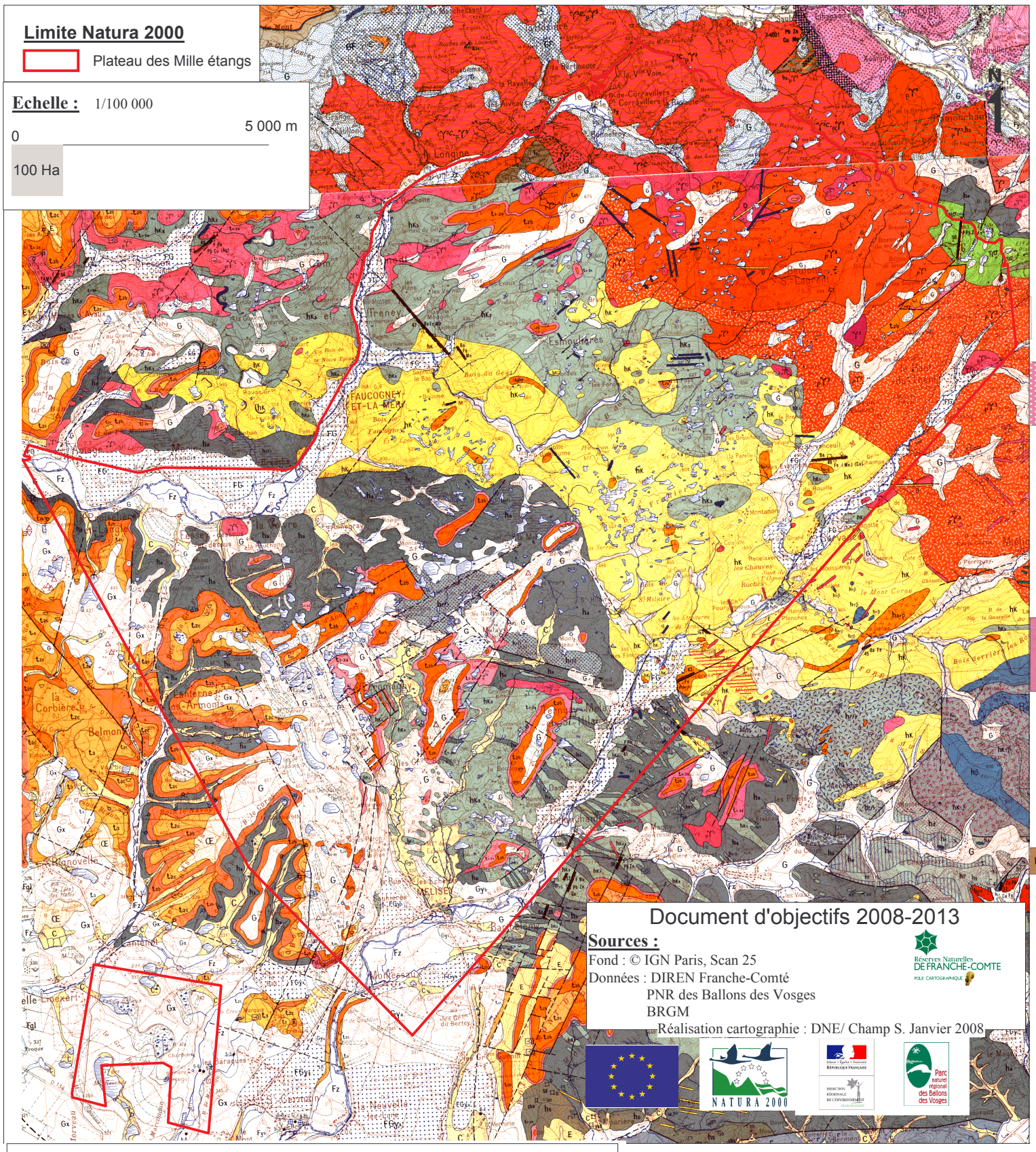
Site Natura 2000 du Plateau des Mille étangs (FR4301346)

Carte 6 Géologie

REMIREMONT



FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formations anthropiques : terrains remaniés, remblais

Formations de versant, variées :
E - Éboulis
C - Colluvions
EC - Éboulis et colluvions non différenciés
1- Éboulis sur formation connue
2- E, C, EC, sur formation non identifiée

Fz — Alluvions récentes : formations alluviales de fond de vallée (Holocène)
Sables fins limono-argileux, épaisseur (à 2 mètres aux environs de Remiremont ;
Fz repose souvent sur FL, FG ou G

