
Etude et Gestion des Sols

Bilan de 15 années de parution

M. Eimberck₍₁₎ et M. Jamagne₍₁₎₍₂₎

- 1 INRA Centre de Recherches d'Orléans - US1106 Infosol - 2163 avenue de la Pomme de pin
CS 40001 Ardon 45075 Orléans cedex 2, France
- 2 Président de l'A.F.E.S. (1995 - 1999), Rédacteur en Chef d'Etude et Gestion des Sols de 1994 à 2008

RÉSUMÉ

Cette brève note constitue un essai de synthèse des quinze premières années de publication par l'Association Française pour l'Etude du Sol de sa revue francophone : « Etude et Gestion des Sols ».

Elle reprend l'ensemble des contributions publiées et affiche un bilan succinct, d'une part des thèmes et sujets traités, d'autre part des numéros spéciaux et thématiques parus au cours de cette période.

Cette synthèse a notamment pour objet de montrer l'adéquation du travail réalisé avec les objectifs initiaux et la vocation de la revue.

En dépit d'une quantité un peu faible d'articles disponibles, il apparaît qu'un tel type de publication revêt un intérêt tout particulier comme ciment des préoccupations des collègues francophones pour la diffusion des réalisations et recherches effectuées dans le domaine de la science du sol appliquée.

Mots clés

Publication, Gestion des sols, Conservation des sols.

SUMMARY

ETUDE ET GESTION DES SOLS: Assessment of fifteen years of publication

This short note constitutes an attempt for a synthesis on the first fifteen years of publication of the French journal « Study and management of Soils » of the "French Soil Science Society".

It describes the whole of published contributions and shows a brief assessment concerning, for one part, the topics that have been addressed, and for another part, the content of the special and thematic issues published during that time.

This synthesis particularly shows the adequacy of the work that has been done to the goals and vocation of the journal.

Although submitted papers were not as numerous as it was hoped, it appears that such a type of publication is of great interest, particularly as cement of preoccupations of French speaking colleagues for the diffusion of works and researches carried out in the applied soil science domain.

Key-words

Publication, soil management, soil conservation.

RESUMEN

ESTUDIO Y GESTIÓN DE LOS SUELOS: balance de quince años de publicación

Esta breve nota constituye un intento de síntesis de los quince primeros años de publicación por la Asociación francesa para el Estudio del Suelo de su revista francófona: "Estudio y Gestión de los Suelos". Toma el conjunto de las contribuciones publicadas y presenta un breve balance, por una parte de los temas tratados, y por otra parte de los números especiales y temáticos que se publicaron durante este periodo. Esta síntesis tiene, en particular, el objeto de mostrar la adecuación del trabajo realizado con los objetivos iniciales y el enfoque de la revista. Mientras una cantidad un poco pequeña de artículos disponibles, aparece que este tipo de publicación reviste un interés particular como cemento de las preocupaciones de los colegas francófonos para la difusión de las realizaciones e investigaciones efectuadas en el dominio de la ciencia del suelo aplicada.

Palabras clave

Publicación, gestión del suelo, conservación del suelo.

Dans les années 90, les exigences des métiers de la science et l'internationalisation de la production scientifique ont conduit l'Association Française pour l'Etude du Sol à se rapprocher de ses homologues européennes pour fonder ensemble un journal commun : **European Journal of Soil Science**, publication destinée à soutenir la comparaison avec d'autres revues internationales de haut niveau.

Le vide laissé par la disparition de la revue « Science du Sol » nous conduisit alors à privilégier la communauté francophone des utilisateurs des sols en lançant une nouvelle revue sur la connaissance et l'usage des sols, complémentaire du Journal Européen évoqué, et destinée en priorité au monde francophone. « **Etude et Gestion des Sols** » était née.

Pour garantir un niveau scientifique et technique sans concessions, tout en restant ouvert aux diverses écoles de pensée et d'action, un Comité de Lecture indépendant fut constitué (comprenant des membres étrangers), et les articles soumis à la procédure d'analyse critique classiquement appliquée par les revues de ce type.

Résolument affichée comme une revue appliquée, « *Etude et Gestion des Sols* » devait comporter :

- des travaux originaux à finalité appliquée et opérationnelle,
- des synthèses régionales mais de portée générale,
- des résultats d'expérimentation,
- des expériences d'aménagement, de gestion et de conservation,
- des notes techniques ou méthodologiques.

La présente note a pour objet de dresser un bilan de quinze années d'édition, avant de passer le relais à une nouvelle équipe.

