

## LES USAGES DE LA VISIOCONFÉRENCE POUR LA PROFESSIONNALISATION

### En bref

La visioconférence évolue vers des situations de plus grande interactivité entre les participants. Le développement constant des technologies actuelles (caméra numérique, réseau haut débit) le permet. L'utilisation de la visioconférence favorise la professionnalisation des agents, par la formation à distance, avec une modification du rôle des intervenants vers du tutorat en ligne. Grâce à des techniques de visioconférence au fonctionnement plus souple l'individualisation de la formation et le travail collaboratif en réseau vont se développer.

**R**éalisée à partir de nombreuses expériences et études menées dans des entreprises, ainsi que dans le monde de l'enseignement <sup>(1)</sup>, la présente fiche technique expose les possibilités d'utilisation formatrice de la visioconférence, pour la professionnalisation des agents de notre ministère.

### I - Contexte et évolution de la visioconférence

#### D'un outil de communication visuelle à un outil de communication interactif ...

Développée réellement depuis les années 1980, la visioconférence est demeurée longtemps cantonnée à un usage de téléconférence (transmission seule de l'image et du son vers un ou plusieurs sites). Cette utilisation privilégiait le rôle de l'intervenant, en limitant celui des autres participants, du fait de contraintes techniques.

Depuis une dizaine d'années, la visioconférence bénéficie d'une importante mutation liée au développement des réseaux informatiques. **Elle est devenue un outil interactif** associant les technologies des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'informatique. Outre la transmission vidéo et audio entre des personnes ou des groupes de personnes, elle permet également le transfert et l'échange de documents et de fichiers électroniques.

Il existe **deux types de configuration** permettant la visioconférence :

- Une installation fixe, nécessitant un mobilier et un réseau spécialisé ;
- Une petite caméra numérique installée directement sur le poste de travail (webcam sur un micro-ordinateur) qui peut fonctionner sur le réseau Intranet ou sur le réseau internet à partir d'une ligne téléphonique classique.

Dans tous les cas, il peut être envisagé une utilisation de « de point à point », lorsque le

nombre de postes connectés est limité à deux, ou « en multipoint », quand la communication s'opère entre plusieurs sites.

**L'intérêt principal de la visioconférence est l'interactivité.** Toutefois, l'expérience montre que l'interactivité baisse lorsque le nombre de sites ou de participants augmente.

Dans notre ministère, la visioconférence est surtout utilisée dans le cadre de réunions de travail, principalement dans le réseau scientifique et technique (liaisons entre les CETE et les Laboratoires).

En matière de formation, son développement s'effectue plus lentement en raison principalement :

- du faible niveau d'équipement ;
- de la nécessité de déterminer les usages les plus appropriés et de mettre en place de nouvelles pratiques pédagogiques.

Malgré ces difficultés, l'utilisation de la visioconférence devrait se développer dans les années à venir, compte tenu **des possibilités qu'elle offre notamment en matière d'individualisation de la formation.**

Son utilisation pourrait être également **étendue à des activités favorisant la professionnalisation, comme les travaux collaboratifs et de partage d'expérience.**

## II - Avantages et inconvénients de la visioconférence

### La visioconférence favorise l'interactivité et le travail collaboratif ...

Quel que soit le mode de configuration technique, la visioconférence apporte différents avantages :

#### • Amélioration du travail en réseau

- Valorisation des échanges et partage de données dans des domaines où les ressources sont rares et les intervenants peu nombreux.

*La visioconférence facilite l'accès de tous à des intervenants experts distants ou isolés. Grâce à elle, un agent isolé peut accéder à un ensemble plus large de ressources professionnelles et de formation.*

*Elle renforce la diffusion des savoirs et augmente considérablement l'impact des formations.*

- Progression de la coopération et de la communication entre les services.

*L'organisation de rencontres à distance plus fréquentes permet d'instaurer des collaborations plus durables.*

#### • Gain de temps

- Diminution importante des temps de déplacement, d'organisation et de logistique des intervenants et des apprenants.

#### • Réduction des coûts financiers

- Pour une durée moyenne de deux heures, l'utilisation de la visioconférence occasionne des

dépenses de personnel et de fonctionnement courant très inférieures à celles supportées habituellement.

*Cet écart est beaucoup plus important dans le cadre d'une utilisation, de point à point, en réseau d'échanges de données sur Internet ou Intranet.*

Par contre, il faut encore tenir compte de certaines contraintes :

#### • Technologiques :

- Le matériel en installation fixe nécessite encore quelquefois la présence d'un opérateur technique.

- Le réseau intranet du ministère entre les services ne permet pas aujourd'hui une utilisation par webcam. Toutefois, le recours au réseau téléphonique classique peut permettre sa mise œuvre avec une qualité acceptable.

