire leur portée en faisant l'économie de certaines de leurs fonctionnalités essentielles tantôt de maintenir des fonctionnalités qu'on sait obsolètes pour répondre aux exigences de la comparaison.

Compte tenu de cela, nous préférons considérer l'évaluation de l'impact comme une mesure des effets du service sur les principales catégories de bénéficiaires à savoir, pour le service proposé par EcoManagement : les responsables « environnement », les entreprises, le voisinage immédiat des entreprises concernées, les opérateurs au sein des entreprises ainsi que le personnel directement impliqué dans le service proposé (télé-formateurs, télé-conseillers). La prise en compte des coûts intervenant, quant à elle, dans un second temps pour situer le service par rapport à d'autres services concurrents.

Pour apprécier l'impact réel du service, il est indispensable que cette appréciation intervienne en phase d'utilisation routinière de celui-ci. Toutefois, certains indicateurs intéressants peuvent aussi être prélevés plus tôt notamment à l'issue de la phase d'implantation. C'est notamment le cas des effets auprès du personnel directement impliqué dans le service comme par exemple, l'évolution du comportement des télé-conseillers ou des télé-formateurs, de leur motivation vis-à-vis de l'usage de la télématique ou encore de leur habileté à utiliser les technologies mises en œuvre dans le projet. Par contre, l'appréciation des impacts du service sur l'entreprise et son voisinage ne peuvent se mesurer qu'à moyen et à long termes. La nécessité d'inscrire l'évaluation des impacts dans une perspective à long terme ne doit toutefois pas servir de prétexte pour négliger cet aspect de l'évaluation car c'est à ce niveau que l'on pourra réellement cerner la plus-value réelle apportée par le projet et mettre ainsi en évidence les chances de voir celui-ci se pérenniser en s'installant dans un usage routinier.

Les indicateurs mis en évidence en ce qui concerne l'impact sur l'entreprise fournissent une base d'évaluation particulièrement intéressante parce que ces indicateurs reposent sur des paramètres techniques strictement objectivables et donc difficiles à contester. C'est le cas, par exemple, de l'évolution de la consommation en eau, en électricité, de la production d'eau usée, du rejet d'agents polluants,...

Malgré son importance pour l'évaluation de la possibilité de pérenniser un service soumis à la concurrence, l'évaluation des coûts n'a été prise en compte que de manière indirecte dans le projet EcoManagement à travers la mise en place d'un système de souscription modulable selon le niveau de service souhaité (« or » pour le service complet avec 12 h de télé-conseil et deux interventions présentiels au sein de l'entreprise, « argent » pour 7 h de télé-conseil mais sans intervention sur place et « bronze » où les interventions du télé-conseiller sont facturées en fonction de la demande). Outre ce système de facturation, aucun effort n'a été réalisé dans le projet pour mettre sur pied un dispositif de comptabilité permettant d'apprécier le coût réel des services fournis et donc d'estimer le coût de la fourniture d'un service comparable en l'absence de la dotation initiale substantielle de la Commission européenne dont a bénéficié EcoManagement.

Sans vouloir pour autant en arriver à un rigorisme extrême dans la comparaison coût-bénéfice qui nous amènerait à transformer sous la forme d'équivalents monétaires tous les bénéfices apportés par le projet (Conley and Noble, 1990), nous pensons utile de rapporter les bénéfices observés à travers essentiellement les mesures d'impact aux coûts réels engendrés par la mise en place (coûts fixes) et par le fonctionnement du projet (coût variable) afin de disposer d'une base de comparaison équitable permettant de situer le service par rapport à d'autres services concurrents dans les différents contextes où ce service est susceptible d'être proposé.

## 6. Vers une approche méthodologique intégrée

L'option que nous avons prise dans ce travail qui consiste à conceptualiser la mise en place d'un service complet, tel que celui offert par EcoManagement en matière de gestion environnementale, comme un processus d'innovation, conduit à structurer les différentes prises d'informations en vue de répondre à une seule question : quelles sont les chances de voir le service s'installer et se développer au-delà du financement qui lui a donné naissance ou encore, en adaptant la formulation de Collis et Vingerhoets (1996, p. 230) : « Un bureau privé serait-il capable de mener à bien ou de poursuivre le projet sans le financement « à fond perdu » d'un organisme spécialisé ? ».

Pour répondre à cette question, il est essentiel de pouvoir établir avec précision les impacts directs et indirects du projet sur les différentes catégories de bénéficiaires identifiés mais aussi sur l'ensemble des structures qui peuvent interagir avec ceux-ci.

