Cettia - ROSELIERE

- Base de données naturaliste -



Sommaire

A – Première utilisation	2-6
A.1 : Prise en main et astuces A.2 : Création d'un site et de ses unités d'échantillonnage	2 3
B – Saisir des données	7-16
B.1 : Création d'une session	7
B.2 : Saisie d'observations en mode protocole par unité d'échantillonnage	9
B.3 : Saisie d'observations en mode protocole à l'échelle	
du site	14
B.4 : Saisie d'observations en mode hors protocole	15
B.5 : Saisie d'événements	16
C – Explorer ses données	17-18
C.1 : Explorer les sessions et les observations	17
C.2 : Effectuer des requêtes et exporter ses données	18
D – Module de restitution des résultats	19-21

IMPORTANT : cette application nécessite l'utilisation d'une version récente de Firefox (version 11 ou supérieure) ou de chrome (version 19 ou supérieure).

Son utilisation doit s'appuyer sur le recueil de protocoles au sein duquel sont regroupés l'ensemble des détails relatifs au placement des unités d'échantillonnage et à l'application des protocoles.

A – Première utilisation A.1 : Prise en main et astuces

Réglage des préférences

L'outil comporte 4 onglets :

Onglet Session : saisie des informations de base pour chaque session d'observation (date, lieu, heure, conditions météorologiques, observateur...) Onglet Observations : disponible une fois que la session est validée, il regroupe toutes les informations relatives aux observations en ellesmêmes (taxon, effectifs, localisation précise, informations complémentaires...)

Onglet Explorateur : permet de visionner vos données, les modifier, compléter, exporter... **Onglet Sites** : permet de créer vos sites et unités d'échantillonnage (points et transects) et de les modifier ultérieurement

Astuces à retenir :

 Tout en haut à gauche, vous pouvez régler vos préférences : appartenance à une structure, centrage par défaut des cartes (choisir un site pour le centrage et enregistrer), passer en mode portable, option d'affichage et de saisie

 La touche F12 permet de vider les champs de saisie en annulant l'incrémentation automatique (pratique en cas d'erreur de frappe).

- La touche F11 permet l'affichage **en plein écran**, ce qui peut être très utile avec certains formats d'écran.

- La touche tabulation permet de passer au champ de saisie suivant.

- l'utilisation du ! permet de débloquer de nouvelles possibilités de saisie dans les cas d'incrémentation automatique.

Les onglets permettent d'accéder aux différentes rubriques.

L'onglet « Observations » n'est disponible que lorsque une session est activée.



A – Première utilisation

A.2 : Création d'un site et de ses unités d'échantillonnage

La première étape va consister à créer votre site et ses unités d'échantillonnage (points et transects).

Pour plus de précision dans la localisation (en cas notamment de relevés GPS), l'**import de couches SIG** comportant le polygone du site, les points et transects est possible. Préparer pour cela trois couches :

une couche pour le polygone du site avec un champ contenant son nom,

une couche pour les **points** avec un champ contenant leurs noms (ex. : nom du site_n° du point) et un champ contenant le nom du site auquel ils appartiennent, une couche pour les **transects** avec un champ contenant leurs noms (ex. : nom du site_Tr_n° du transect) et un champ contenant le nom du site auquel ils appartiennent, Les noms des entités devront être saisis sous un format « propre » correspondant à celui qui apparaîtra dans Cettia.

Transmettre ces couches à roseliere@programme-roseliere.fr pour réaliser l'import. Les informations concernant les entités seront ensuite à renseigner en se référant aux § ci-dessous.

Onglet Sites

1 – Centrer la carte :

a) Choisir une commune pour un centrage automatique :

Taper un ! (permet d'ouvrir la saisie au nom des communes)

Saisir le nom d'une commune ou un code postal pour centrer la carte.

Il est également possible de saisir un numéro de département suivi du nom d'une commune.

