





## Historique des versions du protocole de validation

Version	Date	Commentaire
0.6	30/07/17	Version consolidée soumise à consultation des têtes de réseau du SINP 974
0.7	17/08/18	Version intégrant les retours des têtes de réseau du SINP 974, soumis à consultation du CSRPN
1.0	25/09/18	Version validée par le CSRPN (avec recommandations) ayant fait l'objet de retouches mineures. Les recommandations sont à apporter dans une version ultérieure.
1.1	15/04/19	Version intégrant différentes améliorations et compatible avec Taxref version 12
1.1.1	25/06/19	Version intermédiaire intégrant quelques corrections d'erreurs matérielles et des mises à jour de valeurs de référence pour les chiroptères
1.1.2	15/07/19	Version intermédiaire intégrant une évolution concernant le cerf de Java
1.1.3	27/09/19	Version intermédiaire intégrant une évolution concernant le rat
1.2.0	20/04/20	Version validée par le CSRPN du 19/12/2019 et intégrant quelques autres modifications
1.3.0	21/09/22	Ajout du protocole de validation pour la flore vasculaire, suite à sa validation par le CSRPN le 05/07/2022 (avis favorable avec réserves prises en compte dans cette version du protocole)

## Modalités de publication des différentes versions du protocole

Le protocole de validation fait l'objet d'évolutions régulières destinées à

- s'adapter aux évolutions de référentiels (par exemple Taxref)
- intégrer les nouvelles connaissances disponibles dans les valeurs de référence utilisées pour la validation
- enrichir les tests existants grâce à des nouveaux tests
- l'étendre à de nouveaux groupes taxonomiques
- corriger d'éventuelles erreurs matérielles

Toutes les évolutions sont versionnées afin de garantir une traçabilité. La version du protocole utilisé pour la validation est mentionnée dans les données. Ces évolutions peuvent être majeures (elles sont alors codées sur deux chiffres, par exemple version 1.1) ou bien mineures (elles sont alors codées sur trois chiffres, par exemple version 1.1.0).

Pour fluidifier l'apport à Borbonica d'évolutions au fil de l'eau, seules les évolutions majeures font l'objet d'une publication complète du protocole intégrant le rapport et toutes ses annexes. Les évolutions mineures quant à elles font seulement l'objet d'une courte description des évolutions apportées. La version majeure suivante intègre alors ensemble des évolutions mineures précédentes afin de maintenir des publications régulières complètes à jour.

Le présent document, ainsi que la dernière version du protocole, sont téléchargeables sur le portail du SINP de La Réunion : [https://www.borbonica.re/protocole\\_validation/](https://www.borbonica.re/protocole_validation/).

Pour toute question sur le protocole de validation, s'adresser à la DEAL de La Réunion : [sinp974@developpement-durable.gouv.fr](mailto:sinp974@developpement-durable.gouv.fr) – 02 62 94 72 57.



## Changements entre la version 1.2 et la version 1.3

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Ajout volet Flore vasculaire</b>	Ajout du volet sur la validation des données de flore vasculaire (protocole proposé par le CBNM et validé par le CSRPN en juillet 2022)
<b>Validateurs</b>	Modification de la liste des validateurs
<b>Procédure de validation manuelle</b>	Modification de l'outil utilisé pour la validation manuelle : utilisation du module de validation intégré au SINP974, en remplacement du projet QGIS utilisé jusqu'à présent.

