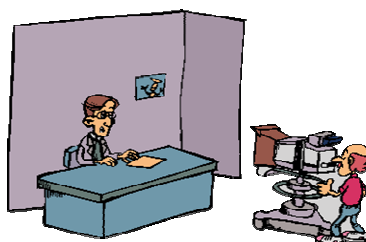


Projet visio jeunes :

Les premières expérimentations, les tests, les résultats
et les recommandations d'usage.

Brest le 26/03/2004



1-Introduction:

Dans le cadre du projet Visio jeunes à Brest, projet retenu lors d'appel à projet Mégalis, nous avons pour mission de mettre en place le logiciel de visioconférence **e-conf** et de développer les usages entre l'ensemble des partenaires du projet. Ce logiciel est développé par France Télécom. Il fonctionne sur le protocole Internet et accepte plusieurs débits de transmission compris entre 64 Kbits et 2 Mbits.

Associé à la visioconférence, il offre aux utilisateurs quatre fonctionnalités importantes :

- Le partage d'applications,
- Le tableau blanc,
- Le chat,
- Le transfert de fichiers.

Dans ce projet, il est également prévu que j'accompagne le développement des nouveaux usages apportés par l'utilisation de ce logiciel. Nous avons commencé à les recenser avec comme objectifs de les modéliser sous la forme de « procédures ».

Je reste entièrement disponible pour vous accompagner à cette réalisation.

Rappel des partenaires associées au projet:

- L'AFPA,
- Le GRETA,
- Initiatives Formations,
- Le BIJ,
- Les foyers du jeune travailleur (FJT) de Michelet et de Kerabecam,
- L'association vivre la ville,
- Le service de démocratie locale et citoyenneté de la ville de Brest.

2- Objectifs de l'expérimentation :

-Installation du logiciel et validation du réseau des partenaires

Au cours de ces trois derniers mois, j'ai installé et validé le logiciel de visioconférence **e-conf** sur les PC dédiés. Des problèmes machines sont apparus ainsi que des importants problèmes de réseaux (mots de pass erronés...)

Actuellement les installations sont opérationnelles et en cas de nouvelles difficultés, je suis prêt à intervenir pour solutionner vos problèmes.

Pour information, la version d'**e-conf** installée est la 3.5.1 et le réseau haut débit utilisé est **Mégalis**, chaque poste possède un login et un password spécifiques. La liaison physique est de type ADSL 256/1024. L'évolution possible serait de transformer ADSL en XDSL, le débit serait symétrique et augmenté.

-Valider l'ensemble des sites

L'installation des environnements terminée, j'ai fortement encouragé les différents sites à communiquer le plus souvent possible par visioconférence. Cette consigne avait pour objectifs : de s'approprier le système et d'identifier précisément les éventuels problèmes. Après plusieurs déplacements sur site pour régler certaines difficultés persistantes, toutes les installations sont devenues opérationnelles.

Nous avons alors décidé, avec l'ensemble des partenaires, de lancer la première procédure d'usage.

La procédure retenue demande à chaque partenaire d'effectuer une présentation rapide de son établissement en utilisant la visioconférence et le partage d'application indispensable pour la diffusion des transparents.

3- Le processus d'expérimentation :

Pour l'ensemble des partenaires, l'utilisation des transparents fût une découverte. Le logiciel libre **OpenOffice** a été retenu et très rapidement installé sur chaque poste, accompagné de quelques conseils pour la création de transparents. Une formation est programmée.

Dans le même temps, nous avons programmé plusieurs rendez-vous avec l'ensemble des partenaires afin d'expérimenter en grandeur nature, la procédure retenue.

Chaque partenaire avait pour mission d'établir une communication par visioconférence entre son établissement et le site de Démocratie Locale, puis de présenter avec ses transparents, les activités de son établissement.

