

les plus fréquents qui apparaissent dans les entêtes de documents conjointement avec les termes déjà spécifiés. Il peut les ajouter à la requête pour réduire le nombre des serveurs pertinents. L'utilisateur peut aussi inspecter les étiquettes de contenu pour décider si un serveur doit être inclus dans la collection à chercher. Quand l'utilisateur décide que la requête est suffisamment précise, il demande d'effectuer la recherche qui est exécutée en parallèle ce qui réduit le temps d'attente.

Fig. 3.2 : Formulaire initial du routeur

Le prototype utilise le support du WWW et *Mosaic* : le serveur présente à l'utilisateur un formulaire *HTML* (*form*) qui peut être accédé et visualisé à l'aide de *Mosaic*. L'utilisateur compose sa requête et choisit des opérations à effectuer en remplissant des entrées du formulaire. Le routeur est mis en œuvre en tant qu'un serveur WWW qui traite les formulaires soumis par des utilisateurs. En réponse à un formulaire, il génère au vol un nouveau formulaire *HTML* qui contient les réponses aux opérations demandées par l'utilisateur.



Fig. 3.3 : Liste des serveurs pertinents

Nous allons présenter une session de recherche à l'aide du routeur. La Fig. 3.2 présente le formulaire initial du routeur qui permet d'entrer la requête *buddhism*. Le routeur répond avec une liste des serveurs qui sont pertinents à cette requête (cf. Fig. 3.3). L'utilisateur peut inspecter les étiquettes de contenu des serveur en accédant aux documents dont les *ancres* sont présentes dans la liste. Il peut aussi

demander de l'aide pour la composition de la requête et dans ce cas là, le routeur propose un choix de termes (ce qui est présenté dans Fig. 3.4).