ΟU

b) Cliquer directement sur la carte :

Déplacer la carte et zoomer autant que nécessaire



2 – Tracer le polygone du site :

- Sélectionner le pictogramme polygone puis créer les nœuds du polygone et enfin doublecliquer au dernier nœud pour refermer le polygone

- Lui donner un nom dans le champ « Nom »
- Renseigner des informations relatives **aux** acteurs présents sur le site*

- Facultatif : ajouter une description, un habitat (ce dernier champ est peu utile dans notre cas car un seul habitat peut être renseigné)

- **Modifier le tracé** : lorsque le dessin est terminé, il est possible de le modifier à l'aide du petit rond bleu qui apparaît au passage de la souris sur le périmètre.



- Cliquer sur Enregistrer

* Autant de structures que nécessaire peuvent être ajoutées. La liste des structures est complétée au fur et à mesure, n'hésitez pas à nous contacter si votre structure n'apparaît pas encore dans la liste.

3 – Positionner les points sur le site :

- Sélectionner le pictogramme point puis **placer un point**

- Lui **donner un nom** composé du nom du site et du numéro du point (Ex : Carrière X_Pt 1)

- Associer les protocoles le concernant

- Facultatif : indiquer l'habitat dans lequel il se trouve (actuellement d'après la typologie Corine Biotopes, mais à terme la typologie ROSELIERE sera intégrée) et ajouter des commentaires

- **Modifier le tracé** : lorsque le dessin est terminé, il est possible de le modifier à l'aide du petit rond bleu qui apparaît au passage de la souris sur le point.

- Cliquer sur Enregistrer

- Répéter l'opération pour chaque point



Attention : Un repère géographique ne peut plus être modifié dès qu'il est utilisé par une donnée observation. Si une erreur a été faite lors du tracé, nous contacter.

4 – Positionner les transects sur le site :

- Sélectionner le pictogramme ligne puis **tracer le transect** par clics successifs

- Lui **donner un nom** composé du nom du site et du numéro du transect (Ex : Carrière X_Tr 1)

- Associer les protocoles le concernant

- Facultatif : indiquer l'habitat dans lequel il se trouve (actuellement d'après la typologie Corine Biotopes, mais à terme la typologie ROSELIERE sera intégrée) et ajouter des commentaires

- Cliquer sur Enregistrer

- Répéter l'opération pour chaque transect



Attention : Un repère géographique ne peut plus être modifié dès qu'il est utilisé par une donnée observation. Si une erreur a été faite lors du tracé, nous contacter.

B –Saisir des données

B.1 : Création d'une session

Une fois le site et ses unités d'échantillonnage créés, la saisie de données peut commencer.

Un clic sur ce lien permet de lier des fichiers à la session.

Onglet Sessions

1 – Centrer la carte

a) Choisir un site pour un centrage automatique :
Saisir le nom d'un site pour centrer la carte.
Il est également possible de saisir un nom de commune en le précédant d'un ! .

OU

b) Cliquer directement sur la carte :

Déplacer la carte et zoomer autant que nécessaire

2 – Sélectionner une date pour la session :

- En appuyant sur la touche « entrée » sans saisir de caractère, la date du jour est sélectionnée.

- En saisissant un chiffre puis en appuyant sur la touche « entrée », on sélectionne ce jour du mois courant.

Pour d'autres dates, le format est de type
« 23-02 » pour le 23 février de l'année en cours, ou bien 23-02-11 pour le 23 février 2011 (les tirets ne sont pas obligatoires : on peut saisir 230211).

3 – Préciser les conditions d'observations-



(facultatif mais recommandé)

- Cliquer sur **modifier** à droite de Mots -clefs puis sélectionner les items concernés par clic, ou bien au clavier en saisissant le numéro de l'item (précédé d'un zéro si nécessaire). L'indication « **Données cachées** » peut être pratique pour repérer une session où des données sensibles ont été récoltées, par exemple pour une future transmission à d'autres structures.

4 – Autres précisions facultatives

En cliquant sur l'onglet « divers », on peut également ajouter d'autres informations qui seront liées à toutes les observations de la session :

- indiquer la **structure** auteur de l'observation (si différente de celle précisée dans les Prefs de l'utilisateur), si elle ne fait pas partie de la liste proposée, nous contacter
- ajouter un **co-observateur** (si la personne a son propre compte, mais si ce n'est pas le cas, ajouter le co-observateur dans le champ Commentaires en notant « <Avec : Nom de la personne> »)
- indiquer la référence de l'étude ou du projet (utile pour les données hors programme ROSELIERE)
- préciser la température, la force et la direction du vent

En cliquant sur l'onglet « protocole », il est possible de préciser qu'il s'agit d'un protocole de session à l'échelle du site (cf. p 15-16)

5 – Enregistrer la session

Le bouton « Enregistrer session » est actif dès qu'un site (ou une commune) et une date sont définis. L'enregistrement de la session déclenche l'ouverture automatique du volet « Observations ».

