
DOCUMENTATION DES DONNÉES CONTENUES DANS LE FICHIER ECOLOGIE.CSV

Préambule

Une placette est un point d'inventaire de couverture du sol boisée (fermée, ouverte ou peupleraie) et de taille de massif d'au moins 5 ares (500 m² ; type bosquet ou bois), ayant fait l'objet d'un levé.

Seules les placettes d'inventaire de couverture boisée confirmée sur le terrain et complètement inventoriés figurent dans l'outil DataIFN.

Par conséquent, toutes les catégories de placette d'inventaire suivantes sont exclues des données brutes :

- 1- exclusion de toutes les placettes avec une couverture du sol non boisée, y compris les placettes de couverture du sol de type « lande » par ailleurs inventoriés, ou les placettes « non forêt » à proximité d'une formation linéaire arborée ;
- 2- exclusion de tous les points d'accès impossible ou difficile, sur lesquels toutes les opérations d'inventaire n'ont pu être menées à terme ;
- 3- exclusion de toutes les placettes de couverture du sol boisée, dont l'utilisation du sol ne conduit pas à réaliser un levé complet. Il s'agit par exemple des couvertures boisées avec un usage agricole ou urbain prédominant

Au bilan, les placettes d'inventaires mises en ligne correspondent aux seules placettes forêt (dont peupleraie) et bosquets levées, c'est-à-dire à des placettes sur lesquelles toutes les opérations d'inventaire standard ont été mises en œuvre, soit donc **environ 6 000 placettes par an**. Leurs caractéristiques sont accessibles via l'outil DataIFN, que des arbres recensables (D13 ≥ 7,5 cm) aient été effectivement mesurés ou non sur la placette.

La détermination de la majorité des variables de caractérisation de la placette « écologique » s'appuie sur une **placette circulaire d'observation de 7 ares** (env.700 m², cercle de rayon 15 mètres) centrée sur la placette d'inventaire. Dans le cas contraire, la taille de la placette est précisée.

Sauf précision contraire, toutes les données brutes listées sont des données collectées sur le terrain.

Listing exhaustif des données brutes écologiques

Nouveauté 2022 : Les données écologiques sont désormais fournies pour les peupleraies (CSA = 5 ; données prises à compter de 2016).

Pour toutes les variables qualitatives, la ou les unités (en cas d'évolution temporelle de l'unité) ainsi que la liste des modalités (codes + libellés + définitions) sont fournies dans le **fichier de métadonnées** (metadonnees.csv).

CAMPAGNE : CAMPAGNE ANNUELLE D'INVENTAIRE (OPERATIONS TERRAIN).....	3
IDP : IDENTIFIANT EXTERNE DE PLACETTE	3
DATEECO : DATE DU LEVE ECOLOGIQUE.....	3
TOPO : SITUATION TOPOGRAPHIQUE.....	4
OBSTOPO : OBSERVATION SUR LE RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE	4
EXPO : EXPOSITION DU POINT.....	4
MSUD : MASQUE SUD	4
MASQUE : MASQUE OPPOSE.....	5
PENT2 : PENTE MOYENNE.....	5
OBSCHEMIN : PRESENCE DE CHEMIN	5
HUMUS : TYPE D'HUMUS	5
OLN : LITIERE ENTIERE NOUVELLE	5
OLT : LITIERE ENTIERE BRISEE.....	5
OFR : LITIERE FRAGMENTEE	5
OLV : LITIERE ENTIERE VIEILLIE.....	6
OH : LITIERE HUMIFIEE	6
TSOL : TYPE DE SOL	6
PROF2 – PROF1 : PROFONDEUR DE L'HORIZON SUPERIEUR – INFERIEUR (DE SONDAGE)	6
OBSPROF : OBSERVATION SUR LA PROFONDEUR DE SONDAGE	6
TEXT2 - TEXT1 : TEXTURE DE L'HORIZON SUPERIEUR – INFERIEUR.....	6
OBSPEDO : OBSERVATION SUR LE RELEVÉ PEDOLOGIQUE	7
ROCHE : TYPE DE ROCHE-MERE.....	7
OBSROC : OBSERVATION SUR LA ROCHE.....	7
AFFROC : INDICE D'AFFLEUREMENT ROCHEUX.....	7
CAI40 : CHARGE EN ELEMENTS GROSSIERS DANS LES 40 PREMIERS CM	7
CAILLOUX : CHARGE EN ELEMENTS GROSSIERS.....	7
TYPCAI : NATURE DES ELEMENTS GROSSIERS.....	8
AFPLA : INDICE D'AFFLEUREMENT ROCHEUX EN PLACE.....	8
PGLEY : PROFONDEUR D'APPARITION DU GLEY	8
POX : PROFONDEUR D'APPARITION DES TACHES D'OXYDATION	8
PPSEUDO : PROFONDEUR D'APPARITION DU PSEUDOGLEY	8
OBSHYDR : OBSERVATION SUR L'HYDROMORPHIE	8
PCALC : PROFONDEUR D'APPARITION DE LA CARBONATATION	9
PCALF : PROFONDEUR D'APPARITION DE LA CARBONATATION FORTE	9
OBSRIV : PRESENCE DE RUISSEAU	9
OBSRIV2 : TYPE D'UNITE HYDROGRAPHIQUE	9
TYPRIV : TYPE D'UNITE HYDROGRAPHIQUE.....	9
DISTRIV : DISTANCE A L'UNITE HYDROGRAPHIQUE.....	9
DENIVRIV : DENIVELE AVEC L'UNITE HYDROGRAPHIQUE	10
LIGN1 ET LIGN2 : TAUX DE COUVERT DES LIGNEUX BAS ET HAUTS	10
HERB : TAUX DE COUVERT DES HERBACEES	10
MOUSSE : TAUX DE COUVERT DES BRYOPHYTES	10
OBSVEGET : OBSERVATION SUR LE RELEVÉ DE LA VEGETATION	10
OBSDATE : ALEAS CLIMATIQUES INFLUENÇANT LE RELEVÉ	11

CAMPAGNE : Campagne annuelle d'inventaire (opérations terrain)

CAMPAGNE correspond à l'année des opérations terrain pour une campagne annuelle d'inventaire forestier national.

Une campagne (C) commence à l'automne de l'année C-1 et se termine à l'automne de l'année C.
(Exemple : la campagne 2005 a commencé en octobre 2004 et s'est terminée en octobre 2005).

IDP : Identifiant externe de placette

IDP est le numéro d'identifiant unique de chaque point d'inventaire.

IDP permet de faire des jointures avec les autres tables thématiques de données (arbre.csv notamment).

Le code IDP est constitué d'un préfixe numérique faisant référence à la campagne (2005=0, 2006=1, etc.) et d'une base à 5 chiffres.

Ainsi, les points réalisés en 2005 ont un IDP compris entre 0(00 000) et (0)99 999 (0 centaine de millier).
Les points réalisés en 2006 ont un IDP entre 100 000 et 199 999 (1 centaine de millier).