Commentaires généraux

Comité éditorial

Conformément aux objectifs de diffusion, un Comité Editorial fut constitué, en fonction, bien entendu, de la nature francophone de la revue (Constitution 1994 : 27 membres dont 8 étrangers).

Ce Comité fut renouvelé pour partie en 2004 avec l'accord du Conseil d'Administration de l'Association, en augmentant le nombre de membres, pour un élargissement des compétences et l'inclusion de plus d'experts étrangers : 37 membres dont 12 non français.

Les résumés français et anglais, ainsi que les mots-clés et keywords ont été insérés dès le premier numéro, de même que leur traduction en espagnol, même dès la deuxième année (1995).

Après quelques volumes, la ligne éditoriale a progressivement évolué, en faisant place périodiquement soit à des numéros Spéciaux, soit à des numéros Thématiques, ou en tentant de regrouper dans un même numéro des articles traitant de thèmes proches.

Différents Editoriaux ont présenté à chaque fois les particularités de ces numéros.

Bilan global

La revue *Etude et gestion des Sols* a publié sur ces premières 15 années de parution un total de 295 articles et notes.

Si l'on examine la répartition par année (*figure 1*), on voit que, hormis en 1994, année de lancement de la revue qui n'a connu que 2 numéros, tous les volumes ont comporté au moins 17 articles, ce que l'on peut considérer comme un « niveau plancher ».

Certains volumes ont largement dépassé ce niveau minimal, en particulier le volume 11 (année 2004), et correspondent le plus souvent à la publication de numéros spéciaux ou thématiques.

Comme dans toute revue à comité de lecture, un nombre conséquent d'articles a également connu un rejet et/ou un non aboutissement. Trois raisons principales peuvent être données :

- un problème de fond (qualité des données, intérêt de la contribution ...), ou plus secondairement de forme (présentation, plan...),
- des thèmes beaucoup trop éloignés de l'« objet sol » (dans ce cas, les articles ont été dirigés vers d'autres revues),
- des articles beaucoup trop théoriques, ne correspondant pas aux orientations de la revue, également redirigés vers d'autres supports.

En ce qui concerne le non aboutissement, certains auteurs ont pu se décourager devant l'importance des corrections demandées et renoncer à publier.

Origine professionnelle et géographique des auteurs

En dépit des objectifs annoncés dans le premier éditorial, l'origine professionnelle des auteurs n'a guère évolué depuis le début : ils restent à plus de 98 % issus de la recherche (INRA, CNRS) ou de l'enseignement supérieur (Universités ou ENSA), et les articles produits par les professionnels (Agro-pédologues de chambres d'agriculture, Chargés de bureaux d'études, Gestionnaires...) restent extrêmement peu nombreux.

Quant à l'origine géographique des auteurs, on voit, *figure 2*, qu'elle est avant tout française (214 articles sur 295), et ceci, qu'il s'agisse d'études originales, de synthèses ou de notes.

Le Maghreb et l'Afrique sub-saharienne (+ Madagascar) ont contribué - à raison de 30 articles chacun - à l'alimentation de la revue sur des thèmes comme la gestion des sols et des eaux, la dégradation, la pédogenèse...

L'Amérique latine (Brésil et Mexique) a fourni 11 articles, en bonne partie liés aux travaux de l'IRD dans ces pays.

Les pays francophones d'Europe (Suisse, Belgique) et autres (Canada, Russie) viennent en quatrième position avec 10 articles publiés.

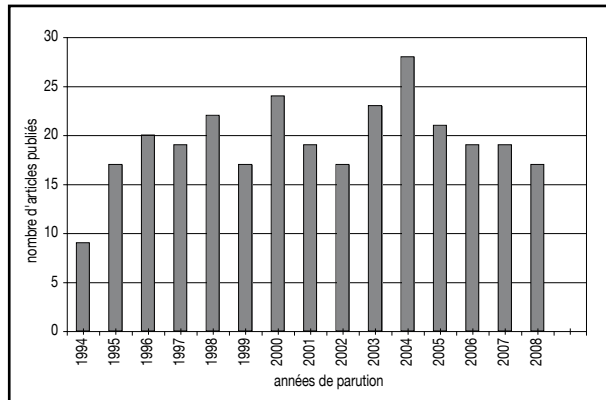
Les délais de publication

Ces délais sont illustrés par les *figures 3 et 4*, calculés pour 288 articles (le numéro spécial 1996-N4 n'est pas pris en compte).

Nous avons distingué un « délai 1 » soumission - acceptation et un « délai 2 » acceptation - parution.

Figure 1 - Nombre d'articles publiés annuellement depuis la création de la revue.

Figure 1 - Number of papers published yearly since the launching of the journal.



