



SINP
Système d'Information
de l'Inventaire du Patrimoine naturel


**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères sur la plateforme régionale du SINP.

Région Île-de-France



ARB
AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ

GEONAT'ÎDF
Base de données naturalistes

Versions du document

Version	Date	Commentaires
1.0	Décembre 2022	Première version pour échanges
1.1	Décembre 2023	Version à valider par le groupe de travail
1.2	Février 2025	Version finale
1.3	Avril 2025	Version validée
1.4	Juin 2025	Correction logo

Table des matières

1	Contexte	4
1.1	<i>Vers un processus de validation en Île-de-France</i>	4
1.2	<i>Une démarche en cohérence avec le niveau national</i>	4
2	Le protocole de validation	5
2.1	<i>Le flux de la donnée</i>	5
2.2	<i>Précision méthodologique</i>	5
2.3	<i>Les niveaux de validation</i>	6
2.4	<i>Validation Automatique et/ou Manuelle</i>	7
3	La Validation automatique	8
3.1	<i>Processus de validation automatique des données de chiroptères</i>	8
3.1.1	Première étape : Validation sur la base de l'espèce et de la date	9
3.1.1	Deuxième étape : Validation sur la base de la localisation	11
3.1.2	Troisième étape : Validation sur la base du « Mode de détermination »	13
3.1.3	Descriptif des Modes d'Observation	16
4	Organisation de la validation manuelle	19
4.1	<i>Le système de veille et validation manuelle par l'animation</i>	19
4.2	<i>Les échanges entre utilisateurs</i>	19
4.3	<i>Le comité d'expert.e.s</i>	19
4.4	<i>Le processus de validation</i>	20
4.4.1	Validation sur la plateforme	20
4.4.2	Validation par Import / Export	20
5	Tableaux en annexe	22
6	Bibliographie	22

Table des figures, tableaux et images

Figure 1. Le flux de la donnée

Figure 2. Principes d'application des filtres de validation

Figure 3. Processus de validation automatique des données chiroptères

Figure 4. Processus de validation manuelle des données chiroptères

Tableau 1 : Niveaux de validation proposés dans le standard national

Tableau 2 : liste les espèces, genres et agrégats de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la première étape « **Espèces et date** » du processus de validation automatique.

Tableau 3 : liste les espèces, genres et agrégats de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la deuxième étape « **Localisation** » du processus de validation automatique.

Tableau 4. Catégories de « Mode de détermination » en fonction des 5 champs contrôlés.

Tableau 5. Liste les espèces, genres et agrégats de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la deuxième étape « **Mode de détermination** » du processus de validation automatique.

Image 1. Soirée de capture de chiroptère dans le 77 avec le CPIE des boucles de la Marnes

Image 2. Visualisation des données chauves-souris sur GeoNat'idF

Image 3. Murins à Oreilles échanquées en hibernation à Etampes (91)

1 Contexte

1.1 Vers un processus de validation en Île-de-France

La mise en œuvre de l'action A « mettre en place un observatoire des chauve-souris » du Plan Régional d'Actions en faveur des Chauves-souris est pilotée par l'ARB qui est par ailleurs animateur et gestionnaire de la plateforme régionale du SINP d'Île-de-France. Celle-ci vise le partage et la diffusion des données naturalistes (pilotage DRIEAT et Région).

La mise en œuvre d'un observatoire robuste passe par la disponibilité de données de bonne qualité et validées, ce qui nécessite non seulement des compétences en matière de gestion de données et d'animation de réseaux d'acteurs, mais également en termes d'identification des espèces pour la partie validation.

La DRIEAT a confié à l'association régionale Azimut230 la mission de proposer et de mettre en place un processus de validation des données chiroptères, ainsi que d'assurer une veille sur les données renseignées sur la plateforme régionale GeoNat'ÎdF.

1.2 Une démarche en cohérence avec le niveau national

La validation des données au sein des bases de données naturalistes est un sujet d'actualité. La SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères) travaille depuis plusieurs mois au processus pour l'intégration des données au sein de l'ONM (Observatoire National des Mammifères). Un premier document est paru en septembre 2022 :

« Paperin-Carillo F. & Savouré-Soubelet A. (coords.) 2022. – Guide méthodologique pour la validation scientifique des données d'occurrence de Mammifères. Version finale 1. Observatoire National des Mammifères, base de données d'occurrence. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM). Bourges, 16 p. »

Le guide de la SFEPM s'appuie notamment sur un document connexe :

« Robert S., Barneix M., Body G., Castanet J., Caze G., Cellier P., Desse A., de Mazières J., Fromage P., Gourvil J., Jomier R., Juste A., Landry P., Lebeau Y., Lecoq M.E., Lescure J., Marage D., Meyer D., Pamerlon S., Papacotsia A., Poncet L., Quaintenne G., Saltré A. & Tourout J. 2016. Guide méthodologique pour la conformité, la cohérence et la validation scientifique des données et des métadonnées du SINP – Volet 1 : occurrences de taxons, Version 1. Rapport pour le SINP, rapport MNHN-SPN 2016-77, 63 p. »

En décembre 2021, le Groupe Chiroptère Languedoc-Roussillon avait déjà publié son « Protocole de validation scientifique des données d'occurrences de taxons du pôle Mammifères du SINP de l'Occitanie ».

Le présent document s'appuie fortement sur ces deux protocoles qui font office de références. Certaines parties du document en sont d'ailleurs partiellement ou intégralement reprises avec l'aimable autorisation des deux structures afin d'avoir une approche cohérente entre les différents systèmes de données régionales du SINP sur le volet chiroptère. Ce document est également complété ou amendé pour prendre en compte les spécificités liées au contexte régional francilien.

2 Le protocole de validation

2.1 Le flux de la donnée

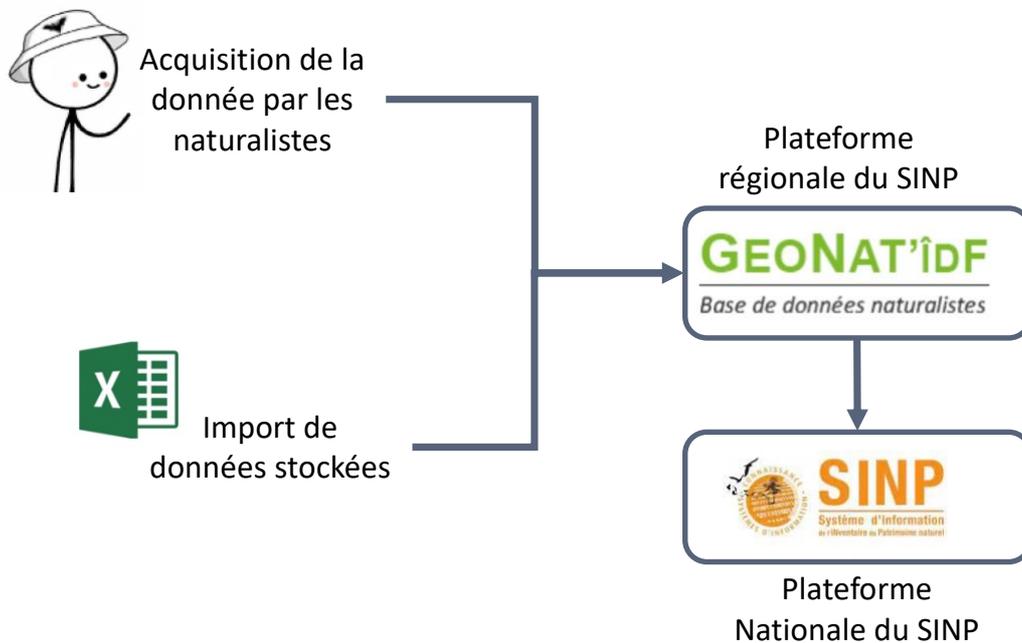


Figure 1. Le flux de la donnée

Le schéma du flux de la donnée est ici décrit dans une version très simplifiée pour ne prendre en compte que les données saisies ou importées directement sur la plateforme régionale GeoNat'îdF. La saisie de données pouvant se faire manuellement dans le module des données opportunistes et dans le module de suivi de gîtes, ainsi que par l'import de fichiers via l'ARB Île-de-France.