De 2010 à 2015, les placettes levées portant au moins un arbre recensable lors de la première visite font l'objet d'une 2^e visite.

La correspondance IDP/campagne devient double car il y a deux séries d'IDP (ceux de 1^e et ceux de 2^e visite).

En effet, un point peut être vu plusieurs fois à des campagnes différentes (séparées de 5 ans), vu en première visite (VISITE=1) et en deuxième visite (VISITE=2), et il porte le même code IDP ; lors d'une 2^e visite, le point revu garde l'IDP de sa 1^e visite.

Ainsi, par exemple, en 2010 il y aura deux séries d'IDP :

- celle comprise entre 0 et 99 999, correspondant aux points de 2005 revisités en 2010 (avec VISITE=2)
- celle comprise entre 500 000 et 599 999, correspondant aux nouveaux points de la campagne 2010 (avec VISITE=1).

Depuis 2016, l'ensemble des points fait l'objet d'une deuxième observation dès la photo-interprétation, pour mieux qualifier les flux. Dès lors, les points de la campagne de photo-interprétation de 2011 peuvent avoir été vus comme « non forêt » (donc non levé) mais être revus en 2016 comme « forêt » et faire l'objet d'un levé de terrain. Dans ce cas, puisqu'il s'agit de leur premier levé terrain, le protocole de 1^e visite leur est appliqué (VISITE=1).

De ce fait, trois séries sont possibles :

- celle ayant un IDP compris entre 600 000 et 699 999 et où VISITE = 1, correspondant à des points de 2011 qui n'étaient pas « forêt », revus « forêt » en 2016 et faisant l'objet d'un levé de terrain suivant le protocole de 1^e visite.
- celle ayant un IDP compris entre 600 000 et 699 999 et où VISITE = 2, correspondant aux points levés en 2011 et revisités en 2016.
- celle ayant un IDP compris entre 1 100 000 et 1 199 999, correspondant aux nouveaux points de la campagne 2016 (avec VISITE=1).

Les données relatives à l'écologie ne sont actuellement collectées que sur les points où s'applique le protocole 1^e visite.

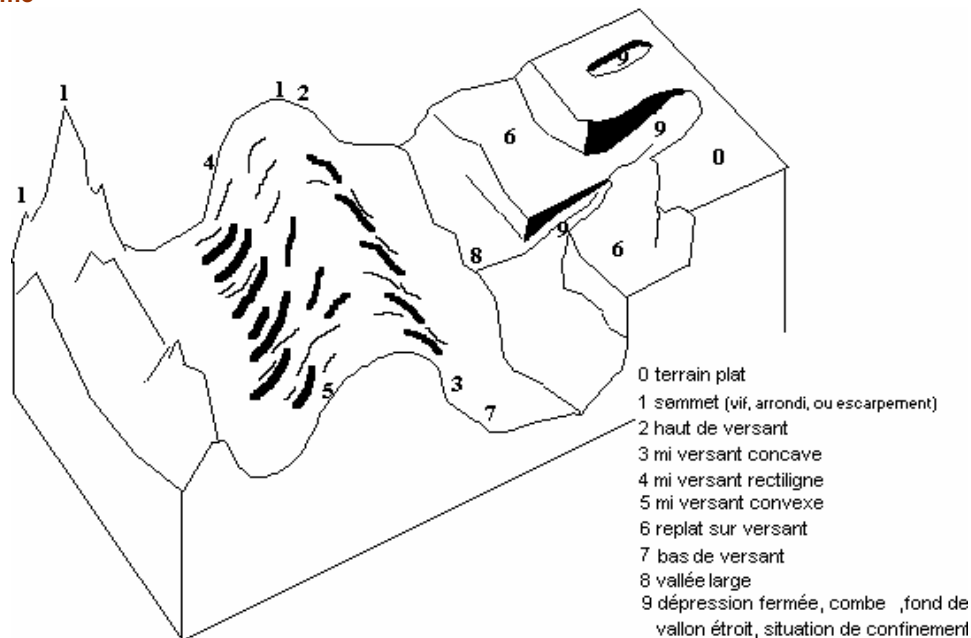
DATEECO : Date du levé écologique

DATEECO est la date à laquelle le relevé écologique et floristique a été effectué, au format jj/mm/aaaa.

TOPO : Situation topographique

TOPO caractérise la position topographique la plus représentative de la placette de 25 m de rayon (20 ares).

Bloc diagramme



OBSTOPO : Observation sur le relevé topographique

OBSTOPO renseigne sur des conditions particulières d'observation des données topographiques. Cette donnée permet de mieux comprendre les données TOPO, EXPO, PENT2, MASQUE et MSUD.

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

EXPO : Exposition du point

EXPO est l'azimut magnétique de la ligne de plus grande pente sur la placette de 25 m de rayon (20 ares), mesuré dans le sens de la pente descendante.

EXPO est mesurée et saisie en grades (0 à 399 grades), avec une précision tolérée de +/- 5 grades.

Conditions d'application

EXPO n'est pas renseigné dans les situations topographiques complexes (OBSTOPO = 4).

MSUD : Masque sud

MSUD correspond à la hauteur angulaire du masque en direction du sud (entre 175 et 225 gr) de la placette de 25 m de rayon (20 ares).

Seul le masque minéral est pris en compte (sans prendre en compte la hauteur des végétaux ligneux).

MASQUE est mesuré et saisi en %, avec une précision de +/- 5 %, mais est exprimé en grades dans la table de données.

Conditions d'application

MSUD est renseigné uniquement en situation complexe (OBSTOPO = 4), à partir de la campagne 2017.

Avant 2017, l'information était saisie dans la donnée MASQUE.

MASQUE : Masque opposé

MASQUE correspond à la hauteur angulaire du faite du versant opposé à la pente de la placette de 25 m de rayon (20 ares). Seul le masque minéral est pris en compte (sans prendre en compte la hauteur des végétaux ligneux). MASQUE est mesuré et saisi en %, avec une précision de +/- 5 %, mais est exprimé en grades dans la table de données.

Conditions d'application

En situation complexe (OBSTOPO = 4), la mesure de MASQUE est effectuée en visant le sud (entre 175 et 225 gr) et saisie dans la donnée MASQUE jusqu'en 2016. A partir de 2017, dans cette situation, l'information est saisie dans la donnée MSUD.

PENT2 : Pente moyenne

PENT2 est la valeur moyenne de la plus grande pente sur la placette de 25 m de rayon (20 ares). PENT2 est mesurée en %, avec une précision tolérée de +/- 3 %. Un terrain dont la pente est strictement inférieure à 5 % est considéré comme un terrain plat.

Conditions d'application

PENT2 n'est pas renseigné dans les situations topographiques complexes (OBSTOPO = 4).

