



Les TIC comme outils au service de la formation professionnelle

Sommaire

Questionnement initial
Objectifs de l'étude
Axes stratégiques
Logiques et épisodes
Cadre légal de l'action de formation
Trois ingénieries complémentaires
Catégorisation d'utilisation des TIC
Principes d'action

Questionnement initial

Comment les politiques publiques numériques peuvent-elles accompagner l'évolution des dispositifs de formation professionnelle ?

Comment le potentiel des dispositifs numériques peut-il être actualisé avec pertinence et permanence, au-delà de l'investissement visible (matériel, équipement, réseau, etc.) ?

Comment soutenir et reconnaître l'investissement immatériel, celui de la conception et de l'utilisation de technologies de l'information et de la communication ?

Objectifs de l'étude

Un questionnement initial transformé en trois objectifs de production :

▪ Un **diagnostic des stratégies régionales** : l'étude comprend une identification des stratégies et des pratiques existantes liées à l'utilisation des TIC dans le champ de la formation professionnelle.

▪ Une **analyse** : à partir d'axes problématiques qui recouvrent plusieurs dimensions liées à la conception et à l'utilisation des TIC. L'analyse propose une catégorisation des modèles observés à partir d'une grille de lecture construite en réponse à des questionnements liés à la réglementation, l'économie, l'accessibilité, les partenariats, la professionnalisation des acteurs de la formation, la conception des ressources. Cette

analyse cherche notamment à identifier 1) les « modèles » de déploiement des TIC dans la formation professionnelle ; 2) les types d'utilisation des TIC et 3) les critères d'efficience de ces stratégies.

▪ Des **principes d'action** : déliés de leur contexte d'émergence, ils rappellent les dimensions essentielles du développement des pratiques des TIC au service de la formation professionnelle. Fondés sur le principe général d'engagement minimalement à moyen terme de l'action publique, ils laissent la responsabilité aux acteurs de s'engager dans leur opérationnalisation.

Six axes stratégiques organisateurs du développement des TIC

L'analyse des initiatives régionales et nationales fait émerger six axes stratégiques qui organisent concrètement l'action :

- diffusion d'une culture technologique auprès des publics en formation et des professionnels de la formation ;
- lisibilité d'une offre de formation professionnelle structurée et structurante ;
- accessibilité aux dispositifs de formation via un maillage territorial d'infrastructures techniques, technologiques et de services ;
- développement de nouveaux services dans une perspective de traitement de besoins individualisés de formation ;
- maîtrise des coûts économiques pour la conception et la mise en œuvre de situations et de parcours de formation ;
- production, édition et mutualisation de ressources.

Ces axes stratégiques participent à différentes étapes des projets au développement de pratiques. Qu'il s'agisse d'approches *bottom-up* ou *top down*, ils apparaissent comme des invariants stratégiques qui constituent ce que nous nommerons la grappe de l'innovation. Ce sont des clés de lecture des dynamiques nationales et

régionales de développement des TIC pour la formation professionnelle.

En raison de l'hétérogénéité de l'origine des initiatives, un *schéma type* de développement resterait immanquablement théorique. La démarche volontariste et centralisée de certains organismes explique sans doute les résultats obtenus quant à l'offre de formation à distance actuellement proposée.

Ces axes construisent un cadre pour l'action, et conduisent les acteurs à définir des modes de régulation de l'action politique et des pratiques de formation ad hoc. Il paraît difficile d'aborder la question du déploiement des TIC au service de la formation professionnelle sans gérer conjointement ces différentes composantes. Il s'agit d'un tout qu'une volonté stratégique affirmée contribue à mettre en œuvre et à réguler. Ces initiatives ont également en commun, d'un point de vue stratégique d'ancrer dans les territoires le réseau que constitue les centres de formation qui les composent. La proximité, la qualité d'un service conçu pour une gestion individualisée des besoins, la mutualisation des coûts, constituent les composantes structurantes de ces stratégies.

Des logiques et des épisodes

Le développement des TIC au service de la formation professionnelle s'inscrit dans trois logiques complémentaires qui s'articulent avec des actions publiques qui relèvent de trois épisodes.