2.2 Précision méthodologique

Le Guide méthodologique pour la conformité, la cohérence et la validation scientifique des données et des métadonnées du SINP comprend 4 phases clés (Robert et al., 2016) : **identification des doublons ; contrôle de conformité ; contrôle de cohérence ; validation scientifique.**

Le présent document porte sur la validation scientifique de l'échelon régional des données d'occurrences de chiroptères au sein de la plateforme régionale du SINP. Le processus se base sur la démarche et les niveaux de validité du standard national.

Les trois autres phases ne sont pas détaillées dans le présent document car prises en compte par la plateforme francilienne de manière globale pour l'ensemble des groupes taxonomiques. L'outil GeoNat'îdF est conforme au standard national et s'appuie sur les référentiels nationaux, dont le référentiel taxonomique TaxRef, ce qui garantit la conformité

des données qui y sont saisies et importées. La majorité des contrôles de cohérence sont également réalisés directement dans l'outil (respect de la logique combinatoire des informations transmises dans la donnée).

2.3 Les niveaux de validation

Niveau de validation	Validation automatique	Validation manuelle
Certain – très probable	La donnée présente un haut niveau de vraisemblance (très majoritairement cohérente) selon le protocole automatique appliquée. Le résultat de la procédure correspond à la définition optimale de satisfaction de l'ensemble des critères du protocole automatique, par exemple, lorsque la localité correspond à la distribution déjà connue et que les autres paramètres écologiques (date de visibilité, altitude, etc.) sont dans la gamme habituelle de valeur.	La donnée est exacte. Il n'y a pas de doute notable et significatif quant à l'exactitude de l'observation ou de la détermination du taxon. La validation a été réalisée notamment à partir d'une preuve de l'observation qui confirme la détermination du producteur ou après vérification auprès de l'observateur et/ou du déterminateur.
Probable	La donnée est cohérente et plausible selon le protocole automatique appliqué mais ne satisfait pas complètement (intégralement) l'ensemble des critères automatiques appliqués. La donnée présente une forte probabilité d'être juste. Elle ne présente aucune discordance majeure sur les critères jugés les plus importants mais elle satisfait seulement à un niveau intermédiaire, ou un ou plusieurs des critères automatiques appliqués.	La donnée présente un bon niveau de fiabilité. Elle est vraisemblable et crédible. Il n'y a, a priori, aucune raison de douter de l'exactitude de la donnée mais il n'y a pas d'éléments complémentaires suffisants disponibles ou évalués (notamment la présence d'une preuve ou la possibilité de revenir à la donnée source) permettant d'attribuer un plus haut niveau de certitude.
Douteux	La donnée concorde peu selon le protocole automatique appliqué. La donnée est peu cohérente ou incongrue. Elle ne satisfait pas ou peu un ou plusieurs des critères automatiques appliqués. Elle ne présente cependant pas de discordance majeure sur les critères jugés les plus importants qui permettraient d'attribuer le plus faible niveau de validité (invalide).	La donnée est peu vraisemblable ou surprenante mais on ne dispose pas d'éléments suffisants pour attester d'une erreur manifeste. La donnée est considérée comme douteuse
Invalide	La donnée ne concorde pas selon la procédure automatique appliquée. Elle présente au moins une discordance majeure sur un des critères jugés les plus importants ou la majorité des critères déterminants sont discordants. Elle est considérée comme trop improbable (aberrante notamment au regard de l'aire de répartition connue, des paramètres biotiques et abiotiques de la niche écologique du taxon). Elle est considérée comme invalide.	La donnée a été infirmée (erreur manifeste/avérée) ou présente un trop bas niveau de fiabilité. Elle est considérée comme trop improbable (aberrante notamment au regard de l'aire de répartition connue, des paramètres biotiques et abiotiques de la niche écologique du taxon, la preuve révèle une erreur de détermination). Elle est considérée comme invalide.
Non réalisable	La donnée a été soumise à l'ensemble du processus de validation mais l'opérateur (humain ou machine) n'a pas pu statuer sur le niveau de fiabilité. Notamment : - État des connaissances du taxon insuffisantes - Informations insuffisantes sur l'observation	
Non évalué	Niveau initial ou temporaire. La donnée n'a pas été soumise à l'opération de validation ou l'opération n'est pas encore terminée (validation en cours). Elle n'est donc pas évaluée à un temps précis défini par la date de validation.	

Tableau 1 : Niveaux de validation proposés dans le standard national (Robert et al., 2016)

2.4 Validation Automatique et/ou Manuelle

Le processus de validation scientifique se déroule en deux grandes étapes :

- **Étape 1 :** La validation Automatique

Ici une validation est réalisée selon plusieurs filtres de critères afin d'aboutir à un premier statut de validation. Ce statut de validation permettra de donner lieu ou non à une validation manuelle.

- **Étape 2 :** La validation Manuelle

En fonction du statut établi par la validation automatique, la donnée pourra être validée manuellement par l'animateur ou l'animatrice du processus ou bien par un groupe d'experts constitué, afin notamment de traiter les cas acoustiques les plus complexes.

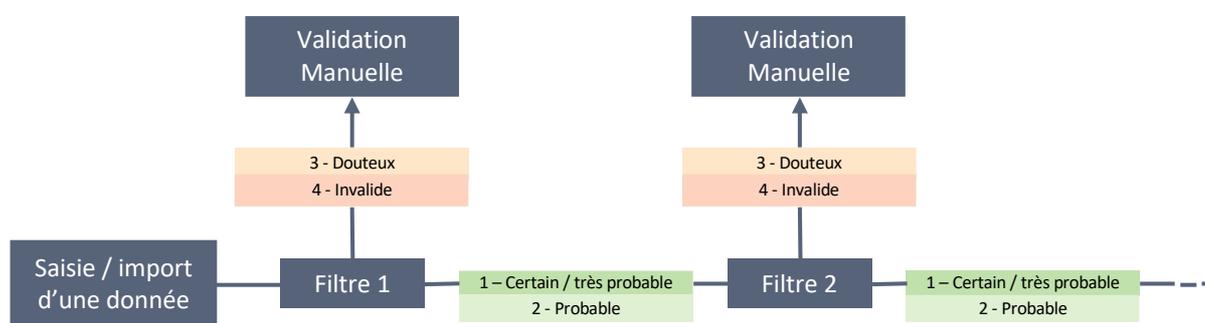


Figure 2. Principes d'application des filtres de validation



Image 1. Soirée de capture de chiroptère dans le 77 avec le CPIE des boucles de la Marnes – Photo : Q.Rouy

3 La Validation automatique

La méthode de validation automatique des données de chiroptères renseignées dans l'outil GeoNat'idF (<https://geonature.arb-idf.fr/>) consiste en deux procédures de périmètre minimal. Sont prises en compte, d'une part, les données de chauves-souris de toutes natures renseignées dans le module « Occtax » dont le statut de validation sera déterminé par comparaison à des tables de références concernant trois critères (**espèce et date, Localisation Régionale, Mode de détermination**) (Figure 3). Sont également considérées, d'une autre part, les données des suivis de chauves-souris observées au gîte, qui feront l'objet, si des données similaires ont été saisies et validées auparavant dans le même site, d'une attribution simplifiée d'un statut de validation.