Délai 1.

Sur la *figure 3*, les délais en mois, écoulés entre la réception des articles et leur acceptation sont présentés en 6 classes que l'on peut regrouper de la façon suivante :

- les délais les plus courts (≤ 1 mois) concernent principalement les notes et les articles de synthèse présentant des analyses globales, des méthodologies analytiques..., articles pour lesquels les améliorations demandées par les lecteurs portent essentiellement sur la forme ;
- les délais « moyens » de 2 à 6 mois représentent 54 % des cas ; cet allongement est souvent dû au retard des référés auquel s'ajoute le temps mis par les auteurs pour effectuer les corrections demandées ;
- les délais longs (7 à 9 mois) et très longs (> 9 mois) résultent du cumul des retards apportés à toutes les opérations : première lecture critique, corrections, seconde (et parfois troisième) lecture, et mise au point finale¹.

Délai 2.

La *figure 4* montre les délais en mois entre l'acceptation des articles et leur parution :

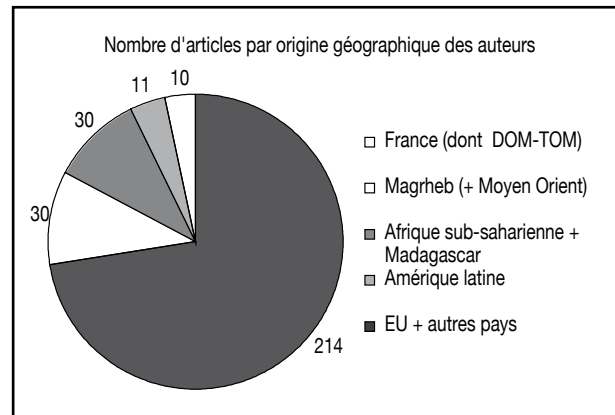
- 74 % des articles sont publiés dans les deux mois suivant leur acceptation ;
- 22 % le sont dans un délai de 3 à 6 mois. Ces délais très courts traduisent une "provision" d'articles encore insuffisamment fournie ;
- seuls 4 % des articles sont publiés au-delà de 6 mois après acceptation. Il s'agit essentiellement de notes, dont le nombre par numéro a été volontairement limité.

Les grands thèmes

La répartition par grands thèmes est présentée à la *figure 5* ; du point de vue du nombre d'articles, par ordre d'importance, on peut définir 4 grands groupes (*tableau 1*) :

Figure 2 - Origine géographique des auteurs.

Figure 2 - geographical origin of the authors.



- un premier groupe largement en tête comprenant les articles traitant des programmes ou des résultats d'inventaires (64) et les notes (50) ;
- un deuxième regroupant les questions de gestion (38), de pédologie au sens large (25) et l'évolution des propriétés en relation avec les pratiques culturelles (24 contributions) ;
- un troisième rassemblant le suivi des propriétés des sols (18), leur dégradation physique ou chimique (17), des articles de synthèse (15), des travaux concernant les sols forestiers (15) ;
- un dernier groupe, peu représenté, dans lequel on trouve méthodes analytiques (9), propriétés physiques / comportement / fonctionnement (8), biologie du sol (6) et analyses bibliographiques (5), enfin un article touchant à la Sociologie.

Sur la *figure 5*, nous avons séparé les articles portant sur le territoire français des articles concernant les autres pays francophones (Suisse, Belgique, Canada, Afrique...)

- Les contributions « hors France »² concernent principalement :
 - la dégradation des propriétés physiques ou chimiques (compaction, érosion, salinisation...) ;
 - la gestion (aménagement et conservation des sols et des eaux). Ces deux sous-thèmes sont principalement développés pour le Maghreb et le Brésil ;
 - les relations entre propriétés des sols et pratiques culturelles et leur suivi, sous-thèmes étudiés en majorité pour les pays d'Afrique sub-saharienne et d'Afrique du nord.

Dans une moindre mesure on trouve également des articles de pédologie et microbiologie des sols en provenance de pays tropicaux.

¹ Dans certains cas, le désaccord total entre les deux référés sollicités nécessite de recourir à un troisième avis, ce qui allonge un peu plus le délai.

² Ces contributions concernent soit des pays francophones, soit des travaux réalisés par l'IRD ou le CIRAD, hors métropole.

Figure 3 - Pourcentages d'articles par classes de délais entre soumission et acceptation.

Figure 3 - percentages of papers by classes of delay between presentation and acceptance.