<u>Utile</u> : Il est possible d'enregistrer la session en utilisant le raccourci clavier « Maj + entrée ».



IMPORTANT : Les champs de saisie « date », « plage horaire », et « t° min et max » doivent être validés avec la touche « entrée » La saisie est alors interprétée, et le résultat s'affiche à proximité du champ de saisie, ce qui permet de s'assurer de la validité de la saisie.

B – Saisir des données

B.2 : Saisie d'observations en mode protocole par unité d'échantillonnage

Une session vient d'être enregistrée.

L'onglet « Observations » est maintenant ouvert et disponible pour la saisie d'observations.

Onglet Observations

1 - Sélectionner un taxon

Pour saisir une observation, la première étape est de sélectionner un taxon. L'incrémentation est automatique, il suffit donc de taper quelques lettres et le filtre opère au fur et à mesure.

Le taxon recherché n'apparaît pas dans la liste ?

Certains taxons encore jamais notés dans la base de données ne sont pas directement accessibles (l'outil « mémorise » les taxons déjà saisis pour rendre la recherche plus rapide). Pour faire une recherche dans la liste globale du référentiel, il suffit de commencer la saisie par le caractère « ! ». Vous pouvez également saisir un **genre ou un niveau taxonomique supérieur** (genre ou famille par ex.) par cette méthode.

<u>Utile :</u>

- Comme pour tous les champs auto complétés, la touche F12 permet de vider le champ de saisie.

- Lorsqu'un taxon est sélectionné, un clic sur le « ^ » situé à droite du champ de saisie permet de remonter la hiérarchie taxonomique.

- Les touches 1 à 9 permettent de sélectionner en cours de complétion un des 9 premiers items de la liste des taxons qui apparaît dès qu'un caractère est saisi.



La session active et la dernière

observation saisie sont indiquées dans cette zone.

Précisions sur le référentiel taxonomique et le fonctionnement du champ « Choix taxon » :

C'est le référentiel taxonomique TAXREF du MNHN qui est utilisé. Ce référentiel contient plus de 300 000 taxons et synonymes.

Taxon de référence

Le taxon de référence est le taxon validé pour un ensemble de synonymes (ligne colorée en blanc).

Lorsqu'on sélectionne un taxon et s'il s'agit d'un synonyme, le taxon de référence est automatiquement trouvé, et c'est ce dernier qui est enregistré.

Il est possible d'enregistrer une observation en choisissant un taxon d'un rang supérieur à l'espèce (genre, famille, etc.).



Liste globale des taxons (affichée en insérant un « ! » au début du champ de saisie) :

- Le nom de chaque taxon est suivi du rang taxonomique (KD = règne, PH = embranchement, CL = classe, SBCL = sous-classe, OR = ordre, FM = famille, GN = genre, ES = espèce, SSES = sousespèce, VAR = variété, CVAR = convariété, SVAR = Sous-variété, FO = Forme, SSFO= Sous-Forme, RACE = Race, CAR= Cultivar, AB = Abberation).

- Si le taxon n'est pas un taxon de référence ou est un nom vernaculaire (ligne grisée), le nom scientifique de référence apparaît à la suite.

2 - Sélectionner l'unité d'échantillonnage concernée

La sélection du taxon permet d'afficher les unités d'échantillonnage concernées par les protocoles correspondants au groupe taxinomique. Exemple : si l'on choisit un lépidoptère et si des transects Terre ont été créés, ces derniers apparaissent, de même pour les végétaux terrestres et les points Terre (placettes botanique).

Cliquer sur l'unité d'échantillonnage concernée par l'observation. Le changement de couleur permet de s'assurer que cette dernière et le site sont bien reconnus.