OBSCHEMIN : Présence de chemin

OBSVEGET est un indicateur de présence ou d'absence de chemin ou sommière sur la placette de 15 m de rayon (7 ares) ou en bordure.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

HUMUS : Type d'humus

La description de l'humus (couche supérieure du sol, issue de la décomposition de la matière organique) est effectuée en plusieurs points de la placette, sans tenir compte de zones décapées ou perturbées. La détermination du type d'humus s'appuie sur l'observation des couches OL, OF, OH et de l'horizon A1 (structure, couleur, etc.). Le type d'humus est déterminé en suivant la clé de détermination fournie en fin de document.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OLN : Litière entière nouvelle

OLN est un indicateur de la présence d'une couche OLn de litière formée de feuilles ou d'aiguilles de l'année (tombées depuis moins d'un an), non ou peu transformées, libres entre elles.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OLT : Litière entière brisée

OLT est un indicateur de la présence d'une couche OLT de litière formée par des débris foliaires peu transformés mais fortement fragmentés.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OFR : Litière fragmentée

OFR est un indicateur de la présence d'une couche OF de litière formée de résidus végétaux, surtout d'origine foliaire, plus ou moins fragmentés, toujours reconnaissables à l'œil nu, en mélange avec des proportions variables de matière organique fine.

La matière organique fine correspond à des amas de boulettes fécales plus ou moins transformées ou à des micro-débris végétaux et mycélien, sans structure reconnaissable à l'œil nu. Selon le degré de transformation, la part relative des débris et de la matière organique fine est variable : moins de 30 % de débris en volume pour un horizon appelé OFr et de 30 % à 70 % pour un horizon OFm. La distinction entre ces deux horizons OFr et OFm n'est pas réalisée dans le cadre de l'inventaire qui nomme cette couche globalement OFR.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OLV : Litière entière vieillie

OLV est un indicateur de la présence d'une couche OLV de litière formée de feuilles plus ou moins transformées, brunies, blanchies, ramollies et/ou en paquets collés, avec absence de matière organique fine.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OH : Litière humifiée

OH est un indicateur de la présence d'une couche OH comprenant plus de 70 % en volume de matière organique fine.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

TSOL : Type de sol

TSOL est le type de sol selon une classification pédogénétique inspirée de la classification des sols de Duchaufour Ph. Le type de sol est déterminé en suivant la clé de détermination fournie en fin de document.

Conditions d'application

TSOL n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

PROF2 – PROF1 : Profondeur de l'horizon supérieur – inférieur (de sondage)

PROF1 est la profondeur de l'horizon supérieur du sol à deux textures différenciées.

PROF2 est la profondeur de l'horizon inférieur du sol à deux textures différenciées, ou de l'horizon unique du sol à une texture.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Pour estimer la profondeur de sondage maximum du sol, une fosse de 40 cm de profondeur est creusée à la pioche suivie d'un sondage à la tarière pédologique.

Conditions d'application

PROF1 et PROF2 ne sont pas renseignées lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OBSPROF : Observation sur la profondeur de sondage

OBSPROF renseigne sur les conditions d'observation de la profondeur de sondage.

OBSPROF est associée à la donnée PROF2, pour signifier que le sondage a atteint l'horizon R de roche dure

Conditions d'application

OBSPROF n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

TEXT2 - TEXT1 : Texture de l'horizon supérieur – inférieur

La classe texturale est déterminée en fonction de la présence/absence et de l'importance relative des différentes fractions : Argile (A), Sable (S), Limon (L). La texture est appréciée de façon empirique au toucher, en pétrissant entre les doigts un échantillon de l'horizon à tester, légèrement humidifié, et purgé des éléments grossiers.

La texture du sol peut être homogène sur l'ensemble du profil ou nettement hétérogène : c'est le cas des sols complexes (horizon limoneux sur horizon argileux par exemple) développés à partir de deux formations géologiques différentes ou des sols ayant subi un lessivage.

Dans le cas d'un sol à **texture hétérogène**, on distingue deux horizons texturaux qui différencient au mieux le profil.

TEXT1 est la texture de l'horizon supérieur, et TEXT2 la texture de l'horizon inférieur.

Dans le cas d'un sol à **texture homogène**, TEXT1 = 0, et TEXT2 est renseigné.

Conditions d'application

TEXT1 et TEXT2 ne sont pas renseignées lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

OBSPEDO : Observation sur le relevé pédologique

OBSPEDO permet d'enregistrer les conditions particulières qui affectent la qualité de la description de l'humus et du sol

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

ROCHE : Type de roche-mère

ROCHE est le type de roche mère selon une simplification de la classification du CEPE-CNRS.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Le type de roche-mère est déterminé en suivant la clé de détermination fournie en fin de document.

OBSROC : Observation sur la roche

OBSROC caractérise la nature lithologique des éléments grossiers, si cette nature est différente du type de roche-mère. Seuls les éléments de taille supérieure à 2 mm sont pris en compte.

Disponibilité

Cette donnée a été remplacée par la donnée TYPICAL.

AFFROC : Indice d'affleurement rocheux

AFFROC est la proportion de blocs affleurant (blocs > 20 cm), exprimée en dixièmes de la surface de la placette de 15 m de rayon (7 ares).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Précisions sur les modalités

0/10 : 0 <= valeur < 5% ; 5/10 : 45% <= VALEUR < 55% ; 10/10 : 95% <= VALEUR <= 100%

CAI40 : Charge en éléments grossiers dans les 40 premiers cm

CAI40 est la proportion des éléments grossiers (cailloux, blocs, gravillons : taille > 2 mm), exprimé en dixièmes, du volume total du sol dans les 40 premiers centimètres (ou moins si la profondeur du sol est inférieure).

Conditions d'application

CAI40 n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Précisions sur les modalités

0/10 : 0 <= valeur < 5% ; 5/10 : 45% <= VALEUR < 55% ; 10/10 : 95% <= VALEUR <= 100%

CAILLOUX : Charge en éléments grossiers

CAILLOUX est la proportion des éléments grossiers (cailloux, blocs, gravillons : taille > 2 mm), exprimé en dixièmes, du volume total du sol (sur tout le profil du sol jusqu'à la profondeur maximale de sondage).

Conditions d'application

CAILLOUX n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Précisions sur les modalités

0/10 : 0 <= valeur < 5% ; 5/10 : 45% <= VALEUR < 55% ; 10/10 : 95% <= VALEUR <= 100%

TYPCAI : Nature des éléments grossiers

TYPCAI caractérise la nature lithologique des éléments grossiers, si cette nature est différente du type de roche-mère. Seuls les éléments de taille supérieure à 2 mm sont pris en compte.

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

Disponibilité

Cette donnée complète et remplace la donnée OBSROC.

La nature des éléments grossiers est déterminée en suivant la clé de détermination fournie en fin de document.

AFPLA : Indice d'affleurement rocheux en place

AFFPLA est la proportion de blocs affleurants (blocs > 20 cm) **en place**, exprimée en dixièmes de la surface de la placette de description de 15 mètres de rayon (7 ares).

PGLEY : Profondeur d'apparition du gley

PGLEY est la profondeur à laquelle apparaît un horizon uniformément coloré en gris verdâtre, gris-bleu, blanc, parfois à odeur de « marais », surmonté d'une zone bigarrée grise à taches rouille ou d'un humus très hydromorphe.