Nous avons prévu trente minutes de présentation par partenaires, ce qui fût suffisant. Cette procédure s'inscrit comme une procédure de type « communication », elle permet de découvrir l'ensemble des activités et des offres au sein d'un organisme. Elle sera complétée et validée prochainement.

4- Les résultats obtenus :

Cette première expérimentation a permis de mettre en évidence un certain nombre de problèmes techniques et d'usages : qualité du microphone, utilisation des transparents avec les commentaires associés, cadencement de la présentation et surtout l'obligation de préparer le « rendez-vous » visioconférence !

Cette activité ne s'improvise pas et si l'on souhaite obtenir une « réunion » dite de qualité, il est absolument nécessaire de préparer les commentaires et les contenus que vous souhaitez utiliser.

L'expérience effectuée a été dans son ensemble très positive. Elle est formatrice et permet d'observer les usages en situation réelle.

Les problèmes rencontrés doivent disparaître, je présente ci-dessous quelques recommandations d'usage qui permettront de les estomper.

Enfin l'expérimentation offre de nouvelles perspectives dans l'utilisation de l'outil : rendez-vous, réunion de travail, communication, assistance, formation... Ces résultats seront sûrement exploités dans la suite du projet.

5- Les recommandations :

Ces recommandations sont importantes, elles doivent être mises en oeuvre. Elles vous permettront de réussir votre réunion de visioconférence, certaines sont des évidences, mais j'ai essayé d'être le plus complet possible :

- L'environnement de travail doit être choisi : éclairage, bruit, structure d'accueil (***voir les détails de l'annexe : environnement de travail pour la visioconférence***)

- Les documents que vous souhaitez partager doivent être le plus « léger » possible (poids en octets). Les recommandations nécessaires à la construction de transparents sont présentés ci-dessous.

- Rendre accessible très rapidement les transparents créés, ne pas les placer dans un dossier difficilement trouvable. (ex : créer un raccourci sur le bureau par exemple)

- Avant d'établir la communication, préparer vos transparents, ouvrez-les, puis positionnez-les dans une partie de l'écran compatible avec votre interface de visioconférence. Il est nécessaire que les deux fenêtres (visioconférence et transparents) cohabitent sans se chevaucher sur votre écran. Les positionnements que vous choisirez seront vus par votre futur correspondant.

- Avoir préalablement défini « l'appelant et l'appelé ». Il est très désagréable de ne pas connaître son rôle et d'attendre l'établissement d'une communication.

- Appeler le correspondant quelques minutes avant la présentation et évaluer avec lui, la qualité de la communication (image et son) puis le passage de documents. Les réseaux et leurs débits ne sont pas toujours garantis. Relancer une autre communication en cas de problème. La qualité du son est importante, elle ne doit pas être négligée. *(voir les détails de l'annexe : réglage du son et de la vidéo)*

- Démarrer le partage de documents, s'assurer que votre correspondant les reçoit correctement, recentrer les fenêtres ouvertes si nécessaire. Si vous n'avez pas respecté les consignes de création des transparents alors vous aurez un problème d'affichage de ces derniers.

- Commencer la « réunion » en présentant les transparents lentement et surtout de manière synchrone avec vos commentaires. Au cours de la présentation, ne pas hésiter à échanger des informations, à poser des questions ou encore de demander des explications complémentaires avec retour sur les transparents précédents.

- Respecter les prises de parole, le dialogue devient très vite inaudible si les deux correspondants parlent au même instant (ce qui est également vrai pour le téléphone.)

- Au cours de la « réunion » faites ce que vous avez prévu, pas plus. Si vous vous apercevez que des informations complémentaires sont nécessaires, n'improviser pas, programmer un autre rendez-vous.

- Bonne conférence !!

6- Les nouvelles procédures à mettre en place :

Comme nous l'avons vu, la première procédure mise en place est la présentation de votre établissement. Il sera nécessaire de l'améliorer et de la valider dans le but d'une diffusion externe et professionnelle.

