

# Documentation Micspix

## **Introduction**

Micspix est une application de gestion d'images de baleines. Elle a été conçue pour faciliter le regroupement d'images semblables, en comparant divers clichés d'un même spécimen.

L'application fonctionne avec n'importe quel système doté d'un navigateur Internet, mais certaines parties de l'application requièrent des éléments particuliers pour fonctionner correctement.

## **Minimum requis**

Résolution d'écran d'au moins 1024 par 768 pixels  
Machine virtuelle Java  
Plugiciel Flash  
Navigateur compatible

## **L'application a été testée avec les navigateurs suivants :**

- Mozilla Firefox, version 1.5.0.7
- Internet Explorer 6.0.2900

Nous recommandons le navigateur gratuit Mozilla Firefox, disponible autant pour Mac que pour PC.

## **Les tâches**

Tâches publiques  
Tâches réservées aux chercheurs  
Tâches pour les gestionnaires  
Tâches pour les administrateurs  
À propos

## **Tâches publiques**

Les tâches suivantes sont dites « publiques » puisqu'elles ne nécessitent pas d'entrer de nom d'utilisateur ni de mot de passe.

## **Recherche de baleines**

Pour faire une recherche de baleines, cliquez sur « Search » dans la barre en haut de la page. Entrez ensuite les propriétés des baleines que vous désirez voir. Utilisez les boutons « Prev » et « Next » pour naviguer parmi les différentes fiches.

## **Visionnement de la banque de baleines**

La fenêtre de visionnement se compose de deux éléments importants : les critères de recherche et la zone de visionnement.

La zone de visionnement permet d'afficher les baleines de la banque d'images qui correspondent aux critères de recherche. Utilisez les boutons « Next » et « Prev » pour vous déplacer parmi les éléments. Vous pouvez aussi entrer un numéro pour vous rendre directement à un spécimen précis.

Certains spécimens ont été photographiés sous plusieurs angles différents. Cliquez sur les images pour voir une baleine sous plusieurs profils.

À partir de cette interface, il est également possible d'ouvrir la fiche descriptive de chaque mammifère marin pour en savoir plus sur lui.

## **Suggestions**

Pour faire des suggestions, vous devez spécifier le mode d'association à utiliser. Si vous n'êtes pas authentifié, « Catalog » sera le seul choix possible. Spécifiez aussi l'espèce des baleines à comparer. Le champ « Number of suggestion » est facultatif. Il permet d'associer seulement les baleines ayant déjà un certain nombre de suggestions enregistrées.

## **L'interface d'association**

Cette section se compose de 3 éléments importants :

Les suggestions  
La baleine à associer  
Le catalogue

Les photos du catalogue sont affichées en bas de la page. Plusieurs images d'un même spécimen sont visibles pour permettre la comparaison de plusieurs plans à la fois. Les boutons « Next » et « Prev » permettent de naviguer parmi le catalogue.

Il est important de parcourir l'ensemble du catalogue avant de changer de spécimen. Les onglets, en haut des photos, permettent d'afficher différents plans d'une même baleine. Si plusieurs photos sont disponibles, des flèches permettent de passer d'une image à l'autre facilement. La zone « Enter Mics ID » permet de se rendre directement aux photographies d'une baleine dont vous connaissez le code.

L'image de la baleine à associer se trouve au milieu de l'interface, entre les suggestions et le catalogue. Si vous voulez passer à un autre spécimen, vous pouvez utiliser les boutons « Prev » et « Next » à tout moment. Le bouton « Edit », ou « View » selon les droits de l'utilisateur, permet de voir la fiche de la baleine.

Lorsque vous avez parcouru toutes les images de baleines, vous pouvez laisser une suggestion d'association. Pour ce faire, inscrivez votre code de chercheur dans un

champ de texte vide. N'oubliez pas de cliquer sur le bouton « Submit » pour valider votre suggestion.

## **Tâches réservées aux chercheurs**

Le niveau d'autorisation « chercheur » est celui qui accorde le moins de droits à l'utilisateur, mais il nécessite tout de même une authentification. En plus des actions accessibles à tous, les chercheurs peuvent importer des images et utiliser tous les modes d'associations de baleines.

### **Importer des images**

Pour ajouter des images au serveur, vous devez vous identifier en cliquant sur le bouton « Login ». Vous pourrez ainsi accéder aux fonctions protégées du système.

Démarrez l'assistant d'importation en cliquant sur « Import pictures ». L'applet Java de transfert de fichiers devrait s'afficher. Si l'applet ne s'affiche pas, assurez-vous qu'une machine virtuelle Java récente soit activée sur votre navigateur. Une fenêtre apparaîtra et vous demandera si vous désirez faire confiance à « Mike Halker ». Vous devez accepter pour poursuivre.

