

Traduction de l'article paru en 2002 :

Baize D., King D. et Jamagne M. – The "Référentiel Pédologique" a sound reference base for soils – a tool for soil designation. pp. 85- 92 in *Soil Classification – 2001* – E. Micheli, F.O. Nachtergaele, R.J.A. Jones and L. Montanarella (eds). European Soil Bureau research Report n°7 Euro 20398 EN, 248 pages.

NOTE : Depuis 2002, une nouvelle version du RP a été publiée en 2009 incluant trois nouveaux chapitres traitant de solums des zones intertropicales et de leurs nouveaux horizons de référence spécifiques. En outre, de nouvelles publications ont vu le jour, utilisant explicitement tout ou partie du Référentiel Pédologique. Voir liste de références additionnelles.

Le Référentiel Pédologique : une base de référence intelligente pour les sols – un outil pour les désigner

Denis BAIZE, Dominique KING et Marcel JAMAGNE

Institut National de la Recherche Agronomique - Science des Sols – Centre d'Orléans - CS 40001 – Ardon - 2163 Avenue de la pomme de pin - 45075 ORLEANS Cedex 2 - France

Résumé

Cet article présente le Référentiel Pédologique (RP) et insiste sur quelques uns des caractères particuliers de cette base de référence pour les sols. Une grande place est consacrée ci-dessous à ses concepts fondamentaux et à sa philosophie sous-jacente. Sont aussi soulignées les nombreuses similarités entre le RP et la *World Reference Base for soil resources* (WRB). Cela n'est pas surprenant car les deux systèmes furent élaborés durant la même période à partir de conceptions assez proches. En outre, les auteurs du RP ont tenu à donner une large liberté à ses utilisateurs, ayant confiance dans leur capacité d'analyse et de synthèse. Les avantages et inconvénients de cette liberté sont discutés. Le lecteur remarquera aussi à quel point ce système souple est conçu sur des conceptions modernes et rompt avec de vieilles habitudes dans le domaine de la classification des sols et de leur désignation.

Mots clés : désignation des sols, typologie de sols, référentiel, couvertures pédologiques, qualificatifs.

Élaboration

Le Référentiel Pédologique (en abrégé RP) est le fruit d'un travail collectif. En effet, plus de 100 scientifiques originaires de divers pays ont contribué à cet ouvrage, de 1979

à 1995. On doit souligner également les fécondes impulsions données par J. Boullain, A. Ruellan, Cl. Cheverry, M.C. Girard et beaucoup d'autres. Contrairement à ce que certains croient, le RP n'a pas été conçu en rupture avec l'ancienne classification française des sols (CPCS, 1967). Il est seulement le résultat d'une longue évolution à partir des mêmes conceptions morphogénétiques. Naturellement, de nouvelles idées furent prises en compte ainsi que l'expérience acquise depuis 1967 par la cartographie des sols français et par de nombreux travaux de recherche..

Sa première présentation internationale fut faite à Alma-Ata en 1988 (Ruellan, 1990) puis au 14ème congrès de l'ISSS à Kyôto (Baize et al., 1990). Une première version incomplète sous-titrée "principaux sols d'Europe" fut d'abord éditée en 1992 (AFES, 1992). En 1993 le RP fut présenté à Salamanque à un auditoire hispanophone (Rossignol et al., 1993). Deux années plus tard une nouvelle version fut publiée, intégrant onze nouveaux chapitres (AFES, 1995).

Au cours de cette élaboration relativement longue, les auteurs essayèrent de se rapprocher d'abord de la Légende révisée FAO-UNESCO (1989) et, plus tard, de la WRB (ISSS, 1998) qui était alors en cours d'élaboration (voir ci-dessous).

Philosophie et concepts fondamentaux

Un des problèmes majeurs auxquels les pédologues sont confrontés depuis toujours est la confusion entre les mots et concepts de la biologie et ceux de la pédologie (**figure 1**) (Pollok, 1990 ; Baize 1992). A notre avis, l' "individu sol" n'existe pas. Et cette conviction est partagée par beaucoup d'autres auteurs (notamment : FitzPatrick, 1971 & 1983 ; Ruellan, 1985 ; Holmgren, 1986). Ce fait complique grandement la tâche du typologue aussi bien que celle du pédologue cartographe.