En cas d'absence, cette donnée n'est pas renseignée.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Conditions d'application

PGLEY n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

POX : Profondeur d'apparition des taches d'oxydation

POX est la profondeur à laquelle apparaissent des taches peu nombreuses (< 25%), de couleur rouille, colorant la terre, dues à l'oxydation du fer en liaison avec la présence d'une nappe d'eau temporaire.

En cas d'absence, cette donnée n'est pas renseignée.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Conditions d'application

POX n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

PPSEUDO : Profondeur d'apparition du pseudogley

PPSEUDO est la profondeur à laquelle apparaissent des taches rouille nombreuses souvent associées à des taches de décoloration ou de réduction (gris-bleu, gris blanchâtre, blanc).

En cas d'absence, cette donnée n'est pas renseignée.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Conditions d'application

PPSEUDO n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

OBSHYDR : Observation sur l'hydromorphie

OBSHYDR caractérise les conditions d'observation de l'hydromorphie.

OBSHYDR permet de préciser certaines formes particulières des phénomènes d'hydromorphie codés par POX, PPSEUDO, PGLEY, TSOL, et HUMUS.

Conditions d'application

OBSHYDR n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

Unité et modalités : évolution temporelle mineure (cf. fichier metadonnees.csv).

PCALC : Profondeur d'apparition de la carbonatation

PCALC correspond à la profondeur à laquelle apparaît le calcaire actif (CaCO_3) dans la terre fine (éléments < 2 mm) décelé par réaction effervescente à une solution d'HCl.

En cas d'absence, cette donnée n'est pas renseignée.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Conditions d'application

PCALC n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

PCALF : Profondeur d'apparition de la carbonatation forte

PCALCF correspond à la profondeur à laquelle la réaction à HCl devient forte (bouillonnement important). Ce peut être la même valeur que PCALC.

En cas d'absence, cette donnée n'est pas renseignée.

Cette donnée est mesurée et exprimée en décimètres de 0 à 9.

Conditions d'application

PCALF n'est pas renseigné lorsque la fosse pédologique n'a pu être réalisée (OBSPEDO = 5).

OBSRIV : Présence de ruisseau

OBSRIV décrit les conditions d'observation des données hydrographiques sur la placette de 25 m de rayon (20 ares) ou en bordure.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Disponibilité

Cette donnée a été remplacée par la donnée TYPRIV.

OBSRIV2 : Type d'unité hydrographique

OBSRIV2 indique le type d'unité hydrographique présent à proximité de la placette d'inventaire, à moins de 50 m du piquet repère ou selon un dénivelé sur la placette de 20 ares \leq 10 m.

Conditions d'application

OBSRIV2 est obligatoirement renseigné lorsqu'une unité hydrographique est présente sur la placette (OBSRIV = 1) et peut être renseignée (facultatif) lorsque OBSRIV = 0.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Disponibilité

Cette donnée a été remplacée par la donnée TYPRIV.

TYPRIV : Type d'unité hydrographique

TYPRIV indique le type d'unité hydrographique présent à proximité de la placette d'inventaire (à moins de 50 m du centre).

Conditions d'application

TYPRIV n'est pas renseigné lorsqu'il n'y a pas d'unité hydrographique à moins de 50 m du centre de la placette.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Disponibilité

Cette donnée complète et remplace les précédentes données OBSRIV et OBSRIV2.

DISTRIV : Distance à l'unité hydrographique

DISTRIV est un indicateur de distance entre le centre de la placette d'inventaire et l'unité hydrographique la plus proche identifiée à moins de 50 m (observation sur le Scan25® et sur le terrain).

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

DENIVRIV : Dénivelé avec l'unité hydrographique

DENIVRIV correspond au dénivelé estimé entre le point le plus bas de la placette de 25 m de rayon (20 ares) et l'unité hydrographique la plus proche (observation sur le Scan25® et sur le terrain).

Conditions d'application

DENIVRIV n'est pas renseigné lorsqu'il n'y a pas d'unité hydrographique à moins de 50 m du centre de la placette.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

LIGN1 et LIGN2 : Taux de couvert des ligneux bas et hauts

LIGN1 est le rapport de la surface couverte par les ligneux bas de moins de 2 m à la surface totale de la placette. Tous les ligneux sont pris en compte pour l'estimation du couvert des ligneux bas, y compris le lierre et la ronce.

LIGN2 est le rapport de la surface couverte par les ligneux hauts de plus de 2 m à la surface totale de la placette.

La placette de description est une placette circulaire de 15 mètres de rayon (7 ares).

LIGN1 et LIGN2 sont estimés en dixièmes dans la table de données.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

Précisions sur les modalités

0/10 : 0 <= valeur < 5% ; 5/10 : 45% <= VALEUR < 55% ; 10/10 : 95% <= VALEUR <= 100%

Remarque

A partir de la campagne 2020, le manuel précise que seuls les ligneux non recensables (moins de 23,5 cm de circonférence) doivent être pris en compte.

HERB : Taux de couvert des herbacées

HERB est le rapport de la surface couverte par les plantes herbacées et muscinales à la surface totale de la placette de description.

Les herbacées comprennent les espèces phanérogames non ligneuses, les ptéridophytes et les bryophytes. Seules les mousses poussant sur la terre ou sur une petite épaisseur d'humus sont prises en compte (ne compte pas les mousses sur la roche brute et sur le bois).

La placette de description est une placette circulaire de 15 mètres de rayon (7 ares).

Comme LIGN1 et LIGN2, HERB est estimé en dixièmes.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

MOUSSE : Taux de couvert des bryophytes

MOUSSE est le rapport de la surface couverte par les bryophytes à la surface totale de la placette de description de description.

Seules les mousses poussant sur la terre ou sur une petite épaisseur d'humus sont prises en compte (ne compte pas les mousses sur la roche brute et sur le bois).

La placette de description est une placette circulaire de 15 mètres de rayon (7 ares).

Comme LIGN1, LIGN2 et HERB, MOUSSE est estimé en dixièmes.

Unité et modalités : identiques pour toutes les campagnes.

OBSVEGET : Observation sur le relevé de la végétation

OBSVEGET est un indicateur des conditions d'observation des données de végétation.