Trois logiques :

- **logique de couches** : au cours des dernières années, les initiatives régionales ont donné lieu à des réalisations, qui à la manière des couches géologiques se superposent en limitant les interpénétrations. Paysage à la géographie parfois chaotique dont la diversité ne permet pas de réaliser la finalité première des projets : accroître l'accessibilité aux dispositifs de formation.
- **logique de réseau** : dès les premières expérimentations relatives au développement de l'utilisation des TIC, certaines régions ont fait le choix d'un fonctionnement en réseau. L'un des objectifs est de mobiliser la complémentarité entre acteurs et de faire jouer l'effet de seuil le plus rapidement possible.
- **logique de convergence** : dans des périodes contemporaines à celles dans laquelle émerge la logique précédente, il y a convergence de projets initialement distincts qu'il s'agit désormais de mettre en cohérence et en synergie.

Trois épisodes :

- **épisode « infrastructure »** : essentiellement technologique et structurel, cet épisode de l'histoire des pratiques correspond aux actions d'équipements et de mise en place des points d'accès à ces équipements. Episode de forts investissements et de production de ressources. Il correspond à la fin des années 90 et au début des années 2000. Le principe qui dirige l'action est l'investissement et la substitution du capital au travail. Episode caractérisé par une forte technologisation et une rationalisation de l'action par l'instrumentation de l'appareil de formation continue. L'idéologie sous-jacente d'une meilleure efficacité des dispositifs de formation et de l'utilisation des finances publiques est notable. Le « just in time » est l'un des termes récurrents des discours produits.

- **épisode « professionnalisation »** : le déterminisme technologique peinant à transformer les pratiques, des actions de professionnalisation des acteurs de la formation sont proposées. Organisées à l'initiative des commanditaires (conseils régionaux, état), elles prennent des formes différentes, en appelant parfois au principe de l'apprentissage par l'action, par l'immersion des formateurs dans des situations identiques à celles qui devraient être proposées aux apprenants.

- **épisode « changement »** : troisième temps observé qui traduit le passage d'une approche par les outils, les ressources, à une approche par la notion de dispositif. Laquelle évolue actuellement vers la situation, c'est-à-dire un construit pédagogique dans un contexte donné tenant compte des possibilités des acteurs. Le changement suppose une évolution des cadres réglementaires mais également l'évolution des postures professionnelles des acteurs, ainsi que la nature de leurs relations appelant à revoir certains principes d'interdépendance pour laisser place, du moins pour partie, à un pilotage par la « confiance ».

Les différents croisements entre ces logiques et ces épisodes (cf. tableau 1), illustrent les différentes dynamiques observées sur les territoires.

Les changements de pratiques sociales, économiques de la formation professionnelle dans un contexte de déploiement de l'utilisation des TIC supposent des logiques effectives de convergence entre différents acteurs intra et inter-institutionnels. Convergence qui participe à des processus profonds de reconfiguration des pratiques de conception, de mise en œuvre, de financement de la formation professionnelle.

Le cadre légal...des ouvertures et des pratiques

Le cadre légal d'exercice de la formation professionnelle est soumis à des évolutions substantielles pour que de réelles pratiques se déploient sur les territoires. Depuis 2001, les réflexions, les échanges entre acteurs ont conduit à produire des procédures qui ouvrent vers un nouveau cadre d'exercice de la réglementation.

Cette production collective propose l'établissement de contrat de formation dont les composantes sont :

- les objectifs poursuivis : suppose l'existence d'un référentiel de formation ;
- la nature des travaux incombant aux stagiaires, impliquant une approche différente de la formation, davantage orientée selon les principes de l'apprentissage par l'action ;
- les périodes de réalisation de ces travaux : nécessite l'élaboration d'un calendrier prévisionnel ;
- leurs durées estimées pour chacune des activités d'apprentissages (séquence ou module d'apprentissage) ;
- les modalités d'accompagnement : synchrone, asynchrone, individuel, collectif, présence, distance ;
- le système de suivi de l'action : spécification des indicateurs retenus pour le suivi ainsi que leur mode de production et de validation.