Une **fenêtre protocole s'ouvre** avec les champs spécifiques à remplir. Une fois cochées ou saisies, les informations sont automatiquement prises en compte (pas de validation nécessaire).

Ces champs doivent **obligatoirement être remplis** pour pouvoir valider l'observation. Ils dépendent des caractéristiques propres à chaque protocole. Ils correspondent aux informations demandées dans le recueil de protocoles, sont assez intuitifs et ne seront donc pas décrits dans le détail dans ce tutoriel par simplicité. Si des points manquent de clarté, n'hésitez pas à nous contacter.



À noter que pour les taxons susceptibles d'être observés en vol, il est possible d'indiquer la distance et l'orientation à laquelle ils ont été observés, par un second clic gauche (on sélectionne le point ou le transect puis on reclic dans la direction de l'observation). La distance est ainsi automatiquement calculée.

Pour les oiseaux, on peut simplement cocher le bouton correspondant aux classes de distance (0-25m, 26-100 m, > 100 m, vol).



3 – Indiquer l'effectif

- Les abréviations « X » et « 0 » sont à utiliser seules, respectivement pour la présence et l'absence remarquée du taxon.

- Important : Lorsque le protocole a été réalisé mais qu'aucun individu n'a été observé, choisir un rang taxonomique supérieur pour le taxon (ex :!Amphibia,

!Squamata, !Aves, !Plantae...) et indiquer 0 en effectif pour noter l'absence remarquée.

- **Facultatif** : le nombre total d'individus peut être accompagné de précisions sur l'âge ou le sexe (nombre suivi du code adapté). Ce total est facultatif lorsque le sexe ou l'âge de la totalité des individus est indiqué (calcul automatique). Un espace doit être inséré après chaque information (un tiret est alors automatiquement ajouté pour une meilleure lisibilité).

- Après la saisie, il faut valider avec la touche entrée lorsque le curseur est encore dans le champ de saisie. Le champ de saisie est alors vidé, et une interprétation s'affiche en-dessous.

Quelques exemples de saisie valide :

12

12 individus au total

5M - 2F

5 mâles et 2 femelles (7 individus au total)

12 - 5M - 2F

12 individus au total (5 mâles et 2 femelles)

5MI - 2J - 3FA

10 individus (5 mâles immatures., 2 juvéniles, et 3 femelles adultes)

Le champ de saisie « quantité » n'est actif que lorsqu' un taxon est sélectionné.

Lorsque le curseur est placé dans ce champ de saisie, un mémo précise les abréviations reconnues. Ce mémo est spécifique au groupe taxonomique (oiseau, amphibien, etc.) du taxon choisi.

Botanique :

Pour l'effectif des espèces végétales, le champ « Quantité » intervient en doublon avec l'information saisie dans la fenêtre protocole (code d'abondance-dominance). Plusieurs possibilités s'offrent alors à vous : répéter le code d'abondance-dominance (+ ou S et chiffre correspondant), indiquer simplement la présence par un « X » ou préciser le nombre de pieds s'il est connu. La première solution sera à privilégier pour éviter les confusions.





4 – Précisions facultatives

Cet onglet permet si besoin de lier des fichiers. L'onglet divers permet de préciser si l'observateur réel ou le déterminateur est différent de celui qui saisit.

Un clic sur « **modifier** » à droite de MOTS-CLEFS affiche une liste

de mots-clés adaptée au taxon sélectionné. Sélection par clic, ou bien au clavier en

saisissant le numéro de l'item

(précédé d'un zéro si nécessaire). L'indication « **Données** cachées » peut être pratique pour repérer des données sensibles, par exemple pour une future transmission à d'autres structures.

Il est possible si nécessaire d'ajouter un commentaire (max. 255 caractères) ou une heure précise pour l'observation.

5 – Enregistrer l'observation

Le bouton « **Enregistrer obs** » est actif dès qu'un taxon, une quantité, et une localisation ont été précisés. *Raccourci clavier « Maj + entrée »*.

<u>Utile :</u>

La saisie en série des observations d'une même unité d'échantillonnage sera certainement la plus rapide car la fenêtre protocole reste ouverte entre deux observations. Avantage mais aussi éventuel inconvénient : les informations saisies dans la fenêtre protocole restent actives entre deux observations : attention donc à bien vérifier la cohérence et la véracité de vos données.