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

 <p>INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE</p>	<p>Service de l'information statistique forestière et environnementale</p> <p>Documentation des données brutes de l'inventaire forestier mises en ligne sur DataIFN</p> <p>Fichier : ECOLOGIE.csv</p>	<p>Version 2.0 Date : 18/10/2022</p>
--	---	--

OBSDATE : Aléas climatiques influençant le relevé

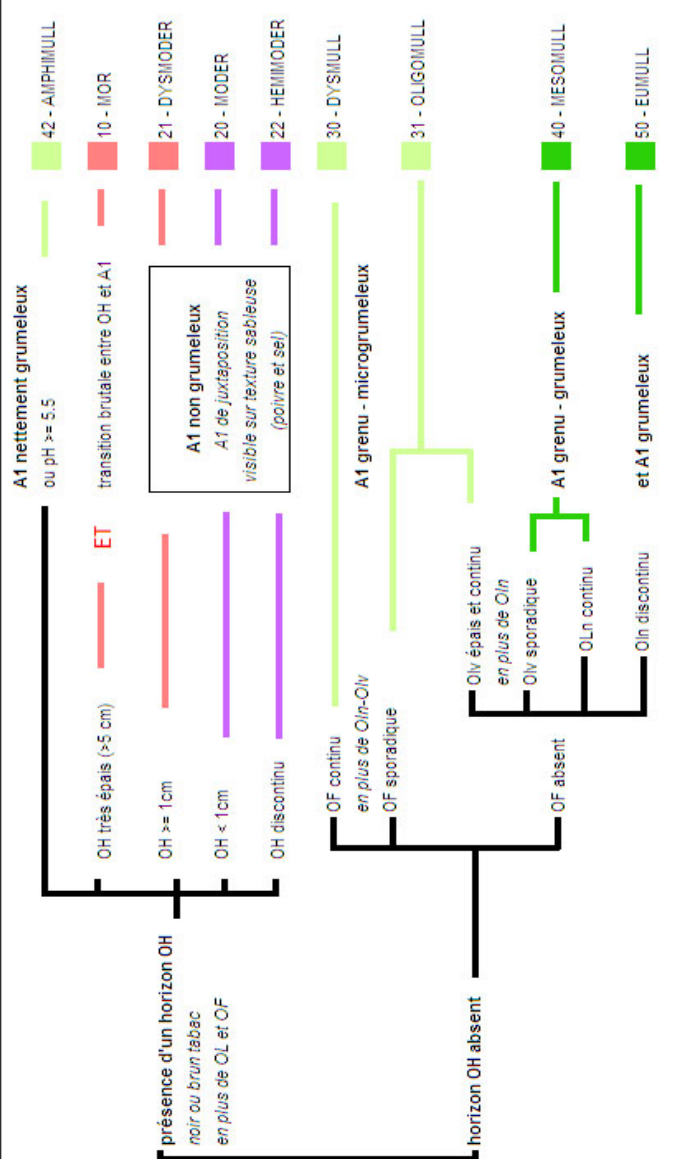
Les relevés de l'inventaire forestier sont réalisés en toute saison. Il est possible, sur la placette d'inventaire, de rencontrer des conditions climatiques qui perturbent les opérations de levé (neige, sol gelé, inondation). OBSDATE permet de signaler ces conditions climatiques particulières.

Unité et modalités : évolution temporelle (cf. fichier metadonnees.csv).

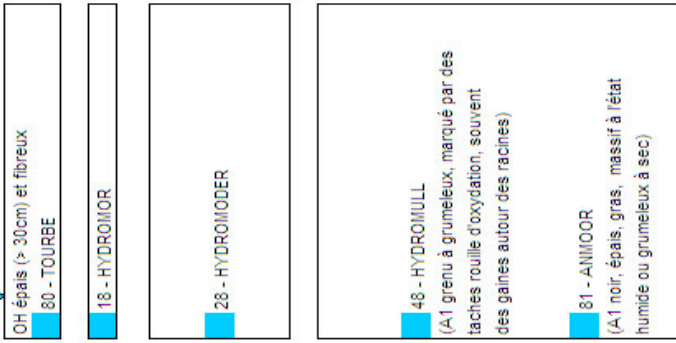
CLÉ DE DÉTERMINATION DES HUMUS

d'après L'HUMUS SOUS TOUTES SES FORMES (JABIOL B. et al., ENGREF, 1995)

- Il est important de bien observer la structure du A1 lors de la détermination du type d'humus. Certaines connotations locales (penuts, zones ventées, milieux ouverts) peuvent gêner une interprétation basée sur l'aspect des litières.
- pour mémoire OF contient une proportion plus ou moins grande de bouillottes fécales (OFr : < 50% ou OFm : < 70%) et OH doit en contenir plus de 70%



Végétation hygrophile et/ou sol engorgé en surface
A1 souvent épais et très humifère



A1 carbonaté (réaction à HCl)



Particularités de la clé IFN par rapport au guide "L'humus sous toutes ses formes" de B. Jabiol & al., ENGREF, 1995.

- les amphimulls sont essentiellement présents en région de montagne ou sous climat méditerranéen. Les amphimulls "d'évolution", en l'absence de structure grumeleuse marquée, sont codés hémimoders.
- les mors ou moders calciques sont codés en mor (10) ou moder (20, 21 et 22).
- le code hémimoder est employé pour tous les humus intermédiaires entre dysmull et moder : quand la présence de OH est diffuse, en cas d'horizon de juxtaposition sans couche OH, en cas d'hétérogénéité sur la placette (mull et moder) et pour les formes d'évolution "progressives" (coupes...) ou régressives (enrichissement). Dans tous les cas l'hémimoder présente une structure fine (particulaire à grenue)
- l'appellation MOR, est utilisée par IFN pour différencier les dysmoders très épais ou à couche OH très différenciée (Pin maritime...)