3.1 Processus de validation automatique des données de chiroptères

Le processus de validation automatique des données de chiroptères est détaillé dans le schéma ci-dessous :

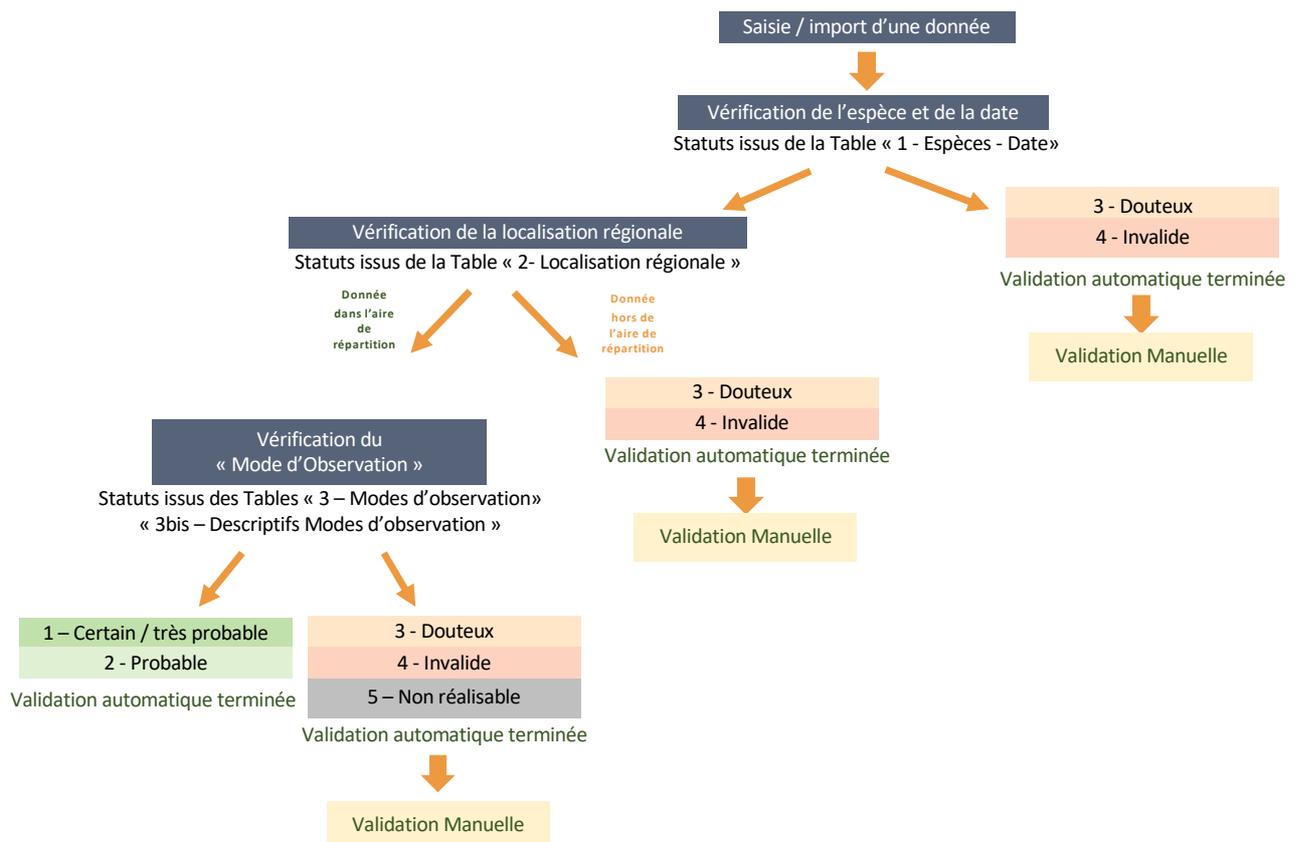


Figure 3. Processus de validation automatique des données chiroptères

3.1.1 Première étape : Validation sur la base de l'espèce et de la date

Toute donnée d'espèce de chiroptère ne figurant pas à la liste des espèces de la région Île-de-France (Tableau 2) sera considérée « douteuse » ou « Invalide » à l'issue de cette première phase de validation automatique (exception faite des groupes d'espèces cryptiques dont les combinaisons « artificielles » peuvent évoluer en fonction des cadres méthodologiques et de la progression des connaissances ainsi que des méthodes d'identification).

Pour le cas particulier d'espèces décrites à la suite de « splittings », les données antérieures à la description d'une espèce ainsi que les données des autres taxons du complexe d'espèces cryptiques seront considérées « douteuses » (Tableau 2).

Le tableau 2 liste les espèces de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la première étape du processus pour l'Île-de-France :