> **IMPORTANT : Les champs de saisie « Quantité » et « heure » doivent être validés avec la touche « entrée »** La saisie est alors interprétée, et le résultat s'affiche à proximité du champ de saisie, ce qui permet de s'assurer de la validité de la saisie.

Entre deux unités d'échantillonnage, ne pas oublier de fermer la fenêtre protocole qui empêchera sinon la sélection d'une autre localisation.



B – Saisir des données

B.3 : Saisie d'observations en mode protocole à l'échelle du site (oiseaux hivernants et passage exhaustif pour les oiseaux diurnes)

Sessions Observations Explorateur Sites Prefs

HELP

| fichiers | _____tocole = | divers

Création d'une nouvelle session

PROTOCOLE SESSION

suivi oiseaux hivernants suivi oiseaux nicheurs

La précision de la localisation

du point est affichée en haut à

droite de la carte. Elle dépend

du niveau de zoom.

L'inscription « **Protocole** » s'affiche pour indiquer que le mode protocole

de session est bien actif. Le choix du taxon est restreint aux oiseaux.

uivi oiseaux

Ces deux protocoles nécessitent la saisie de données à l'échelle du site et non d'unités d'échantillonnage. Il convient donc de le préciser dès la création de la session.

Onglet Sessions

- **1-** *Cliquer sur l'onglet protocole*
- 2- Remplir le champ « Protocole de session »

Indiquer s'il s'agit du protocole « suivi oiseaux hivernants » ou « suivi oiseaux nicheurs »

3- Poursuivre la création de session normale (cf. § B.1)

Onglet Observations

Après enregistrement de la session, l'onglet « Observations » est maintenant ouvert et disponible pour la saisie d'observations.

5- On peut alors localiser l'observation de plusieurs façons :

- « approx » correspond à une localisation peu précise,

- « **précis** » correspond à une localisation plus fine. Changer le niveau de zoom change la précision de la localisation (plus on zoome, plus la localisation est précise). Avec ce type de localisation, l'observateur indique que le taxon a été observé dans le périmètre du cercle.

- « **ligne** » permet de tracer par exemple un azimut de vol et « **polygone** » une zone délimitée d'observation

- « verrou » bloque la localisation pour les données suivantes.

6- Poursuivre la saisie habituelle (cf. § B.2).

B – Saisir des données

B.4 : Saisie d'observations en mode hors protocole

Bien que l'outil ait été créé initialement pour la saisie de données protocolaires dans le cadre du programme ROSELIERE, il est tout à fait possible de saisir des données hors protocoles sur les sites faisant partie du programme.

Onglet Observations

IMPORTANT : Pour éviter de créer la confusion dans les données, la localisation de données hors protocole ne doit pas être réalisée par la sélection d'une unité d'échantillonnage (point ou transect). Ainsi, si une observation hors protocole a été réalisée sur ou à proximité d'une de ces unités d'échantillonnage, la donnée devra être localisée par un nouveau point, transect ou polygone que l'on placera juste à côté. De même, la saisie d'informations dans les fenêtres protocole doit être uniquement réservée aux données respectant les conditions du protocole concerné.

Hormis ces éléments primordiaux, la saisie d'observations hors protocole se fait de la même manière que celle des observations protocolaires.

La localisation de l'observation peut se faire de différentes façons (cf. page précédente pour la capture d'écran) :

- « approx » correspond à une localisation peu précise (à l'échelle du site par exemple),

- « **précis** » correspond à une localisation plus fine. Changer le niveau de zoom change la précision de la localisation (plus on zoome, plus la localisation est précise). Cette précision est affichée en haut et à droite de la carte. Avec ce type de localisation, l'observateur indique que le taxon a été observé dans le périmètre du cercle.

- « ligne » permet de tracer par exemple un azimut de vol et « polygone » une zone délimitée d'observation ou une station d'espèce. La longueur de la ligne ou la surface du polygone s'affichent en haut de la fenêtre.

- « verrou » bloque la localisation pour les données suivantes.

