

Les limites d'écholocation des chauves souris européennes

espèce	min QCF	max QCF	min PD	max PD	max freq	min freq	IPI typiques	remarques
Rhinolophus ferrumequinum	77	84						
Rhinolophus hipposideros	105	114						
Rhinolophus euryale	104 (102)	109						en distribution sympatrique euryale utilise des cris CF 2-5 kHz plus bas que mehely, mais le recouvrement en général est considérable
Rhinolophus blasii	92	98						
Rhinolophus mehely	104	112						pas de recouvrement avec d'autres Rhinolophides 104-112 kHz d'après Siemers et al 2005, incl subadultes, Sardinia d'après Russo et al. 2007: 102 - 111 kHz.
Myotis mystacinus	NA	NA	2 (1.5)	4 (6)	115 (125)	35 (28)	85 (SD=30)	Pulses <4 ms lineaires
Myotis brandtii	NA	NA	2 (1.5)	5.5 (7)	120 (128)	28-30 (26)	73 (SD=28)	5 ms normale
Myotis emarginatus	NA	NA	2 (1.5)	4.5 (5.8)	160 (170)	38 (30-48)	70 (SD=24)	
Myotis nattereri	NA	NA	2 (1.5)	5 (10)	140 (175)	15 (7)	80 (SD=40)	Pulses convexes fréquents si la durée est courte. > 4 ms: courbure concave (normale) (habitats ouverts)
Myotis alcathoe	NA	NA	1.5	4 (5)	130 (145)	44 (40)	81 (SD=28)	
Myotis bechsteinii	NA	NA	2 (1.5)	5 (11)	140	40-28 (22)	84 (SD=26)	dense/faible, FM court.ouvert:plus fort, modulation diagonale
Myotis myotis/oxygathus	26	29	3.5	10 (12)	90-100 (110)	26 (25)	95 (SD=18)	Superieur à 4ms:courbé. Inférieur:linear, absence d'un crochet final
Myotis capaccini	NA	NA	2	6 (7)	85-90 (100)	32 (30)	65 (SD=16)	
Myotis daubentonii	NA	NA	2	6 (7)	85-90 (100)	28 (25)	75 (SD=30)	Pulses >2.5ms courbés, avec un crochet final clair.
Myotis dasycneme	31	33	2	10 (20)	65-70 (85)	28 (25)	90-100 (SD=25)	Pulses >2.5ms courbés, avec un crochet final clair, après partie QCF.
Pipistrellus pipistrellus	41	50 (53)	2.5	6.5 (9)	100 (120)	42 (40)	90 and 165	Attention, il existent des pulses faibles et courts qui peuvent avoir une partie QCF jusqu'à 53 kHz!
Pipistrellus nathusii	37 (34)	42	?	8 (10)	90	37 (34)	100 and 205	Emet souvent des séries de pulses seulement QCF, sans composant FM
Pipistrellus kuhlii	36	41		8 (10)	95 (100)		95 and 172	Ecart-type de IPI environ 15ms chez les pipistrelles
Pipistrellus pygmaeus	53 (50)	62 (65)	?	6.5 (8)	100 (110)	52 (50)	75 and 165	
Hypsugo savii	30	37	?	13 (16)	80		30 (29)	
Miniopterus schreibersi	49	56	?	11 (15)	110 (115)		52 (48)	parfois commence les pulses avec un crochet
Nyctalus noctula (haut)	21	24	4-5?	20-20 (25)	52	23 (21)	140 and 230	
Nyctalus noctula (bas)	17	22	NA	18-25 (30)	30	18	170, 300 and 450	
Nyctalus leisleri	24 (22)	28	3-4?	12 (14)	70	24 (23)		les pulses les plus longs sont souvent que des lignes horizontales
Nyctalus lasiopterus	16	21	?	28 (40)	50	14	?	
Eptesicus serotinus	25 (23)	28	3.5	12-14 (23)	65 (77)	25 (23)	143 and 278	
Eptesicus nilssonii	26	31	3.5	12-14 (18)	65 (77)	27	95, 195 and 300	
Vespertilio murinus	21	25	4.5 (4)	16-18 (20)	55 (60)	21	129, 240 and 336	
Barbastella barbastellus (haut)	42	48	?	8 (11)	48	32 (24)	55-60 (SD=8)	commence par CF, suivi par une composante FM dans le même pulse
Barbastella barbastellus (bas)	NA	NA	?	3 (4)	36 (40)	26 (25)	92 and 180	pulse est FM, les harmoniques peuvent être forts
Plecotus auritus	20	26	0.5	3 (4)	55	24	50	Est capable de décaler le maximum de résonance, amplifiant soit le premier soit le deuxième harmonique
Plecotus austriacus	20	24?	0.5	5 (6)	45	20		Est capable de décaler le maximum de résonance, amplifiant soit le premier soit le deuxième harmonique
Tadarida teniotis	11 (8)	15?	8???	20 (27)	31	9 (8)	?	Recouvrement possible avec Nyct.lasiopterus

* tandis que la largeur de bande fondamentale reste intacte

QCF = Fréquence Quasi Constante

PD = Durée du signal

IPI = durée d'intervalles (réurrence)