Une fois l'applet chargé, cliquez sur « Add files » pour ouvrir la fenêtre de navigation. Pour transférer un dossier complet, sélectionnez le dossier à importer et cliquez sur le bouton « Add files ». Il est aussi possible d'utiliser le bouton « CTRLR » du clavier pour sélectionner plusieurs fichiers ou dossiers. Pour rendre l'importation plus simple, il est possible d'importer une séance de photo entière.

Le système utilise les noms de fichiers pour déterminer à quelle séance de photo appartient une image. Les noms de dossiers sont complètement ignorés par le système. Les noms de fichiers sont aussi utilisés pour éviter que vous importiez la même image plusieurs fois. Le système considère deux images ayant le même nom comme étant la même image. Les formats d'images supportés par le serveur sont jpeg, png et bmp. Les autres types d'images doivent être convertis avant l'importation.

Quand vous aurez terminé de sélectionner les fichiers à importer, utilisez le bouton « Upload Files » pour les envoyer vers le serveur. Le temps d'envoi dépend de la vitesse de votre connexion. Il est à noter que les fichiers envoyés demeurent en attente dans un dossier qui vous est réservé, jusqu'à ce que vous poursuiviez le processus d'importation. Vous pouvez donc interrompre l'importation à tout moment et la poursuivre plus tard.

Si, pendant l'importation des images, un problème survient, vous en serez averti. La plupart du temps, le système vous proposera des solutions pour le régler.

## Identification des images

Dans cette page, vous devrez préciser certaines caractéristiques précises, en commençant par l'espèce de la baleine sélectionnée.

La zone de visionnement s'ajustera ensuite. D'après la photo, centrez l'image sur la partie de la baleine que vous désirez observer. La loupe peut être utilisée afin d'agrandir ou de rétrécir l'image. Vous pouvez aussi ajuster le contraste, la saturation ou la brillance de la photo. Il est important de savoir que, suite à cette étape, les modifications seront permanentes.

Sélectionnez dans la liste la baleine qui semble correspondre au spécimen de la photo. La liste contient plusieurs points de vue de chaque mammifère marin et peut être modifiée par un administrateur. Le code « NA » signifie que la partie montrée n'a pas été clairement identifiée.

« Number » correspond au numéro de la baleine dans votre « Logbook ». Il n'est pas nécessaire que les spécimens soient classés dans un ordre particulier. Les photos ayant le même numéro seront regroupées pour former un lot (*Batch*).

Le bouton « Qualité » permet d'évaluer la qualité d'une photo. La meilleure évaluation est identifiée par la lettre « A ». Le système se sert de l'alphabet afin de classer les photos par degré de qualité. « NA » est un code signifiant que la photo n'a pas été évaluée. Ce champ n'est pas obligatoire et peut être vide.

Il est également possible d'inscrire des commentaires dans la section « Comments ».

Lorsque toutes les informations sont entrées correctement, cliquez sur « Add ». Il ne sera pas permis, par la suite, de faire des modifications à cette section. Le bouton « Delete » permet d'effacer les photos qui ne vous satisfont pas.

## Identification des lots (*batches*)

Une fois toutes les images identifiées, vous devez détailler les lots (*batches*). Les images qu'ils contiennent sont affichées dans le haut de la page. En cliquant sur l'une d'entre elles, vous pouvez zoomer sur les parties qui vous intéressent. Manipulez les images autant que vous le désirez, car les modifications ne seront pas enregistrées.

Si le spécimen affiché est facilement reconnaissable, entrez « Mics id ». Le lot sera alors assigné à cette baleine et aucune autre donnée ne sera nécessaire pour ce lot. Avant, vous pouvez toutefois spécifier la zone et le numéro de « Biopsy ».

Si vous n'êtes pas certain de reconnaître la baleine, décrivez-la en lui attribuant une catégorie. Celles-ci changent selon l'espèce. Il n'est toutefois pas obligatoire de l'indiquer. Vous pouvez aussi inscrire le numéro de « Biopsy » et des précisions sur l'endroit où les photos ont été prises.

Vous devez ensuite cliquer sur « Send to matching process » pour que le lot de photos soit traité par le processus de « matching ».

Au cas où vous auriez à identifier un baleineau, utilisez le bouton « Calf ». Cela permettra de créer une nouvelle fiche pour le spécimen. Vous pourrez alors donner plus de détails sur le baleineau, avant de cliquer sur « Update » pour valider la création de la fiche.