Concernant les autres procédures, je reste à votre disposition afin d'étudier la conception et l'utilisation de celles que vous aurez retenues.

Certaines des procédures seront **personnalisées**, c'est-à-dire quelles seront utilisées exclusivement par quelques partenaires.

La procédure réalisée « présentation de l'établissement » est une procédure **commune** (voir générique).

Pour vous aidez, je présente dans ce document quelques procédures. A vous de choisir en fonction de vos activités respectives. Les procédures présentées conduisent naturellement à des usages identifiés.

Des exemples de procédures :

- Informations ponctuelles à distance sans préparation particulière (visio seule de courte durée)
 - Explications et communications avec ou sans document d'accompagnement
 - Rédaction en ligne de documents en commun
 - Compléter en ligne un document (administratif ou autre)
 - Expédier en ligne des documents pour un travail en commun
 - Traitement particulier en ligne d'un dossier spécifiquement adapté (adapté le besoin à la demande)
 - Réunion de travail avec ou sans document (autour d'une table)
 - Entreprendre une formation distante
 - Communication, conseil et évaluation à distance
 -
- Cette première liste de procédures permettra de vous identifier.

Des usages identifiés :

- Présentation de chaque structure (missions, services,...) par visioconférence
- Validation des acquis d'expériences entre le GRETA et le BIJ (déjà réalisé), Initiative Formation, Mission Locale.
- Demande de renseignements (de la part du BIJ, Mission Locale,...) auprès du Foyer Jeunes Travailleurs concernant les logements (disponibilités, tarifs, description, localisation,...)
- Bilan intermédiaire de parcours d'un jeune (Initiatives Formation) avec un conseiller de la Mission Locale.
- Demande en ligne d'un jeune auprès la Mission Locale pour une aide financière pour situation précaire.
- Présentation par l'AFPA de son dispositif de formation en amont des formations.

Quelques recommandations pour la création de transparents

Concevoir un transparent :

Un transparent est structuré de la façon suivante :

- **Une chartre graphique** : fond, logo, créateur, date et couleurs.
- **Un contenu** : texte, image, son, vidéo

La solution consiste à réaliser des transparents clairs, lisibles, pédagogiques et le plus léger possible (en d'octets). Pour cela, il est important de respecter un certain nombre de règles de conception. Des chiffres et un exemple seront présentés en annexe.

Sur les contenus à présenter, quelques questions doivent être préalablement poser :

Doit-on présenter un concept (une démonstration) sur un ou plusieurs transparents ? (organisation du contenu).

Pour transmettre un message avec plusieurs transparents, un enchaînement cohérent est à prévoir. (ex : couleur identique, chartre spécifique)

La présentation doit être linéaire, séquentielle ou sous forme de graphe ? (déroulement pédagogique)

Le choix de la navigation est important : retour en arrière, sauts de transparents, répétitions...l'ensemble est prévu pour transmettre un message de qualité.

Une bonne présentation traite de ces questions. Il est recommandé de considérer ces différentes contraintes avant chacune des réalisations.

Une chartre graphique :

Un fond :

Les règles connues sont l'utilisation d'un fond clair avec une écriture foncée ou d'un fond foncé avec une écriture claire (préférable pour une projection sur un écran).

Le fond (ou masque) peut représenter un motif particulier et personnalisé, mais éviter les graphismes chargés et lourds en octets.

Exemples de modèles :



Il est possible de rajouter le nom de la présentation, des logos, la date et l'auteur. Toutes ses informations doivent être placées au niveau du masque (support de fond, il sera répété sur chaque nouveau transparent créé). Le texte et les autres médias sont placés au niveau de la diapositive.

Une couleur : Pour certaines présentations il est recommandé de respecter un code de couleurs. En effet, les couleurs utilisées dans votre présentation peuvent être choisies en fonction des différents concepts ou chapitre présentés. Cette artifice vous offre une présentation moins monotone et surtout plus organisée.