Figure 1
DEUX DOMAINES DIFFÉRENTS

Organismes vivants BIOLOGIE	Couvertures pédologiques PÉDOLOGIE

Gènes, ADN, Génotype	<i>NO !</i>
Caractères	Caractères
Phénotype	Morphologie *
Individu	<i>NO !</i>
Parents	Roche-mère *, Matériau parental *
Espèces	Type *
Reproduction	<i>NO !</i>
Hérédité, Génétique	Héritage *
Phylogénie, Évolution	Pédogenèse * Évolution *
Phylum, Lignée évolutive	Phylum évolutif*

La plupart des concepts de la biologie n'ont aucun équivalent dans le domaine des couvertures pédologiques ! Quelques uns (*) ont des équivalents approximatifs.

Une autre chose importante est la distinction nécessaire entre la **réalité** (une couverture pédologique en place), les **images** que nous donnons de cette réalité (la modélisation des couvertures pédologiques en horizons distincts, les analyses d'échantillons, l'examen de lames minces) et les **concepts** que nous développons par généralisation d'observations répétées (un chernozem ou un horizon E sont de purs concepts) (**figure 2**).

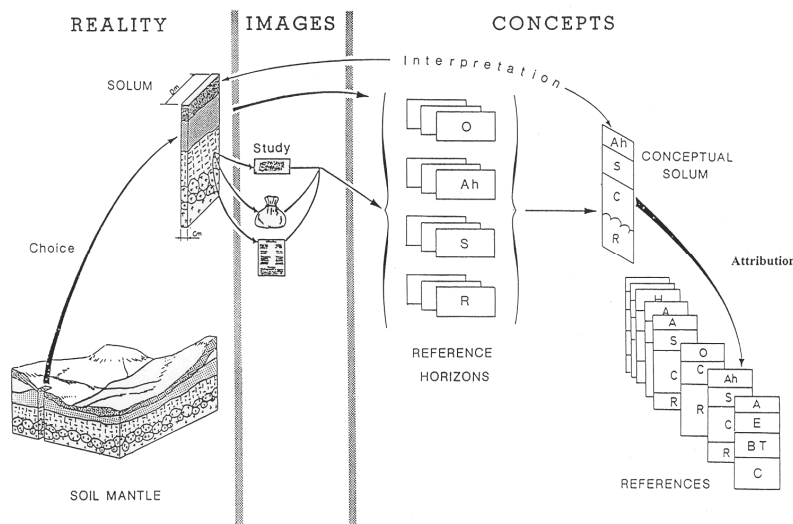


Figure 2 : Les notions de base du Référentiel Pédologique. Trois domaines doivent être bien distingués : la réalité, les images (que nous en donnons) et les concepts.

Un troisième point important est la distinction cruciale entre deux domaines : celui de **l'espace géographique** (et son application : la cartographie des sols) et celui de la **typologie** (classifications, taxonomies, typologies de sols) (King, 1984 ; Baize 1992 ; Baize & King, 1992). Cette différence majeure a été prise en compte dans la Base de données des sols d'Europe par la distinction entre "unités typologiques de sol" (UTS) et "unités cartographiques de sols" (UCS) (Jamagne et al., 1994 ; EC - INRA, 1996).

Par rapport aux systèmes de classification antérieurs, deux grandes innovations ont été introduites dans le RP : (i) les objets étudiés sont les **couvertures pédologiques** lesquelles peuvent être subdivisées en **horizons** selon des séquences verticales ou latérales ; (ii) le système n'est pas une classification hiérarchique, mais une base de référence, un **référentiel** (une sorte de catalogue).