### **Autres modes d'associations**

Les chercheurs ont accès aux modes d'association « Internal » et « Hitlist ». La particularité de ces modes d'associations est qu'elles ne fonctionnent pas tout à fait selon le principe des suggestions.

Il suffit d'utiliser les boutons « Merge » ou « Resubmit » pour fusionner les fiches de spécimens. Le bouton « Resubmit » concentre toutes les suggestions sur une seule ligne pour permettre d'en ajouter de nouvelles.

Le mode « Internal » permet de comparer les baleines observées dans l'année, alors que le mode « Hitlist » permet de comparer les spécimens avec l'ensemble des photos du catalogue, peu importe leur qualité.

### **Tâches pour les gestionnaires**

Les gestionnaires sont autorisés à regarder les suggestions et modifier les lots (*batches*). Ils peuvent aussi modifier les fiches de baleines pour corriger d'éventuelles erreurs.

### **Classement des lots (*batches*) grâce aux suggestions**

Dans la page « final processing », les gestionnaires décident du classement final des baleines lorsqu'elles ont trois suggestions.

### **Correction d'erreurs**

Les gestionnaires ont la possibilité de modifier les informations associées aux photos, aux baleines et aux lots (*batches*).

### **Ajustement de l'ordre d'affichage**

Pour placer les baleines dans un ordre précis, utilisez le champ « Order », accessible à partir de l'interface de modification des attributs d'une baleine.

### **Résumé des activités de l'année**

En cliquant sur le lien « Annual report » dans la page d'accueil, vous obtenez un résumé des lots (*batches*) ayant été enregistrés pendant l'année. Un d'entre eux peut apparaître s'il a fait l'objet d'une fusion, s'il a été importé dans l'année en cours ou s'il a subi un changement d'état (« Hitlist », « Catalog » ou « Batch »).

La première fois que vous visionnerez le rapport annuel, vous pourrez filtrer les éléments qui apparaîtront dans le rapport.

Pour les visionnements ultérieurs du rapport, vous aurez l'opportunité également de filtrer les éléments qui y seront inscrits. Pour ce faire, vous devez cliquer sur « Change report filters » dans la page de visionnement du rapport.

Ne pas oublier que les filtres choisis précédemment seront conservés pour les visionnements ultérieurs. Vous devrez modifier ces filtres pour avoir un affichage différent.

### **Classement final selon les suggestions**

Pour accéder à cette interface, cliquez sur « Final processing ». Avant de faire quoi que ce soit, remarquez la case à cocher « Hitlist checked ». Cette case permet de savoir quelles baleines ont été comparées avec la « Hitlist ». Il est conseillé de ne pas supprimer une baleine sans avoir déjà coché cette case.

### **Changement des filtres d'affichage**

Les gestionnaires ont la possibilité de changer les filtres d'affichage facilement, grâce à l'interface de classement. Utilisez « Advanced search » pour avoir accès à tous les filtres disponibles.

### **Fusionner des lots (*batches*) et les baleines**

Pour fusionner deux lots de photos (*batches*), utilisez le bouton « Merge ». Celui-ci permet de regrouper autant des lots que des baleines.

En réalité, en cliquant sur « Merge », les photos de la première baleine sont envoyées dans la fiche de la baleine suivante et le spécimen est supprimé. Les suggestions sont également transférées. Ceci doit être fait du lot (*batch*) vers la baleine.

### **Nouvelle baleine**

Cliquez sur le bouton « New whale ». Une fenêtre vous permet d'entrer les propriétés de la baleine. La baleine sera créée quand vous cliquerez sur « Update ».

### **Transférer un lot (*batch*) vers « Hitlist »**

Il suffit de cliquer sur « Hitlist ». Le lot (*batch*) sera alors transféré vers la « Hitlist ».

### **Suppression**

Le bouton « Delete » permet d'effacer la fiche d'une baleine ou un lot (batch) en entier. Prenez note que le seul moyen de récupérer les informations supprimées est de les importer à nouveau.

### **Correction d'erreur**

Afin d'apporter des corrections aux données associées aux photos, vous devez cliquer sur « Edit pictures » à partir de la page d'accueil. Vous verrez les photos classées par nom de fichier.

Les images étant plutôt nombreuses, entrez les premières lettres du nom du fichier dans le champ de recherche. Il s'agit en fait d'un système de navigation qui vous entraînera vers l'item saisi. Les éléments trouvés seront affichés en ordre alphabétique.

Si vous ne connaissez pas le nom du fichier, vous pouvez accéder aux images à partir des lots (*batches*), des fiches de baleines ou des photos.