Un contenu :

Le texte : Il doit être écrit avec une police très lisible de dimension importante.

Exemple : Courrier, Times avec une police de taille supérieure ou égale à

18. Vous pouvez utiliser la taille 24 pour les titres.

Ces règles sont établies pour une présentation en vidéo projection dans une salle de cours.

Un maximum de 4 ou 5 lignes de texte par transparent est recommandé..

Une démonstration peut être construite sous la forme d'une animation (des textes ou des images qui apparaissent en fonction du commentaires)

Ne pas hésiter à créer un nouveau transparent pour améliorer l'ergonomie de la présentation.

Les phrases doivent précises et courtes, le commentaire du présentateur permettra de compléter le contenu. Un transparent n'est pas une page d'explications, il présente un concept, une explication, traduit sous la forme de texte, d'images, de son ou encore de vidéo.

L'image : Une image ou un schéma peut servir de support de présentation. Il est recommandé de ne pas en abuser. Elles doivent être de taille raisonnable (30 Ko). Le format et la définition doivent être optimisés.

Le son : Pour certaines présentations, il est intéressant de coller derrière une icône un son pour compléter l'information écrite. L'utilisation de celui-ci doit être occasionnelle et ne doit pas perturber le commentaire.

La vidéo : Il est possible de déposer sur un transparent généralement sous une icône, le lancement d'une vidéo. Ce média peut dans certaines présentations apporter une plus-value, elle doit être de taille très faible, ce qui n'est pas simple à réaliser pour une vidéo.

Bonne réalisation !

ANNEXES

A-Environnement de travail pour la visioconférence :

Si l'on veut permettre des communications longues (de $\frac{1}{2}$ heure à plusieurs heures) pour un meilleur confort de travail, il est préférable que le local contenant le terminal de visioconférence respecte un certain nombre de conditions relatives à l'environnement sonore, à l'éclairage et à son mobilier.

Environnement sonore :

Quel que soit le type de terminal utilisé, il est nécessaire que l'environnement sonore soit le moins bruyant possible, non seulement pour réduire la fatigue du locuteur, mais aussi pour éviter de transmettre des bruits parasites à l'ensemble des conférenciers.

De façon sommaire, on peut distinguer deux types de perturbateur sonore : les bruits et les vibrations provenant de l'extérieur (fenêtres...) et ceux dus aux caractéristiques acoustiques de l'intérieur du local (bruit de l'ordinateur amplifié).

Une autre source sonore très perturbatrice peut être le mobilier de la salle (tables qui résonnent lorsqu'on tapote les doigts dessus ou chaises qui grincent).

En ce qui concerne les caractéristiques acoustiques de la salle, le principal défaut est la réverbération de la salle.

Eclairage :

L'éclairage du local est très important pour la prise de vue en visioconférence. Bien que la plupart des caméras récentes permettent un fonctionnement avec un très faible éclairement, en fait cette faculté doit être évitée dans le cas de la visioconférence. Il faut donc rechercher un éclairage qui permette un fonctionnement des caméras dans leur zone nominale soit en général pour un éclairement de 300 à 400 Lux sur le plan vertical correspondant à la prise de vue des personnes assises.

Mobilier :

D'une façon générale, il y a intérêt à ce que le mobilier et la décoration de la salle qui sont vus de la caméra de prise de vue, ne présentent pas de surface réfléchissante à la lumière et soient d'aspect mat.

Comme indiqué ci-dessus, il faut éviter d'utiliser pour la table et les chaises un mobilier qui génère du bruit à l'utilisation. La surface de la table vue de la caméra sera de préférence de couleur claire (réflexion d'un peu de lumière sur les visages des participants pour atténuer certaines ombres) mais pas proche du blanc.

La qualité du son :

La prise de son est l'élément primordial de la qualité d'une visioconférence. Cette prise de son et les équipements requis sont évidemment différents selon le nombre de personnes engagées dans ces visioconférences. France Télécom a rédigé des recommandations pour une meilleure qualité audio des terminaux de communications eConf. L'essentiel de ces recommandations est repris ci-dessous

Il s'agit principalement de règles de base ne nécessitant aucune connaissance spécifique ni appareil de réglage.

