

Référentiels pour la validation scientifique des données de Chiroptères



Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères

19 allée René Ménard – 18000 Bourges

Tel : 02 48 70 40 03

contact@sfepm.org / onm@sfepm.org

www.sfepm.org



Rédaction : Audrey Savouré-Soubelet & Fanny Paperin Carillo

Relecteurs : Jacques Blenner

Publication : Septembre 2025

Contact : onm@sfepm.org

Photographies de la 1ère de couverture : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Essaim de Murins à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) © Paul Hureau

Citation recommandée : Savouré-Soubelet A., Paperin Carillo, F. (2025) – *Référentiels pour la validation scientifique des données de Chiroptères*. Observatoire National des Mammifères, SFEPM, Bourges, 8p.

Préambule

L'un des objectifs de l'Observatoire National des Mammifères (ONM) est de garantir la validation scientifique des données relatives aux mammifères à l'échelle nationale. À cette fin, l'ONM s'appuie sur un protocole de validation, à la fois automatique et manuelle, décrit dans le **Guide méthodologique pour la validation scientifique des données d'occurrence de Mammifères**¹.

Le présent document a pour but de présenter les référentiels mobilisés spécifiquement pour l'application de ce protocole de validation scientifique aux Chiroptères.

La réflexion sur cette thématique a été menée par un groupe de travail réunissant : Jacques BLENNER (SFEPM) ; Nathalie DE LACOSTE (SFEPM) ; Patrick HAFFNER (PatriNat) ; Delphine QUEKENBORN (GCP) ; Frédéric LEBLANC (SFEPM) ; Julie MARMET (PatriNat) ; Fanny PAPERIN CARILLO (SFEPM) ; Quentin ROUY (SFEPM/CCN) ; Audrey SAVOURÉ-SOUBELET (SFEPM) ; Laurent TILLON (ONF).

Référentiel de détermination en lien avec la technique

RAPPEL – protocole de validation global :

Ce référentiel a pour objectif de renseigner le degré de fiabilité de détermination d'un taxon par rapport à une technique de contact. Il est construit sur la base de connaissances d'experts et attribue à chaque combinaison espèce/technique un degré de fiabilité. Afin de préciser la technique, les informations disponibles au sein de la donnée (ex. le comportement « hibernation » permet de déduire qu'il s'agit d'une observation au gîte) ou dans les métadonnées peuvent être utilisées. Les niveaux de fiabilités retenus sont :

- **F0. « Technique non renseignée ».** Dans la base de données reçue, nous ne disposons pas d'informations sur la méthode utilisée.
- **F1. « Fiabilité de la technique non connue ».** Dans l'état actuel des connaissances, nous ne pouvons pas nous prononcer sur le niveau de fiabilité de la technique de détermination.
- **F2. « Fiabilité basse ».** Ce statut est attribué lorsque la détermination de cette espèce est considérée comme difficile et source d'erreur, et lorsque la technique employée pour déterminer le taxon n'apparaît pas comme suffisamment discriminante et robuste au vu de la difficulté de détermination liée à ce taxon : « cette méthode ne permet en aucune façon d'être formel sur la détermination de ce taxon ».
- **F3. « Fiabilité moyenne ».** La probabilité de confusion avec un autre taxon n'est pas nulle, et la technique utilisée permet de déterminer le taxon mais avec un risque d'erreur réel : « cette technique ne permet pas la discrimination fiable et certaine de ce taxon avec un autre taxon proche ».
- **F4. « Fiabilité élevée ».** L'espèce est facilement identifiable, et la technique utilisée ne permet aucune confusion quant au taxon déterminé.

Le référentiel de détermination en lien avec la technique créé pour les chiroptères de Métropole est présenté dans le Tableau 1 et disponible sur demande à onm@sfepm.org.

¹ Paperin Carillo F. & Savouré-Soubelet A. (2025) – *Guide méthodologique pour la validation scientifique des données d'occurrence de Mammifères. Version 2*. Observatoire National des Mammifères, SFEPM, Bourges, 15 p.
https://observatoire-mammiferes.fr/static/docs/ONM_Validation_Guide_methodologique.pdf

Tableau 1: Référentiel de détermination des Chiroptères en lien avec la technique