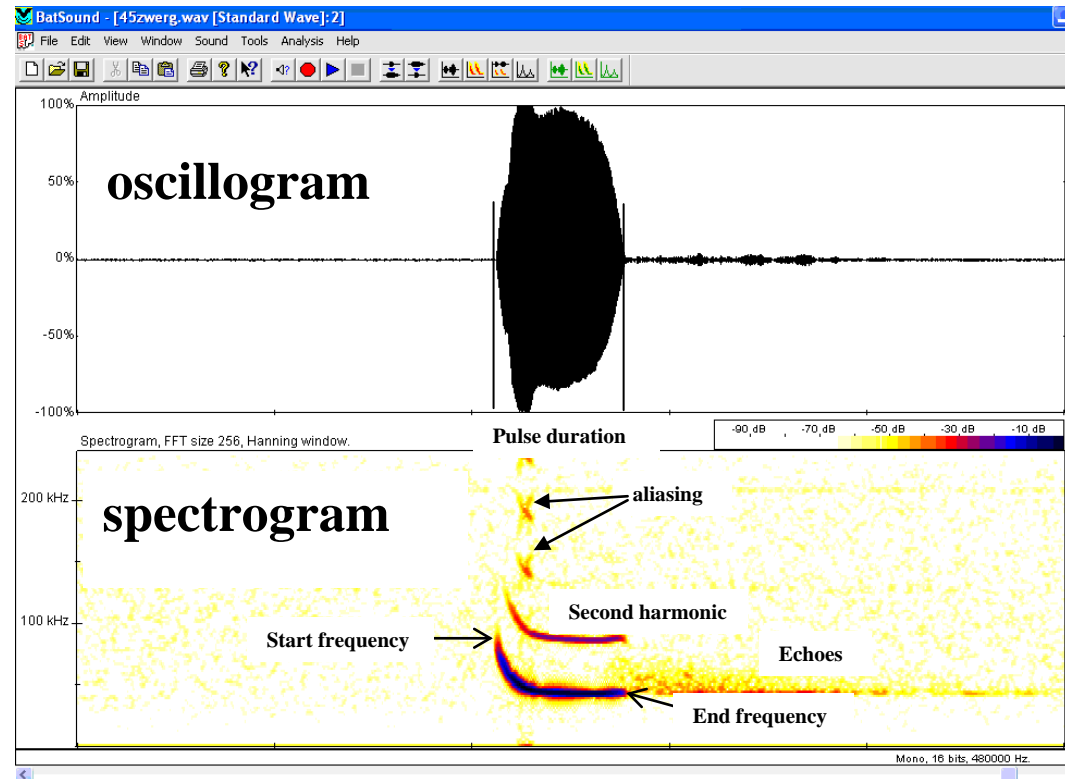
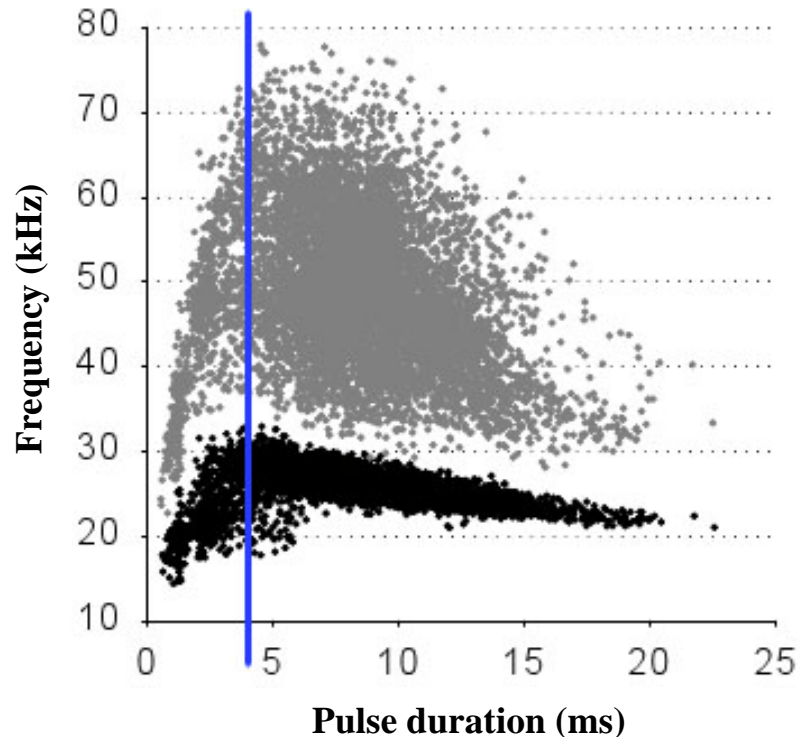
SD =écart-type

max freq = fréquence maximale du fondamental

en parenthèses les valeurs les plus extrêmes

Limits of echolocation calls of European bats

Blue line denotes *minimum pulse duration*. Left of line, start- and end frequency drop: buzz pulses. Right of line: search and approach pulses. Position of line differs between many QCF species. Grey dot: start frequency of a pulse. Black dot: end frequency of a pulse.



The table describes echolocation pulses used by each species when forced to adapt its calls to a very dense and also to a very open environment, using perfect recordings. Only IPI are typical of an average, half-open habitat. Users are advised to keep this in mind when using the table. We aim to add more parameters in the future and correct current values according to your feedback. For the latest version of this identification table please refer to: <http://www.batecho.eu>