

Département du VAR
Direction Départementale de l'Agriculture
Etudes Générales

ETUDE PRELIMINAIRE EN VUE
D'UN AMENAGEMENT ET D'UNE REANIMATION
DU MASSIF FORESTIER DE LA SAINTE-BAUME

LES SOLS DU MASSIF
ET
DE SES ENVIRONS

Par :

AUBERT Guy, maître-assistant, docteur es sciences.
laboratoire de pédologie-écologie méditerranéenne.
faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme.
Université d'AIX-MARSEILLE III

Légendes des cartes des sols agricoles
des plaines de :

NANS-les-PINS, ROUGIERS et SIGNES

(origine, nature, granulométrie, hydromorphie)

Représentation
sur les cartes

I - ORIGINE et NATURE.

I.1 - SOLS CARBONATES - CALCAIRES et DOLOMITIQUES.

Couleur : Signe :

Marron ○ ○
 ○

I.11 - Sols alluviaux.

Sols alluviaux de nature diverse - surtout calcaires, partiellement dolomitiques-, localisés en bordure du Cauron, des ruisseaux de Pierrefeu et du Moulinet, du Latay et du Gapeau.

Marron ○ ○
 ○

I.12 - Sols colluviaux.

Sols colluviaux de nature diverse - surtout calcaires et dolomitiques-, en général riches en terre fine : > 50 %

Orange ○ ○
 ● ●

Sols colluviaux de nature essentiellement dolomitique. Présence de dolomie dans la terre fine - décelée par l'analyse.

Jaune ○ ○
 ○

Sols colluviaux de nature essentiellement calcaire, issus de calcaires compacts - teneur en calcaire souvent faible -.

Vert ○ ○
 ○

Sols colluviaux de nature essentiellement calcaire, issus de calcaires relativement friables - riches en calcaire total et en calcaire actif-.

Bleu ○ ○
 ○

Sols colluviaux de nature essentiellement calcaire, issus de calcaires très friables - très riches en calcaire total et en calcaire actif-.

Violet ● ●

Présence de "terra rossa" souvent mêlée à des éléments grossiers.

Rouge violacé ○ ○
 ○

I.2 - SOLS NON-CARBONATES.

Sols bruns eutrophes ou mésotrophes à vocation agricole, actuellement la plupart sont en friches.

Orange □

I.3 - ENCLAVES DE SOLS DIFFICILES A METTRE EN CULTURE -faible épaisseur, forte pente, charge élevée en cailloux, etc...-

Enclaves d'affleurements de dolomies, parfois couverts de rendzines dolomitiques autochtones superficielles ou de placages de "terra rossa".

Jaune □

Enclaves d'affleurements de calcaires compacts, parfois couverts de rendzines autochtones superficielles ou de placages de "terra rossa".

Vert □

Enclaves d'affleurements relativement friables, parfois couverts de rendzines autochtones superficielles, relativement riches en calcaire.

Bleu □

Enclaves d'affleurements de calcaires très friables, parfois couverts de rendzines autochtones superficielles très riches en calcaire.

Rouge violacé □

Enclaves de sols bruns eutrophes ou mésotrophes à vocation sylvicole, sur matériau volcanique -ankaratite-.

II - GRANULOMETRIE.

II.1 - Texture dominante de la terre fine.

AL = texture argilo-limoneuse.

L = texture limoneuse.

LA = texture limono-argileuse.

LS = texture limono-sableuse.

II.2 - Charge en éléments grossiers - graviers et petits cailloux-.

Elle est exprimée, en pourcentage, par le nombre qui est accolé aux lettres représentant la texture de la terre fine. Lorsque la charge est très faible, elle n'est pas indiquée.

III - HYDROMORPHIE.

h = hydromorphie affectant en général les couches profondes du sol d'une manière, soit temporaire: ht, soit permanente : hp.

H = hydromorphie affectant en général toute l'épaisseur du sol ou presque, d'une manière, soit temporaire: Ht, soit permanente : Hp.

Important : en raison de la très grande hétérogénéité des sols agricoles, même au sein de la même parcelle, les indications portées sur les cartes donnent seulement une tendance dominante. Donc, ne pas généraliser systématiquement.