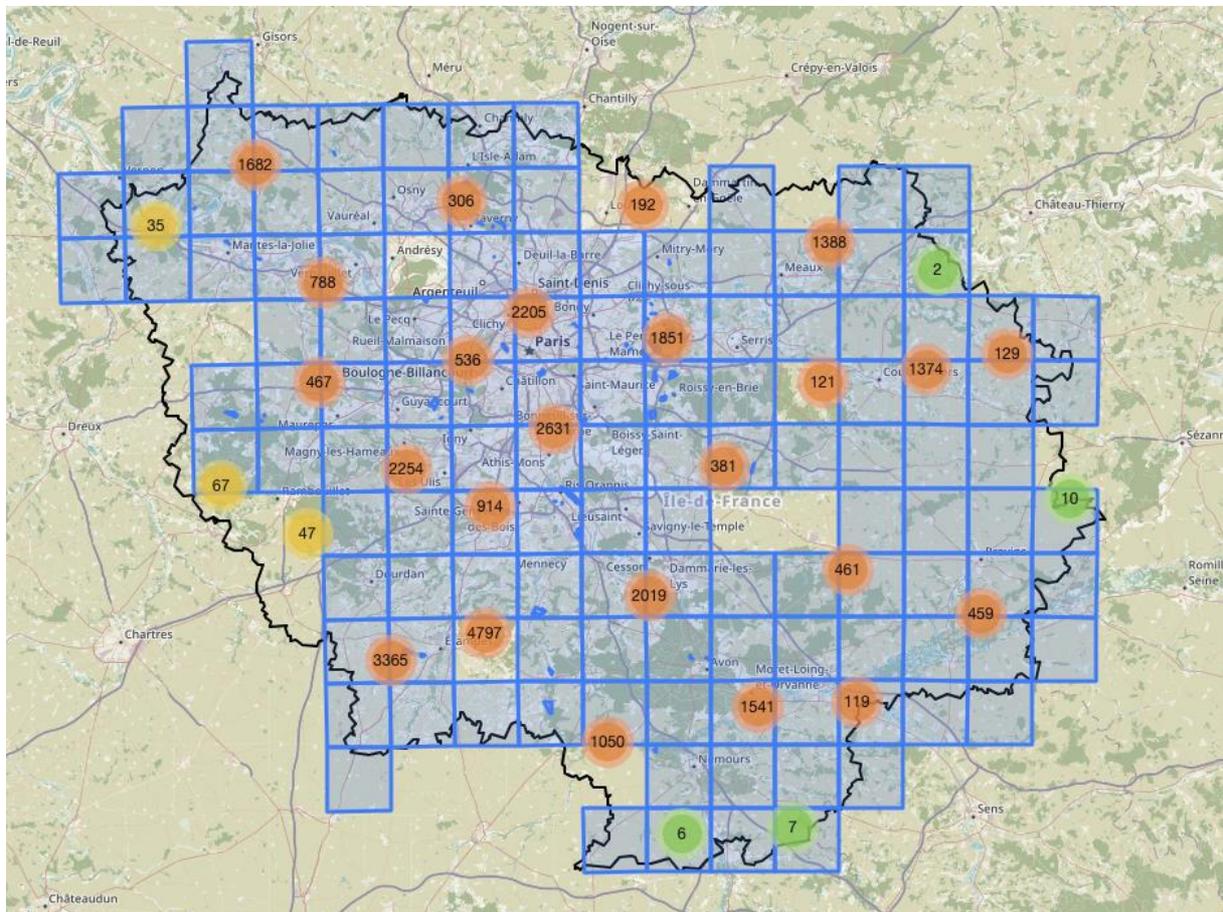


Image 2. Visualisation des données chauves-souris sur GeoNat'idF

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères
sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France.

CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	Statut Proposé
186233	Chiroptera = Chiroptera Blumenbach, 1779 - [OR - 186233]		
60345	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	
79302	Eptesicus nilssonii (Keyserling & Blasius, 1839)	Sérotine de Nilsson	3 - Douteux
60360	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	
60506	Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	3 - Douteux
79305	Miniopterus schreibersii (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	3 - Douteux
79299	Myotis alcaethoe Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcaethoe	avant 2001 4 - Invalide après 2001
79301	Myotis bechsteini (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	
60427	Myotis blythii (Tomes, 1857)	Petit Murin	3 - Douteux
79300	Myotis brandtii (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt	avant 2001 3 - Douteux après 2001
60439	Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini	4 - Invalide
912954	Myotis crypticus Ruedi, Ib-Öez, Salicini, Juste & Puechmaille, 2019	Murin cryptique	4 - Invalide
60447	Myotis dasycneme (Boie, 1825)	Murin des marais	4 - Invalide
200118	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	
60400	Myotis emarginatus (... Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles Échancrées	
60411	Myotis escaleraei Cabrera, 1904	Murin d'Escalera	4 - Invalide
60418	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	
60383	Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	avant 2001 3 - Douteux après 2001
60408	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	
79298	Myotis punicus Felten, 1977	Murin du Maghreb	4 - Invalide
60457	Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	3 - Douteux
60461	Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	
60468	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	
79303	Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	
60490	Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	
60479	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Avant 1990 3 - Douteux Après 1990
60489	Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	Avant 1990 4 - Invalide Après 1990
60518	Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux, Oreillard septentrional	Avant 1965 3 - Douteux Après 1965
60527	Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris, Oreillard méridional	Avant 1965 3 - Douteux Après 1965
163463	Plecotus macrobullaris Kuzynkin, 1965	Oreillard montagnard	4 - Invalide
60330	Rhinolophus euryale Blasius, 1853	Rhinolophe euryale	3 - Douteux
60295	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	
60313	Rhinolophus hipposideros (Borkhausen, 1797)	Petit rhinolophe	
60337	Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901	Rhinolophe de Méhely	4 - Invalide
60557	Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	4 - Invalide
60537	Vespertilio murinus Linnaeus, 1758	Vespertillon bicolor, Sérotine bicolor	3 - Douteux
9000007	Myotis blythii_myotis	Myotis myotis / Myotis blythii	4 - Invalide
9000010	Myotis capaccinii_daubentonii	Myotis capaccinii / Myotis daubentonii	4 - Invalide
9000011	Myotis crypticus_escaleraei	Myotis escaleraei / Myotis crypticus	4 - Invalide
9000012	Myotis crypticus_escaleraei_nattereri	Myotis nattereri / Myotis escaleraei / Myotis crypticus	4 - Invalide
9000013	Myotis crypticus_nattereri	Myotis crypticus / Myotis nattereri	4 - Invalide
9000016	Nyctalus lasiopterus_Tadarida teniotis	Nyctalus lasiopterus / Tadarida teniotis	4 - Invalide
9000017	Nyctalus lasiopterus_noctula	Nyctalus lasiopterus / Nyctalus noctula	3 - Douteux
9000018	Nyctalus leisleri_Vespertilio murinus	Nyctalus leisleri / Vespertilio murinus	3 - Douteux
9000021	Pipistrellus kuhlii_nathusii_Hypsugo savii	Pipistrellus nathusii / Pipistrellus kuhlii / Hypsugo savii	3 - Douteux
9000026	Plecotus auritus_macrobullaris	Plecotus auritus / Plecotus macrobullaris	4 - Invalide
9000027	Rhinolophus euryale_hipposideros	Rhinolophus hipposideros / rhinolophus euryale	4 - Invalide
9000000	Eptesicus serotinus_Nyctalus leisleri	Nyctalus leisleri / Eptesicus serotinus	
9000001	Eptesicus serotinus_nilssonii_Nyctalus leisleri_noctula_Vespertilio murinus	Eptesicus serotinus / Vespertilio murinus / Nyctalus leisleri / Nyctalus noctula / Eptesicus nilssonii	
9000002	Miniopterus schreibersii_Pipistrellus pipistrellus_pygmaeus	Miniopterus schreibersii / Pipistrellus pygmaeus / Pipistrellus pipistrellus	4 - Invalide
9000003	Myotis alcaethoe_brandtii_mystacinus	Myotis alcaethoe / Myotis brandtii / Myotis mystacinus	
9000004	Myotis alcaethoe_emarginatus	Myotis alcaethoe / Myotis emarginatus	
9000005	Myotis alcaethoe_mystacinus	Myotis alcaethoe / Myotis mystacinus	
9000006	Myotis bechsteini_blythii_myotis	Myotis myotis / Myotis bechsteini / Myotis blythii	
9000008	Myotis blythii_myotis_nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri / Myotis blythii	4 - Invalide
9000009	Myotis brandtii_mystacinus	Myotis brandtii / Myotis mystacinus	
9000014	Myotis daubentonii_mystacinus	Myotis daubentonii / Myotis mystacinus	
9000015	Myotis myotis_nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri	
9000019	Nyctalus leisleri_noctula	Nyctalus leisleri / Nyctalus noctula	
9000020	Pipistrellus kuhlii_nathusii	Pipistrellus nathusii / Pipistrellus kuhlii	
9000022	Pipistrellus kuhlii_pipistrellus	Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus kuhlii	
9000023	Pipistrellus nathusii_pipistrellus	Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus nathusii	
9000024	Pipistrellus pipistrellus_pygmaeus	Pipistrellus pygmaeus / Pipistrellus pipistrellus	
9000025	Plecotus auritus_austriacus	Plecotus austriacus / Plecotus auritus	
196296	Pipistrellus = Pipistrellus Kaup, 1829 - [GN - 196296]	Genre Pipistrellus	
195005	Myotis = Myotis Kaup, 1829 - [GN - 195005]	Genre Myotis	
195295	Nyctalus = Nyctalus Bowdich, 1825 - [GN - 195295]	Genre Nyctalus	
192256	Eptesicus = Eptesicus Rafinesque, 1820 - [GN - 192256]	Genre Eptesicus	
196414	Plecotus = Plecotus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818 - [GN - 196414]	Genre Plecotus	

Tableau 2 : liste les espèces, genres et agrégats de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la première étape « Espèces et date » du processus de validation automatique.