Formations tourbeuses
1- Sur formation non identifiée
2- Sur formation reconnue

Fy — Alluvions anciennes siliceuses grossièrs des fonds de vallée (Post-Würm), peu sableuses, affleurant en bordure des vallées sous forme de terrasses,5 à 10 mètres au-dessus de Fz ; épaisseur variable souvent importante souvant atteindre 20 à 40 mètres au fond des vallées de la Moselle ou de la Moselotte

FL - Formation fluvio-lacustre de Remarvillers
FLy - Formations fluvio-lacustre de Remiemont (Post-Würm) :
formations fluvio-lacustres de remplissage du lac retenu par le complexe morainique de Noirgueux, superposition de matériaux grossiers, sur sables et graviers et sables fins à la base, matériaux siliceux ; épaisseur moyenne du remblaiement dans le fond de la vallée : 35 mètres environ
1-Partie supérieure de l'accumulation : matériaux grossiers, essentiellement galets et graviers
2- Niveau d'érosion entaillé dans FLy : sables et graviers

GL - Formations glacio-lacustres : sables et graviers siliceux, dépôts lacustres proglaciaires ou juxta-glaciaires
FG - Formations fluvio-glaciaires : sables et graviers siliceux, dépôts juxta-glaciaires latéraux ou transversaux
GF - Dépôts glaciaires, glacio-lacustresou fluvio-glaciaires non différenciés
G - Formations glaciaires variées (moraines) : blocs, graviers, sables et argiles
RG - Formations résiduelles ou discontinues de G, GF, FG, GL : matériaux grossiers, sables et argiles en proportions variables
Sur formation connue (ex. RG/t1-2)

Traces du passage des glaciers :
rs - Roche striée rm - Roche moutonnée

Enveloppe de bourrelet morainique

Rebord de terrasses d'accumulation ou d'érosion

Bloc erratique remarquable

Remarque
Hors des limites des formations glaciaires ou fluvio-glaciaires représentées sur la carte, il existe de nombreux placages de matériaux grossiers, le plus souvent morainiques, aussi bien sur les sommets les plus élevés que sur les versants. Ces placages ne sont généralement pas indiqués afin de ne pas surcharger la carte.

FORMATIONS SECONDAIRES

Trias

Buntsandstein supérieur
t_{2b} - "Grès à *Voltzia*" : grès fins micacés, gris clair à jaunâtres ou lie de vin; épaisseur : 25 mètres au maximum ;
t_{2a} - "Couches intermédiaires" : grès à grain grossier, micacés , rose sombre à gris ou jaunâtres; lentilles d'argile le de vin ou vertes, localement grès conglomératiques à la base; épaisseur : 30 à 40 mètres environ ;

Buntsandstein moyen
t_{1c} - "Zone limite violette" (ZLV) au sommet : paléosol bariolé vert à violet, à cornaline ; épaisseur 0 à 2 mètres
"Conglomérat principal" : éléments grossiers (quartz, quartzite) arrondis pouvant atteindre 25 cm, matrice gréseuse de grain grossier à moyen, intercalations de bancs gréseux; épaisseur variable : 0 à 30 mètres;
t_{1b} - "Grès vosgiens" : grès de grain moyen à grossier, roses, souvent conglomératiques; épaisseur variable : 0 à 40 mètres ;
t_{1-2} - Buntsandstein non différencié, masqué par des formations superficielles (affleurements ponctuels non différenciés)

FORMATIONS PRIMAIRES

Permien

Saxonien
r_{2b} - Arkoses rouges, conglomératiques à la base, intercalations d'argilites rouge-lie de vin dans la partie inférieure; épaisseur maximale 180 mètres environ (Haut de la Vêche);
r_{2a} - Formation pyroclastique : tuf volcanique, gris-bleu à verdâtre ou violacé; épaisseur : 5 mètres (Dommartin) à 30 mètres (Hérival)

Autunien
r_1 Flore autunienne

Carbonifère (Culm indifférencié)

h_2 - Grauwacke gris sombre, mauve à verdâtre, tufs kératophyres souvent injectés de microgranites ($\mu\gamma$), ou sous forme de lambeaux pris dans ces microgranites
1- Microgranites dominants $\mu\gamma$
2- Culm dominant $h_2 \mu\gamma$

FORMATIONS GRANITIQUES ET CRISTALLOPHYLLIENNES

Microgranite brun clair à biotite, en filons

Granite d'Epinal, gris clair, beige à rosé, de grain moyen à gros, rarement porphyroïde, à deux micas, alcalin

Granite de Remiremont gris clair saccharoïde, à deux micas, sub-alcalin

Granite du Tholy gris clair, porphyroïde, à biotite, sub-alcalin

Granite du Valtin gris clair, à biotite et muscovite, pinite et andalousite, alcalin, laminé et cataclasé dans la vallée de a Moselotte