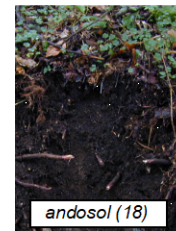
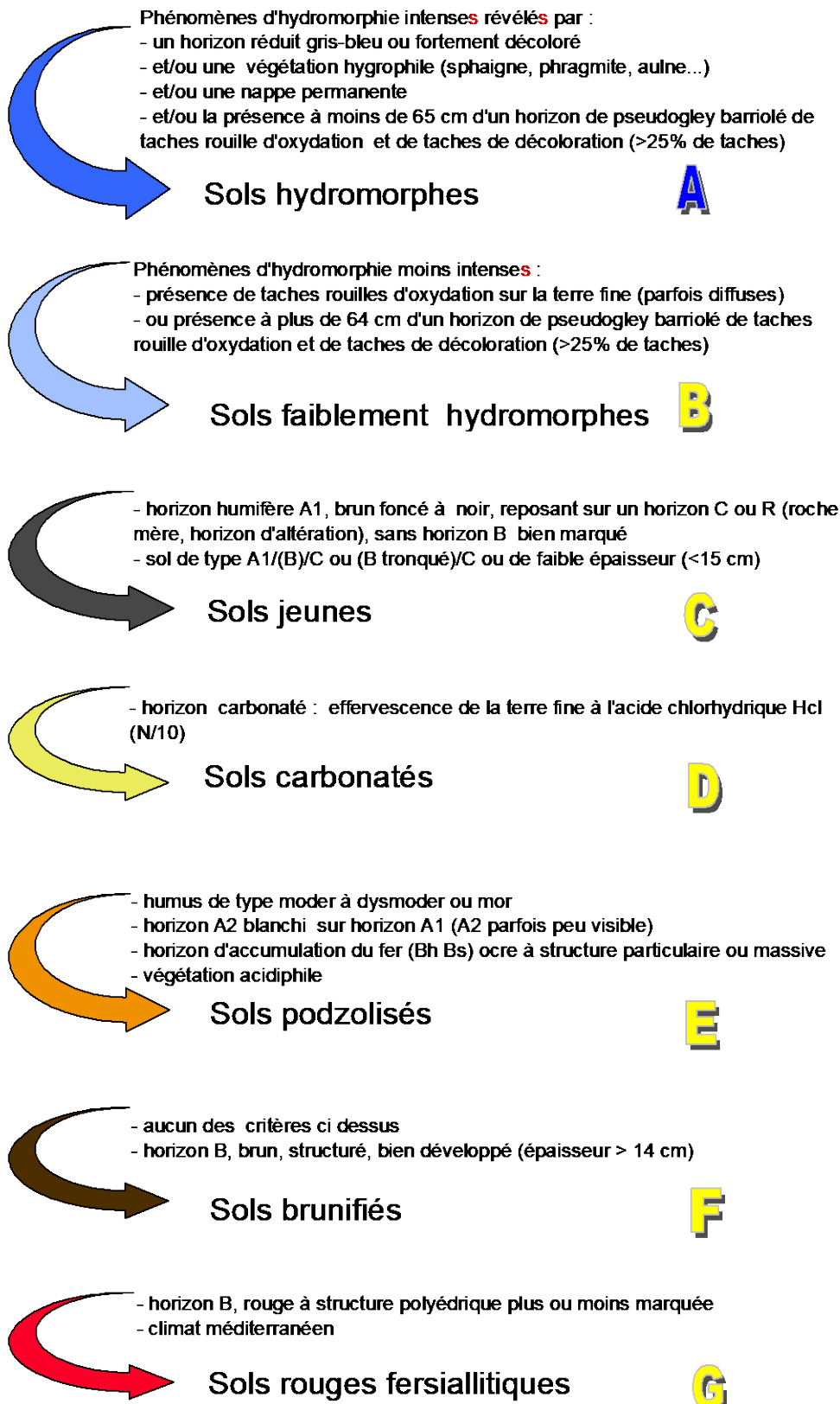
Comment décrire les humus ? : se référer au guide pour plus de détails et pour la définition des couches de lières

- 1 - couches OL et OF (fragmentation) - codes : 0 = absence, 1 = présence, 2 = couche continue, et 3 = plus de deux couches différenciées (c'est à dire pour la couche OL : OLn(neuve)+OLv(vieille) ou OLn+OLt(brisée) ou OLn+OLv+OLt.)
- 2 - couche OH - codes : 0 = absence, 1 = présence (ou discontinue), 2 = couche continue, 4 > 1cm et 5 > 5 cm
- 3 - structure de l'horizon A1 : grumeleux à grenue pour les mulls, particulaire à grenue ou massive pour les moders.
- 4 - la couleur, le pH et l'épaisseur de l'horizon A1 peuvent aider au diagnostic



Clé de reconnaissance des sols

exemple de profil



C Sols jeunes A1/C

- ➔ Horizon A1 (brun foncé, noir ou gris) ou B tronqué (brun ou rouge), reposant sur un horizon C (horizon d'altération) ou R (roche mère)
- ▣ profondeur du sol < 15cm (impossibilité de creuser plus profond à la pioche)
horizon A1 ou horizon B tronqué sur dalle rocheuse peu altérée

16 lithosol dur dalle compacte
17 lithosol dur dalle fissurée
(Lithosol)
 - ▣ alternance de lithosol sur dalle calcaire et de sols plus profonds développés dans les fissures du relief karstique. Affleurements rocheux >= 7/10.

14 - lapiaz
 - ▣ horizon humifère A1, foncé, bien développé > 14 cm, parfois plus de 50 cm, reposant sur un horizon C ou R (parfois avec un horizon BC) pas d'horizon B bien marqué ou épaisseur faible par rapport à celle du A1

 - sur roche calcaire (ou sur gypse) (*voir aussi ci-dessous : sols carbonatés*)
 - sur roche dolomitique, sol parfois légèrement carbonaté (texture sableuse dominante)
 - sur roche siliceuse
 - sur roche volcanique, structure fine et floconneuse

22 - sol humocalcique
(Organosol calcique - tangélique)
24 - rendzine dolomitique (*Dolomitisol*)
12 - ranker à mull (*Rankosol saturé*)
13 - ranker à moder (*Rankosol insaturé*)
18 - andosol (*Andosol, brunisol andique*)
et sol brun andique
 - ▣ horizon humifère A1 foncé, mélangé à des éboulis instables, charge en cailloux >= 70%. en général sur pente

15 lithosol sur éboulis
(Peyrosol)
 - ▣ sol profond à profil peu différencié (couleur homogène), lié à des conditions particulières (sols pouvant être carbonatés)

 - sur sable pur
 - en bordure de ruisseau, rivière, en zone inondable, horizon de couleur homogène
 - en bas de versant, ou sur colluvions marqués (groize,...), grumeleux, profond > 50cm
- si carbonaté
 - horizon C ou R à moins de 15cm sur roche mère tendre, argile (500) ou mame (408)

si profil plus différencié mais texture fortement argileuse dès les 15 premiers cm avec fentes de retrait en période estivale ➔

01 - arénosol (*Arenosol*)
11 - sol alluvial (*Fluviosol*)
19 - sol colluvial (*Colluviosol*)
29 - rendzine colluviale
(Rendosol colluviale)
02 - régosol (*Regosol*)
(lithosol sur roche mère meuble)
88 - pétosol (*Pelosol*)
 - ▣ sol sur matériaux anthropisés (matériaux d'apport d'origine humaine, sols récemment cultivés,...)

03 - anthroposol (*Anthroposol*)

D Sols carbonatés

Note : La distinction entre sols bruns carbonatés ou calciques et rendzines est parfois difficile. Ils sont regroupés ensuite dans les groupes de sols carbonatés ou calciques. Les principaux facteurs de différenciation sont : la présence d'un horizon B et la profondeur de carbonatation PCALC.

- ➔ Effervescence de la terre fine à HCl dans la majeure partie du profil (3/4 de la profondeur totale)
- ▣ horizon B bien marqué

31 - sol brun calcaire (*Calcarisol*)
 - ▣ horizon B peu marqué

 - ▣ - A1 très organique noir à brun noir, humus de type moder, climat montagnard
 - ▣ - A1 foncé, humifère, humus de type mull
 - ▣ - A1 peu humifère, gris, jaune...

21 - sol humocalcaire
(Organosol calcaire)
23 - rendzine humifère (*Rendosol*)
25 - rendzine grise
- ➔ Effervescence de la terre fine à HCl dans le bas du profil seulement
- ▣ horizon B bien marqué

32 - sol brun calcique (*Calcisol*)
 - ▣ horizon B peu marqué

 - ▣ - A1 très organique noir à brun noir, humus de type moder, climat montagnard
 - ▣ - A1 foncé, humifère, humus de type mull
 - ▣ - A brun-rouge, profondeur de sol < 35 cm







22 - sol humocalcique
(Organosol calcique - tangélique)
26 - rendzine brunifiée
27 - rendzine brune/rouge
- ➔ Taches d'oxydation rouilles dans le profil
- ▣ Situation de bas de versant, ou sur colluvions marqués (groize,...), grumeleux, profond > 50cm

28 - carbonaté hydromorphe
(Calcarisol redoxique)
29 - rendzine colluviale
(Rendosol colluviale)

Note : les sols hydromorphes ou sols jeunes peuvent être carbonatés, la variable PCALC permet si besoin est de les caractériser.