Les recommandations indiquées ici concernent principalement le terminal individuel. Les performances audio ne sont pas garanties pour une utilisation à un groupe de personnes (au delà de 2 à 3). En effet, le microphone est directif, et ne capte correctement que la personne qui se situe en face de lui. Augmenter le niveau du microphone pour tenter de "couvrir" la prise de son au groupe induit inévitablement des dysfonctionnements provoquant une baisse significative de la qualité audio dans la communication (hachage, écho, ...). De plus, cette configuration entraîne des changements de position du microphone, néfastes pour la qualité globale. Chaque utilisation différente du terminal individuel doit faire l'objet d'une recherche de solution et d'une validation préalable.

Disposition des éléments acoustiques :

La qualité du résultat sonore dépend également de la manière dont sont placés les transducteurs audio, à savoir le microphone et le (ou les) haut-parleurs. Une fois mis en place, il est fortement conseillé de ne pas déplacer les transducteurs. En effet, tout mouvement du microphone, en particulier, peut générer un bruit désagréable pour votre interlocuteur distant, et perturber le bon fonctionnement du système et de la communication.

En solution de base pour eConf, il est préconisé l'usage d'une seule enceinte acoustique, placée d'un côté de l'écran, et un microphone de type "Creative labs" placé de l'autre côté de l'écran, et orienté vers le locuteur. Celui ci doit parler à environ 30~40 cm du microphone.

Ne jamais placer le microphone près du ou des haut-parleurs, sous peine de dégrader la qualité audio perçue par l'interlocuteur distant. Pour un fonctionnement optimal vous devez utiliser la fonction mains libres et lancer l'opération de « calibration » dans le menu audio de la configuration. Cette opération a pour but de mesurer avec précision l'environnement audio de votre installation. Les réglages de volume peut modifier votre environnement.

Le microphone :

eConf est capable dès les plus bas débits de transmettre un son de très bonne qualité.

Pour un usage individuel, sans utilisation de l'annulation d'écho, il est possible d'utiliser un microphone casque.

Pour un usage avec la fonction "main libre" l'utilisation d'un microphone cardioïde (uni directionnel) est conseillée.

Ce type de microphone permet à un interlocuteur distant de ne pas être perturbé par les bruits environnent et à l'annulation d'écho de fonctionner de manière optimum.

Minimum :	Casque audio tout type
Recommandé :	Microphone Créative MC 1000

Les haut-parleurs :

La bande passante de la voie étant inférieure à celle d'une enceinte multimédia classique tout type de Haut parleur peut-être utilisé. Cependant , en particulier pour des liaisons internationale en anglais, il y a intérêt à avoir une bande passante minimale de 7 kHz garantie.

La puissance doit être cependant suffisante pour avoir une qualité d'écoute confortable (Mini 2x1.8 Watts RMS)

Minimum : Casque audio tout type, ou enceintes de base du PC multimédia

Recommandé : Enceinte Yamaha YSTM40 ou KINYO PS-75 (caisson de basse pas nécessaire)

Les caméras :

La qualité de l'image reçue sur un terminal de visioconférence intervient aussi bien sur le confort de la communication - plus l'image est belle moins il y a besoin de faire d'effort pour suivre la conversation de son correspondant.

Pour les caméras, selon les terminaux, il peut être fait usage de caméra Web raccordée sur port USB, de caméras mono CCD ou tri CCD raccordée sur carte d'acquisition vidéo. En général, ce seront des caméras couleur.