Granite du Bramont gris clair à rosé, porphyroïde à biotite, alcalin

Granite de Ventron gris clair, grain moyen, rares phénocristaux, à deux micas, alcalin

Granite de Thiéfosse gris clair à rosé grain moyen, à biotite, alcalin

Sondage de reconnaissance

Sondage de recherche d'eau

Puits d'exploitation d'eau

Source, Source thermale

Source captée

5-6 Numéro d'archivage au Service géologique national

Indications d'épaisseurs :
Ces indications sont généralement associées aux sondages et puits
Les indications seules sans repère ont une localisation imprécise
10 - les épaisseurs sont exprimées en mètres, un chiffre seul indiquant l'épaisseur de la formation qu'il surcharge
X 4 / F 19 / γ - les épaisseurs de formations superposées figurent en face des notations de chaque formation traversée, une dernière notation non chiffrée indiquant la dernière formation atteinte
Fz / FL 19 / γ - épaisseur de deux formations regroupées

RESSOURCES DU SOUS-SOL

Forme des gîtes

(U) Indice de localisation non précisée
Indice, gîte de forme non précisée
Filon orienté d'extension réduite
Filon en vraie grandeur
8-4001 Numéro d'archivage des gîtes minéraux au Service géologique national

Minéralisations

F	Fluorite	W	Wolfram
Ba	Barytine	Fe	Fer
Pb	Plomb	Mo	Molybdène
Zn	Zinc	Mn	Manganèse
Ag	Argent	V	Vanadium
Cu	Cuivre	U	Uranium

EXPLOITATIONS

Carrière à ciel ouvert en exploitation
Carrière à ciel ouvert abandonnée
Galerie de mine en exploitation
Galerie de mine abandonnée
Puits de mine

GIROMAGNY

E — Eboulis

Fz — Alluvions actuelles

Tourbe

Fy_b, Fy_a — Alluvions anciennes : Fy_b Würm récent ; Fy_a Würm ancien

Dépôts fluvioglaciaires (cônes de transition) : FGy Würm : système de Mélisey (FGy_1) ; système de Montessaux (FGy_2) ; FGx Riss ; FG indifférencié

Dépôts glaciaires formant relief : drumlins ou moraines : Gy Würm : système de Mélisey, moraines internes (Gy_1) ; système de Montessaux, moraines intermédiaires (Gy_2) ; Gx Riss : moraines externes à matrice argileuse ; G indifférencié

Blocs erratiques remarquables : 1 : grès, conglomérats, 2 : granite, 3 : roche rouge, 4 : roche verte

C — Colluvions (issues des dépôts glaciaires et des limons)

Œ — Limons et lehms d'altération

TRIAS

t_{5-6} — Dolomies et marnes bariolées (Lettenkohle) et calcaire coquillier (Muschelkalk supérieur)

t_4 — Marnes bariolées (Muschelkalk moyen)

t_3 — Grès coquillier (Muschelkalk inférieur)

t_{2c} — Grès à Voltzia
t_{2b} — Grès intermédiaires
t_{1-2a} — Grès (Grès vosgien) et poudingues
} Grès bigarrés

PERMIEN

r — Arkoses et marnes rouges violacées

r_ρ — Rhyolites et tufs rhyolithiques

STÉPHANIEN

h_s — Grès, schistes gréseux, houille

VISÉEN SUPÉRIEUR
Série de Giromagny

$h_{\rho\alpha}$ — Ignimbrites rhyo-dacitiques de Lepuix-Gy

h_g — Pélites supérieures
h_r — Grauwacke arkosique
h_e — Pélites moyennes
h_d — Grauwacke arénite moyenne
} Volcano-sédimentaire supérieur

h_T — Trachyte

VISÉEN INFÉRIEUR
(série de Plancher-Bas et de Malvaux)

VISÉEN INDIFFÉRENCIÉ

$h_{\tau\rho}$ — Tufs : 1 – "à cristaux" ; 2 – lithiques à lapilli ; 3 – lithiques à blocs

$h_{\alpha\rho}$ — Brèches et tufs de roches rouges : brèches et tufs albitophyriques, brèches granophyriques de Guintrand

hk — Complexe volcanique acide (kératophyres, orthophyres) ; 1 – Roches rouges prismées

hk_a — Complexe volcanique de laves et tufs (diabases, spilites et termes intermédiaires)

h_a — h_a Arkoses, grauwackes, pélites ; $h_{\tau\rho}$ Tufs

GRANITES ET ROCHES ASSOCIÉES

γ^3 — Granite "fondamental" : granite de grain moyen à fin, à tendance porphyroïde à biotite, ou à biotite et amphibole