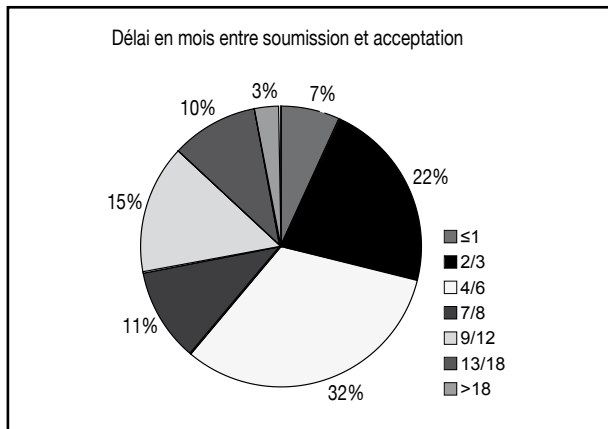
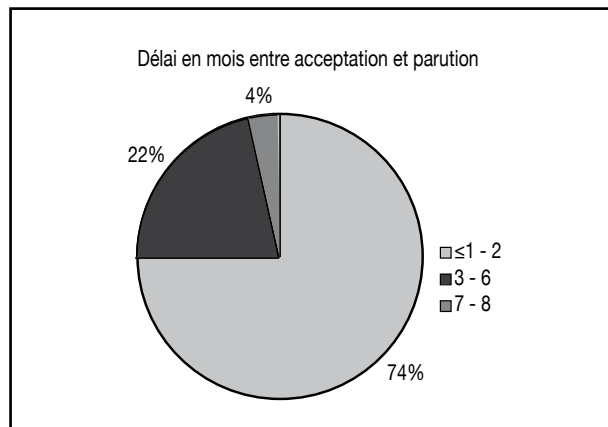


Figure 4 - Pourcentages d'articles par classes de délais entre acceptation et parution.

Figure 4 - Percentages of papers in classes of delay between acceptance and publishing.



Analyse détaillée

Les grands thèmes présentés à la *figure 5* peuvent se décliner en sous-thèmes (*tableau 1*), par ordre d'importance :

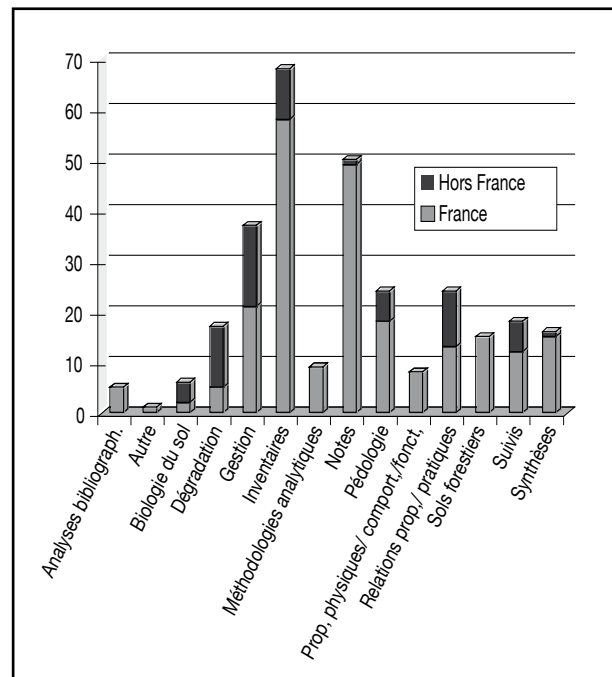
1) Inventaires (64)

Trois sous-thèmes concernent la majorité des articles :

- les cartographies dans lesquelles on trouve les cartographies de sols (6) et les cartographies thématiques (13),
- les études réalisées à partir d'éléments issus de bases de données BDAT (Base de Données des Analyses de terre), SOLHYDRO (14), de réseaux de mesures (R M Qualité des Sols 6), de règles de pédotransfert (5),

Figure 5 - Distribution des articles par grands thèmes.

Figure 5 - Distribution of the papers according to main topics.



- les méthodes de cartographie (télédétection 7, secteurs de référence et autres méthodes 10, modélisations 3).

2) Notes (50).

On distingue 3 grands types de notes :

- les notes historiques (19), présentant les grandes figures ou les grandes étapes de la discipline,
- les notes techniques (18), très variées, présentant aussi bien des méthodologies que des bilans de mesures ou de suivis,
- des notes que nous avons appelées diverses (12), n'entrant pas dans les sous-thèmes précédents, ainsi qu'une note (autre) traitant de problèmes de santé.

3) Gestion (38).