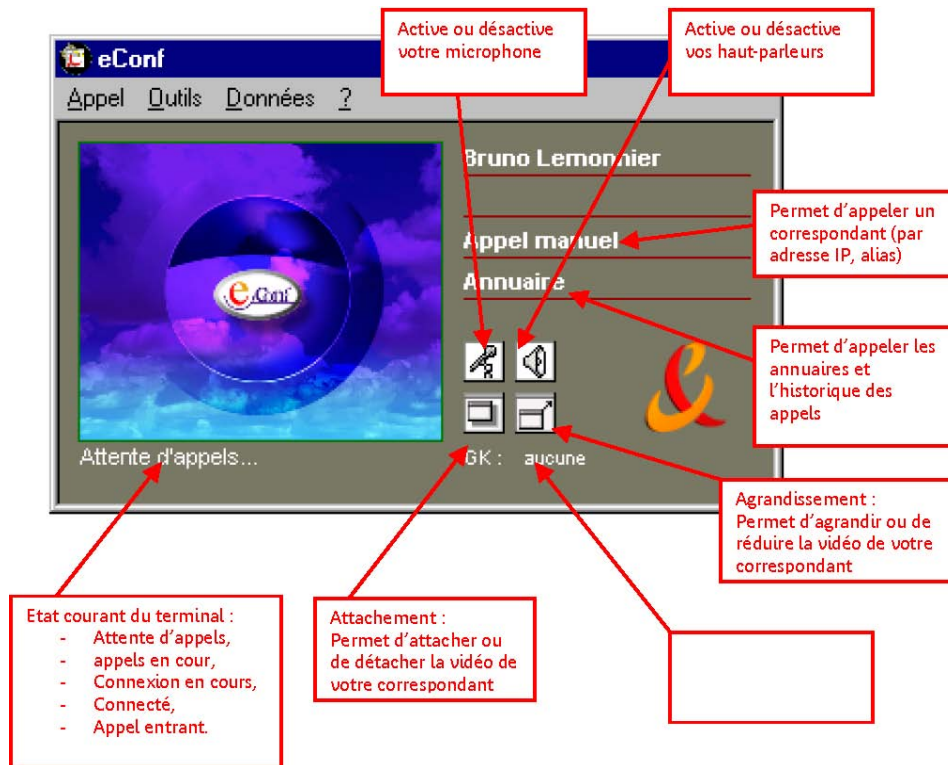
Compte tenu des différences de qualité obtenue à ce jour selon les solutions utilisées, en typique il est recommandé de réserver l'usage des caméras WEB sur port USB plutôt au terminaux installés sur des PC portables. L'usage d'une caméra mono CCD PAL sur carte d'acquisition vidéo est actuellement la solution la plus répandue ; la solution caméra tri CCD sera utilisée dans le cas des terminaux très haut de gamme.

Minimum : caméra WEB sur port USB : ToUcam pro PCPV 740K de Philips

Recommandé : caméras mono CCD PAL : SONY EVI D31, CANON VC-C4,

B -Réglage du son, de la vidéo et du partage d'application :

Interface utilisée par les utilisateurs :



Partage d'application :

eConf fonctionne indépendamment du logiciel NetMeeting. Par contre, si vous souhaitez effectuer un travail collaboratif avec votre correspondant (Partage d'application, chat, textuel, ...) le logiciel NetMeeting **doit être installé**.

Son :

eConf utilise les périphériques par défaut de Windows, pour l'enregistrement et la lecture du son. Vous pouvez configurer ces périphériques par défaut dans le panneau de configuration « Multimédia » (Accès par Démarrer/Paramètres/Panneau de configuration). Pour configurer le son, sélectionner l'icône « haut-parleur » en bas à droite de votre écran dans la barre système ou bien par l'icône « haut parleur » du panneau de configuration « audio » de eConf.

Pour une utilisation standard (microphone branché sur l'entrée micro de votre carte son, micro-casque, etc.), la configuration est décrite ci-après.