Trois ingénieries complémentaires

Le déploiement de pratiques des TIC suppose que soient reconnues trois types d'ingénierie :

- **ingénierie de conception des dispositifs** : activité qui vise la conception d'un dispositif de formation. Cette conception intègre ou non selon les contextes une production de ressources éducatives. La restriction à la simple production de ressource ne relève par de cette ingénierie, mais davantage d'une activité de production plus ou moins éditorialisée. Des logiques d'industrialisation des biens et des services peuvent être repérées : technologisation de la production via l'approche structurante et normative d'outils techniques, rationalisation du processus de production via la spécification et l'organisation en complémentarité d'un ensemble de

compétences. Avec en arrière plan une idéologisation de l'instrumentation technique que traduisent les axes stratégiques identifiés précédemment.

- **ingénierie de mise en usage des dispositifs** : activité par laquelle, des dispositifs construits sont mis en usage dans des contextes différents afin de créer des situations qui correspondent aux logiques et pratiques d'acteurs locaux. L'éventuelle carence de cette ingénierie explique pour partie les non-usages. Cette ingénierie vise l'appropriation par des acteurs qui ne sont pas les concepteurs directs des dispositifs. Elle convoque des pratiques d'ajustement, d'articulation, d'agencement entre ce qui est proposé (prescrit) et ce qui est reconnu comme possible par les acteurs (prévisible, envisageable). L'une des conséquences de l'absence de cette forme d'ingénierie est un processus de phagocytose pour les organismes de formation des dispositifs prescrits (dissolution au sein de la structure).

- **ingénierie créatrice** : activité par laquelle, à partir de dispositifs numériques pré-construits, de ressources numériques accessibles via des bibliothèques « virtuelles », un contexte d'usage donné, sont produits des éléments nouveaux, souvent novateurs, qui permettent la mise en œuvre d'un dispositif singulier. Cette ingénierie se différencie de la précédente par le fait de la conception d'éléments nouveaux, là où la précédente est une ingénierie de mise en relation d'éléments pré-existants, parfois d'origines hétérogènes (exemple : pour un objectif de formation donné, des activités pédagogiques seront empruntées à un dispositif A, et d'autres éléments à un dispositif B).

Courtage informationnel

La participation de la formation à la sécurisation des parcours professionnels suppose le développement d'une pratique d'intermédiation entre l'offre et la demande : le courtage informationnel.

Sept dimensions pour catégoriser l'utilisation des TIC

De l'information à la validation de la prestation de formation : des utilisations multiples des TIC :

- offre de formation : harmonisation et mutualisation de l'offre
- conception de dispositifs : déploiement de dispositifs de formation à distance favorisant la délocalisation de l'offre et à la formation à temps choisi
- mise en œuvre de modalités pédagogiques en apprentissage autonome et/ou collaboratif, pour des individus et/ou des groupes, pour gérer les communications synchrone et/ou asynchrone entre acteurs
- instrumentation d'activités pédagogiques
- gestion de l'information administrative et pédagogique entre différents acteurs (prescripteurs, organismes de formation, bénéficiaires de la formation)
- professionnalisation des acteurs de la formation (exemple communautés de pratiques)
- communication : lisibilité de l'offre, communication entre acteurs, communication interne et externe.

Un panel d'utilisations observées depuis la faisabilité du projet de formation jusqu'à l'évaluation de la prestation et l'imputabilité des dépenses (cf. tableau 2).

Onze Principes d'action

En complément des guides des bonnes pratiques et autres recommandations disponibles, cette étude a permis d'établir onze principes d'action dont le premier est conditionnel à la mobilisation des suivants.

- Principe général : **développer une véritable stratégie numérique dans le champ de la formation professionnelle, qui situe l'action au-delà des équipements technologiques, et inscrit dans la durée les décisions convergentes des acteurs du monde technologique et du monde de la formation.**
- situer l'offre de formation au carrefour des publics (mixité des publics)

- faciliter l'accès au service public de formation professionnelle selon une approche globalisée de l'information et du service public de formation,
- initier et développer des pratiques d'échanges entre les organismes de formation dans la perspective de mise en œuvre de pratiques collaboratives,
- développer des fonctions et des pratiques d'intermédiations,
- articuler les processus d'industrialisation de la production des biens et des services avec un suivi personnalisé du projet de l'individu,
- définir des procédures de labellisation des ressources et des structures de formation,
- reconnaître les investissements dans des formes nouvelles d'organisation,
- situer explicitement l'utilisation des TIC dans un projet global,
- veiller à l'ergonomie des dispositifs numériques et des contextes d'usage de ces dispositifs,
- accompagner le développement des pratiques nouvelles pour une pratique de recherche-action-formation.