Les articles de ce grand thème concernent :

- la gestion pour la conservation des sols et des eaux (13), tant en France que dans d'autres pays, en particulier au Maghreb (bandes enherbées, lutte contre l'érosion...),
- la gestion en relation avec la variabilité des caractéristiques des sols (16),
- les aménagements et des amendements en relation avec les propriétés agronomiques (5).

Tableau 1 - Répartition des articles par thèmes.**Table 1** - *Distribution of papers by items.*

Thèmes	Nombre total d'articles	France	Autres pays
Inventaires	63	58	5
bases de données	14	14	*
inventaires cartographiques	6	4	2
cartographie et télédétection	7	6	1
autres méthodologies	10	10	*
cartographies thématiques	13	11	2
modélisations	3	3	*
règles de pédotransfert	5	5	*
réseaux de mesures	6	6	*
Notes	50	49	1
historiques	19	19	*
techniques	18	17	1
diverses	13	13	*
Gestion	38	21	17
aménagement/amendements/irrigation	5	2	3
conservation sols et eaux	13	8	5
variabilité des sols/gestion agri-environnementale	16	11	5
Pédologie	25	18	7
Etude de sols régionales	10	9	1
par matériaux parentaux	2	2	*
humus + modélisation	2	2	*
processus sous climats tempérés et continentaux	7	4	3
climats tropicaux	4	*	4
Relations propriétés/cultures/pratiques	24	12	12
propriétés chimiques, agronomiques/pratiques	12	5	7
propriétés physiques/pratiques	7	2	5
modélisation	5	5	*
Caractérisations / Suivis	18	12	6
propriétés physiques	7	4	3
propriétés chimiques	3	2	1
propriétés agronomiques	3	1	2
teneurs en Matière Organique	3	3	*
teneurs en Eléments Traces Métalliques	2	2	*
Dégradation	17	5	12
physique (érosion/tassement)	8	3	5
chimique (salinisation...)	7	2	5
divers	2		2
Synthèses	15	14	1
Sols forestiers	15	15	*
Méthodologies analytiques	9	9	*
chimiques	8	8	*
physiques	1	1	*
Propriétés physiques/comportement/fonctionnement	8	8	*
en laboratoire	1	1	*
<i>in situ</i>	3	3	*
général	4	4	*
Biologie du sol	6	2	4
sols/macrofaune	3	1	2
sols/microbiologie	3	1	2
Analyses bibliographiques détaillées	6	6	*
Sociologie	1	1	*
TOTAL	295	230	65

4) Pédologie (25).

L'étude des sols et des processus de pédogenèse vient en 4^e position avec 25 articles que l'on peut décliner en 2 grands sous-thèmes :

- l'étude des sols présentée par régions (9) ou par type de matériaux parentaux (3) ; on peut y associer les humus (2),
- l'étude des processus d'évolution sous climat tempéré ou continental (7), ou climat tropical (4).

5) Les relations entre les modifications des propriétés des sols et les cultures incluant les pratiques culturales (24), traitent :

- des propriétés physiques (7),
- des propriétés chimiques et agronomiques (12),
- de modélisation (5).

6) Caractérisations (18).

Sous ce thème nous avons rassemblé les articles portant sur la caractérisation et/ou l'évolution des propriétés des sols :

- propriétés physiques (7),
- propriétés chimiques (3) et agronomiques (3),
- teneurs en Matières Organiques (3), en Eléments Traces Métalliques (2).

7) Dégradation (17).

Ce thème regroupe les articles relatifs à la dégradation physique (érosion, tassement, 8) et à la dégradation chimique, principalement la salinisation (7) ainsi que les contaminations diverses (2).

Pour ce thème également, les contributions hors territoire français ont été assez nombreuses (12).

8) Synthèses (15).

L'un des objectifs de la revue était aussi de présenter des synthèses sur des sujets fondamentaux ou appliqués tels que : qualité des sols, rôle du sol dans les émissions de gaz à effet de serre, pollution par les pesticides, les polluants organiques, lutte antiérosive.... Nous en avons publié 16, certaines ayant fait l'objet d'un numéro spécial (*cf. ci-après*).

9) Sols forestiers (15)

Sous ce thème nous avons réuni tous les articles traitant des sols en contexte forestier, quelle que soit leur spécificité (cycle biogéochimique, suivis de propriétés...).