E Sols podzolisés A1/A2/Bh/Bs

→ horizon A2 décoloré situé entre un humus de type moder, dysmoder ou mor et un horizon Bh-Bs ocreux à structure particulière ou massive

-  horizon A2 peu épais (≤ 5 cm) à discontinu (décapez l'humus sur une large surface pour déceler l'horizon A2) 51 - sol ocre podzolique (Podzosal ocrique)
-  horizon A2 épais (> 5 cm) 52 - sol podzolique (Podzosal)
-  horizon A2 très décoloré, cendreaux, horizon Bh brun noir horizon Bs très coloré en ocre, parfois indurés 53 - podzol (Podzosal durique)
-  Taches d'oxydation rouilles diffuses dans le profil ou présence à plus de 64 cm de profondeur d'un horizon de "pseudogley" bariolé de taches rouilles et de décoloration. 58 - podzolique hydromorphe (Podzosal redoxique)
-  Présence à moins de 65 cm d'un horizon de pseudogley bariolé de taches rouille d'oxydation et de taches de décoloration ($>25\%$ de taches). L'horizon BhBs est parfois absent et redistribué sous forme de taches 87 - pseudogley podzolique (Planosol et podzosal redoxique)
-  horizon A1 noir épais (> 50 cm), horizon A2 peu visible, Bh Bs parfois sous forme d'allois, végétation hygrophile et acidiphile 59 - podzol humique (Podzosal humique)





F Sols brunifiés A1/B/C

Note : L'appellation "sol brun" est utilisée pour désigner les sols ayant subi un processus pédogénétique de brunification (coloration de l'horizon "B" par les hydroxydes de fer).

Attention, dans certains cas, sol lithochrome, la couleur brune peut être masquée par la couleur du matériau :

- très noir sur certains schistes noirs (sans être de la matière organique)
- rouge (à ne pas confondre avec les sols fersialitiques, grès rouges, argilites...)
- décoloré dans les anciens sols planosoliques : regardez la structure (hydromorphie fossile)

TEXTI				
		L (6)	La (5)	Ls (4)
T				
E	A (9)	oui	oui	oui
X	Al (7)	oui	non	oui
T	Als (8)	oui	non	oui
2	La (5)	non	non	non

-  sol complexe composé d'un horizon à dominante limoneuse (épaisseur >15 cm) surmontant un horizon à dominante argileuse 42 - sol complexe à deux couches (sol lessivé) (Luvisol)
-  horizon B bien structuré (grumeleux à polyédrique), humus en général de type oligomull-mésomull à eumull, parfois amphimull, transition progressive entre les horizons (peu de différence de coloration),
→ sur colluvions, humus à transition progressive, bien structuré 33- sol brun (Brunisol saturé à mésosaturé)
-  Horizon B assez peu structuré, (grenue à particulière), bien distinct de l'horizon A1 par sa coloration, humus de type oligomull-dysmull à moder (faire le pH en cas de doute : pH de l'horizon B <5) 39- sol brun colluvial (Brunisol colluvial)
-  Horizon Bs à structure particulière, de couleur ocre, bien différencié de l'horizon A1, humus de type moder à dysmoder (intermédiaire avec les sols podzoliques) 34 - sol brun acide (Brunisol oligo-saturé, alocrisol)
- 35 - sol brun ocreux (Alocrisol)

G Sols rouges méditerranéens A1/B/C ou B tronqué/C

→ Horizon B de couleur brun rouge à rouge, bien structuré (parfois polyèdres à faces brillantes)
Climat méditerranéen - sols parfois carbonatés
en cas de sols tronqué et peu épais (< 15 cm) : voir lithosols (C)

- | | |
|--------------------|---|
| horizon brun-rouge | 61 - sol brun fersialitique (Fersialisol) |
| horizon rouge | 62 - sol rouge fersialitique (Fersialisol) |
| A2 décoloré | 63 - sol fersialitique désaturé (Fersialisol) |

CLÉ DE DÉTERMINATION DE TYPCAI

A Roche carbonatée faisant effervescence à HCl à froid



→ Identification de la nature de la roche

- tendre, friable, poreuse, traçante (trait blanc)
- constituée d'éléments grossiers dominants (> 2 mm) et de ciment calcaire
- constituée de grains de sables (< 2 mm) dominants et de ciment calcaire
- contenant des éléments siliceux minoritaires (sable, rognons gréseux ou siliceux)
- feuilletée (schistosité)
- alternance de bancs calcaires durs et de marnes
- roche tendre ou s'émiettant facilement, argileuse, happant la langue, rayée par l'acier.

autre ou indifférenciée

- 381 craies
- 313 conglomerats ou brèches calcaires
- 314 grès calcaires
- 410 calcaires gréseux-siliceux
- 604 calcschistes
- 407 calcaire marneux
- 408 marnes
- 310 calcaire consolidé**

→ Identification par la taille et la forme des cailloux

- galets arrondis et polis

- 338 galets calcaires

B Roche faisant uniquement effervescence à l'acide chlorhydrique à chaud ou faiblement à froid

- aspect de roche calcaire, rayable au couteau, dégageant une odeur de poudre sous le choc (effervescence variable : proportionnelle à la quantité de CaCO₃)
- faisant peu effervescence (très forte odeur de poudre, altération particulière)

- 403 calcaire dolomitique
- 404 dolomie

C Roche ne faisant pas effervescence à l'acide chlorhydrique

→ Roche feuilletée

- roche tendre ou s'émiettant facilement, argileuse ou argilo-limoneuse, rayée par l'acier.
- roche plus ou moins tendre, en feuillets pouvant se détacher
- roche dure, avec pas ou peu de cristaux, aspect ardoisier, soyeuse au toucher
- roche dure avec minéraux plus ou moins disposés en lits (alternance de lits clairs de quartz et de lits sombres de mica noir)
 - nettement feuilletée à aspect brillant, gris argenté
 - moins feuilletée, aspect de granite dont les minéraux sont disposés en lits

- 500 argillites
- 600 schistes sédimentaires
- 810 schistes métamorphiques
- 812 micaschistes
- 811 gneiss - migmatite
- 822 ophiolites

autre ou indifférenciée

800 roches métamorphiques



Schiste



Gneiss

➔ Roche constituée de grains de silice pure, de quartz sans autres minéraux (raye le verre)