B – Saisir des données B.5 : Saisie d'événements

Cettia-ROSELIERE peut également être utilisé pour la saisie d'informations permettant la description du site et des unités d'échantillonnage ou d'évènements particuliers. Pour la typologie employée et les différentes informations demandées, se reporter notamment à la Partie 2 du Guide d'application du programme. La création d'une session se fait de façon habituelle, comme indiqué au § B.1.

Onglet Observations

1 – Indiquer que vous souhaitez saisir un événement :

À la place du choix du taxon, taper « * Événement »

2 - Sélectionner un type d'événement

Une **liste déroulante** s'affiche alors, sélectionner un événement parmi ceux proposés :

- informations concernant la gestion
- informations liées à l'exploitation
- activités humaines ou critères de dégradation (le code doit alors être précisé en commentaires)
- informations liées à la réalisation des protocoles
- description de la physionomie du milieu

3 – Localiser l'information

Les points et transects du site apparaissent, vous pouvez donc localiser l'information au niveau de l'un d'eux en cliquant dessus ou, comme pour les observations naturalistes, localiser l'information de façon approximative, précise ou au niveau d'un polygone ou d'un transect.



4 – Pour les informations à l'échelle du site :

Indiquer le % de surface concernée par le paramètre dans le champ « Commentaires ». (Ex. : 50%)

5 – Enregistrer

C – Explorer ses données

C.1 : Explorer les sessions et les observations

L'explorateur de données permet de rechercher, vérifier, et éditer les sessions et observations enregistrées.



C – Explorer ses données

C.2 : Effectuer des requêtes et exporter ses données

L'utilisation de nombreux filtres permet d'explorer et de trier les données.

Onglet Explorateur

1 – Choisir les filtres à utiliser :

- « Taxon » : filtre sur le taxon, les mots-clefs, l'identifiant de l'observation ou de la session
- « lieux » : filtre sur le département, la commune, le site, le polygone, le numéro de carré
- « acteurs » : filtre sur l'observateur, l'utilisateur qui a saisit la donnée, le déterminateur, la structure
- « dates » : filtre sur la date ou la période
- « contexte » : filtre sur la référence de l'étude ou du projet, le protocole, le processus d'import

2 – Lancer la recherche

L'explorateur offre de nombreuses fonctionnalités, n'hésitez pas à faire des tests pour vous familiariser avec cet outil !

3 – Exporter ses données

Cliquer sur le logo

ண

Il est alors possible d'exporter les données sous différents formats, dont un format compatible avec la plateforme mise à disposition par le ministère pour le dépôt légal des données brutes de biodiversité. L'export peut être fait vers un fichier **csv** (texte, modalités d'ouverture sous excel ou équivalent = jeu de caractères : utf8 ; séparateur de champs : tabulation ; séparateur de texte : guillemets double) ou **xlsx**.

Il est possible d'inclure ou non les **données cachées** (utile pour masquer des données sensibles en cas de transmission à l'extérieur).



D – Module de restitution des résultats

En complément de l'accès aux données « brutes » via la base Cettia-ROSELIERE, un module donnant accès à des données de synthèse est accessible sur le site internet. Attention : avant analyse et interprétation des résultats présentés, il convient de s'assurer auprès des naturalistes en charge des suivis que l'intégralité des données ont bien été saisies dans la base pour l'année étudiée. La mise à jour de ces résultats se fait automatiquement chaque nuit à partir des données saisies dans la base (un délai d'une journée peut donc être observé entre la saisie et la mise à jour des résultats).



Apparaît alors une page avec la représentation du site accompagnée de la localisation des transects et points d'échantillonnage. À gauche 4 menus sont disponibles :

- « Localisation » (page actuelle)

- « Richesse-abondance-diversité » permet d'accéder aux résultats concernant ces trois indices et qui présente les valeurs des richesses (nombres d'espèces), abondances (nombres d'individus) et des diversités pour chaque protocole.

- « Espèces patrimoniales » présente les résultats liés à ces espèces (protégées ou inscrites sur la liste rouge nationale).

- « Répartition des espèces » donne une vision de la répartition des espèces sur le site et en fonction des années.