Tableau 2 - Liste des numéros spéciaux (écriture italique) ou thématiques.**Table 2** - *Check of Special or thematic numerous.*

1996 Vol. 3 N 4	« Le Sol, un patrimoine menacé ? »
1998 Vol. 5 N 4	Irrigation et salinisation
2000 Vol. 7 N 4	Bio-fonctionnement des Sols Tropicaux et Gestion Durable des Terres
2001 Vol. 8 N 2/3	Enjeux actuels de l'anthropisation des sols
2002 Vol. 9 N 3	Acidification des sols
2003 Vol. 10 N 4	Fonctions environnementales des sols
2004 Vol. 11 N 1	Structure et physique du sol
2004 Vol. 11 N 3	« Connaître les sols pour mieux les protéger »
2005 Vol. 12 N 2	« Histoires d'hommes et de concepts en Science du Sol »
2006 Vol. 13 N 2	Inventaire et surveillance des sols

10) Méthodologies analytiques (9)

Neuf articles ont été consacrés aux méthodes analytiques : chimiques 8, physiques 1.

11) Propriétés physiques / comportement / fonctionnement (8)

Nous avons séparé ce thème du thème 6, car il s'agit ici d'études plus fondamentales, soit en laboratoire (1), soit *in situ* (3), soit d'articles plus synthétiques (4) sur ces sujets.

12) Biologie des sols (6).

Pour ce thème qui comporte, pour simplifier, 3 articles sur sols et macrofaune, et 3 sur sols et microbiologie, les contributions hors France sont dominantes.

13) Analyses bibliographiques (6).

Enfin, durant ces 15 années de parution, 6 analyses bibliographiques détaillées ont été proposées traitant de sujets variés (érosion en milieu méditerranéen, chaulage et biodisponibilité des ETM, fertilité des sols landais...).

Numéros Spéciaux ou Thématiques

Dix numéros spéciaux ou thématiques ont été publiés (tableau 2). Hormis les numéros 4-1996 qui présente des synthèses et 2 - 2005 consacré à l'histoire de la Science du Sol, tous les numéros spéciaux ont été réalisés sur des thèmes évoqués plus haut : Dégradation, Gestion environnementale, Inventaire, Biologie... Nous les commenterons par ordre chronologique.

1996 Vol. 3 N 4 - « Le Sol, un patrimoine menacé ? »

Ce numéro spécial présente une série d'articles de synthèse correspondant au Forum organisé le 24 novembre 1996 par le Département de Science du Sol de l'INRA, au siège de l'Assem-

blée Permanente des Chambres d'Agriculture, dans le cadre du Cinquantième de l'Institut.

« *Le but de cette manifestation était de présenter à un large public d'utilisateurs l'état d'avancement des recherches en Science du Sol menées par l'INRA depuis 50 ans, et leurs possibilités d'application dans différents domaines de la production agricole et du respect de notre environnement* »

6 articles de synthèse composent ce numéro ; ils portent sur la qualité physique, chimique et biologique des sols ; l'impact des polluants organiques, des pesticides, des ETM sur cette qualité, ainsi que les aspects économiques des pollutions.

L'objectif correspondait fort bien à l'une des missions essentielles de l'AFES, qui est de diffuser ou d'aider à la diffusion des connaissances en matière de sols.

1998 Vol. 5 N 4 - Irrigation et salinisation.

Ce numéro thématique est consacré aux travaux du Groupe de Recherche Agronomique Méditerranéen « Qualité des Sols et des Eaux ». Traitant de la dégradation des sols irrigués et de la ressource en eau, ce numéro spécial d'EGS privilégie nos collègues francophones partenaires de ce dernier groupe, et a affirmé l'ouverture géographique francophone de la revue avec la publication de travaux réalisés au Maghreb, en Afrique sub-saharienne et au Moyen-Orient. La gamme des sujets traités va de la modification de la composition des eaux fortement chargées en sels, en vue de réaliser des cultures hydroponiques, à la compréhension des phénomènes d'endoréisation à l'échelle d'un bassin hydrographique.

L'originalité des travaux présentés réside certainement dans la place importante accordée à la réflexion sur les bilans salins et à l'élaboration d'outils de prévision de la durabilité des systèmes irrigués ou d'outils d'aide à la décision.

2000 Vol. 7 N 4 - Bio-fonctionnement des Sols Tropicaux et Gestion Durable des Terres.

Les articles de ce numéro spécial mettent en évidence les résultats de recherches menées dans le cadre d'une Action Incitative Institutionnelle (IRD ex ORSTOM, Cirad, INRA, en collaboration avec des partenaires du Sud) sur le thème « Fonctionnements biologiques des sols tropicaux et gestion durable des terres ». Ils résultent d'une analyse pluridisciplinaire, intégrée et hiérarchisée, des interrelations existant entre divers modes de gestion des terres, leur durabilité et le fonctionnement biologique des sols.