NOM_COMPLET	NOM_81:UIM_VERN	CD_NOM	0_Vu	0_Vu en vol	0_Vu au gîte	3_Ultrasons	19 ADN	1 ADN environnemental	4 Entendu	6 Empreintes	7 Fèces/Guano/Epreintes	8 Mues	10 Nid/Gîte	11 Restes dans pelote de réjection	12 Poils/phanères	20 Restes de repas	21 Autre	23 Inconnu	25 Galerie/terrier	26 Contact olfactif	27 Empreintes et fèces
Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	60330	F1.	F2.	F3.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	60295	F1.	F2.	F3.	F4.	F4.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	60313	F1.	F2.	F4.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	60557	F1.	F2.	F4.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	79305	F1.	F2.	F3.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Nyctalus lasiopterus	Grande Noctule	60457	F1.	F2.	F3.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Nyctalus noctula	Noctule commune	60468	F1.	F2.	F2.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	60461	F1.	F2.	F2.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	60479	F1.	F2.	F2.	F3.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	60489	F1.	F2.	F2.	F3.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	60490	F1.	F2.	F2.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	79303	F1.	F2.	F2.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Vespertilio murinus	Vespertilion bicolore	60537	F1.	F2.	F4.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Hypsugo savii	Vespère de Savi	60506	F1.	F2.	F4.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	79302	F1.	F2.	F3.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	60360	F1.	F2.	F3.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	60345	F1.	F2.	F4.	F4.	F4.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Plecotus austriacus	Oreillard gris	60527	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Plecotus macrotus	Oreillard montagnard	163463	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Plecotus auritus	Oreillard roux	60518	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis brandtii	Murin de Brandt	79300	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	60400	F1.	F2.	F4.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	79299	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis dasycneme	Murin des marais	60447	F1.	F2.	F3.	F4.	F4.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	60383	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis capaccinii	Murin de Capaccini	60439	F1.	F2.	F3.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	79301	F1.	F2.	F4.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	200118	F1.	F2.	F3.	F4.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis blythii	Petit Murin	60427	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis myotis	Grand Murin	60418	F1.	F2.	F2.	F3.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis puniceus	Murin du Maghreb	79298	F1.	F2.	F4.	F4.	F3.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis nattereri	Murin de Natterer	60408	F1.	F2.	F2.	F2.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis crypticus	Murin cryptique	912954	F1.	F2.	F2.	F2.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis escalerae	Murin d'Escalera	60411	F1.	F2.	F2.	F2.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	
Myotis nustrale	Murin sp. C		F1.	F2.	F2.	F2.	F2.	F4.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F2.	F0.	F0.	F2.	F2.	F2.	F2.	

Référentiel géographique

RAPPEL – protocole de validation global :

Ce référentiel est constitué par l'enveloppe englobant l'ensemble des mailles géographiques au sein desquelles la présence (ou l'absence) de l'espèce a été confirmée « récemment ». Les différents statuts géographiques sont :

- **P1. « Pas d'information ».** Dans l'état actuel de la connaissance, on ne peut pas se prononcer sur la présence ou l'absence du taxon dans cette maille.
- **P2. « Absence probable ou certaine (P2A) ou présence occasionnelle (P2B) ».** Ce point recouvre l'absence (probable ou certaine), par nature plus difficile à démontrer que la présence. Il se base sur l'absence de données concernant ce taxon dans cette maille depuis toujours (jamais d'observation) et/ou avec un ou plusieurs des éléments suivants :

- recherche ciblée de l'espèce exhaustive mais infructueuse ;
- absence de milieux adéquats ;
- espèce non observée alors que sa présence est facile à détecter ;
- présence peu vraisemblable pour des raisons historiques ou biogéographiques.

Ce statut doit également être attribué à une maille dans laquelle la présence de l'espèce est occasionnelle, car une observation réalisée en dehors de la répartition « classique et actuelle ».

- **P3. « Disparition avérée ».** Cas particulier : absence liée à une disparition avérée (on connaît la dernière date d'observation du taxon) depuis moins d'un demi-siècle (si disparition ancienne, utiliser alors le code P2).
- **P4. « Présence probable ».** Ce statut se base sur un ou plusieurs des éléments suivants :
 - la dernière observation validée a plus de 12 ans par rapport à la date de référence (période correspondant à deux « rapportages Natura 2000 »), aucune recherche spécifique menée et aucune preuve ou présomption de disparition depuis cette date ;
 - la présence certaine de l'espèce dans des mailles contiguës s'il existe dans la maille considérée des milieux favorables.
- **P5. « Présence certaine ».** Correspond à un signalement sur la base d'au moins une observation avérée dans une période définie en fonction des groupes taxonomiques, et aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée.