Restitution:

 Sélection d'un site: Saisir le nom d'un site

Localisation Richesse-abondance-diversité Espèces patrimoniales Répartition des espèces

- Grand_Marais

Grand Marais

Localisation du site, des transects et des points:

D – Module de restitution des résultats

4 - Menu « Richesse-abondance-diversité » :

un premier tableau présente les **moyennes des trois indices** sur le site, pour chacune des années. Les valeurs du tableau peuvent être exportées vers un fichier excel par simple sélection et copier-coller.

Un graphique est associé à ce tableau pour représenter l'**évolution des valeurs dans le temps**. Le basculement entre les trois indices se fait en cliquant sur les liens situés sous le graphique.

Le **détail par passage** (lorsque le protocole en prévoit plusieurs) et **par unité d'échantillonnage** (point ou transect) est également donné pour chaque année.

Graphique nombre d'espèces (moyenne sur le site):



Nb d'espèces Effectif global max indice de shannon

5 – Menu « Espèces patrimoniales » :

le tableau indique les **pourcentages moyens d'espèces patrimoniales**, ainsi que le **nombre total moyen d'espèces** observées par groupe taxonomique et par année. La dernière ligne correspond aux valeurs pour l'ensemble des groupes.

Les graphiques représentent la **part totale d'espèces patrimoniales (en vert foncé)** pour chaque année.

2015 0.00% 0.00 sp. 44.44% 1.80 sp.
0.00% 0.00 sp. 44.44% 1.80 sp.
44.44%
44.44%
1.00 op.
44.44% 1.80 sp.

D – Module de restitution des résultats

6 – Menu « Répartition des espèces » :

ce menu permet d'obtenir une vision de la **répartition des espèces sur le site**, de façon à identifier rapidement les secteurs les plus riches, et les espèces localisées ou, au contraire, ubiquistes.

Une couleur est attribuée à chaque point ou transect dont la légende est indiquée en haut de page

Detail for each and hand have

Il faut ensuite sélectionner la **plage de temps** souhaitée : l'ensemble des années ou une année donnée.

Les tableaux présentent alors :

- à droite, les abondances maximales (pour une année donnée) ou moyennes (pour l'ensemble des années) de l'espèce considérée pour chaque point ou transect,

- à gauche, une barre représente les abondances de chaque point ou transect, dans l'ordre décroissant (point ou transect avec l'abondance la plus élevée à gauche). On repère ainsi rapidement les espèces les plus représentées et sur quel secteur une espèce donnée est la plus abondante.

utes les années • Toutes les année • Année 2015 • Année 2014	R	tépartiti	on				Preaux 72 (p_terre) Preaux 73 (p_terre) Preaux 73 (p_terre) Preaux 74 (p_terre) Preaux 75 (p_terre) Preaux Tr_71 (t_terre) Preaux Tr_72 (t_terre) Preaux Tr_73 (t_terre) Preaux Tr_73 (t_terre)
• Année 2013							Preaux Tr_75 (t_terre)
Année 2012		15	3.8	0.3	0	1	
2 - Motacilla flava	_	1 5	0	0.3	0.3	0.5	
3 - Chroicocephalus ridibundus		5	2.5	2.8	1.5	0.3	Ex : abondance moyenne le point 73
4 - Branta canadensis		0.3	1	1.3	1	7.5	
5 - Riparia riparia		0	0	0.8	7 .8	0	
6 - Phalacrocorax carbo		•	0.5	•	0.3		points 73 et 74 avec des effectifs nettement supérieurs sur le point 74

Légende:

Preaux 76 (p_berge)

Preaux 77 (p_berge)
Preaux 78 (p_berge)
Preaux 79 (p_berge)

Point ecoule of mopleres						Ex : point 75 le plus riche
1 - Tettigonia viridissima						(les 5 espèces y ont été
	0.3	0.3	0.3	0	0.3	observees)
2 - Phaneroptera falcata						
	0.3	0.3	0	0	0.3	
3 - Leptophyes punctatissima						
	0	0	0	0.3	0.3	
4 - Pholidoptera griseoaptera					-	
	0	0	0	0	0.3	Ex : espèce localisée
5 - Ruspolia nitidula						(observee uniquement sur le
	0	0	0	0	0.3	point (5)

1