Ce numéro spécial, très spécifique du fonctionnement et de la gestion des terres sous climat tropical (zones soudano-sahélienne et sahélienne, région amazonienne, paysages antillais) est riche dans la variété des sujets traités. Plusieurs notes le complètent de manière efficace, sur l'importance de la mycorrhisation, la détermination de la biomasse microbienne en sol tropical et un rappel historique sur les conceptions de Darwin sur le bio-fonctionnement des sols.

2001 Vol. 8 Nos 2 et 3 - Enjeux actuels de l'anthropisation des sols.

Ces numéros thématiques ont été élaborés à partir de thèmes généraux développés lors des 6^{es} Journées Nationales d'Etude du Sol (JNES) (Nancy 2000), tels que : l'influence historique de l'occupation des sols, les caractéristiques physiques, chimiques, hydrologiques des sols anthropisés, la réhabilitation des sols pollués, la répartition et le suivi des polluants dans les sols... Le détail des sous-thèmes proposés montrait l'éventail des sujets de préoccupation actuels en ce qui concerne la gestion et la nécessité de protection de notre patrimoine sol vis-à-vis des interventions humaines, tout comme celui du respect de notre environnement.

2002 Vol. 9 N 3 - Acidification des sols.

Ce numéro thématique faisait suite aux journées tenues en avril 2001 au Centre National de Recherches Agronomiques (INRA Versailles). Ce colloque était organisé sous l'égide de l'AFES, en collaboration avec l'INRA, l'APCA, le COMIFER, l'ITCF et l'ONF.

Les objectifs du Colloque étaient de faire le point sur les concepts, les méthodes et les approches utilisés pour discuter, suivre et maîtriser l'acidification des sols.

Le numéro fait le point sur l'acidification en milieu forestier, le raisonnement du chaulage dans les sols cultivés et la gestion du chaulage au niveau de l'exploitation agricole.

2003 Vol. 10 N 4 - Fonctions environnementales des sols.

Les lecteurs ont découvert, dans ce numéro spécial, une série d'articles concernant la valorisation de résultats acquis par le programme de recherches **GESSOL**, initié par le Ministère de

l'Ecologie et du Développement Durable, et qui traite des fonctions environnementales des sols.

Parmi les thèmes retenus, on peut citer :

- la pollution par les ETM et leur transfert vers la plante par l'élaboration d'un modèle prédictif,
- la surveillance des sols : mise en place d'un réseau national de suivi de la qualité des sols (RMQS), l'expérience acquise par les expérimentations de longue durée de l'observatoire de Rothamsted (UK),
- une synthèse de la qualité des sols forestiers français,
- les transferts hydriques et la qualité de l'eau :
 - * importance des propriétés physiques des sols sur les transferts d'eau à différentes échelles d'organisation du milieu naturel,
 - * efficacité des dispositifs enherbés sur le ruissellement et la maîtrise de l'impact des pesticides sur l'environnement,
- les sols et la qualité de l'air visant l'effet de serre :
 - * synthèse sur les émissions de protoxyde d'azote au niveau du territoire français,
 - * problèmes concernant le bilan émission / consommation de méthane ;
 - * la mise en évidence de l'incertitude et des progrès nécessaires dans l'évaluation des stocks de carbone organique à différentes échelles d'espace et de temps,
- la susceptibilité des sols à la pollution, avec proposition d'une méthodologie pour en cerner une définition.

2004 Vol. 11 N 1 - Structure et physique du sol.

Publié en mémoire de S. Héning, ce numéro comporte un certain nombre de travaux présentés lors des 7^{es} JNES (Orléans, 2002). Ils font ressortir l'importance des acquis en matière de connaissance et de modélisation des effets des pratiques agricoles sur le comportement des couches de surface des sols cultivés, et l'importance de la qualité de leur structure. Ils montrent également le renforcement des liens entre Science du Sol et Agronomie.

Ces études sur la structure ont également permis de progresser sur la voie d'une meilleure compréhension du rôle que jouent les sols cultivés dans le cycle de l'eau, rôle qui constitue une de leurs fonctions environnementales majeures. Des travaux originaux ont ainsi été développés sur l'étude des transferts d'eau en régime d'évaporation ou d'infiltration en fonction de la structure des sols.

La présentation d'un travail de modélisation en deux dimensions de l'infiltration de l'eau dans des couches de sol travaillées, qui termine ce numéro, est un bon exemple des recherches récentes qui tentent de faire le lien entre les pratiques agricoles et le fonctionnement du sol à l'échelle de la parcelle cultivée.