## Changements entre la version 1.1.3 et la version 1.2

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Correction de quelques erreurs matérielles</b>	Correction des libellés des critères, ajout de critères de validation automatique qui avaient été oubliés dans la version précédente du protocole
<b>Rapport de validation scientifique</b>	Un rapport de validation scientifique n'est transmis au producteur que s'il en fait la demande. Dans tous les cas, un rapport d'import lui est transmis contenant le résultat de la validation automatique
<b>Enrichissement de la fonction de contrôle de doublon</b>	La fonction utilise désormais les champs relatifs au dénombrement et le détail des individus (sexe, stade...) afin de faciliter le travail d'analyse de doublons
<b>Possibilité de valider les données au niveau du parent taxonomique</b>	Lors de la validation scientifique manuelle, la possibilité de valider les données au niveau du parent taxonomique est ouverte pour les taxons exotiques dans un nombre de cas limité. Cela est intégré à la partie du protocole
<b>Validation des données d'observation négative</b>	Les règles concernant la validation des données d'observation négative ont été mieux définies concernant la phase automatique puis manuelle. Cela est intégré à la partie du protocole
<b>Validateurs des données oiseaux</b>	Modification de la liste des validateurs : ajout de Nicolas Laurent et de Damien Chiron, retrait de Marc Salamolard
<b>Evolution des milieux de prédilection des espèces d'oiseaux nicheurs</b>	Les types de milieux de prédilection des espèces d'oiseaux nicheurs sont mises à jour pour tenir compte du retour d'expérience des 1 <sup>res</sup> validations : <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Astrild astrild</i> : retrait du milieu A, ajout du milieu P → modification critères oiseaux_1-1 et oiseaux_2.1</li><li>2. <i>Hypsipetes borbonicus</i> : ajout des milieux E et I → modification critères oiseaux_1-2 et oiseaux_2-2</li><li>3. <i>Pycnonotus jocosus</i> : ajout des milieux C, J, L, M, R, S → modification critères oiseaux_1-3 et oiseaux_2-3</li><li>4. <i>Lonchura punctulata</i> : ajout des milieux E, H, I → modification critères oiseaux_1-5 et oiseaux_2-5</li><li>5. <i>Foudia madagascariensis</i>, : ajout des milieux B, C, F, G, K, Q, R, S → modification critères oiseaux_1-6 et oiseaux_2-6</li><li>6. <i>Geopelia striata</i> : retrait du milieu J, ajout des milieux R et S → modification critères oiseaux_1-7 et oiseaux_2-7</li></ol>



	<p>7. <i>Turnix nigricollis</i> : retrait des milieux A, M, ajout des milieux L et S → modification critères oiseaux_1-8 et oiseaux_2-8</p> <p>8. <i>Acridotheres tristis</i> : retrait du milieu G, ajout des milieux R et S → modification critères oiseaux_1-10 et oiseaux_2-10</p> <p>9. <i>Passer domesticus</i> : ajout des milieux D, E, R, S → modification critères oiseaux_1-11 et oiseaux_2-11</p> <p>10. <i>Zosterops borbonicus</i> : ajout des milieux A, H, N, Q, R, S → modification critères oiseaux_1-12 et oiseaux_2-12</p> <p>11. <i>Zosterops olivaceus</i> : retrait du milieu L, ajout des milieux E, Q → modification critères oiseaux_1-13 et oiseaux_2-13</p> <p>12. <i>Columba livia</i> : ajout des milieux D, S → modification critères oiseaux_1-14 et oiseaux_2-14</p> <p>13. <i>Aerodramus francicus</i> : ajout des milieux L, S → modification critères oiseaux_1-15 et oiseaux_2-15</p> <p>14. <i>Saxicola tectes</i> : ajout des milieux J, Q → modification critères oiseaux_1-16 et oiseaux_2-16</p> <p>15. <i>Terpsiphone bourbonensis bourbonensis</i> : ajout des milieux E, M, O Q → modification critères oiseaux_1-17 et oiseaux_2-17</p> <p>16. <i>Ploceus cucullatus</i> : retrait du milieu C, ajout des milieux N, R → modification critères oiseaux_1-18 et oiseaux_2-18</p> <p>17. <i>Nesoenas picturata</i> : ajout des milieux L, R → modification critères oiseaux_1-19 et oiseaux_2-19</p> <p>8 nouveaux taxons exotiques sont ajoutés au test : Caille des blés, Caille peinte, Coq bankiva, Faisan de colchide, Francolin gris, Perdrix de Madagascar, Travailleur à bec rouge, Veuve dominicaine. → ajout des critères oiseaux_1-20 à oiseaux_1-28 et oiseaux_2-20 à oiseaux_2-28, modification du critère oiseaux-5 relatif aux taxons non communs</p> <p>Le héron strié et la poule d'eau sont associés aux milieux de type zone humide (couche SIG spécifique associée).</p>
<b>Intégration de la validation réalisée au sein de Faune-Réunion</b>	Les procédures de validation des données issues de l'outil Faune-Réunion sont prises en compte pour alimenter les informations de validation dans Borbonica
<b>Niveaux de validité attribués manuellement pour certaines observations de reptiles et amphibiens</b>	<p><i>Après usage et rencontre de différentes situations, quelques modifications ont été apportées aux niveaux de validité attribués manuellement à certaines observations qui sortaient comme « douteuses » à l'issue de la validation automatique.</i></p> <p><i>En fonction de l'expérience connue de l'observateur, ces observations sont désormais qualifiées de « Certaines » ou « Douteuses » à l'issue de la validation manuelle.</i></p>