Ces impacts une fois évalués, il s'agit d'établir, sur une base analytique, les coûts liés à la mise en place ainsi qu'au fonctionnement du service. Une approche analytique dans le calcul des coûts est importante à ce niveau de manière à estimer, avec un maximum de précision, l'effet des conditions locales d'utilisation sur les coûts d'usage du service.

A ce niveau, l'analyse inter-sites, dont nous avons décrit les principes ci-avant, peut s'avérer très riche à la fois pour étudier les variations d'impact selon les conditions locales d'usage mais aussi pour mettre en évidence les fluctuations possibles au niveau des coûts liées aux contraintes et aux ressources associées à chacun des sites de validation. Ainsi, à côté d'un rapport coût-efficacité global, l'évaluation de ce rapport au niveau de chacun des sites choisis pour la validation finale permettra de cibler, avec un maximum de précision, le public pour lequel le service a toute chance de s'avérer le plus intéressant mais aussi d'ajuster le service pour mieux l'adapter à certaines contraintes locales.

C'est sur la base des différents paramètres dont nous venons de souligner l'importance que pourra s'appuyer le jugement quant à la probabilité de voir le service s'installer et se développer en tenant compte toutefois de la concurrence possible d'autres services susceptibles d'apporter des bénéfices comparables voire supérieurs aux utilisateurs potentiels.

Alors que la phase de routinisation donnera l'occasion de réunir des informations essentielles pour évaluer l'avenir du service, la phase d'implantation assurera le rodage du service afin d'améliorer son efficacité et donc les impacts que l'on pourra en attendre auprès des différentes catégories de bénéficiaires. Les informations prélevées à l'occasion de cette phase et surtout les ajustements auxquels elles ont donné lieu détermineront dans une large mesure les impacts qui pourront être observés lors de la phase de routinisation.

En particulier, les mises à l'essai limitées mais répétées auxquelles il a été procédé dans le projet EcoManagement ont permis un ajustement fin du service susceptible d'avoir un effet bénéfique sur les impacts attendus de celui-ci.

Comme le souligne la figure n° 2, l'analyse des besoins constitue le socle sur lequel repose tout l'édifice évaluatif. Dès lors, pour garantir la solidité de ses fondements, il est essentiel que cette analyse soit suffisamment approfondie non seulement, comme c'est le cas dans EcoManagement, en vue de démontrer la nécessité du service mais aussi, dans une perspective plus fonctionnelle, d'établir de manière détaillée ce que les utilisateurs en attendent et quelles représentations ils se font d'un service efficace.

Pour conclure, nous souhaiterions revenir sur le projet qui a constitué le point de départ de cette réflexion méthodologique mais aussi l'occasion de la mettre à l'épreuve. Comme nous l'avons déjà mentionné dans ce texte, les principes énoncés ici n'ont pas toujours été appliqués « à la lettre » dans la mise en place du service de conseil et de formation à distance et cela pour différentes raisons. D'une part, alors que cette méthodologie s'est construite selon une démarche dialectique passant sans cesse de la théorie à la pratique, les exigences du déroulement temporel du projet n'ont pas toujours permis le retour vers la pratique de certains ajustements théoriques issus d'une mise à l'essai, d'autre part, les contraintes liées au projet lui-même en particulier l'intervention d'un partenariat européen fort diversifié ont exigé certaines concessions par rapport à une rigueur méthodologique dont l'intérêt n'était pas toujours clairement perçu par tous. Il s'agit pour nous de s'attacher plutôt à l'esprit de la démarche méthodologique proposée que de l'appliquer à la lettre car jamais une démarche aussi cohérente soit-elle ne pourra prendre en compte la diversité des situations susceptibles d'être rencontrées dans la mise en place d'un service innovant.



**BIBLIOGRAPHIE**

- Collis, B. & Vingerhoets, J.(1996) Evaluating transnational tele-learning demonstrator projects : design and methodology, *Innovation in Education and Training International*, 33, 3.
- Conley, R.W. & Noble, J.H. (1990) Benefit-cost analysis of supported employment. in F. Rusch (Ed.), *Supported employment : Models, methods and issues*. Sycamore.
- Depover, C.& Strebelle, A. (1997) Un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'intégration des NTI dans le processus éducatif. Institut Romand de Recherches et de Documentation Pédagogiques, Neuchâtel.
- Huberman, A.M. & Miles, M.B. (1991) *Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles, De Boeck.
- Schalock, R.L. (1995) *Outcome-Based evaluation*. New York, Plenum Press.