2004 Vol. 11 N 3 - « Connaître les sols pour mieux les protéger ».

Dans ce numéro est publié un ensemble de contributions basées, pratiquement toutes, sur le collationnement, le stockage

et l'utilisation des données sols spatialisées, acquises dans le cadre du programme **IGCS : « Inventaire, Gestion et Conservation des Sols »**. Les articles correspondent à des communications présentées lors d'un séminaire qui s'est tenu à Angers en décembre 2003.

Parmi les sujets abordés, sous des aspects différents mais complémentaires : scientifiques, techniques, ou sous la forme de l'état d'avancement actuel d'actions de suivis à long terme, on peut citer :

- un rappel de la mise en place et de l'état d'avancement du programme, des méthodes pour l'acquisition et l'utilisation des données,
- l'importance prise par les approches spatiales par unités de modelé (bassins versants), notamment en ce qui concerne les transferts hydriques et la qualité des eaux,
- le suivi de la dynamique des horizons cultivés grâce aux données de la Base Nationale d'Analyses de Terres (BDAT),
- la nécessité d'un stockage informatique rationnel des données acquises au moyen de systèmes d'information : pour la France, le système national DONESOL, de ses outils et modèles associés ; pour les très nombreuses données acquises outre-mer depuis fort longtemps par les pédologues français de l'IRD, il s'agit du système VALSOL incluant base de données, base de connaissance et SIG.

Un parallèle a pu être effectué avec les réalisations de nos collègues italiens, basées au départ sur un des principaux programmes européens : la base de données géoréférencée à 1 / 250 000.

2005 Vol. 12 N 2 - « Histoires d'hommes et de concepts en Science du Sol ».

Ce numéro fait suite à la séance de l'AFES qui s'est déroulée en mai 2005. Cette réunion, patronnée par l'Union Internationale de Science du Sol (UISS), et qui traitait de sujets accueillis dans le cadre de sa Commission « History Philosophy and Sociology of Soil », fut consacrée à quelques grands précurseurs de la Science du Sol et au développement des concepts.

Ce numéro spécial devrait peut-être voir une suite se dessiner sur d'autres points d'histoire tout aussi importants.

2006 Vol. 13 N 3 - Inventaire et surveillance des sols.

Dans ce numéro spécial, plusieurs programmes d'acquisition, de gestion et de diffusion d'information sur la qualité des sols sont présentés, tant en ce qui concerne leurs états d'avancements que leurs nombreuses applications pour la gestion durable de nos sols, de nos productions végétales, et de notre environnement. Après un premier numéro spécial d'Etude et Gestion des Sols (Volume 11, 3, 2004) consacré à l'inventaire et à la surveillance des sols, le présent numéro marque ainsi un nouveau point d'étape dans les programmes nationaux.

Le Réseau de Mesures de la Qualité des Sols se déploie progressivement sur le territoire. Il a déjà produit de nombreuses

données dont les résultats entrent en phase d'exploitation et de valorisation. La Base de Données d'Analyses de Terre qui comprend à présent plus d'un million d'enregistrements est en pleine phase de valorisation. D'autres bases de données, comme la base ANADEME des teneurs des sols en éléments traces métalliques, ont pu faire l'objet de synthèses nationales. De nouvelles applications du programme IGCS ont été mises au point (érosion en milieu méditerranéen, urbanisation...) ; l'usage des données géographiques sur les sols s'est étendu et diversifié.

CONCLUSIONS

Le bilan que nous venons de présenter permet de tirer les quelques conclusions suivantes :

- la régularité et la variété des articles publiés dans les 15 volumes évoqués confirment l'intérêt d'avoir conservé une publication en français dans le domaine de la Science du Sol, même si le nombre d'articles soumis reste un peu faible ;
- le large éventail de thèmes listés reflète bien les différentes préoccupations de la Science du Sol ;
- la prééminence des articles consacrés à la connaissance de la diversité des sols, à l'utilisation des données, au suivi des propriétés, tout comme la nature des notes et des synthèses, montrent que la vocation initialement affichée de la revue a été respectée.

On peut regretter que la population des auteurs ne se soit pas davantage diversifiée au cours des années ; il reste là une piste à explorer dans le futur. De même, le nombre d'articles en provenance des pays francophones autres que la France (en particulier d'Europe et du Canada) reste trop faible, et l'ouverture vers le monde francophone devrait être élargie.

Au total, ce bilan nous conforte dans l'idée qu'il y a bien place pour une revue francophone du type « Etude et Gestion des Sols » qui contribue au transfert des connaissances acquises vers les gestionnaires des sols en agriculture et environnement, ainsi qu'à une sensibilisation de notre société aux enjeux environnementaux liés à la protection de la qualité des sols.