Les **couvertures pédologiques** sont des corps naturels réels. Ce sont des continuums tridimensionnels variant. Les **horizons** sont les volumes élémentaires les plus appropriés pour décrire et échantillonner les couvertures pédologiques. En plus de leurs propriétés (constituants, organisations, caractéristiques analytiques), nous devons aussi prendre en considération leurs relations avec les autres horizons : tant les relations pédogénétiques (évolutions lentes et progressives) que les relations fonctionnelles (changements quotidiens et saisonniers).

Le **solum** est la section verticale d'une couverture pédologique que l'on peut observer dans une fosse ou une tranchée. Une fois étudié et interprété, un solum peut être décrit schématiquement sous la forme d'horizons de référence superposés dans un certain ordre : ceci correspond à un "**solum concept**".

Les "**horizons de référence**" constituent la base du système (Baize, 1993). Environ soixante-dix en sont proposés (e.g. H, O, A, E, S, BT, BP, FS, V, G, K, Y, etc.), ils sont définis par leur morphologie, par quelques données analytiques faciles à obtenir et par leur signification pédogénétique. En règle générale, un horizon ne peut, à lui seul, être considéré comme "diagnostique" pour déterminer une catégorie de classification.

Le **rattachement** est le processus de lien (ana)logique entre une réalité observée ou des informations traitées et le domaine des concepts :

- * des horizons observés et échantillonnés au champ → tel ou tel horizon de référence ;
- * d'un solum ou d'une unité typologique → une ou plusieurs Références.

Le rattachement peut être simple, imparfait ou multiple :

- **simple** s'il y a un bon accord entre les observations et la définition d'une Référence ;
- **imparfait** si seulement quelques caractéristiques ne correspondent pas exactement avec celles requises par la Référence la plus proche ;
- **multiple** si, afin de garder l'information aussi riche que possible, il semble utile de souligner les relations entre l'objet étudié et plusieurs Références (e.g. Luvisols-Rédoxisols).

Ceci est un bon moyen pour éviter les "coupures taxonomiques" (*taxonomic chops*) (Butler, 1980 ; Mazaheri & McBratney, 1996).

Un système très peu hiérarchisé

Le RP a été élaboré de façon à éviter de construire un système dichotomique inutilement hiérarchisé. Dans un tel système, l'application stricte d'une clé rigide mène souvent à des difficultés et à des erreurs : celui qui se trompe à n'importe quel embranchement est irrémédiablement envoyé dans une mauvaise voie.

Donc le Référentiel Pédologique n'est pas un traditionnel système de classification hiérarchique. Ses auteurs ont cherché à établir un cadre typologique qui soit à la fois scientifique et pragmatique, précis mais souple, et qui ne comporte que deux niveaux : les "**Références**" et les "**Types**".

Les "**Références**" sont habituellement définies par une **séquence spécifique d'horizons de référence**. Mais certaines d'entre elles sont définies autrement, par exemple par leur position dans le paysage et la nature spécifique de leur matériau parental (e.g. fluviosols, COLLUVIOSOLS).

Ce cadre typologique prend en considération, dans la mesure du possible :

- * la morphologie du solum ;
- * les comportements et propriétés ;
- * et les processus pédogénétiques (dans la mesure où ils sont bien compris).

A l'échelle mondiale, les Références peuvent suffire pour échanger les informations grossières ou pour traiter de la répartition géographique des grands types de sols. A un échelon national, régional ou local, une information beaucoup plus complète et facile à utiliser est nécessaire. D'où l'ajout d'un certain nombre de "Qualificatifs" afin de définir des "Types", par exemple un "CALCOSOL fluviatique, vertique, argileux".

Les Grands Ensembles de Références (GER) ont été construits principalement pour éviter des répétitions inutiles dans la présentation des Références. Ils regroupent plusieurs Références qui ont en commun de nombreuses caractéristiques, ayant par exemple les mêmes horizons de référence. D'un point de vue éditorial, il a paru préférable de présenter ces propriétés et horizons communs dans un même chapitre.