#### • Financières :

- L'installation fixe nécessite un investissement important pour l'acquisition du matériel (environ 10 000 euros). Le coût d'équipement en webcam est, quant à lui, plus abordable (environ 100 euros par poste).

Du fait des importantes évolutions technologiques en cours, ces difficultés devraient disparaître très prochainement.

## III - Particularités pédagogiques de la visioconférence

### La nouveauté c'est l'individualisation et le travail en réseau ...

Le domaine de la formation bénéficie directement de la visioconférence, mais son recours requiert la conception et l'apprentissage de nouvelles pratiques pédagogiques.

L'intervention par visioconférence est possible pour toutes les méthodes et activités pédagogiques existantes, selon que l'application est centrée sur :

#### • Un apprenant isolé (point à point).

Les dispositifs sont centrés sur l'apprenant qui peut se trouver à son poste de travail, dans un centre de ressources ou voire même à son domicile. Les applications peuvent prendre la forme de cours, de travail collaboratif et de tutorat.

#### • L'intervenant (point à point ou multipoint).

La formation (cours magistral, conférence,

témoignage...) se fait de manière unidirectionnelle de l'intervenant vers les apprenants.

#### • Des travaux dirigés avec des apprenants distants (point à point ou multipoint).

L'interaction se fait entre les apprenants (qui orientent le contenu du cours comme dans un travail dirigé par exemple) et l'intervenant qui, tout en restant la source du savoir, adapte son intervention aux besoins des apprenants.

#### • Travail collaboratif avec des apprenants présents et distants (multipoint).

L'interaction se fait entre les apprenants, leur permettant d'échanger des informations à travers des études de cas et des projets (travail en atelier à distance par exemple). Le rôle de l'intervenant consiste à définir les objectifs pédagogiques.

Toutes ces applications peuvent être employées simultanément et être complémentaires.

Ce type de formation impose que l'intervenant, dont le travail s'inscrit principalement en amont, s'approprie les technologies pour les mettre en œuvre de manière efficace. Il doit être capable de remettre en cause ses pratiques antérieures car son rôle encyclopédique est sensiblement modifié.

La mise en situation de formation à distance peut induire chez l'apprenant un comportement différent de celui qu'il aurait dans un contexte présentiel plus traditionnel. De ce fait, l'intervenant doit veiller plus particulièrement à la qualité du message, en s'assurant régulièrement de sa compréhension par l'apprenant. Il doit **faire évoluer sa posture vers un travail plus important de médiation à distance.**

La technique, quoique importante, doit être gérée le plus indépendamment possible du contenu pédagogique.

Ce dernier doit diriger les modalités d'usage, très diverses selon :

- La nature et le nombre d'acteurs (nombre de sites, nombre et regroupement des participants).
- Le degré d'interactivité recherché (le nombre de sites doit rester limité à quatre au maximum. Au-delà l'interactivité n'est plus correcte <sup>(2)</sup>).
- Le caractère occasionnel ou permanent des échanges.
- L'environnement et les caractéristiques des échanges (salle spécialisée ou équipements mobiles ; réseau de transport interne, privé, public ou mixte ; système polyvalent ou adapté ; nécessité d'un personnel spécialisé ;...).
- Les moyens techniques mis en œuvre (universalité du système d'échanges, qualité sonore et visuelle de la transmission, ouverture et interopérabilité du système pour permettre le partage d'applications courantes).

La visioconférence s'intègre bien dans l'utilisation progressive des technologies de l'information et de la communication dans le monde de la formation. **Son emploi est particulièrement pertinent lorsqu'il favorise l'interactivité et la coopération.**

## IV - Quelques points d'attention ...

### Une communication plus rigoureuse dans un temps contrôlé ...

La distance inhérente au média et la fatigue occasionnée par le face à face avec un écran ont parfois été observées. Pour y remédier, certaines dispositions se révèlent très efficaces, comme favoriser une prise de contact préalable, pour faire connaissance avec les apprenants, et les répartir en petits groupes pour développer un travail en alternance. Ce procédé rompt la monotonie en favorisant la mise en commun de connaissances.

**La qualité du dispositif d'échange et de sa mise en œuvre est déterminante** dans le succès de la réunion, du cours ou de la formation, car elle influe directement sur la prestation de l'intervenant.

D'un point de vue technique, l'utilisation de la visioconférence amène à prendre en compte certaines dispositions ergonomiques :

- **La disposition de la salle est essentielle** pour encourager l'interactivité. Les apprenants distants doivent avoir l'impression de faire partie du groupe et les apprenants présents (s'il y en a) doivent pouvoir prendre la parole aisément en se faisant face. C'est pourquoi une disposition en amphithéâtre semble la moins appropriée.
- **Pour éviter que l'attention ne se relâche,**

l'intervenant (apprenant ou formateur) doit bien regarder la caméra (ou l'image de ses interlocuteurs distants, placée le plus près possible de cette caméra) et non l'écran de contrôle qui lui renvoie sa propre image.