3.1.1 Deuxième étape : Validation sur la base de la localisation

Ce deuxième filtre a pour objet d'affecter un niveau de validation en fonction de la localisation de la donnée à l'échelle régionale. Pour les données dont le statut affecté à cette étape est « invalide » ou « Douteux », le processus de validation automatique s'arrêtera et elles passeront en validation manuelle.

Les statuts ont été choisis selon la logique suivante et sont détaillés dans le tableau 3:

- « Invalide »
 - Sur l'ensemble de la région pour les espèces non présentes de par leur aire de répartition (ex : *Myotis blythii*).
- « Douteux »
 - Sur l'ensemble de la région pour les espèces non connues à l'heure actuellement mais dont la présence est toutefois possible (ex : *Nyctalus lasiopterus*), ou pour les espèces présentes de manière très sporadiques (ex : *Vespertilio murinus*).
 - Sur Paris et petite couronne pour les espèces pas ou peu connues sur ces secteurs.
 - Sur des mailles déterminées de la région où ces espèces ne sont pas connues (*Rhinolophus ferrumequinum* et *Rhinolophus hyposideros*)



Image 3. Murins à Oreilles échancrées en hibernation à Etampes (91). Photo Q.Rouy

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France.

NOM_COMPLET	NOM_VERN	Localisation (Maille 10*10)	Statut Proposé
Chiroptera = Chiroptera Blumenbach, 1779 - [OR - 186233]		Toutes Mailles IDF	
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Eptesicus nilssonii (Keyserling & Blasius, 1839)	Sérotine de Nilsson	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Toutes Mailles IDF	
Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Miniopterus schreibersii (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcathoe	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Myotis bechsteini (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Myotis blythii (Tomes, 1857)	Petit Murin	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis brandtii (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis crypticus Ruedi, Ib-Óez, Salcini, Juste & Puechmaille, 2019	Murin cryptique	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis dasycneme (Boie, 1825)	Murin des marais	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	Toutes Mailles IDF	
Myotis emarginatus (... Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles Échancrées	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Myotis escalerae Cabrera, 1904	Murin d'Escalera	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	Toutes Mailles IDF	
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Myotis punicus Felten, 1977	Murin du Maghreb	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	Toutes Mailles IDF	
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	Toutes Mailles IDF	
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Toutes Mailles IDF	
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	Toutes Mailles IDF	
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Toutes Mailles IDF	
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	Toutes Mailles IDF	
Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux, Oreillard septentrional	Toutes Mailles IDF	
Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris, Oreillard méridional	Toutes Mailles IDF	
Plecotus macrobullaris Kuzynkin, 1965	Oreillard montagnard	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Rhinolophus euryale Blasius, 1853	Rhinolophe euryale	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	Autres mailles IDF Mailles déterminées IDF	3 - Douteux
Rhinolophus hipposideros (Borkhausen, 1797)	Petit rhinolophe	Autres mailles IDF Mailles déterminées IDF	3 - Douteux
Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901	Rhinolophe de Méhely	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Vespertilio murinus Linnaeus, 1758	Vespertillon bicoloré, Sérotine bicoloré	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Myotis blythii_myotis	Myotis myotis / Myotis blythii	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis capaccinii_daubentonii	Myotis capaccinii / Myotis daubentonii	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis crypticus_escalerae	Myotis escalerae / Myotis crypticus	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis crypticus_escalerae_nattereri	Myotis nattereri / Myotis escalerae / Myotis crypticus	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis crypticus_nattereri	Myotis crypticus / Myotis nattereri	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Nyctalus lasiopterus_Tadarida teniotis	Nyctalus lasiopterus / Tadarida teniotis	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Nyctalus lasiopterus_noctula	Nyctalus lasiopterus / Nyctalus noctula	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Nyctalus leisleri_Vespertilio murinus	Nyctalus leisleri / Vespertilio murinus	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Pipistrellus kuhlii_nathusii_Hypsugo savii	Pipistrellus nathusii / Pipistrellus kuhlii / Hypsugo savii	Toute Mailles IDF	3 - Douteux
Plecotus auritus_macrobullaris	Plecotus auritus / Plecotus macrobullaris	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Rhinolophus euryale_hipposideros	Rhinolophus hipposideros / Rhinolophus euryale	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Eptesicus serotinus_Nyctalus leisleri	Nyctalus leisleri / Eptesicus serotinus	Toute Mailles IDF	
Eptesicus serotinus_nilssonii_Nyctalus leisleri_noctula_Vespertilio murinus	Eptesicus serotinus / Vespertilio murinus / Nyctalus leisleri / Nyctalus noctula / Eptesicus nilssonii	Toute Mailles IDF	
Miniopterus schreibersii_Pipistrellus pipistrellus_pygmaeus	Miniopterus schreibersii / Pipistrellus pygmaeus / Pipistrellus pipistrellus	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis alcathoe_brandtii_mystacinus	Myotis alcathoe / Myotis brandtii / Myotis mystacinus	Toute Mailles IDF	
Myotis alcathoe_emarginatus	Myotis alcathoe / Myotis emarginatus	Toute Mailles IDF	
Myotis alcathoe_mystacinus	Myotis alcathoe / Myotis mystacinus	Toute Mailles IDF	
Myotis bechsteini_blythii_myotis	Myotis myotis / Myotis bechsteini / Myotis blythii	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Myotis blythii_myotis_nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri / Myotis blythii	Toute Mailles IDF	4 - Invalide
Myotis brandtii_mystacinus	Myotis brandtii / Myotis mystacinus	Toute Mailles IDF	
Myotis daubentonii_mystacinus	Myotis daubentonii / Myotis mystacinus	Toute Mailles IDF	
Myotis myotis_nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri	Dept 75 - 92 - 93 - 94 Dept 77 - 78 - 91 - 95	3 - Douteux
Nyctalus leisleri_noctula	Nyctalus leisleri / Nyctalus noctula	Toute Mailles IDF	
Pipistrellus kuhlii_nathusii	Pipistrellus nathusii / Pipistrellus kuhlii	Toute Mailles IDF	
Pipistrellus kuhlii_pipistrellus	Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus kuhlii	Toute Mailles IDF	
Pipistrellus nathusii_pipistrellus	Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus nathusii	Toute Mailles IDF	
Pipistrellus pipistrellus_pygmaeus	Pipistrellus pygmaeus / Pipistrellus pipistrellus	Toute Mailles IDF	
Plecotus auritus_austriacus	Plecotus austriacus / Plecotus auritus	Toute Mailles IDF	
Pipistrellus = Pipistrellus Kaup, 1829 - [GN - 196296]	Genre Pipistrellus	Toute Mailles IDF	
Myotis = Myotis Kaup, 1829 - [GN - 195005]	Genre Myotis	Toute Mailles IDF	
Nyctalus = Nyctalus Bowdich, 1825 - [GN - 195295]	Genre Nyctalus	Toute Mailles IDF	
Eptesicus = Eptesicus Rafinesque, 1820 - [GN - 192256]	Genre Eptesicus	Toute Mailles IDF	
Plecotus = Plecotus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818 - [GN - 196414]	Genre Plecotus	Toute Mailles IDF	

Tableau 3 : liste les espèces, genres et agrégats de chiroptères de France métropolitaine et les niveaux de validation proposés à l'issue de la deuxième étape « Localisation » du processus de validation automatique.