Département du VAR
Direction Départementale de l'Agriculture
Etudes Générales

ETUDE PRELIMINAIRE EN VUE
D'UN AMENAGEMENT ET D'UNE REANIMATION
DU MASSIF FORESTIER DE LA SAINTE-BAUME

LES SOLS DU MASSIF
ET
DE SES ENVIRONS

Par :

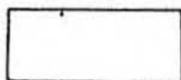
AUBERT Guy, maître-assistant, docteur es sciences.
Laboratoire de pédologie-écologie méditerranéenne.
Faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme.
Université d'AIX-MARSEILLE III

Légende de la carte des sols
des milieux naturels

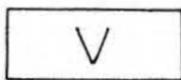
SOLS EDIFIES A PARTIR D'UN MATERIAU NON CARBONATE

Légende

représentation
sur carte
couleur : rouge vif



sols bruns acides, parfois à hydromorphie temporaire, de texture, en général, sableuse ou limono-sableuse.
localisation : entre le village de Mazauques et les Glacières.



Sols bruns mésotrophes sur matériau d'origine volcanique - ankaratrite -.
localisation : Puy-Runnier sur la commune de Rougiers.

←----- A DOMINANCE DE DOLOMIE -----→

Légende

représentation
sur carte

couleur : orange

1 - SOLS SANS ELEMENT GROSSIER OU A ELEMENTS GROSSIERS PEU ABONDANTS < 20 %.

S B
S b

sol brun dolomitique en placage.

sol brun calcimagnésique en placage.

XE _a
XE _s
XP _a

E_a = décalcification assez importante ; Ca⁺⁺/Mg⁺⁺⁺ faiblement échangeables.

E_s = décalcification importante ; Ca⁺⁺/Mg⁺⁺⁺ plus faiblement échangeables.

P_a = décalcification assez importante ; sols épais et fréquemment humides.

2 - SOLS A ELEMENTS GROSSIERS > 20 %.

2.1 - Rendzines autochtones :

rendzines dolomitiques épaisses riches en terre fine.

rendzines dolomitiques superficielles, pauvres en terre fine, dans des fissures étroites dans la roche-mère.

2.2 - Rendzines allochtones :



ébouils pauvres en terre fine, en général au pied des falaises de roches dolomitiques compactes.



colluvions - mélange de terre fine et d'éléments grossiers -, en général sur les zones de rupture de pente, d'origine périglaciaire, issues de roches dolomitiques relativement friables.



alluvions - mélange de terre fine et d'éléments grossiers roulés de nature dolomitique -.

3 - SOLS BRUNS ET RENDZINES LIES A LA FISSURATION D'UN SUBSTRATUM DOLOMITIQUE:

#
// // //

rendzines ou sols bruns dolomitiques dans de larges fissures, avec des taches importantes de lithosols.

prédominance de lithosols dolomitiques, présence de quelques taches de rendzines ou sols bruns dolomitiques.

- - - - -

rendzines ou sols bruns dolomitiques "piégés" dans des fissures allongées donnant un aspect strié à la végétation.

Sur calcaire compact

représentation
sur carte
couleur: jaune

Légende

**1 - SOLS SANS ELEMENT GROSSIER OU A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES
PEU ABONDANTS < 20 %.**

S B

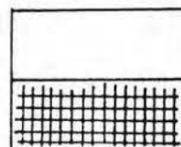
sol brun calcaire en placage.

S b

sol brun calcaire en placage - non représenté en raison de leur faible extension -.

2 - SOLS A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES > 20 %.

2.1 - Rendzines autochtones :



rendzines épaisses † riches en terre fine.

rendzines superficielles pauvres en terre fine ; dans des fissures étroites dans la roche-mère.

2.2 - Rendzines allochtones :



éboulis pauvres en terre fine, en général au pied des falaises de roches calcaires peu compactes.

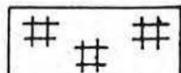


colluvions, en général sur les zones de rupture de pente, d'origine périglaciaire, issues de roches calcaires relativement gélives, calcaréo-marneuses ou marno-calcaires.

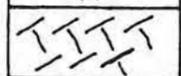


alluvions - mélange de terre fine et d'éléments grossiers roulés de nature calcaréo-marneuse ou marno-calcaire -. Non représentées sur la carte en raison de leur faible individualisation.

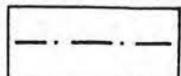
**3 - SOLS BRUNS ET RENDZINES LIES A LA FISSURATION D'UN SUBSTRATUM
CALCAREO-MARNEUX OU MARNO-CALCAIRE.**



rendzines ou sols bruns calcaires dans de larges fissures, avec taches importantes de lithosols.



prédominance de lithosols calcaréo-marneux ou marno-calcaires, présence de quelques taches de rendzines ou sols bruns calcaires.



rendzines ou sols bruns "piégés" dans des fissures allongées donnant un aspect strié à la végétation.