Le référentiel géographique pour les chiroptères repose sur des cartes de références initiales, élaborées à partir d'un croisement entre les cartes de répartition départementales d'Arthur & Lemaire (2021)² et les données d'occurrence disponibles dans le SINP (extraction de mars 2022). Ce travail a permis de produire, pour chaque espèce, une carte de répartition de référence à la maille 10x10km, distinguant deux types de mailles :

- **Mailles de présence expertisée (vert) → P5 (présence certaine) :** elles correspondent aux mailles contenant au moins une donnée **ET** située dans un département où la présence de l'espèce est attestée comme « assez commune à très commune », « peu commune ou localement commune » ou « rare ou assez rare » dans Arthur & Lemaire.
- **Mailles de présence à vérifier (marron) → P3 (disparition avérée) + P2A (absence probable ou certaine) + P2B (présence occasionnelle) + P1 (pas d'information) :** elles regroupent (i) les mailles sans données d'occurrence, quelle que soit l'information renseignée sur le département, et (ii) les mailles avec données d'occurrence mais situées dans des départements où l'espèce est qualifiée de « disparue ou non retrouvée sur la zone », « absente, jamais trouvée », « présente mais mal connue » ou « très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée » dans Arthur & Lemaire.

Ces cartes sont ensuite soumises pour corrections et validation aux différents coordinateurs régionaux. Elles sont appelées à évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de connaissances.

² Arthur L. & Lemaire M. (2021) – *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse : Troisième édition*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 592p.

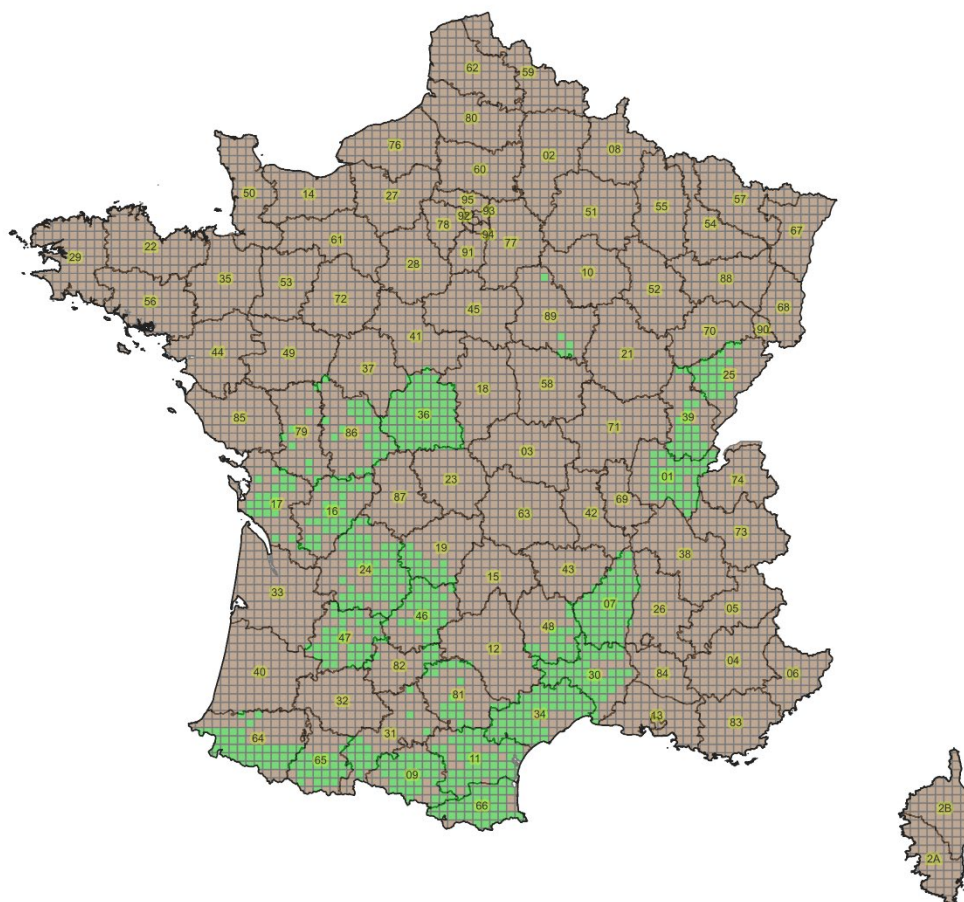


Figure 1: exemple de carte de référence pour le *Rhinolophe euryale*

Référentiel temporel

RAPPEL – protocole de validation global :

Ce référentiel permet de contrôler la cohérence entre la période favorable à l'observation du taxon et la date de l'observation renseignée dans la donnée. Il est construit sur la base de connaissances d'experts et suit les niveaux ci-dessous :

- **D1. Date d'observation trop imprécise.** La date renseignée dans la donnée ne permet pas de savoir si le taxon a été observé dans une période favorable à son observation. Cela n'invalidé pas la donnée mais peut restreindre son utilisation.
- **D2. Date d'observation hors de la période favorable d'observation.**
- **D3. Date d'observation en période d'observation favorable.** Cet échelon s'applique aussi aux espèces pour lesquelles il n'y a pas de période d'observation préférentielle, c'est-à-dire qui peuvent être observées toute l'année.

