

- **Chez l'oiseau :**

Cette double page est destinée à étendre à l'oiseau les observations faites précédemment pour l'avion.

N'ayant pas la possibilité de réaliser des mesures sur une aile d'oiseau en vol, nous avons dû calculer l'intensité des forces s'exerçant sur l'aile à partir de mesures effectuées sur l'aile inerte (envergure, épaisseur, surface, cambrure...).

Ces mesures ont ensuite été interprété par une application internet d'aéromodélisme gratuite, JavaFoil, disponible à l'adresse <http://mh-aerotoools.de> (voir aussi le lien dans le menu, rubrique « Annexe »), dans le but de calculer la résultante des forces s'exerçant sur l'aile.

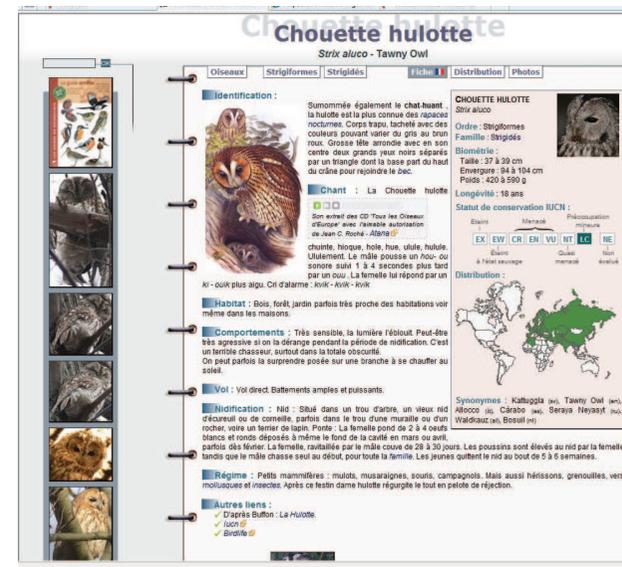
Nous avons utilisé les oiseaux empaillés du laboratoire de SVT. Ceux-ci suffisent amplement pour mesurer les proportions des ailes, mais il nous a fallu nous référer à d'autres documents pour évaluer le poids des animaux vivant. Nous avons donc fait appel à l'Encyclopédie des oiseaux (<http://www.oiseaux.net/>)

Vos trouverez ci-après des imprime-écrans détaillant cette partie de l'expérience.

Attention ! Ces mesures sont indicatives : les oiseaux modifient constamment la forme de leurs ailes pour s'adapter aux conditions de vol. Nous avons dû nous contenter d'une aile inerte. Nos mesures ne sont donc vraies que dans le cas étudié (cela ne pose pas de problème dans le cadre de notre expérience : il s'agit de mettre en évidence la fonction de sustentation des ailes d'oiseau).



1) Nous avons réalisé la mesure des proportions d'une aile de chouette



1) Nous nous sommes ensuite rendu sur l'encyclopédie des oiseaux, afin d'évaluer le poids d'une chouette. Les plus lourdes ont un poids de 590g.