Une fois la photo trouvée, vous pouvez changer ses attributs de contraste, de saturation ou de brillance, mais n'êtes pas autorisé à la recadrer. Pour ce faire, il vous faudra importer l'image à nouveau.

Le champ « Number » varie selon la baleine ou le lot (*batch*) auquel est associée la photo. Il correspond au numéro inscrit dans le « Logbook » lors de la capture de l'image. Il permet de dissocier les baleines d'une même session photo.

Il n'est pas possible de modifier la session photo associée à une image. Si vous avez fait ce genre d'erreur, vous devez importer la photo à nouveau.

### **Correction des sessions photos**

Lorsque vous cliquez sur « Edit folders of pictures », vous obtenez la liste des diverses sessions photos, classées par date. Entrez dans le champ de recherche une date plus petite ou égale à celle que vous cherchez.

Les sessions photos sont également accessibles à partir des photos et des lots (*batches*) Il suffit de trouver un de ces éléments pour pouvoir naviguer jusqu'à la session photo recherchée.

### **Correction des lots (*batches*) de photos**

La catégorie, les commentaires et l'espèce peuvent être modifiés. Sachez toutefois que les images demeureront cadrées comme lors de l'importation, même si cela ne correspond pas au format désiré pour la baleine sélectionnée. Le champ « type » indique s'il s'agit d'un « Calf », d'une baleine du catalogue ou encore d'un groupe de photos issues de la « hitlist », en cours d'importation ou non classées

### **Recherche de baleines ou de lots (*batches*)**

L'application inclut un outil de recherche de photos et de baleines. Pour l'utiliser, cliquez sur « Search » dans la barre de menu en haut de la page.

## **Tâches pour les administrateurs**

Les administrateurs ont le droit de modifier la liste des utilisateurs. Ils peuvent aussi changer les éléments des diverses listes, comme les espèces, les degrés de qualité des images ou les points de vue.

### **Gestions des utilisateurs**

Tous les chercheurs utilisant le système doivent être inscrits. Une liste de droits doit être associée à chacun d'entre eux.

### **Changer les éléments généraux**

Les administrateurs peuvent modifier les diverses listes : les espèces, les degrés de qualité des images ou les points de vue.

Il est aussi possible de modifier les catégories d'une espèce. Pour ce faire, il faut commencer par ouvrir la page d'édition de l'espèce. De cette page, cliquez sur le bouton « Edit categories of this species ».

Notez que Micspix affiche les images en ordre alphabétique afin de juger de leur qualité. Il est donc déconseillé de s'éloigner des standards de classement (CAT, A+, A, A-, B, C, D).

### **Gestion des utilisateurs**

Chaque utilisateur du système doit être inscrit dans la liste des chercheurs. La page d'édition des utilisateurs permet de modifier les noms, les mots de passe et les droits accordés. Il est important d'attribuer toutes ses caractéristiques à chacun des chercheurs.

Les chercheurs inscrits n'ont pas tous les mêmes droits. Ainsi, ne vous inquiétez pas si le photographe figure dans la liste des utilisateurs puisqu'aucun droit ne lui est accordé.

Pour accorder des droits à un chercheur, vous devez lui attribuer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Ce dernier est très important afin d'éviter que n'importe qui accède au système. Assurez-vous donc que les mots de passe soient bien choisis. Le système étant destiné à une utilisation locale, l'encryptage des données n'a pas été prévu.

Lorsqu'un compte d'utilisateur est créé, il accorde automatiquement certains droits associés aux « chercheurs ». Ce niveau d'autorisation permet d'importer des images et donne accès aux modes d'association. Pour attribuer plus ou moins de droits à un utilisateur, cochez les cases correspondantes.



Les droits d'administration ne devraient être accordés qu'à un nombre restreint de personnes de confiance. N'oubliez pas que celles-ci peuvent modifier la liste des utilisateurs.

### **Préparation des postes clients pour utiliser l'application Micspix**

Écrivez l'adresse du serveur, et « nomduserveur/MICSWhaleMatching » pour accéder à l'application.

Flash 8 et Java 1.4 étant nécessaires, assurez-vous que les postes clients sont munis de ces logiciels.

### **À propos de Micspix**

#### ***Crédits***

*Les Productions Vic Pelletier inc.*

#### **Analyse**

Tommy Brière

Jean-François Côté

#### **Programmation du serveur**

Tommy Brière

#### **Programmation des applets Flash**

Jean-François Côté

Mathieu Synnett

Stéphane Charrette

#### **Contrôle de la qualité**

Nancy Bujold

Jean-François Carrier