- roche tendre, poreuse constituée de fins cristaux siliceux 243 gaizes
- roche dure, grains de sables visibles dans un ciment siliceux
 - galets arrondis ou fragments anguleux pouvant atteindre plusieurs cm, 211 conglomérats-brèche- poudingue
 - grains de sable unis par un ciment siliceux s'effritant plus ou moins 212 grès siliceux

autre ou indifférenciée → **210 roche sédimentaire siliceuse**

- roche très dure, texture homogène, cassure à aspect lisse
- constituée de cristaux de quartz intimement soudés par de la silice 213 quartzite
(souvent sous forme de filons blancs dans les roches métamorphiques)
- compacte, aspect de rognons, arrondis, biscornus 241 silex
- compacte massive ou caverneuse (blocs de différentes formes) 242 meulières

Ne pas confondre avec la calcite ! La quartzite raye le verre



Grès

➔ Roche dure constituée d'une pâte vitreuse (lave plus ou moins vacuolaire) pouvant contenir quelques minéraux (aspect non feuilleté)

- acide ↓ basique
- présence de quartz, roches claires en général (très acides) 116 rhyolites
 - absence de quartz
 - couleur claire à dominance grise -- 123 trachytes
 - -- débit en plaques sonores 153 phonolites
 - couleur plus foncée (gris foncé - parfois finement vacuolaire) 132 andésites
 - couleur très sombre (roche noirâtre et lourde) 143 basaltes

autre ou indifférenciée → **102 roches volcaniques**

- ➔ **Roche vacuolaire, légère, volcanique** (scories, cendres, projections, pouzzolane) 160 projections volcaniques

➔ Roche dure entièrement cristallisée constituée d'un assemblage de minéraux variés

minéraux non lités, aspect non feuilleté

- présence de quartz (qui comble en général les espaces entre les cristaux) 110 granites
(Il existe des granites très fins à très grossiers)
- couleur foncée, minéraux plutôt noirs 140 gabbros

autre ou indifférenciée → **101 roches plutoniques**

- minéraux lités, aspect feuilleté, roche métamorphique* 811 gneiss
- couleur verte, souvent métamorphisée* 822 ophiolites



Granite

➔ Identification par la taille et la forme des cailloux

- Roche siliceuse à forme de galets arrondis e 238 galets siliceux
- roche siliceuse indifférenciée 232 ceilloux siliceux

D

Roche particulière

- 712 gypses (rayable à l'ongle)
- 730 roches ferrugineuses
- 750 roches carbonées
- 910 terrils de mines
- 911 dépôts artificiels
- 900 roches particulières**

Mélange de roches

172	210+232 : grès et autre siliceuse
175	210+213 : grès et quartzite
176	210+241 : grès et silex
178	210+238 : grès et galet
100	101+102 : plutonique et volcanique
182	101+232 : plutonique et autre siliceuse
185	101+213 : plutonique et quartzite
188	101+238 : plutonique et galet
192	102+232 : volcanique et autre siliceuse
815	811+812 : gneiss et micaschiste
832	800+232 : métamorphique et autre siliceuse
833	800+101 : métamorphique et plutonique
834	800+210 : métamorphique et grès
835	800+213 : métamorphique et quartzite
836	800+241 : métamorphique et silex
838	800+238 : métamorphique et galet
932	310+232 mélange de cailloux calcaires et siliceux
936	241+310 formation meubles à silex sur calcaire
938	238+310 formations meubles siliceuses et carbonatés à galets mélangés

CLE DE DETERMINATION DES ROCHES

A – Roche carbonatée faisant effervescence à l'acide chlorhydrique à froid	
A1- Roche meuble (formation superficielle)	6 Calcaire meuble
A2 - Roche sédimentaire argileuse	8 Marne
A3 - Roche consolidée, cohérente <i>(seulement si observable dans la fosse, dans les trous de souche des chablis ou sur les affleurements rocheux et si en cohérence avec la carte géologique).</i>	5 Calcaire consolidé
B – Roche calcimagnésique faisant plus ou moins effervescence à l'acide chlorhydrique	
7 Dolomie	
C – Roche ne faisant pas effervescence à l'acide chlorhydrique	
C1 - Roche meuble (formation superficielle)	4 Siliceux meuble
C2 - Roche sédimentaire argileuse	9 Argile
C3 - Roche consolidée, cohérente <i>(seulement si observable dans la fosse, dans les trous de souche des chablis ou sur les affleurements rocheux et si en cohérence avec la carte géologique)</i>	
Roche feuilletée, parfois minéraux lités	10 Métamorphique
Roche constituée de grains de silice pure, de quartz sans autres minéraux, rayant le verre	3 Siliceux consolidé
Roche dure constituée d'une pâte vitreuse (lave plus ou moins vacuolaire) pouvant contenir quelques minéraux	2 Volcanique
Roche dure entièrement cristallisée (constituée d'un assemblage de minéraux variés, aspect non feuilleté).	1 Plutonique
D - Roche particulière	
11 Particulière	

ROCHE MERE EN PLACE OU FORMATION SUPERFICIELLE ?

Pour coder une roche mère consolidée en place il faut qu'elle soit :

- Observable dans la fosse (prof < 40 à 70 cm), ou dans les trous des souches de chablis ou sur les affleurements rocheux
- En cohérence avec la carte géologique (attention aux limites). La consultation de la carte est obligatoire pour éviter une erreur grossière de diagnostic.

Les formations superficielles (230, 330 ou 930) sont codées :

- En cas d'impossibilité de coder une roche mère consolidée,
- En cas de mélange de roches,
- Lorsque la formation superficielle ne dérive pas de la roche en place et influence fortement la station (formation calcaire sur roche acide, sable ou galet ou silex sur roche différente...),
- Dans les situations où le dépôt superficiel est manifeste et épais : colluvions sur versant, alluvions en vallée, dépôts périglaciaires (moraines) ...

QU'EST-CE QU'UNE FORMATION SUPERFICIELLE ?

Elles correspondent à des dépôts récents (Quaternaire ou fin du tertiaire de matériaux divers. Elles masquent souvent plus ou moins la roche en place. Les cartes géologiques récentes mentionnent de plus en plus souvent ces formations superficielles.

Elles sont souvent liées à des positions topographiques particulières : bas de versant (les colluvions), fond de vallée, (alluvions), plateaux (limons éoliens), zones périglaciaires (moraines...).

OBSERVATION SUR LA ROCHE (OBSROC) :

La nature des cailloux présents dans le sol est codée en observation, ce qui apporte une précision et permet d'homogénéiser au mieux la codification de la roche mère.

UTILISATION DU CODE ROCHE DE L'IFN DANS LES ETUDES ECOLOGIQUES :

Le type de roche (ou de substrat) est une des premières entrées pour caractériser l'écosystème. D'une part parce qu'il permet une première entrée cartographique (cartes géologiques et géomorphiques), d'autre part parce qu'il a une influence sur le fonctionnement du sol et les propriétés de la station par sa texture et sa richesse chimique.

L'indice « aciditésubstrat » que nous calculons à l'IFN est un exemple d'utilisation qui prend en compte la carbonatation, puis la texture du substrat.

L'indice « texturesubstrat » combinant TEXTURE et ROCHE permet également de mieux appréhender le matériau parental.