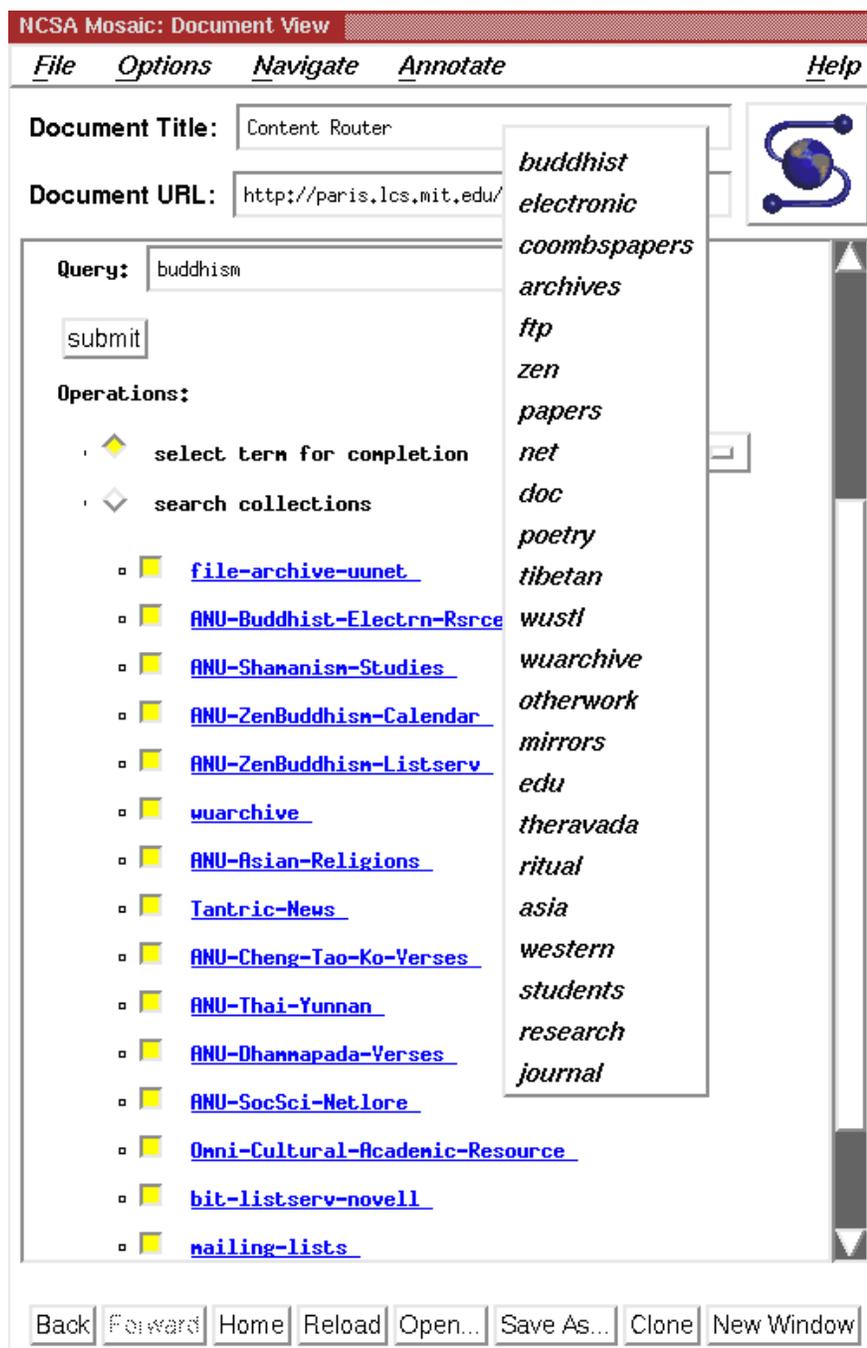


Fig. 3.4 : Aide à la composition d'une requête

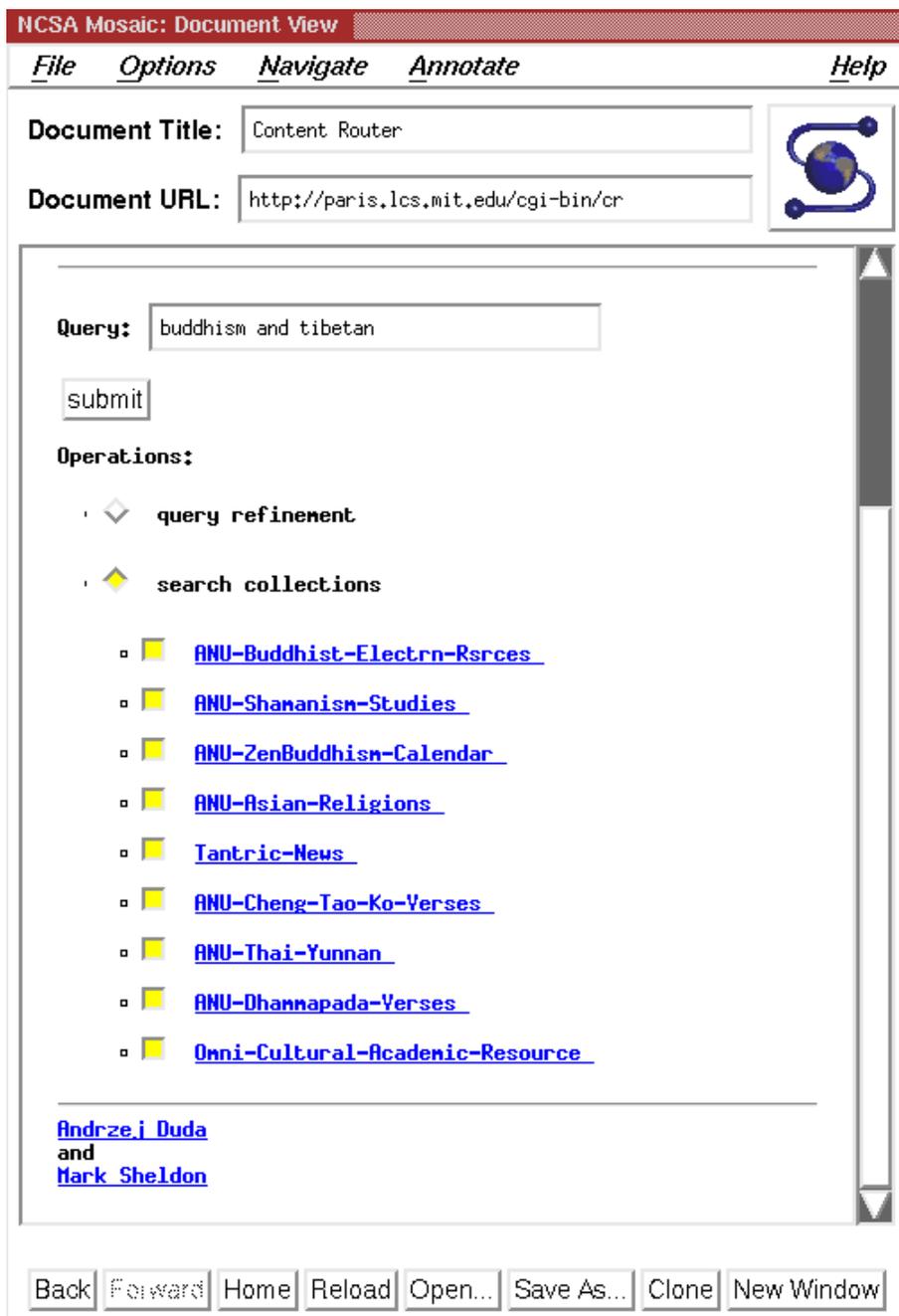


Fig. 3.5 : Nouvelle liste des serveurs pertinents

Quand l'utilisateur choisit un terme, celui-ci est ajouté à la requête et le nouvel ensemble des serveurs pertinents est trouvé (cf. Fig. 3.5). Le résultat de la recherche est présenté dans Fig. 3.6. Ensuite, chaque document peut être accédé individuellement, par exemple un document est présenté dans Fig. 3.7.