Un autre avantage didactique des GER, est de regrouper les différentes Références reconnues classiquement comme partageant le même concept central. Par exemple, sept Références caractérisées par le processus de podzolisation sont rassemblées dans le GER des "podzosols". Dans le RP 1995, 30 GER sont proposés, mais d'autres regroupements de Références pourraient être réalisés selon d'autres logiques par des enseignants ou des cartographes. Par exemple, un "ensemble" cartographique constitué de tous les Fluviosols et de tous les Types "fluviatiques".

Initialement, il avait été envisagé de nommer ces GER "grands ensembles à limites floues", mais les auteurs du RP n'ont pas osé aller aussi loin car, pour certains, le mot "flou" semblait indiquer des conceptions imprécises.

L'utilisation des Qualificatifs

Les Qualificatifs sont ajoutés librement et combinés au nom d'une Référence afin de fournir plus d'information sur :

- * la nature du matériau parental ou du substrat ;
- * la nature de l'épisolium humifère ;
- * la présence d'un horizon de référence supplémentaire ;
- * l'origine et l'intensité de l'excès d'eau ;
- * la position du solum dans le paysage ;
- * la texture, le pH, le taux de saturation, la quantité de tel ou tel élément, etc.

Une liste initiale de 235 Qualificatifs a été établie. Chacun d'entre eux décrit une propriété du solum et est bien défini de façon à avoir une signification précise. Les Qualificatifs sont toujours écrits en lettres minuscules. Seuls des exemples de Types connus sont présentés dans le RP 1995 ; beaucoup d'autres existent certainement.

La liste des Qualificatifs est ouverte, et le nombre des combinaisons est illimitée, donc le nombre de Types est, par nature, sans limites.

Il est nécessaire d'ajouter autant de Qualificatifs que possible afin de préciser les principales propriétés d'un solum ou d'une unité typologique. Par exemple :

- * PLANOSOL TYPIQUE albique, dystrique, pédomorphe, à moder, développé dans une argile sableuse glauconieuse albienne
- * BRUNISOL MÉSOSATURÉ colluvial, pachique, limoneux, à mull, issu de gneiss
- * LUVISOL DÉGRADÉ drainé, resaturé, à fragipan, développé dans un dépôt limoneux ancien.

La **figure 3** présente l'utilisation du RP dans le cas de la typologie des stations forestières du Plateau Nivernais (Giraud, 1992 ; Baize and Jabiol, 1993). Sont présentées les désignations de cinq types de sols, correspondant à cinq types de stations, développés dans le même matériau parental (des argiles à chailles), et pouvant tous être rattachés à la même "Référence". A cet échelon local, chaque type ou sous-type de station peut être désigné par une courte phrase spécifique différant des autres par au moins un Qualificatif.

Figure 3 :

**Utilisation du RP dans le cas de la Typologie des stations forestières
du "Plateau Nivernais" – France (Giraud, 1992)**

P4g	LUVISOL TYPIQUE rédoxique , limono-sableux en surface, oligosaturé, à oligomull acide, position de plateau
P4m	LUVISOL TYPIQUE limono-sableux en surface, oligosaturé , à oligomull acide, position de plateau
P6m	LUVISOL TYPIQUE limoneux en surface, désaturé , à eumoder , position de plateau
P8x	LUVISOL TYPIQUE limoneux en surface, très caillouteux , désaturé, à dysmoder, position de rebord de plateau
V6x	LUVISOL TYPIQUE limono-caillouteux en surface, oligosaturé, à eumoder, position de haut de versant

Capable de transmettre brièvement les principales informations, le RP est donc bien adapté aux besoins des forestiers. En utilisant les différents qualificatifs, on peut décrire aussi bien les propriétés intrinsèques des sols que les éléments de leur fonctionnement et de leur environnement naturel.