γ^{3} — Granite "des ballons" : 1 – granite porphyroïde à amphibole et biotite, 2 – granite à biotite et amphibole peu porphyroïde

γ^σ — Granite à augite et biotite peu quartzique (faciès de bordure sud du granite "des ballons")

γ^2 — Granite subalcalin : γ^2 à biotite ; γ^2_1 à biotite et amphibole

$\mu\gamma^3$, $\mu\gamma$ — Microgranite : $\mu\gamma^3$ de l'association des crêtes ; $\mu\gamma$ du cortège des ballons

$\eta\sigma$ — Syénodiorite à biotite et amphibole ; 1 – riche en enclaves

η^{1-2}, η^2 — Diorite : η^{1-2} leucocrate à amphibole et pyroxène ; η^2 mésocrate à pyroxène

θ — Gabbro

α — Andésite riche en cumulats

ν — Lamprophyres

Q — Quartz

Gisement fossilifère

Cirque glaciaire

Orientation des stries (poli glaciaire)

Pendage avec valeur en degrés

Pendage vertical

Pendage inverse

1 – Contour géologique
2 – Contour géologique masqué ou supposé
3 – Faille visible
4 – Faille masquée ou supposée

Source

Source captée

24,5 / t_1 — Forage de recherche d'eau avec indication de la profondeur et de la formation atteinte

Sondage de reconnaissance

FORMATIONS GRANITIQUES ET CRISTALLOPHYLLIENNES (suite)

$\mu\gamma$ — Microgranites sombres et microsyénites quartzifères, en massifs et filons
γ^c — Granite de Coravillers rose à rouge, grain moyen, à biotite
$\rho\gamma^3$ — Granite des Ballons, rose, porphyroïde, à biotite et amphibole
Complexe de granite de Coravillers injecté de $\mu\gamma^3$
γ^c, γ^3 — Granite de Coravillers dominant ou d'un développement équivalent à $\mu\gamma^3$
$\mu\gamma^c$ — Microgranites dominants

$\rho\gamma^c$ — "Granite des Crêtes" gris sombre à gris-bleu, porphyroïde à biotite et actinote

"Granite fondamental" (d'après J. Hameurt), gris, de grain moyen à fin, plus ou moins porphyroïde :
γ^{3-2} - à biotite ou à deux micas, subalcalin
γ^3 - à biotite et actinote, calco-alcalin
1 - granite syncinématique

ζ — Gneiss perlé du Val d'Ajol à grenat et cordiérite

$\gamma^{3}\zeta$ — Granito-gneiss
$\gamma^{3}\zeta$ - Granito-gneiss clair à biotite
$\gamma^2\zeta$ - Granito-gneiss mésocrate à biotite et amphibole
(La délimitation des deux variétés est malaisée et n'est pas indiquée sur la carte ; seule la disposition des notations donne une idée de leur répartition)

N — Nébulites à grenat (Col des Singes)

Mγ — Migmatites porphyroblastiques à enclaves

M^2 — 1- Gneiss granitique (Migmatite de Gerbépal) ; 2- Leptynites granuleuses à grenat et biotite, granulites dégénérées

τg — Péridotite serpentinisée à grenat

Q — Quartz : 1- Filon non minéralisé ; 2- Filon minéralisé

Roche cataclasée, mylonite

Point d'observation remarquable

15 — Pendage avec valeur en degrés

Foliation

Foliation verticale

1- Contour géologique observé
2- Contour géologique masqué ou supposé
3- Limite de formation superficielle
4- Faille observée
5- Faille probable ou masquée

h_α — Andésites porphyriques et brèches. Complexe volcanique moyen

h_c — Grauwacke arénite inférieure
h_b — Pélites inférieures
} Volcano-sédimentaire inférieur

$h_{b\tau}$ — Microbrèches à éléments trachytiques, labradoriques et albitophyriques

$hk_{\tau\rho}$ — Brèches et poudingues à éléments trachytiques, labradoriques et albitophyriques (contenant parfois des fossiles marins)
} Complexe volcanique et sédimentaire

$h_{\tau\rho}$ — Brèches à éléments trachy-labradoriques dominants (Belfahy)

h_β — Labradorites et brèches inférieures

Puits de mine

1 ▽ 2 ▽ — Carrières à ciel ouvert 1 – en activité, 2 – abandonnée

Galerie de mine

5-8 — Numéro d'archivage national

GÎTES MINÉRAUX

Filons

Gîte de forme non précisée

Fouilles

Pb Zn As etc. — Symboles de minéralisation

45 — Numéro arbitraire attribué aux gîtes ou travaux permettant de les individualiser au tableau de la notice

SUBSTANCE UTILE

cha — Houille