Le développement des TIC comme outil au service de la formation professionnelle peut être pensé comme des articulations successives et complémentaires entre les logiques d'actions et les épisodes de réalisation. Ce développement cherche à mettre en cohérence, en synergie des initiatives hétérogènes pour l'élaboration d'un dispositif commun de formation professionnelle dans une perspective de traitement des grands nombres, tout en cherchant à être proche de la demande, des besoins et accompagner l'apprenant dans son parcours.

Contexte de l'étude

Etude réalisée, pour OTEN, de mars à novembre 2008, sous la responsabilité de Didier PAQUELIN, Université de Bordeaux (paquelin@u-bordeaux3.fr) en collaboration avec Véronique Brosseau, Camille Benabent. Soufiane Rouissi.
61 initiatives ont été repérées, 15 fiches d'identification réalisées, 6 monographies établies
1 rapport de synthèse

Rapport d'étude, monographies accessibles sur le site : <http://oten.fr>

Les TIC au service de la formation professionnelle : la croisée des logiques et des épisodes

	Logique de couches	Logiques de réseau	Logique de convergence
Episode infrastructure	<p>Superposition de couches d'infrastructures techniques avec un fort risque d'incompatibilité entre les différentes initiatives (exemple plusieurs plates-formes de formation à distance pour un même public).</p> <p>Superposition qui se traduit par une multiplication de dénomination d'un même point d'accès public à Internet.</p>	<p>Interconnectivité entre différentes infrastructures techniques qui risque de limiter une approche globalisée à tous les services liées à l'action de formation (de l'accueil de la demande au paiement de la prestation et au maintien de la rémunération de l'apprenant).</p>	<p>Développement d'une approche globale qui suppose :</p> <p>1) l'harmonisation minimale d'un système d'information et la création de référentiels communs (ex. authentification unique des apprenants) ; 2) la mise en place d'un dispositif numérique unique. Deux alternatives qui peuvent co-exister pour répondre aux possibilités de chaque organisme de formation (ex. Skoden).</p>
Episode professionnalisation	<p>Différentes initiatives de formation des acteurs de la formation professionnelle dans le domaine des TIC sont repérées, sans véritable coordination, ni même échange sur le référentiel de compétences. L'apprentissage à la maîtrise des TIC en situation de formation est l'une des composantes du dispositif de formation continue des formateurs.</p>	<p>Mise en relation des acteurs dans une logique de complémentarité de chaîne de compétences (ex. acteur du centre émetteur / acteurs du centre récepteur). Développement des pratiques de mutualisation (ex. conception de base de données de ressources numériques).</p>	<p>Des compétences spécifiques apparaissent (courtage informationnel) qui se situent entre deux logiques : une logique d'industrialisation et une logique du sur-mesure. Développement de pratiques collaboratives qui participent à la construction du cadre d'exercice des pratiques (ex. communauté de praticiens dans le cadre du dispositif FORMAVIA).</p>
Episode transformation	<p>Le déploiement des infrastructures s'opère selon une conservation des pratiques antérieures d'allocation des ressources et des règles d'imputabilité des dépenses.</p> <p>Les formes de régulation observées sont des régulations de contrôle sans incidence perceptible sur l'évolution des pratiques.</p> <p>Les transformations observées le sont à l'échelle de l'organisme de formation, voire des pratiques de quelques formateurs.</p> <p>Maintien d'une forte hétérogénéité entre initiatives.</p>	<p>Par les échanges entre acteurs de différentes origines, des mises en commun sont effectuées et la définition de règles communes d'action réalisée, se traduisant par exemple par l'élaboration de chartes, de procédures de labellisation des organismes (ex. Espaces Libres Savoirs).</p> <p>Les organisations originelles demeurent identifiables.</p> <p>Les transformations observées le sont à l'échelle des pratiques des formateurs et de l'évolution de l'offre de formation et des modalités de formation.</p>	<p>Spécification de modalités de formation professionnelle selon de nouvelles règles (ex. reconnaissance d'un temps de formation en dehors de la présence d'un tiers / FORMAVIA).</p> <p>Les initiatives originelles se fondent dans une nouvelle forme organisationnelle.</p> <p>Dans un cadre politico-économique défini, des régulations conjointes (entre acteurs de différents niveaux hiérarchiques) sont initiées.</p> <p>Les transformations sont substantielles et concernent le fonctionnement des structures (mise en place de procédures communes).</p>