La typologie des formes d'humus forestiers

Au sein du RP, une annexe est consacrée à un nouveau système de typologie et de désignation des formes d'humus forestiers (Jabiol et al., 1994 ; Brêthes et al., 1995). Il propose une grille de classification et une nomenclature, spécialement conçues pour les formes d'humus forestiers de l'Europe occidentale mais qui pourrait aussi bien inclure les formes montagnardes, méditerranéennes et tropicales. Ce système prend en compte

les connaissances actuelles sur les mécanismes biologiques qui interviennent au cours de la décomposition des litières végétales, au cours des transformations des matières organiques des sols et au cours de l'association de ces dernières avec les particules minérales pour construire les agrégats au sein des horizons A. En y adjoignant librement des Qualificatifs, les formes d'humus peuvent être définies en tenant compte également de leurs particularités chimiques et physiques.

Similarités entre le RP et la WRB

Un grand nombre de similitudes entre les deux systèmes se révèlent facilement. Elles ne sont pas le fruit du hasard mais le résultat de conceptions convergentes.

Le RP est défini comme une "base de référence" un **référentiel** ; il en va de même pour la WRB. Leurs principes et objectifs affichés sont très semblables : *"The WRB is designed as an easy means of communication amongst scientists to identify, characterise and name major types of soils.... It serves as a basic language in soil science"* (ISSS Working group RB, 1998).

De nombreux Groupes de Sols de Référence (WRB) et Grands Ensembles de Références (RP) sont nommés de façons très voisines ou identiques, correspondant à des conceptions très proches (au plus haut niveau taxonomique). En fait, nous avons essayé, dans la mesure du possible, de nous rapprocher le plus possible des conceptions reconnues mondialement et d'employer les mots acceptés au plan international, comme régosols, vertisols, histosols, cryosols, luvisols, arénosols, planosols...

Mais une telle convergence ne mène pas à la confusion. Ainsi, un "LUVISOL DÉGRADÉ" ne peut pas être confondu avec un "Luvisol albique", ni un "FLUVIOSOL BRUNIFIÉ" avec un "Fluvisol eutrique".

En même temps, nous avons abandonné les vieux termes traditionnels tels que "rendzines" ou "rankers", en faveur de "RENDOSOLS" et de "RANKOSOLS", afin d'éviter toute équivoque avec d'autres systèmes de classification plus anciens.

De la même façon que la WRB, le RP ne prend pas en compte des données extra-pédologiques telles que le climat général ou la végétation (réelle ou potentielle). Il prend seulement en considération la morphologie du solum, des données quantifiables et des propriétés intrinsèques. Nous sommes libres, par la suite, de combiner ces différentes couches d'information.

Enfin, quelques chapitres sont presque identiques (e.g. Andosols dans le RP/Andosols de la WRB). Il est vrai qu'ils ont le même rédacteur principal.

Dans l'introduction de la WRB, les Groupes de Sols de Référence (GSR) sont présentés selon le même plan et les mêmes rubriques que dans le RP.

Les deux systèmes donnent des définitions d'un grand nombre de "Qualificatifs" et les utilisent d'une façon très semblable. On retrouve donc le même concept, le même mot et la même façon de les utiliser.

Il demeure cependant évident que les deux systèmes restent encore bien différents, principalement pour des raisons historiques : la WRB est encore étroitement inspirée par la Légende de la Carte des Sols du Monde (FAO-UNESCO, 1989) alors que le RP reste imprégné des idées de l'école française de pédologie.

De plus, la WRB assure une mission de système mondial et supranational, une "base pour une meilleure corrélation entre les systèmes nationaux". C'est pourquoi la recherche des correspondances doit être rapidement entreprise entre le RP et la WRB pour les catégories de plus haut niveau.

A quoi sert le RP ? - Pourquoi tant de liberté ?

Le RP offre aux pédologues un **langage** clair et bien défini. C'est non seulement un moyen d'organiser nos connaissances mais surtout un **outil** efficace pour **transmettre l'information** avec un maximum de détails, rendant possible d'établir des corrélations entre différents secteurs ou pays.

Le RP est un système souple, un outil pour désigner les sols. Une grande liberté est laissée au pédologue pour interpréter les données qu'il a collectées, pour effectuer le **rattachement** et pour employer les "Qualificatifs". En effet, il faut se rappeler que le rattachement d'un solum ou d'une unité typologique peut être **simple, imparfaite** ou **multiple**.