En mode lecture :

The screenshot shows the 'Playing Volume' control panel with several annotations:

- A red box labeled 'Mode Lecture' points to the title bar of the window.
- A red box labeled 'Volume de lecture Audio' points to the volume slider for the 'Playing Volume' section.
- A red box labeled 'Le microphone doit être « muet » (Sinon vous entendrez votre propre voix dans les HP).' points to the 'Muet' checkbox under the 'Microphone' section.
- A red box labeled 'Avancé' points to the 'Avancé' button at the bottom of the window.

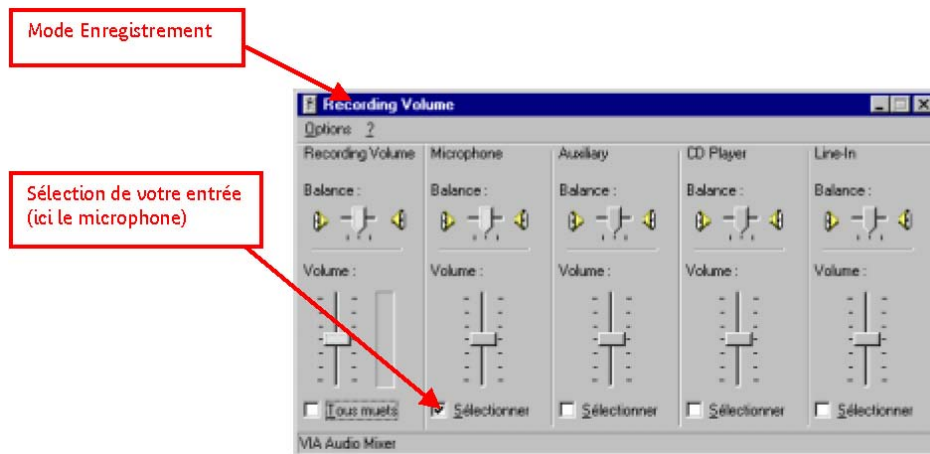
The screenshot shows the 'Contrôles avancés pour Microphone' dialog box with the following settings:

- The '20dB Boost' checkbox is checked.
- The 'Basses' slider is set to approximately 50%.
- The 'Aigus' slider is set to approximately 50%.

L'Option « Boost » doit être sélectionnée

En mode enregistrement, le panneau de configuration se présente de la manière suivante :

Remarque : eConf mémorise la configuration du son que vous utilisez (volume, ...). Si vous modifiez les paramètres eConf vous demande de les sauvegarder en quittant l'application.



Configuration d'e-conf :

Cette boîte de dialogue vous permet de tester les paramètres audio de eConf. Cette configuration doit être réalisée au moins une fois, pour faire fonctionner correctement eConf avec vos haut-parleurs et microphone.

Si vous changez de périphériques ou de carte son, vous devez relancer ses tests.



Sélection des périphériques		
Système d'acquisition audio (micro)	Liste déroulante des périphériques d'acquisition audio. Par défaut : celui qui est sélectionné dans votre système.	La liste est fonction des périphériques installés sur votre machine Dans ce champ, vous sélectionnez le périphérique qui assurera l'acquisition audio (microphone) A : Attention, certaines caméras (Webcam) possèdent également un microphone intégré. Son utilisation est possible mais déconseillée pour des raisons de qualité.
Système de rendu audio (Haut parleur)	Liste déroulante des périphériques de restitution audio. Par défaut : celui qui est sélectionné dans votre système.	La liste est fonction des périphériques installés sur votre machine Dans ce champ, vous sélectionnez le périphérique qui assurera la restitution audio (haut-parleur)

Vous pouvez commencer le test des haut-parleurs et du microphone.



Annulation d'écho :

Cette fonctionnalité permet de mettre en œuvre le système d'annulation d'écho. Ce système permet d'annuler l'écho pour votre correspondant.