En italique : validations non encore validées par le CSRPN

## Changements entre la version 1.1.2 et la version 1.1.3

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Complément sur le rat</b>	Le taxon générique <i>Rattus</i> Fischer, 1803 est désormais traité automatiquement par la procédure de validation et reçoit a priori un niveau de validité probable en tant que taxon naturalisé ne posant pas de problème d'identification. Correction en conséquence des critères suivants : 'mammiferes_terrestres_6_probable2', 'mammiferes_terrestres_5_probable1') ;; ajout de <i>Rattus Fischer, 1803</i>



### Changements entre la version 1.1.1 et la version 1.1.2

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Complément sur le cerf de Java</b>	<p>La sous-espèce <i>Rusa timorensis russa</i> reçoit désormais les mêmes règles de validation que l'espèce <i>Rusa timorensis russa</i>. Correction en conséquence des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'mammiferes_terrestres_2_non_réalisable','mammiferes_terrestres_1_douteux1') : retrait de <i>Rusa timorensis russa</i> ;</li> <li>'mammiferes_terrestres_6_probable2', 'mammiferes_terrestres_5_probable1') :: ajout de <i>Rusa timorensis russa</i>.</li> </ul>

### Changements entre la version 1.1 et la version 1.1.1

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Correction de quelques erreurs matérielles</b>	Correction des libellés des critères mammiferes_terrestres_3_douteux3, mammiferes_terrestres_4_douteux2, mammiferes_terrestres_6_probable2, et mammiferes_terrestres_5_probable1
<b>Modification des gammes d'altitude de référence de chiroptères</b>	<p>Les altitudes maximum de référence passent de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1720 à 2150 m pour <i>Taphozous mauritanus</i> (critères chiropteres_5-1, chiropteres_6-1, chiropteres_7-1, chiropteres_8-1,</li> <li>2200 à 2320 m pour <i>Mormopterus francoismoutoui</i> (critères chiropteres_5-2, chiropteres_6-2, chiropteres_7-2, chiropteres_8-2,</li> <li>668 à 1100 m pour <i>Pteropus niger</i> (critères chiropteres_5-3, chiropteres_6-3, chiropteres_7-3, chiropteres_8-3,</li> </ul>
<b>Modification de dates d'observation de référence de juvéniles de chiroptères</b>	<p>Concernant <i>Taphozous mauritanus</i>, la période d'observation passe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de : de début décembre à fin mars, puis de début juillet à fin septembre</li> <li>à : de début décembre à fin avril, puis de début juillet à fin septembre</li> </ul> <p>Les critères chiropteres_9-3, chiropteres_10-3, chiropteres_11-3, et chiropteres_12-3 sont modifiés en conséquence.</p>

### Changements entre la version 1.0 et la version 1.1

Les changements suivants ont été apportés :

Libellé	Détail
<b>Correction de quelques erreurs matérielles</b>	Ajout de critères de validation automatique qui avaient été oubliés dans la version précédente du protocole



Libellé	Détail
<b>Taxons de poissons et crustacés d'eau douce à détermination difficile</b>	Modification du logigramme de validation automatique pour les poissons et crustacés, permettant ainsi de traiter les cas dans lesquels la détermination des stades juvéniles est complexe et pour lesquels aucun élément dans la donnée d'origine ne permet de connaître le stade de l'individu.
<b>Suivi des modifications</b>	Ajout d'une annexe permettant de suivre les modifications entre les différentes versions du protocole de validation
<b>Validateurs pour les données cétacés</b>	Ajout d'un validateur pour les cétacés (Vanessa Estrade de Globice)
<b>Ajout de taxons pour les poissons d'eau douce</b>	Ajout des taxons <i>Ambassidae</i> Klunzinger, 1870 et <i>Oreochromis</i> Gunther, 1889 dans la liste de référence (poissons oubliés dans la première version).
<b>Taxons d'oiseaux à détermination facile</b>	Ajout de nouvelles règles de validation automatique pour deux taxons simples d'identification : <ul style="list-style-type: none"> <li>le papangue <i>Circus maillardi</i> J. Verreaux, 1862, les données sont toutes qualifiées de probables en milieu terrestre ;</li> <li>pour le paille-en-queue, les données situées en mer ou à proximité d'un cours d'eau ou de la côte sont qualifiées de probables.</li> </ul>
<b>Passage à Taxref version 12</b>	Passage à Taxref version 12. L'impact porte sur les identifiants de taxon qui ont pu évoluer, ainsi que la liste des taxons concernés, suite à des changements de synonymies, d'habitats de vie ou de statuts biogéographiques