3.1.2 Troisième étape : Validation sur la base du « Mode de détermination »

Les données de chiroptères acquises dans le cadre de la plateforme régionale du SINP en Île de France peuvent être considérées selon X modes de détermination principaux (Tableau 4) Il s'agit d'entrées communément retrouvées dans les bases de données basée sur le référentiel du SINP. Ces modes de détermination peuvent être établis à partir du format SINP en se basant sur des combinaisons de libellés issus de 5 champs du standard présent dans GeoNat'îdF : « Technique d'Observation », « État biologique de l'observation », « Méthode de détermination », « Statut biologique » et « Comportement ». Sont considérées dans l'analyse, toutes les données d'espèces n'ayant pas été invalidées au cours des deux étapes précédentes que ce soit des données espèce ou bien des données attribuées à un genre ou à un groupe d'espèces*.

Les attributs disponibles dans ces différents champs proviennent soit du référentiel du SINP (valide jusqu'à début 2023), soit ils ont été ajoutés directement au sein de GeoNat'îdF (valeurs DSR, Données sources régionales) et ont pour objectif d'être référencés dans le référentiel Campanule qui remplace depuis mai 2023 certaines listes d'attributs et sera intégré à termes dans le système GeoNature.

Ainsi 13 « Mode de détermination » allant de 0 à 12 ont été définies en prenant en compte les 5 champs et leur remplissage potentiel (Tableau 4).

Un Tableau indique pour chaque espèce, genre ou Agrégat, son niveau de validation en fonction du « Mode de détermination » (Tableau 5)

* Du fait de leur difficulté d'identification, les chiroptères sont de manière récurrente rattachés à des groupes d'espèces sur la base de leurs similitudes anatomiques ou acoustiques. Ces groupes ne figurant pas aux référentiels d'espèces, un cd_nom « artificiel » leur est attribué. Un travail en cours avec le GT National vise à définir des cd_nom officiel via une sous liste de TaxRef.

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères
sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France.

Calculer la Methode d'observation									
		Technique d'observation	Etat Biologique			Méthode de détermination	Satut biologique	Comportement	
		"ET"					"OU"		
0	0- Vu sans autres informations	Vu		Un de ces critères présent dans un des champs	==>				
1	1- Vu au gîte	Vu au gîte (ou) Nid/Gîte			==>				
		Vu			==>	ET	Hibernation ; Reproduction	Accouplement ; Colonie ; Estivage ; Hivernage ; Nourrissage des jeunes ; Posé ; Repos ; Swarming	
2	2- Vu en vol	Vu en vol / Déplacement			==>				
		Vu			==>	ET		8 - Chasse/alimentation, 10 - Passage en vol 16 - Déplacement	
3	3- Vu en main	Vu en main			==>				
						==>	OU	Examen visuel de l'individu en main	
4	4- Ultrasons sans autres informations	Ultrasons			==>	ET	non renseigné		
5	5- Ultrasons Auto	Ultrasons ; Vu et entendu			==>	ET	Détermination informatique par un outil de reconnaissance automatique		
6	6- Ultrasons Manuel	Ultrasons ;Vu et entendu			==>	ET	Examen auditif avec transformation électronique		
7	7- Indices de présence (Guano, Urine, traces...)	Empreintes et fèces ; Fèces/Guano/Epreintes			==>	OU	Examen direct des traces ou indices de présence ; Examen des traces ou indices de présence sur photo ou vidéo		
8	8- Entendu (à l'oreille)	Entendu			==>				
9	9- Squelette	Restes dans pelote de réjection ;			==>	OU	Examen visuel des restes de l'individu ; Examen des restes de l'individu sur photo ou vidéo		
10	10- Cadavre		Trouvé Mort...	==>					
11	Photo ou vidéo			==>		Examen visuel sur photo ou vidéo			
12	11- ADN	ADN environnemental		==>	OU	Analyse ADN de l'individu ou de ses restes ; Analyse d'ADN environnemental			

Tableau 4. Catégories des « Modes d'observation » en fonction des 5 champs contrôlés.

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France.

CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	0- Vu sans autres informations	1- Vu au gîte	2- Vu en vol	3- Vu en main	4- Ultrasons sans autres informations	5- Ultrasons Auto	6- Ultrasons Manuel	7- Indices de présence (Guano, Urine, traces...)	8- Entendu (à l'oreille)	9- Squelette	10- Cadavre	11- Photo ou vidéo	12- ADN
18623	Chiroptera = Chiroptera Blumenbach, 1779 - [OR - 18623]		1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable
60345	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79302	Eptesicus nelsonii (Eversmann & Blasius, 1839)	Eptesicus de Nelson	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60360	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérénite commune	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60506	Hypsignathus kawai (Bonaparte, 1837)	Vesperte de Savi	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79305	Miniopterus schreibersii (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schrebers	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79299	Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcathoe	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79301	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60427	Myotis blythii (Tomes, 1857)	Peit Murin	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79300	Myotis brandtii (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60459	Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
912954	Myotis crypticus Rüdel, Ib-Oez, Sakini, Juste & Puechmaile, 2019	Murin cryptique	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60447	Myotis dasycneme (Blau, 1925)	Murin des marais	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
200118	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60400	Myotis emarginatus L. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60411	Myotis escalerae Cabrera, 1904	Murin d'Escalera	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60418	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60383	Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60408	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79298	Myotis punctus Felten, 1977	Murin du Maghreb	5- Non réalisable	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60457	Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60461	Nyctalus lesleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Lesler	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60468	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
79303	Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60490	Pipistrellus nathusi (Eversmann & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60479	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60489	Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	2- Probable	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60518	Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux, Oreillard septentrional	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60527	Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris, Oreillard méridional	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
163463	Plecotus macrobullaris Kuzaykin, 1965	Oreillard montagnard	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60330	Rhinolophus euryale Blasius, 1853	Rhinolophe euryale	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60295	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60313	Rhinolophus hipposideros (Borkhausen, 1797)	Peit rhinolophe	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60337	Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901	Rhinolophe de Méhely	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60557	Tadarida teniotis (Linnaeus, 1844)	Méduse des Caraïbes	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
60537	Vespertilio murinus (Linnaeus, 1758)	Vespertille commune, Vespertille biotopie	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900007	Myotis blythii - myotis	Myotis myotis / Myotis blythii	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900010	Myotis capaccinii - daubentonii	Myotis capaccinii / Myotis daubentonii	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900011	Myotis crypticus - escalerae	Myotis escalerae / Myotis crypticus	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900012	Myotis crypticus - escalerae - nattereri	Myotis nattereri / Myotis escalerae / Myotis crypticus	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900013	Myotis crypticus - nattereri	Myotis crypticus / Myotis nattereri	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900016	Nyctalus lasiopterus - Tadarida teniotis	Nyctalus lasiopterus / Tadarida teniotis	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900017	Nyctalus lasiopterus - noctula	Nyctalus lasiopterus / Nyctalus noctula	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900018	Nyctalus lesleri - Vespertilio murinus	Nyctalus lesleri / Vespertilio murinus	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900021	Pipistrellus kuhlii - nathusi - hypsignathus savi	Pipistrellus nathusi / Pipistrellus kuhlii / Hypsignathus savi	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	2- Probable	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900026	Plecotus auritus - macrobullaris	Plecotus auritus / Plecotus macrobullaris	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900027	Rhinolophus euryale - hipposideros	Rhinolophus hipposideros / Rhinolophus euryale	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900000	Eptesicus serotinus - Nyctalus lesleri	Nyctalus lesleri / Eptesicus serotinus	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900001	Eptesicus serotinus - nelsonii - Nyctalus lesleri - noctula - Vespertilio murinus	Eptesicus serotinus / Vespertilio murinus / Nyctalus lesleri / Nyctalus noctula / Eptesicus nelsonii	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900002	Miniopterus schreibersii - Pipistrellus pipistrellus - pygmaeus	Miniopterus schreibersii / Pipistrellus pygmaeus / Pipistrellus pipistrellus	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900003	Myotis alcathoe - brandtii - mystacinus	Myotis alcathoe / Myotis brandtii / Myotis mystacinus	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	1- Certain / très probable	3- Douteux	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900004	Myotis alcathoe - emarginatus	Myotis alcathoe / Myotis emarginatus	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900005	Myotis alcathoe - mystacinus	Myotis alcathoe / Myotis mystacinus	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900006	Myotis bechsteinii - blythii - myotis	Myotis myotis / Myotis bechsteinii / Myotis blythii	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900008	Myotis blythii - myotis - nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri / Myotis blythii	5- Non réalisable	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	4- Invalide	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900009	Myotis brandtii - mystacinus	Myotis brandtii / Myotis mystacinus	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900014	Myotis daubentonii - mystacinus	Myotis daubentonii / Myotis mystacinus	5- Non réalisable	2- Probable	4- Invalide	2- Probable	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900015	Myotis myotis - nattereri	Myotis myotis / Myotis nattereri	5- Non réalisable	2- Probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900019	Nyctalus lesleri - noctula	Nyctalus lesleri / Nyctalus noctula	5- Non réalisable	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900020	Pipistrellus kuhlii - nathusi	Pipistrellus nathusi / Pipistrellus kuhlii	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	2- Probable	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable
900022	Pipistrellus kuhlii - pipistrellus	Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus kuhlii	5- Non réalisable	3- Douteux	4- Invalide	3- Douteux	3- Douteux	3- Douteux	1- Certain / très probable						