Personne ne devrait être effrayé de cette large liberté laissée à l'utilisateur ! Ce système est un langage, un outil de désignation des sols, pas un carcan ! Cette large liberté pour choisir les caractères jugés les plus importants et la priorité donnée au discernement et à l'expérience du pédologue est un pouvoir à double tranchant. D'un côté, en effet, il donne la primauté à la compréhension du solum et de son contexte naturel et humain et ainsi il permet d'éviter des contresens majeurs. Mais de l'autre côté il peut aussi bien être considéré comme laissant la porte ouverte à un excès de subjectivité !

Nous allons prendre comme exemple la désignation du sol de la fosse numéro 4 (arboretum de Pákodz) étudiée durant la tournée sur le terrain à Velence (Hongrie) dans le cadre de la Conférence Internationale sur la classification des sols (11 octobre 2001 - *Field guide for the mid-conference tour*).

Tous les spécialistes présents ont immédiatement remarqué le caractère multicouche du solum (4 matériaux alluviaux superposés) mais ils ne prirent pas ce fait suffisamment en compte pour la classification et la désignation. Ils cherchèrent un ou plusieurs "horizon(s) diagnostique(s)" ; en trouvèrent deux (un épipédon mollique et un horizon calcique) et suivirent strictement la clé. Ceci les mena automatiquement aux Mollisols (*Soil Taxonomy*) ou aux Chernozems (WRB).

Le lecteur trouvera ci-dessous une désignation de ce solum selon le RP, en exerçant notre liberté de jugement général et de hiérarchisation des critères. Nous recommandons de prendre en compte tous les horizons (l'ensemble du solum) pour établir une évaluation tant fonctionnelle que pédogénétique.

Un caractère majeur : le caractère alluvial et multicouche du matériau parental (la fosse est localisée à proximité du lac de Velence), donc le rattachement aux FLUVIOSOLS TYPIQUES.

Quatre autres traits sont considérés comme moins importants :

- * la nature "mollique" des horizons les plus superficiels Qualificatif "sombrique"
- * lessivage du CaCO₃ et son accumulation en profondeur Qualificatif "calcarique"
- * texture fine Qualificatif "à texture fine"
- * traits hydromorphes en profondeur Qualificatif "rédoxique en profondeur"

En français FLUVIOSOL TYPIQUE sombrique, calcarique, à texture fine, rédoxique en profondeur.

En anglais *sombric, calcaric, fine-textured FLUVIOSOL TYPIQUE, redoxic at depth.*

Le RP, comme n'importe quel autre langage scientifique, n'a pas été construit pour être utilisé par des gens peu avertis comme des agriculteurs, des décideurs, des journalistes ou des élus mais seulement par la communauté des spécialistes en science du sol (500 personnes au grand maximum en France). De même que le vocabulaire scientifique de la génétique ou de la médecine, le RP n'est pas un outil pour le grand public. C'est notre tâche et notre responsabilité de le décoder et de l'expliquer en termes simples afin de transmettre l'information la plus utile aux utilisateurs finaux.

Diffusion en Europe

En France, le RP est désormais utilisé par tout le monde. Il a été le seul système officiel de typologie des sols reconnu par les autorités françaises compétentes, dans le cadre des principaux programmes nationaux d'inventaire et de suivi des sols. Après dix ans d'utilisation, le temps est venu de faire l'inventaire de ses imperfections et de les corriger.

Le RP a d'abord été traduit en **anglais** avec l'aide du Dr. J.M. Hodgson et publié par nos soins en 1998 (AFES, 1998). Deux années plus tard une traduction en **italien** fut réalisée par Franco Previtali et Patrizia Scandella et publiée à Bologne par l'éditeur Calderini Edagricole (AFES, 2000a). Quelques mois plus tard, grâce à la traduction faite par Irina Kovda et Maria Gerasimova, une version en **russe** a été publiée par Oikoumena à Smolensk (AFES, 2000b).