Fig. 3.6 : Résultat de la recherche

Des détails sur l'architecture et son implémentation sont donnés dans [Sheldon 94], [Duda 94]. Depuis quelques mois, le prototype sur WWW a été mis à la disposition de la communauté Internet. Il est accessible par Mosaic en ouvrant le document [URLa]. On peut noter également que suite à ce projet, un contrat ARPA a été obtenu par le laboratoire LCS du MIT [ARPA 94].

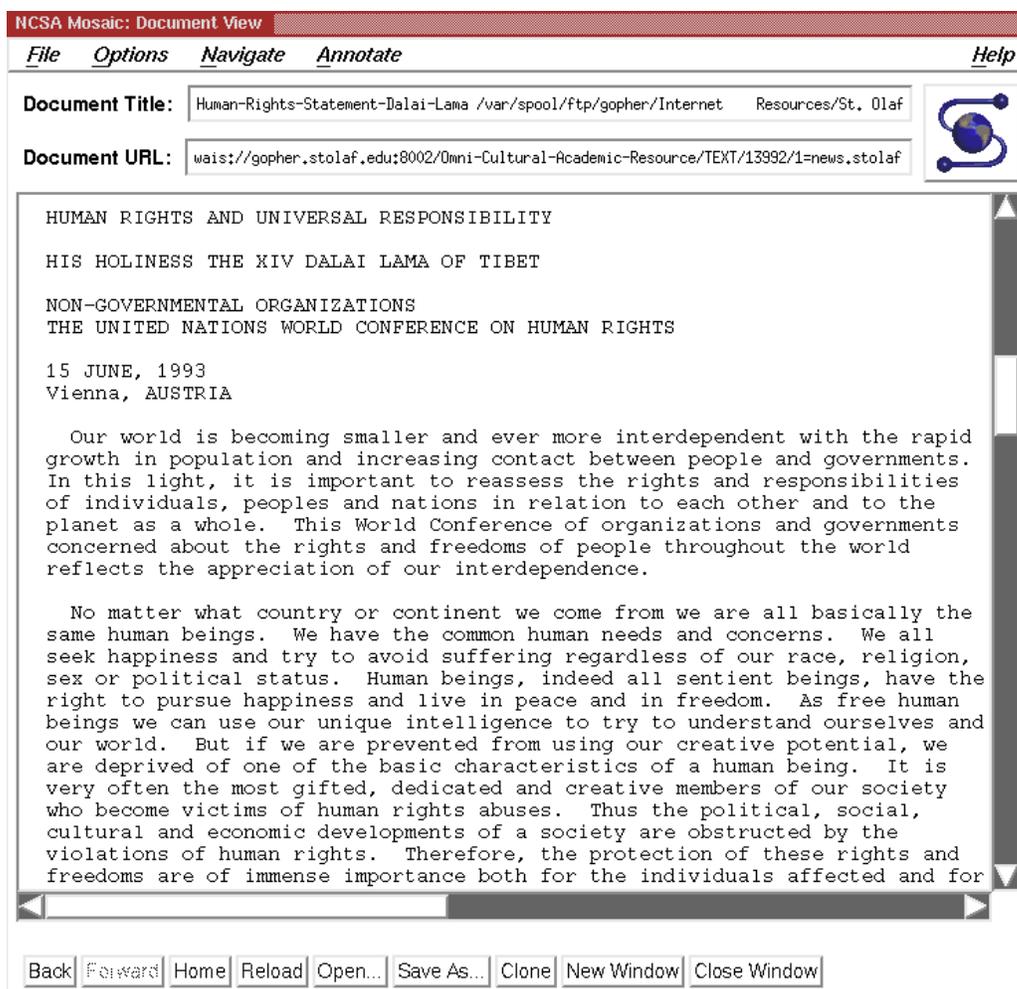


Fig. 3.7 : Accès à un document

III.4 Multimédia réparti

Dans notre travail au MIT, nous avons exploré le problème de la représentation du multimédia et plus particulièrement, la vidéo numérique synchronisée avec le son. Pour le support de la vidéo numérique nous avons utilisé la plate-forme *ViewStation* [Tennenhouse 94] qui ne nécessite pas de protocole ni de support système spécifique. Une première approche à la définition d'une représentation du multimédia qui facilite la composition, l'annotation, la recherche et la navigation a été faite dans le projet *vidéo algébrique* [Weiss 94]. La section suivante présente la conception et la mise en œuvre de ce système.