3.1.3 Descriptif des Modes d'Observation

- **Mode détermination n°0 : données de chiroptères vu sans autres informations**

Les données de chiroptères « vu », sans autre information sont difficilement « validable ». Le statut « Non réalisable » du fait du manque d'information sur le mode de détermination employé leur sera affecté à l'exception des données renseignées pour l'ordre Chiroptera.

- **Mode détermination n°1 : données de chiroptères vu au gîte**

Les données de chiroptères au gîte (en été ou en hiver) sont largement répandues dans les bases de données. Les espèces facilement identifiables auront le statut « Certain/très probable ». Pour les autres espèces, il sera préférable de s'arrêter au genre ou à l'agrégat, elles seront considérées comme douteuse dans le cas contraire.

- **Mode détermination n°2 : données de chiroptères vu en vol**

Les données de chiroptères vus en vol sont fréquentes dans les bases de données. Qu'il s'agisse d'individus vu en plein jour ou à l'intérieur d'un gîte, l'identification à l'espèce est particulièrement complexe et hasardeuse. De ce fait, toutes les données de chiroptères vus en vol sont considérées invalides à l'exception des données attribuées à l'ordre Chiroptera.

- **Mode détermination n°3 : données de chiroptères Vu en main**

La capture des chiroptères est une pratique réglementée, exercée par des chiroptérologues ayant reçu une formation et bénéficiant d'une dérogation préfectorale (les chauves-souris étant toutes protégées en France métropolitaine). Ainsi, les données issues de protocoles de capture peuvent être considérées plus fiables que par d'autres modes de détermination. Les données attribuées à des groupes d'espèces ou à un genre (cas de difficultés d'identification d'espèces cryptiques, d'individus échappés au cours du processus d'identification) ainsi que celles attribuées aux espèces les plus aisément identifiables sont considérées certaines ou très probables. Toutes les autres données sont considérées probables, à l'exception des espèces absente de la région île de France.

- **Mode détermination n°4 : données de chiroptères sur la base des ultrasons sans autres informations**

L'identification des chiroptères sur la base de leurs émissions ultrasonores requiert une solide expérience. Les chiroptères émettent en effet des cris d'écholocation dont les caractéristiques peuvent être particulièrement proches d'une espèce à l'autre.

Dans le cadre du processus de validation automatique, seules les identifications au genre ou pour l'espèce *Pipistrellus pipistrellus* bénéficieront d'un niveau de validation 'Certain / très probable'. Les autres données seront considérées invalides ou douteuses.

- **Mode détermination n°5 : données de chiroptères sur la base des ultrasons issues d'une analyse automatique**

Il est de plus en plus fréquent d'utiliser des logiciels d'analyses automatiques lors d'inventaires à base d'écoutes passives. Si cette méthode est reconnue et permet de réaliser un premier filtre sur un jeu de sons importants (une à plusieurs nuits), il n'est cependant pas robuste de se baser sur les déterminations à l'espèce issue de ces logiciels sans vérification manuelle.

Dans le cadre du processus de validation automatique, seules les identifications pour l'espèce *Pipistrellus pipistrellus* bénéficieront d'un niveau de validation 'Certain / très probable'. Les autres données seront considérées invalides ou douteuses.

- **Mode détermination n°6 : données de chiroptères sur la base des ultrasons issues d'une analyse Manuelle**

En analysant manuellement les sons de chauves-souris en hétérodyne ou en expansion de temps, il est souvent possible de proposer la détermination d'une espèce. En fonction de la difficulté de détermination des espèces le statut affecté dans le processus automatique va de « Certain / très probable » à « Douteux ». Le fait d'attacher le fichier son à la donnée renseignée permettra de modifier ce statut lors de l'étape de validation manuelle.

- **Mode détermination n°7 : données de chiroptères sur la base d'indices de présence (Guano, Urine, trace...)**

L'identification du guano, fèces des chiroptères, est chose aisée. Il est cependant difficile voir hasardeux d'identifier une espèce de chauve-souris sur la base de ses excréments. Les données de chiroptères identifiés à l'espèce sur la base de fèces seront considérées invalides dans le cadre du processus de validation. Lorsque ces données sont attribuées au genre Chiroptera, l'identification sera considérée fiable et d'un niveau de validité '1 - Certain / très probable'.

▪ **Mode détermination n°8 : données de chiroptères entendus (à l'oreille)**

Seule quelques espèces de chiroptères peuvent être entendues par une oreille humaine. Il peut s'agir d'espèces émettant en permanence ou temporairement dans le domaine audible. On distingue alors les cris d'écholocation (Grande Noctule, Molosse de Cestoni) des cris sociaux (plusieurs espèces émettant en basses fréquences).

Si une oreille avertie peut déceler la différence entre des cris d'écholocation et des cris sociaux, l'exercice d'identification à l'espèce reste particulièrement difficile.

En l'état, les identifications à l'espèce ne seront validées que pour le taxon Chiroptera. Les autres cas de figures pourront être traités au cas par cas par le processus de validation manuelle.