- **Les périphériques multimédias doivent être accessibles et facilement manipulables.** Ils doivent se situer près du bureau ou du poste de travail de l'intervention.

- **Il semble que le réseau actuel (i2) ne permette pas** d'obtenir une qualité suffisante pour travailler efficacement l'interprétation ou la phonétique dans la pratique de langues vivantes. L'ouverture aux réseaux hauts débits devrait certainement contribuer à résoudre ces problèmes.

Les liaisons multipoints sont pédagogiquement délicates à gérer : il a été souvent noté que deux sites entretiennent des liens privilégiés au détriment des autres.

Le nécessaire contrôle du temps, dans l'utilisation de la visioconférence, amène les avantages suivants : l'apprentissage de la gestion du temps et une plus forte stimulation par l'image à la prise de parole. L'emploi du temps très précis oblige les participants à plus de rigueur et de clarté dans leurs interventions orales.

## V - Préconisations de l'utilisation de la visioconférence dans différents domaines

### Une modalité émergente : le télé tutorat ...

Des démarches pédagogiques ont été analysées dans les différents domaines de la formation. Il ressort que l'usage de la visioconférence n'est qu'un élément du dispositif mis en œuvre.

Quand il est utilisé dans un mode :

- **De téléconférence**, il est complété par :
  - des rencontres en présentiel qui préparent et valident le travail de l'année ;
  - des échanges de rapports rédigés qui contribuent à consolider les compétences à l'écrit ;
  - des dossiers thématiques ou documentaires qui servent de support aux visioconférences et qui sont enrichis par des enregistrements vidéo ;
  - des présentations graphiques qui détaillent le propos de l'intervenant.

Cette utilisation de la téléconférence est plus adaptée à des modes de professionnalisation classique (cours magistraux, exposés, témoignages,...).

- **De caméra sur le poste de travail**, il offre d'autres possibilités comme :
  - faciliter les échanges et le dialogue inter sessions, en complétant les outils de type forums, « chats » et messagerie électronique ;
  - permettre le recours à des dispositifs de suivi

pédagogiques personnalisés.

La visioconférence se présente donc sous deux formes distinctes et autonomes, qui peuvent parfaitement s'associer et se compléter dans des dispositifs de professionnalisation.

Ces pratiques s'appliquent particulièrement à la mise en œuvre du télé tutorat dans le cadre d'une autoformation accompagnée.

Par exemple, dans le domaine bureautique, ce moyen est destiné à remplacer la traditionnelle formation en stage pour des utilisateurs de logiciels bureautiques (Excel, Word, PowerPoint, Access,...). Il offre la possibilité à l'apprenant éloigné ou peu disponible, de se former à son rythme et à distance. L'apprenant travaille seul sur son poste de travail (voire à domicile), en progressant dans une succession d'activités pédagogiques, allant de l'autodiagnostic (permettant de définir un parcours personnalisé) à la mise en pratique complétée par une auto-évaluation. Chaque séance dure entre une et deux heures. **La visioconférence complète parfaitement l'autoformation.**

Dans les prochaines années, la visioconférence constituera une opportunité pour le développement important de l'autoformation à distance, accompagnée par un télé tuteur.

## VI - Conclusions

### Un usage qui devrait se généraliser prochainement ...

L'arrivée prochaine des transmissions à haut débit devrait constituer un élément moteur pour le développement et la banalisation de la visioconférence dans notre ministère. Son intégration future dans le poste de travail en fera un **instrument de travail collaboratif**, mais aussi un des principaux outils pour les actions de **formation ouverte et à distance**, principalement en situation d'autoformation accompagnée par un télé tuteur. D'autres dispositifs et outils applicatifs

pourront d'ailleurs y être associés, en particulier, la messagerie, le forum, les plate-formes éducatives....

La mise à disposition de la visioconférence ne remplacera pas tous les contacts directs entre les acteurs, mais renforcera l'efficacité et créera de nouvelles opportunités dans les processus de formation et de professionnalisation des agents.

■ Georges Armenoult - Charles Bordères - Eric Gay - CEDIP

#### Pour aller plus loin :

<http://pactel.cete-est.i2/visio.asp>  
<http://intra.ente-aix.i2/ente-aix/ressources/visio-conference/visioconference.htm>  
<http://www.psytec.net/formateur.htm>  
<http://thot.cursus.edu>

#### Notes

(1) Les ressources sont précisées sur le site du CEDIP (<http://ricf.cedip.i2/>)

(2) La visioconférence « usages, stratégies, moyens » Guy ROMIER et Pierre BAZART.

Groupement d'intérêt scientifique de l'Enseignement supérieur sur mesure Médiatisé (GEMME) juin 2000.