Compte tenu de la diversité des techniques de détection des Chiroptères (acoustique, capture, prospection de gîtes, etc.), toutes les espèces peuvent être observées à tout moment de l'année. La période d'observation est donc considérée comme favorable toute l'année pour l'ensemble des espèces (D3).

TAXON	LOCALISATION	Date d'observation favorable
<i>Chiroptera</i>	Métropole	01/01/xxxx-31/12/xxxx

Schéma d'attribution des notes de validation

Les trois vérifications automatiques (vérification relative à l'aire de présence connue de l'espèce, vérification relative à l'identification du taxon en lien avec la technique utilisée et vérification relative à la période d'observation) se combine selon le schéma présenté dans la Figure 2 afin d'aboutir à la note de validation automatique nationale.

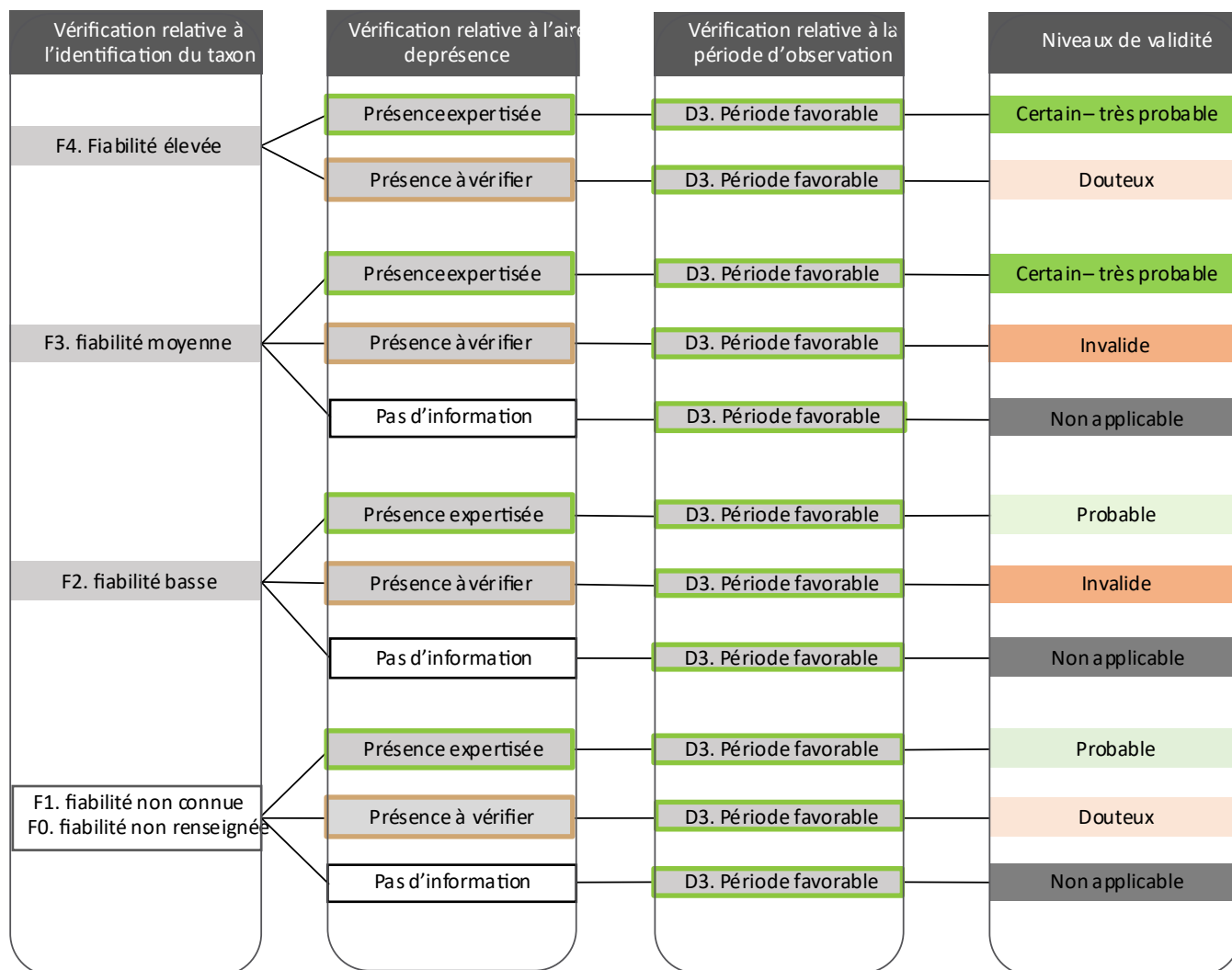


Figure 2: Schéma d'attribution des niveaux de validité pour les Chiroptères à l'issue de la validation automatique