

ENQUÊTE U. N. E. S. C. O.
SUR LES STRUCTURES DE LA RECHERCHE EN
SCIENCE DU SOL
ET SUR L'ENSEIGNEMENT DE LA PEDOLOGIE

Première partie : FICHES D'ENQUÊTE

Novembre 1968

Jean BOYER.

Nom du Pays
 Nom de l'établissement de recherches
 Nom ou qualités des auteurs
 des réponses

STRUCTURES DE LA RECHERCHE EN SCIENCE DU SOL

Les renseignements donnés seront considérés comme
 confidentiels et ne seront utilisés que pour des
 études de synthèse sans références particulières
 à des pays ou des établissements de recherches.

1. Quel est le statut légal de l'établissement de recherches :
 - Etablissement d'Etat ? : oui - non
 - Etablissement semi-public ? * : oui - non
 - Etablissement privé ? : oui - non
2. 2.1. L'établissement de recherches a-t-il des filiales ? : oui - non
- 2.2. Dans l'affirmative, noms des filiales →
3. 3.1. L'établissement de recherches est-il lui-même une filiale ? : oui - non
- 3.2. Dans l'affirmative, nom de l'organisme directeur →
4. 4.1. L'établissement de recherches est-il associé à un ensemble à l'échelon :
 - provincial ? : oui - non
 - national ? : oui - non
 - plurinational ? : oui - non
- 4.2. Dans l'affirmative, nom de cet ensemble →
5. Le financement est-il assuré en majeure partie par :
 - des crédits de l'Etat ou des collectivités publiques ? : oui - non
 - des dons, legs, allocations diverses ? : oui - non
 - des rémunérations des services ? ** : oui - non
6. 6.1. La recherche en science du sol est-elle le but unique de l'établissement de recherches ? : oui - non
- 6.2. Dans la négative, la recherche en science du sol fait-elle partie d'un ensemble ?
 - de type universitaire ? : oui - non
 - de type école d'agronomie ? : oui - non
 - de type établissement de recherches agronomiques ? : oui - non
 - de type établissement de recherches multidisciplinaires ? : oui - non
 - de type établissement de recherches intégrées pour l'aménagement d'un territoire ? : oui - non
7. 7.1. Un enseignement en science du sol de niveau universitaire ou de spécialisation post-universitaire est-il lié à la recherche ? : oui - non
- 7.2. En 1968, des chercheurs de l'établissement de recherches ont-ils donné un enseignement en science du sol en dehors de l'établissement :
 - au niveau primaire ou secondaire ? : oui - non
 - au niveau universitaire ? : oui - non
 - au niveau spécialisation post universitaire ? : oui - non

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

8. La liaison recherche-utilisateur en science du sol est-elle assurée par : - plusieurs réponses possibles -
 - 8.1. Une ou plusieurs publications de caractère scientifique propres à l'établissement ? : oui - non
 - Nom de ces publications
 - 8.2. Des publications de caractère scientifique extérieures à l'établissement ? : oui - non
 - Nom des principales publications où publient les chercheurs de l'établissement
 - 8.3. Des brochures de vulgarisation destinées aux utilisateurs ? : oui - non
 - 8.4. Des conférences, démonstrations, visites faites aux utilisateurs par le personnel de l'établissement ? : oui - non
 - 8.5. Un personnel spécialisé dans la vulgarisation appartenant à un autre organisme ? : oui - non
9. Les programmes de recherches en science du sol en 1968 sont-ils fixés par :
 - La direction de l'établissement ?
 - Les chercheurs eux-mêmes (seuls ou groupés) ?
 - L'Etat ou les collectivités locales ?
 - Les associations agricoles ou associations d'utilisateurs ?
 - Les souscripteurs de contrats de recherches ?
10. Les principaux sujets de recherches sont-ils inclus dans la liste suivants :
 - Formation et composition des sols ?
 - Caractéristiques physiques, chimiques, organiques ?
 - Classification et cartographie des sols ?
 - Techniques culturales et fertilisation ?
 - Relations sol-géomorphologie ?
 - Ecologie du sol ?
11. L'établissement de recherches est-il spécialisé pour une ou plusieurs des zones climatiques suivantes :
 - Arctique ?
 - Tempérée froide ?
 - Tempérée ?
 - Méditerranéenne ?
 - Aride ?
 - Tropicale ?
 - Equatoriale ?
12. L'établissement de recherches a-t-il dans certains domaines de la science du sol une réputation de caractère :
 - Mondial ?
 - Plurinational ?
 - National ?
 - Local ?