A DOMINANCE CALCAIRE

Sur calcaire moins compact

- Calcaire marneux et marno-calcaires -

représentation

sur carte

couleur : vert

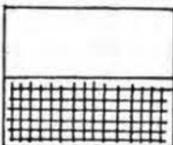
Légende**1 - SOLS SANS ELEMENT GROSSIER OU A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES
PEU ABONDANTS < 20 %.**

S B

sol brun calcaire en placage.

S b

sol brun calcaire en placage - non représenté en raison de leur faible extension -.

2 - SOLS A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES > 20 %.**2.1 - Rendzines autochtones :**

rendzines épaisses et riches en terre fine.

rendzines superficielles pauvres en terre fine ; dans des fissures étroites dans la roche-mère.

2.2 - Rendzines allochtones :

éboulis pauvres en terre fine, en général au pied des falaises de roches calcaires moins compactes.



colluvions, en général sur les zones de rupture de pente, d'origine périglaciaire, issues de roches calcaires relativement gélives, calcaréo-marneuses ou marno-calcaires.

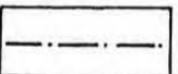


alluvions - mélange de terre fine et d'éléments grossiers roulés de nature calcaréo-marneuse ou marno-calcaire - non représenté sur la carte en raison de leur faible individualisation.

**3 - SOLS BRUNS ET RENDZINES LIES A LA FISSURATION D'UN SUBSTRATUM
CALCAREO-MARNEUX OU MARNO-CALCAIRE.**

rendzines ou sols bruns calcaires dans de larges fissures, avec des taches importantes de lithosols.

prédominance de lithosols calcaréo-marneux ou marno-calcaires, présence de quelques taches de rendzines ou sols bruns calcaires.



rendzines ou sols bruns "piégés" dans des fissures allongées donnant un aspect strié à la végétation.

Sur calcaire friable

- Marnes et marno-calcaires -

représentation
sur carte
couleur : bleu

Légende

1 - SOLS SANS ELEMENT GROSSIER OU A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES
< 20 %.

S B

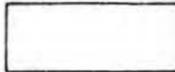
sol brun calcaire en placage.

S b

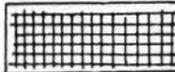
sol brun calcique en placage - non représenté en raison de leur rareté, quasiment absent.

2 - SOLS A ELEMENTS GROSSIERS CALCAIRES > 20 %.

2.1 - Rendzines autochtones :



rendzines épaisses, riches en terre fine.



rendzines superficielles, pauvres en terre fine, dans des fissures étroites dans la roche-mère.

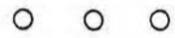
2.2 - Rendzines allochtones :



éboulis pauvres en terre fine - non représentés, très rares -.



colluvions issues de roches calcaires très friables.



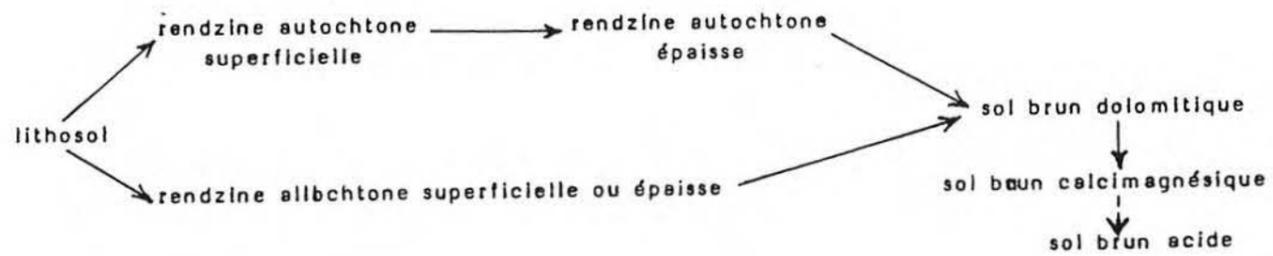
alluvions - non représentées en raison de leur caractère diffus -.

3 - NOTE : CARACTERES HYDRIQUES ET CHIMIQUES DES SOLS FORMES
A PARTIR DE MARNES.