Usages potentiels des TIC selon les étapes du projet de formation

Etapas projet	Pédagogique	Administrative	Organisationnelle
Faisabilité du projet	Accès via des bases de données numériques à l'offre de formation : objectifs, contenus, durée, localisation, modalités concrètes. Echange avec un référent sur la faisabilité du projet (ex. visioconférence accessible depuis lieux publics et privé/domicile)	Inscription du projet dans une logique de e.port-folio. Condition financière d'accès à des points d'accès publics. Possibilité de mise à disposition d'équipement pour la durée de la formation pour une utilisation à domicile ou autre lieu privé.	Informations relatives aux modalités opérationnelles de la formation : lieux et personnes ressources, équipements nécessaires / disponibles (géolocalisation explicite, intuitive de l'offre de formation). Possibilité d'usage des dispositifs dans un environnement numérique privé (ex. équipement familial)
Conception du projet	Positionnement médiatisé réalisable ou non à distance (ex. positionnement en ligne, test d'auto-positionnement de la capacité de l'apprenant à des pratiques d'auto-formation)	Elaboration d'un contrat de formation dématérialisé. Inscription du projet dans la chaîne régionale du traitement de l'information. Spécification des modes de validation des activités d'apprentissage et définition de la part de confiance/responsabilité	Spécification des différentes activités et mise en place des procédures de suivi de l'activité (carnet de bord dématérialisé) Spécification de ce qui pourra évoluer dans l'organisation du dispositif pour prendre en compte l'évolution du contexte de l'apprenant (ex. réduction du calendrier initial, passage d'un mode en présence à un mode à distance pour certains des objectifs à atteindre)
Réalisation du projet	Réalisation de la formation selon des modalités plurielles intégrant de manière différenciée l'usage des TIC (présence, distance, individuelle, collective, synchrone, asynchrone).	Mise en relation via des dispositifs numériques avec les composantes administratives de la formation (visioconférence, mail, etc.) Suivi de l'activité d'apprentissage via la collecte d'information issu de traceurs (logs, etc.)	Echanges de pratiques entre acteurs (ex. formateurs, tuteurs) via des outils de travail collaboratif, d'outils de communication synchrones et asynchrones. Actualisation d'information via un dispositif numérique (ex. modification d'horaires d'accueil d'un PAPI, évolution du nombre de Visa obtenus, etc.)
Evaluation du projet	Définition et mesure des critères d'efficacité (ex. nombre de visa obtenu/nombre de visa prévus).	Analyse des données collectées en cours de formation pour répondre aux exigences d'imputabilité de la dépense (ex. construction d'un « faisceau » de preuve).	Bilan avec l'ensemble des acteurs engagés dans ces modalités en vue de réguler les dispositifs et d'effectuer un retour sur les trois processus d'ingénierie. Collecte et diffusion de témoignages de différents acteurs via un portail dédié et reconnu régionalement.

L'**Observatoire des Territoires Numériques** a pour objectif de favoriser le développement durable des territoires dans la société en réseau. C'est un lieu privilégié d'échanges et d'information sur les technologies et usages du numérique et sur les enjeux de la société de l'information pour les territoires.

L'OTeN est une association qui s'adresse directement ou indirectement à tous les acteurs des territoires : régions, départements, communes et intercommunalités. Son Conseil d'Administration regroupe les principales associations d'élus ou de collectivités.

IRIS (Initiatives Régionales Innovations et Stratégies) est un projet d'intelligence collective animé par l'OTeN et porté par 12 régions pilotes en matière de développement numérique, avec le soutien de la Caisse des dépôts et consignations et du réseau des CCI.

La base de données de projets numériques innovants d'IRIS comprend plus de 2000 monographies qualifiées et détaillées, régulièrement mises à jour, complétées par des études régionales et thématiques. IRIS constitue un outil de projection au service des politiques numériques territoriales.

cf. <http://iris.oten.fr>



Provence-Alpes-Côte d'Azur



E ET D'INDUSTRIE