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nombre de personnel scientifique (science du sol) ayant eu une formation de niveau universitaire

Nombre de personnel scientifique (science du sol) sans formation universitaire

.....
.....
.....
.....
.....

* Un statut semi-public donne à l'Etat (ou aux collectivités locales) une place importante dans le financement et l'administration de l'établissement. Mais les règles de gestion sont proches de celles du statut privé (pouvoir de décision, autonomie de gestion, contrôle financier assez souple effectué généralement a posteriori).
 ** Y compris pour les contrats de recherches passés avec l'Etat et les collectivités publiques.

13. S'il y a lieu, quels sont ces domaines de la science du sol qui justifient la ou les réponses à la question 12

Nom du Pays

Organisme consulté

Noms des auteurs des réponses

EDUCATION DE BASE EN SCIENCE DU SOL

	Etudes Primaires 6 ans à 12 ans environ (éventuellement jusqu'à 14 ans)		Etudes Secondaires 12 ans à 18 ans environ	
	<u>En milieu urbain</u>	<u>En milieu rural</u>	<u>En milieu urbain</u>	<u>En milieu rural</u>
	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
1. Un enseignement élémentaire est-il donné actuellement concernant la science du sol ?	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
2. Un enseignement élémentaire est-il actuellement en projet concernant la science du sol ?	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
3. La mise en application de ce projet est-elle prévue pour 1969 ou 1970 ?	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
Ne pas répondre aux questions suivantes si toutes les réponses précédentes sont négatives				
4. La formation préliminaire des enseignants a-t-elle nécessité (ou nécessitera-t-elle) des cours spéciaux ?	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
5. A-t-on fait appel (ou fera-t-on appel) à des spécialistes en science du sol pour l'enseignement prévu en (4) ?	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
6. Le programme d'enseignement élémentaire prévu en (1) et (2) porte-t-il (ou portera-t-il) sur les points suivants :				
a) Définition du sol	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
b) Genèse du sol à partir de la roche	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
c) Les constituants du sol	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
d) Rôle du sol pour les végétaux, les animaux, l'homme	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
e) Fertilité du sol : Rôle du fumier, des engrais, des amendements	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
f) Les pratiques culturales	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
g) L'érosion par l'eau et le vent	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
h) Lutte antérosive et rôle du couvert végétal	oui - non	oui - non	oui - non	oui - non
7. Quelle est (ou sera) la durée approximative de cet enseignement tel qu'il est prévu dans les programmes ?	2H, 4H, 6H, 8H, 10H, 12H, 14H, 16H, 18H, 20H	2H, 4H, 6H, 8H, 10H, 12H, 14H, 16H, 18H, 20H	2H, 4H, 6H, 8H, 10H, 12H, 14H, 16H, 18H, 20H	2H, 4H, 6H, 8H, 10H, 12H, 14H, 16H, 18H, 20H
8. Quelle est (ou sera) la proportion approximative des moyens audio-visuels dans cet enseignement (photos, projections, films, etc.) ?	0%, 25%, 50%, 75%, 100%	0%, 25%, 50%, 75%, 100%	0%, 25%, 50%, 75%, 100%	0%, 25%, 50%, 75%, 100%
9. A quel âge moyen (ou quels âges moyens) cet enseignement élémentaire est-il dispensé ?	---	---	---	---

ENSEIGNEMENT EN SCIENCES DU SOL DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
 NIVEAU UNIVERSITAIRE - 18 - 24 ANS -
 DISPENSE A DES ETUDIANTS QUI NE SE DESTINENT PAS A LA SCIENCE DU SOL.