▪ **Mode détermination n°9 : données de chiroptères identifiés sur la base de restes osseux et n°10 : données de chiroptères identifiés sur la base de cadavres**

Les données de restes osseux ou de squelettes décomposés ainsi que de cadavres de chiroptères sont traitées de la même manière. La difficulté d'identification est telle que toutes les données sont considérées douteuses. Un travail de validation manuelle sur la base de photographies par exemple paraît indispensable.

Seules les données de l'ordre Chiroptera et au genre seront considérées comme « probable »

▪ **Mode détermination n°11 : données de chiroptères sur photo ou vidéo**

A part pour les données renseignées à l'ordre Chiroptera ou au genre considérées comme « probable », les déterminations sur base de photos ou de vidéos seront considérées comme « douteuses et devront faire l'objet d'une validation manuelle.

▪ **Mode détermination n°12 : données de chiroptères par ADN**

La détermination des chiroptères par ADN reste rare et n'est effectuée que dans le cadre de protocoles scientifiques rigoureux. Ses données seront considérées par défaut comme « Certain / très probable »

4 Organisation de la validation manuelle

4.1 Le système de veille et validation manuelle par l'animation

Le premier stade de la validation manuelle doit être réalisé par le référent thématique chiroptères de la plateforme SINP régionale.

- Une veille régulière doit être mise en place afin d'évaluer toute nouvelle donnée ayant un statut « douteux » ou « invalide » dans un premier temps. En fonction du temps disponible d'animation, les données avec le statut « probable » peuvent également être traitées.
- Les données ne nécessitant pas un niveau d'expertise élevée et pouvant être validée sans le consensus d'un groupe d'experts, pourront être validées directement par l'animation chiroptère désignée sur la plateforme.
- Les données nécessitant un niveau d'expertise élevée ou devant être validée par le consensus d'un groupe d'expert seront remontées par l'animation à un groupe d'experts volontaires. Il appartiendra au référent thématique de coordonner ce groupe d'experts.

4.2 Les échanges entre utilisateurs

La plateforme GeoNat'îdF permet à présent les échanges entre utilisateurs sur les données renseignées dans l'outil. Ainsi la communauté pourra échanger ou demander des compléments d'informations afin de faciliter la validation de ces données.

4.3 Le comité d'expert.e.s

Un comité d'experts et d'expertes en chiroptérologie volontaires devra être constitué afin de pouvoir prendre des décisions sur le niveau de validation à affecter aux données complexes ou demandant un consensus (ex : données rares ou données acoustiques des espèces complexes).

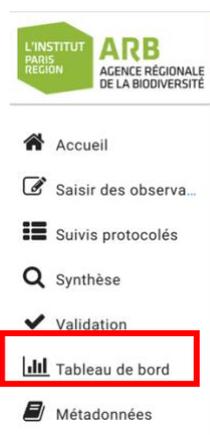
4.4 Le processus de validation

La validation des données peut être réalisée de deux manières différentes :

- Soit directement sur la plateforme web GeoNat'îdF par le référent thématique ou les personnes habilitées à la validation pour ces taxons.
- Soit par un processus d'import / export excel permettant de traiter un plus grand volume de données.

A ce jour, la validation automatique directement sur la plateforme ne peut pas être mise en place.

4.4.1 Validation sur la plateforme



Pour valider manuellement directement sur la plateforme GeoNat'îdF, il faut se rendre sur la partie « Validation » et effectuer une recherche « avancé » sur le taxon « Chiroptera » (ordre) en sélectionnant les dates min et max souhaitées.

La validation est alors possible sur chaque donnée ainsi que la rédaction d'un commentaire pour l'observateur.

4.4.2 Validation par Import / Export

- 1- Un script a été conçu pour extraire sur un « **fichier de contrôle** » toutes les données devant être validées. Ce filtre est basé sur
 - Le statut de validation actuel de la donnée
 - En attente de validation
 - Valide par défaut producteur
 - Ou une modification de la donnée suite à sa validation
 - Comparaison entre la date de modification et la date de validation
- 2- Contrôle des données à partir du « fichier de contrôle » qui contient l'ensemble des informations et le statut de validation automatique
 - Confirmation ou non des statuts de validation automatique Certain, probable et non réalisable
 - Contrôle approfondi sur les statut Invalide et douteux
 - Le contrôle est réaliser par le référent thématique qui peut faire appel au "comité d'expert.e.s" pour les cas complexes.
- 3- Import des lignes "contrôlées" du fichier de "contrôle" dans GeoNat'îdF
 - A pour effet de modifier les statuts de validation dans l'outil

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères
sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France.

Ce script de validation devra être réalisé chaque trimestre afin de ne pas accumuler trop de donnée à valider.

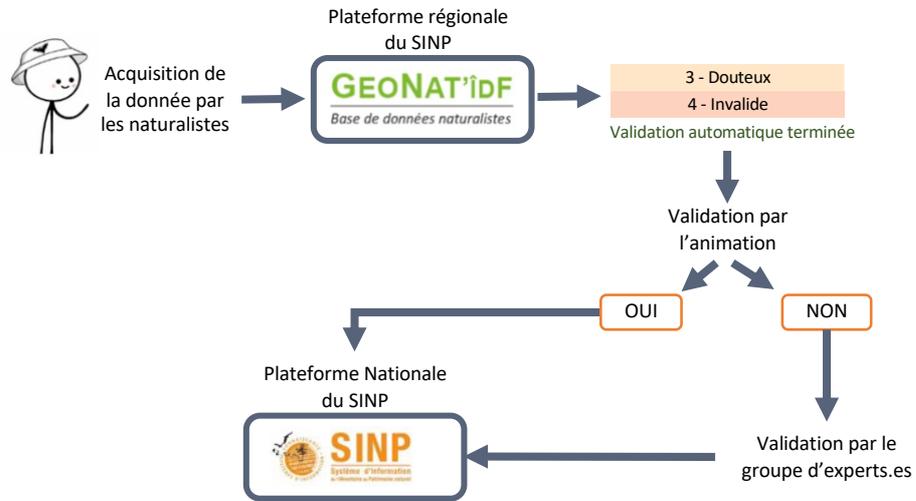


Figure 4. Processus de validation manuelle des données chiroptères

5 Tableaux en annexe

Les tableaux inclus dans ce document n'étant pas facilement lisibles en l'état, un document Excel (Filtres_Validation_auto_2025.xlsx) existe en annexe de ce présent document. On y retrouve les quatre tableaux principaux regroupés sur un seul onglet pour plus de lisibilité.

- Filtre 1 : Espèces-Date
- Filtre 2 : Localisation Régionale
- Filtre 3 : Mode d'observation
- Calculer la méthode d'observation

6 Bibliographie

National

Guide méthodologique pour la validation scientifique des données d'occurrence de mammifères. Version finale 1 – SFEPM – Septembre 2022, 16 pages

Nouvelle aquitaine

FAUNA – Procédure de validation régionale des données d'occurrence de taxon de l'Observatoire FAUNA. Version 1.5- Aout 2021, 16 pages.

Occitanie

Protocole de validation scientifique des données d'occurrences de taxons du pôle Mammifères – volet Chiroptères 2021 / GCLR – NEO, 20 pages

Citation recommandée pour ce document

Mise en place d'un processus de validation scientifique des données Chiroptères sur la plateforme régionale du SINP – Région île de France – Azimut230 – 2025 – 22p.