Le système de désignation des formes d'humus sous climats tempérés est parmi les plus appréciés et utilisés dans divers pays d'Europe (Gobat et al., 1998 ; Wilson et al., 1998 ; Badia Villas & Marti Dalmau, 1999 ; Zanella et al., 2001 ; Wilson et al., 2001).

Que reste-t-il à faire ?

Alors que l'école française de pédologie était parmi celles qui connaissaient le mieux les sols des domaines intertropicaux (e.g. Ferralsols, Acrisols) les pédologues français compétents ne se sont pas sentis suffisamment motivés pour collaborer à la construction du RP. Il en résulte qu'il n'y a **aucun chapitre** consacré à ces sols. Ceci est quelque peu paradoxal et surprenant. Il y a là une lacune à combler ! Nous avons encore du travail à faire !

Cependant, la version de 1995 n'est ni exhaustive ni encore définitive. Des chapitres supplémentaires sont à élaborer dans les prochaines années. Beaucoup de travail reste à faire sur les sols des régions arides et intertropicales.

Afin de compléter le RP avec succès, nous avons besoin de l'aide de pédologues qui ont étudié les sols sous d'autres climats que le nôtre. C'est pourquoi nous lançons un appel à tous nos collègues de tous pays, de se joindre à nous et de nous aider à définir et nommer les sols de leurs pays dans le RP, selon ses principes fondamentaux désormais bien établis.

Références bibliographiques

- AFES, 1992 – Référentiel Pédologique. Principaux sols d'Europe. – D. Baize et M.C. Girard coord. INRA Éditions, Paris. 222 p.
- AFES, 1995 – Référentiel Pédologique 1995. – D. Baize et M.C. Girard coord. INRA Éditions, Paris. 332 p.
- AFES, 1998 - A sound reference base for soils : the Référentiel Pédologique. Text in English. Translation by J.M. Hodgson, N.R. Eskenazi & D. Baize. INRA Éditions, Paris. 322 p.
- AFES, 2000a - Il sistema francese di referenziazione dei suoli. Référentiel Pédologique. Translation by F. Previtali & P. Scandella. Calderini Edagricole, Bologna, 354 p.
- AFES, 2000b - Le Référentiel Pédologique. Translation into Russian by I. Kovda & M. Gerasimova. Oecoumena, Smolensk. 286 p.
- Badia Villas D. & Marti Dalmau C., 1999. Suelos del Pirineo central : Fragen. Proyecto Ecomont. Universidad de Zaragoza. 190 p.
- Baize D., Girard M.C., Ruellan A. & Boulaine J., 1990 - The new French reference base for soils ("Référentiel pédologique"). Basic concepts and special features. 14th Congress of Soil Science, Kyôto, Comm. V. 16-21.
- Baize D., 1992 - Typologies et types en Pédologie. *Science du Sol*, 30, 95-115.
- Baize D. & King D., 1992 – La modélisation spatiale des couvertures pédologiques. Carte papier et S.I.G. Séminaire INRA Systèmes d'Information Géographique. Florac (France). 17-27.
- Baize D., 1993 - Place of horizons in the new French "Référentiel Pédologique". *Catena*, 20, 4, 383-394.
- Baize D. & Jabiol B., 1993 - The "Référentiel Pédologique" : a new tool for soil designation. Its use in the case of the site typology of the "Plateau Nivernais". IUFRO "Site Classification and Evaluation". Clermont-Ferrand.
- Brêthes A., Brun J.J., Jabiol B., Ponge J.F. & Toutain F., 1995 - Classification of forest humus forms : a French proposal. *Ann. Sci. Forestières*, 52, 535-546.