Nom du Pays
 Nom de l'établissement d'enseignement
 Nom des personnes ayant rempli le questionnaire

<p>1. L'établissement d'enseignement est-il</p> <p style="padding-left: 20px;">une université ?</p> <p style="padding-left: 20px;">une école d'ingénieurs spécialisés ?</p> <p style="padding-left: 20px;">un institut polytechnique ?</p> <p style="padding-left: 20px;">une école d'agriculture ou d'agronomie ?</p> <p>2. Un (ou plusieurs) laboratoire(s) de science du sol est-il (sont-ils) attaché(s) à l'établissement ?</p> <p>3. Ce personnel de recherche en science du sol participe-t-il à l'enseignement ?</p> <p>4. Dans la négative (questions 2 et 3), les professeurs de science du sol proviennent-ils d'un établissement spécialisé en science du sol ?</p> <p>5. Un enseignement de science du sol a-t-il été effectivement offert en 1967 et 1968 dans l'établissement d'enseignement ?</p>	<p>oui - non</p>	<p>6. Avec quel degré d'obligation l'enseignement en science du sol est-il donné à des étudiants dont le but des études est :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Obligatoire</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Facultatif</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">A option</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">N'existe pas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Agriculture et Agronomie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Economie rurale</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Elevage</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Horticulture</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Viticulture - arboriculture fruitière</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Sylviculture</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Irrigation - drainage</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Génie rural</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Travaux publics</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Géologie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Sédimentologie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Hydrologie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Géographie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Ecologie - Ecoclimatologie</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Phytosociologie et botanique</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>		Obligatoire	Facultatif	A option	N'existe pas	Agriculture et Agronomie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Economie rurale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elevage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horticulture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Viticulture - arboriculture fruitière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sylviculture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Irrigation - drainage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Génie rural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Travaux publics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Géologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sédimentologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hydrologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Géographie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ecologie - Ecoclimatologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phytosociologie et botanique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Obligatoire	Facultatif	A option	N'existe pas																																																																														
Agriculture et Agronomie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Economie rurale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Elevage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Horticulture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Viticulture - arboriculture fruitière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Sylviculture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Irrigation - drainage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Génie rural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Travaux publics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Géologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Sédimentologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Hydrologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Géographie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Ecologie - Ecoclimatologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														
Phytosociologie et botanique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																														

Les renseignements donnés seront considérés comme confidentiels et ne seront utilisés que pour des études de synthèse sans référence particulière à des pays ou des établissements d'enseignement.

ENSEIGNEMENT EN SCIENCES DU SOL
NIVEAU UNIVERSITAIRE -
DISPENSE A DES ETUDIANTS QUI NE SE

DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
18 - 24 ANS -
DESTINENT PAS A LA SCIENCE DU SOL.

7. Matières enseignées et durée de l'enseignement au cours du cycle d'études supérieures

Carrières ouvertes aux diplômés (rayer les options qui ne sont pas offertes)	Agricul- ture / Agronomie	Economie Rurale	Elevage	Horticul- ture	Viticultu- re - Arbo- riculture fruitière	Forest ière	Irriga- tion / Drainage	Génie Rural	Travaux Publics	Géologie	Sédimen- tologie	Hydrolo- gie	Géogra- phie / Cartogra- phie	Ecologie Ecoclima- tologie	Phyto-so- ciologie et Bota- nique
Durée totale du cycle d'études - en année -															
Cours en heures															
Morphologie des sols															
Génèse et classification des sols															
Constituants minéraux des sols															
Constituants organiques des sols															
Flore et faune du sol															
Facteurs de la fertilité des sols															
Rôle des engrais et amendements															
Erosion et facteurs de l'érosion															
Lutte antiérosive															
Notions de Physique des sols															
Notions de chimie des sols															
Total en heures des cours en science du sol au cas où il ne serait pas possible de faire le dénombrement matière par matière															
Travaux (en heures) pratiques de laboratoire en groupe (Science du sol) *															
Travaux (en heures) pratiques sur le terrain en groupe (Science du sol) *															
Travaux (en jours) personnels - laboratoire - bibliothèque en science du sol *															
Travaux personnels sur le terrain (en jours) en science du sol *															

* Ajouter une lettre F dans le cas où travaux pratiques et travaux personnels sont facultatifs, alors que l'enseignement magistral est obligatoire.