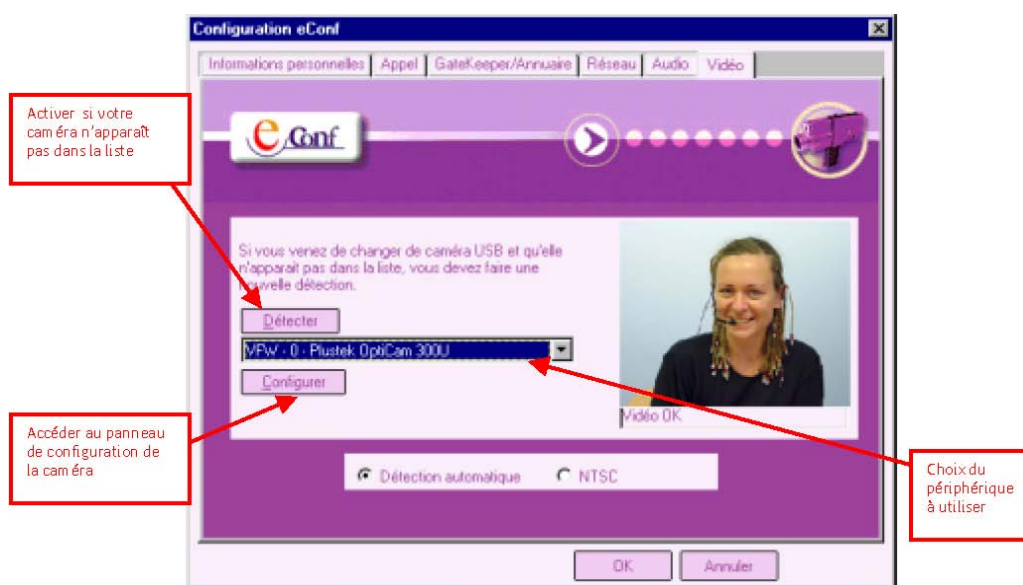
Cette fonctionnalité est active lorsque la case à cocher « J'utilise des haut-parleurs » est cochée dans la boîte de dialogue de configuration d'eConf (onglet Audio).

Si, lors d'une communication, vous avez de l'écho (vous entendez votre propre voix avec de l'écho) cela signifie que la fonctionnalité « annulateur d'écho » n'est pas disponible ou est mal configurée au niveau du terminal de votre correspondant.

Configuration de la Webcam :

Cette boîte de dialogue vous permet de tester votre configuration vidéo. La configuration doit être réalisée au moins une fois, pour faire fonctionner correctement eConf avec votre caméra. Si vous changez de caméra, vous devez effectuer une nouvelle configuration de eConf. Si vous ne disposez pas de caméra, il est inutile de lancer les tests, dans ces conditions vous quittez la boîte de dialogue en sélectionnant « OK » ou « Annuler ».

Le test commence automatiquement en sélectionnant le premier périphérique détecté par Windows.



Le partage d'application :

En cours de communication vous disposez d'un ensemble de fonctionnalités supplémentaires qui vous permettent d'échanger des informations avec votre correspondant.

- Partager des applications (ex : Word, Excel, etc...)
- Converser de manière textuelle,
- Partager un tableau blanc (dessin),
- Transférer des fichiers.

L'ensemble des ces fonctionnalités s'appuie sur NetMeeting. Ce logiciel doit être installé sur votre ordinateur.

Le travail collaboratif est possible entre **vous** et votre **correspondant** seulement si les deux disposent de **NetMeeting** et que **les options sont bien sélectionnées** de part et d'autre.

XML : Un nouveau standard pour le web...

*Paris le 21 Janvier 2002
Ministère de la Recherche*

09/04/2004

Jean-Daniel Laisné

1

Sommaire

⌘ **XML ?**

⌘ **Pourquoi XML ?**

09/04/2004

IRST Bretagne, J. Laisné

2

⌘ **Données structurées**

- **XML**, n'est pas un langage de programmation, mais un Métalangage exploitable pour représenter des données structurées,

- **XML eXtensible Markup Language** (Langage de balisage extensible) versus HTML (fixe),