- risque d'anaérobiose en période pluvieuse.
- sécheresse édaphique affectant une grande épaisseur en l'absence prolongée de précipitations.
- excès de CaCO_3 et d'ions Ca^{++} déterminent des déficiences dans la nutrition minérale de la plupart des espèces végétales :
 - . passage du fer sous forme inassimilable : FeCO_3 ;
 - . rétrogradation apatitique du phosphore ;
 - . carence en oligo-éléments et ;
 - . modification de la perméabilité cellulaire notamment au niveau des pds absorbants.

faible

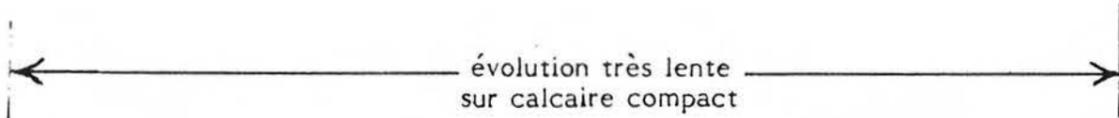
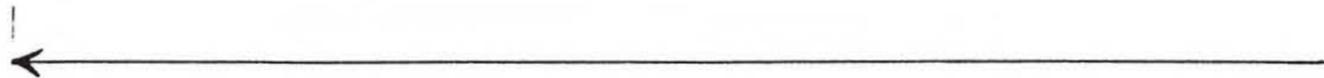
DYNAMIQUE DES SOLS SUR MATERIAU DOLOMITIQUE



Note : l'évolution est plus ou moins rapide selon la teneur en impuretés.

Probabilité d'une teneur élevée

Probabilité d'une hydrométrie

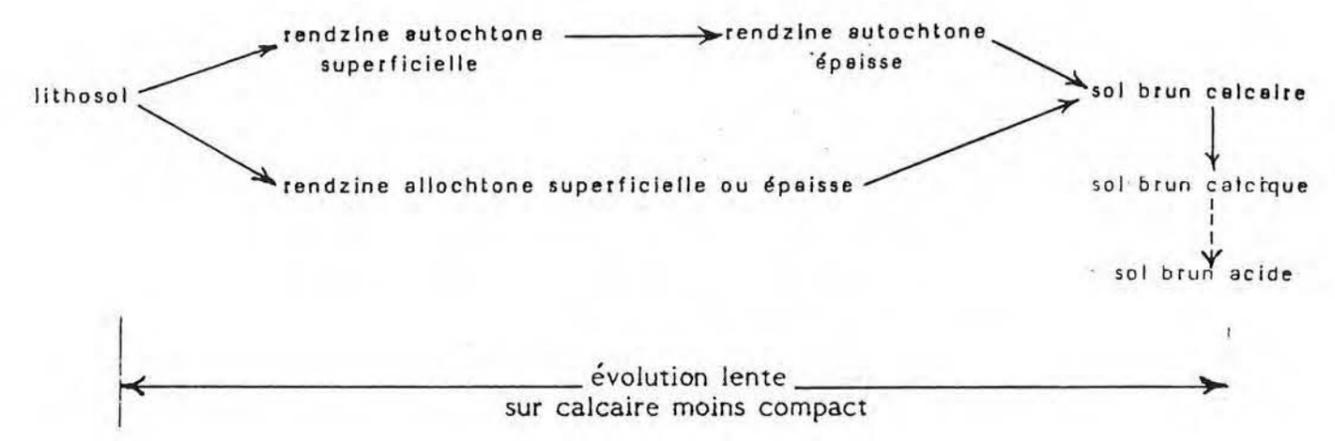


n Ca CO₃ - surtout calcaire actif

soit en terrain peu incliné

DYNAMIQUE DES SOLS SUR MATERIAU CALCAIRE

-Schéma commun aux trois types de substrat-

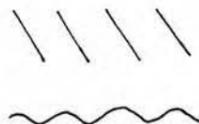


SIGNIFICATION DES AUTRES SYMBOLES

- E = sol épais
- e = sol peu épais
- ε = sol superficiel
- T = terre fine présente à la surface du sol
- = placage de sols humifères couverts de pelouses altitudinales.
- plan des vaches, au nord-ouest du pic de Bertagne ; petit et grand-Péru -
- = colluvions de nature diverses- surtout calcaire, partiellement dolomitique.
- la représentation est de couleur : marron.
- h = hydromorphie affectant, en général, les horizons profonds.

forte

← Evolution relativement rapide sur calcaire friable. →



dépôt d'ordures de Chlbron.

parcelle cultivée ou assez récemment en friche,
en enclave au sein du milieu naturel.