CARTE AU MILLIONIÈME DU QUATERNAIRE DE LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

AUTEURS : H. Tissoux, C. Ricordel-Prognon, F. Prognon, F. Lacquement, P. Bertran, M. Bosq et J. Despriée, avec la collaboration de : C. Daujeard, E. Crégut, J-J Bahain, P. Antoine

Réalisation cartographique 2020 : Aurore Hertout, Hervé Berthier & Jean-Pierre Quinquis

brgm — Géosciences pour une Terre durable

RgF — Référentiel Géologique de la France

Charte Chronostratigraphique pour le Quaternaire

MIS	Système	Séries	Sous-époques	Étages	Étages (NW Europe)	Sous-étages (NW Europe)	Étages alpins	Sous-étages alpins	Ages (Ma)
1	QUATERNAIRE	HOLOCÈNE	HOLOCÈNE SUPÉRIEUR (Méghalayen)						0.0042 [1]
			HOLOCÈNE MOYEN (Northgrippien)						0.0082 [1]
			HOLOCÈNE INFÉRIEUR (Greenlandien)						0.0117 [1]
2		PLÉISTOCÈNE	PLÉISTOCÈNE SUPÉRIEUR		Weichselien	Weichselien supérieur	Würm	Würm IV	0.029 [2]
3								Würm III	0.057 [2]
4						Weichselien moyen			0.071 [2]
5a-d								Würm II	0.116 [2]
5e						Weichselien inférieur		Würm I	
6					Eémien		Riss/Würm	Würm ancien	0.126 [3]
7									0.129 [3]
8					Saalien	Warthe (Saalien 2) Drenthe (Saalien 1	Riss		
9						Wacken/Dömnitz Fuhne (Glaciation?)			0.374 [2]
10					Holsteinien		Mindel/Riss		0.424 [2]
11					Elstérien		Mindel		0.478 [2]
12			PLÉISTOCÈNE MOYEN	CHIBANIEN	Complexe Cromérien	Glacial C Cromérien III = Interglacial III (Roismalen)	Gunz/Mindel		
13 21						Glacial b Cromérien II = Interglacial II (Westerhoven)			
						Glacial a Cromérien I = Interglacial I (Waardenburg)			0.774 [1]
21 103			PLÉISTOCÈNE INFÉRIEUR	CALABRIEN	Bavélien Ménapien		Gunz		0.866 [2]
					Waalien		Donau/Gunz		
					Eburonien		Donau		1.78 [3] 1.80 [1]
				GÉLASIEN	Tiglien		Biber/Donau		2.44 [3]
					Prétiglien		Biber		2.58 [1]

Pliocène p — Miocène m

1 Ages GSSP
2 Estimations d'après les limites MIS Lisiecky et Raymo 2005
3 IUGS Quaternary Chart 2020b

LÉGENDE

Dépôts anthropiques
- X — Actuel

Dépôts chimiques
Tufs et travertins
- Uz — Holocène

Dépôts éoliens
Dépôts éoliens, dunes
- N-Dz — Holocène

Dunes
- D — Quaternaire

Dépôts éoliens
- Ny-z — Weichselien à Holocène

Formation du Sable des Landes et limons du Bourgeais
- NFy-z — Weichselien à Holocène

Loess
- OEy — Weichselien
- OEx — Saalien
- OE — Quaternaire

Dépôts côtiers
Dépôts fluvio-marins
- FMz — Holocène

Dépôts fluvio-marins ou marins
- FM-M — (Plio?-) Quaternaire

Dépôts lacustres
Dépôts lacustres
- Lz — Holocène

Dépôts fluvio-lacustres
- FLz — Holocène

Dépôts lacustre et palustre Complexe Bressan
- L-Tq1BR — Pléistocène inférieur

Dépôts glacio-lacustre bressans
- GLsBR — Saalien / Riss

Dépôts glaciaires
- Giy — Weichselien / Würm
- Gix — Saalien / Riss
- Giw — Elstérien / Mindel

Dépôts fluviatiles
Dépôts fluvio-glaciaires
- FGy — Weichselien / Würm
- FGx — Saalien / Riss
- FG — Quaternaire

Dépôts torrentiels, cônes de déjection
- J — Quaternaire

Dépôts alluviaux
- Fz — Holocène
- Fy-z — Weichselien à Holocène
- Fy — Weichselien
- Fx-y — Saalien à Weichselien
- Fx — Saalien
- Fw — Elstérien
- Fv — Bavélien/Ménapien
- Fu — Éburonien
- Ft — Prétiglien
- F — Quaternaire

Dépôts alluviaux de type Listrac
- Fu/vU — Waalien

Dépôts alluviaux de type Cénac
- FuCE — Éburonien

Dépôts alluviaux. Formation de Belin
- Ft/uBN — Tiglien

Dépôts alluviaux. Formation d'Onesse
- FtON — Prétiglien

Dépôts alluviaux. Complexe du Lannemezan
- FtL — Prétiglien

Épandage alluvial
- FPp-t — Pliocène à Prétiglien

Dépôts indifférenciés du régolithe
Limon des Plateaux
- LP — Quaternaire

Dépôts mixtes du régolithe allochtone
Dépôts colluviaux et alluviaux
- C-FqZ-z — Pléistocène moyen à Holocène

Dépôts alluviaux et fluvio-lacustres Formation des Sables du Bourbonnais
- F-FLtBO — Pléistocène

Dépôts glaciaires et périglaciaires
- G-GP — Quaternaire

Dépôts volcaniques
Dépôts volcaniques à basanites, hawaïtes, benmoréites, téphrites
- q2-3(b-h-t) — Pléistocène moyen à Holocène
- pq1(b-h-t) — Pliocène à Pléistocène inférieur

Dépôts volcaniques à trachytes, mugéarites, phonolites, pyroclastites
- q2-3(m-t-p) — Pléistocène moyen à Holocène
- pq1(m-t-p) — Pliocène à Pléistocène inférieur

Maximum d'extension glaciaire quaternaire

Indices de néotectonique
- Possibles / certains

Indices périglaciaires
- Coins sableux
- Pseudomorphes de coins de glace
- Polygones

Sites remarquables du Quaternaire
Sites préhistoriques
- Pléistocène supérieur
- Pléistocène moyen à supérieur
- Pléistocène moyen
- Pléistocène inférieur

Séquences palynologiques
- Dernier cycle climatique

Sites paléontologiques
- Pléistocène supérieur
- Pléistocène moyen à supérieur
- Pléistocène moyen
- Pléistocène inférieur à moyen
- Pléistocène inférieur

Sites d'intérêt climatique
- Pléistocène moyen à supérieur
- Pléistocène moyen

Fonds cartographiques issus de la numérisation de la carte IGN France Générale série CIM à 1/1 000 000, © IGN-PARIS 1993, autorisation n° 42-2003-18

Échelle : 1/1 000 000

Projection utilisée pour la carte : Lambert 93 - RGF93.