- Butler B.E., 1980 - Soil Classification for Soil Survey. Oxford University Press. 129 p.
- Commission de Pédologie et de Cartographie des Sols (C.P.C.S.), 1967 - Classification des sols. Multicopie. 96 p.
- EC – INRA, 1996 – Soil database to support sustainable development. (Ed. : Le Bas C. and Jamagne M.). EUR 16371 – JRC publication. Ispra. 149 p.
- FAO-UNESCO, 1989 - Carte des sols du monde. Légende révisée. Rome. 119 p
- FitzPatrick E.A., 1971 - Pedology. A systematic approach to Soil Science. Oliver & Boyd. Edinburgh. 306 p.
- FitzPatrick E.A., 1983 - Soils. Their formation, classification and distribution. Longman, London, 353 p.
- Girault D., 1992 – Les stations forestières du plateau nivernais. Études Forêt, n°7. CEMAGREF. Nogent sur Vernisson. 161 p.
- Gobat J.M., Aragno M. & Matthey W., 1998 – Le sol vivant. Presses Polytechniques et Universitaires romandes. 550 p.
- Holmgren G. G. S., 1986 - The soil individual. 13th World Congress of Soil Science. Hamburg. Transactions - Vol. 3, 1146-1147.
- ISSS Working Group RB, 1998 – World Reference Base for Soil Resources: Introduction. J.A. Deckers , F.O. Nachtergaele and O.C. Spaargaren Eds. First edition. ISSS, ISRIC & FAO. Acco, Leuven.
- Jabiol B., Brêthes A., Brun J.J., Ponge J.F. et Toutain F., 1994 - Une classification morphologique et fonctionnelle des formes d'humus. Propositions du Référentiel Pédologique 1992. Revue Forestière Française, XLVI, 2. pp. 152-166.
- Jamagne M., King D., Le Bas C., Daroussin J., Burrill A. and Vossen P., 1994 – Creation and use of a European Soil Geographic Database. 15th World Congress of Soil Science. Transactions – Vol. 6a. Acapulco, Mexico. 728-742.
- King D., 1984 - Analyse de quelques concepts en cartographie des sols basée sur une automatisation des cartes thématiques dérivées. Agronomie, 4, (5). 461-472.
- Mazaheri S.A. & McBratney A.B., 1996 – Australian Great Soil Groups now fuzzified and quantified. Pedomeron no. 6, 3-4.
- Pollok J.A., 1990 - Soil as substance and soil as relational system. 14th World Congress of Soil Science. Transactions. Vol. V, 185-190.
- Rossignol J.P., Baize D., Girard M.C., Ruellan A. & Boulaine J., 1993 - El nuevo "Referencial Pedologico" frances : un herramienta para el conocimiento de los suelos. 12è Congreso Latino-Americano Ciencia de los Suelos. Salamanca. Vol. 2, 1131-1138.
- Ruellan A., 1985 - Les apports de la connaissance des sols intertropicaux au développement de la pédologie : la contribution des pédologues français. Catena, Vol. 12, 1, 87-98.
- Ruellan A., 1990 - New French system of classification. Intern. Conference on Soil Classification. 1988. UNEP/AISS. Alma-Ata. pp. 148-154.
- Wilson S. McG., Pyatt D.G., Malcolm D.C. & Connolly T., 1998 – Ecological site classification : soil nutrient regime in British woodlands. Scottish Forestry, vol. 52, n°2, 86-92.
- Wilson S. McG., Pyatt D.G., Malcolm D.C. & Connolly T., 2001 - The use of ground vegetation and humus type as indicators of soil nutrient regime for an ecological site classification of British forests. Forest Ecology & Management, , 140, 101-116.
- Zanella A., Tomasi M., De Siena C., Frizzera L., Jabiol B. & Nicolini G., 2001 – Humus forestali. Centro di Ecologia Alpina, Trento (Italia). 321 p.

Publications additionnelles postérieures à 2002 – utilisant explicitement le Référentiel Pédologique.

Baize D., Jabiol B. et Gobat J.-M., 2004 – Le Référentiel Pédologique : premier bilan au bout de 11 années. *Étude et Gestion des Sols*, 11, 2, pp. 149-164.

Gobat J.-M., Aragno M. et Matthey W., 2010 - Le sol vivant - Bases de pédologie - Biologie des sols. 3ème édition. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne. 848 p.

Gobat J.-M. et Guenat C., 2019 - Sols et paysages - Types de sols, fonctions et usages en Europe moyenne. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne. 576 p.