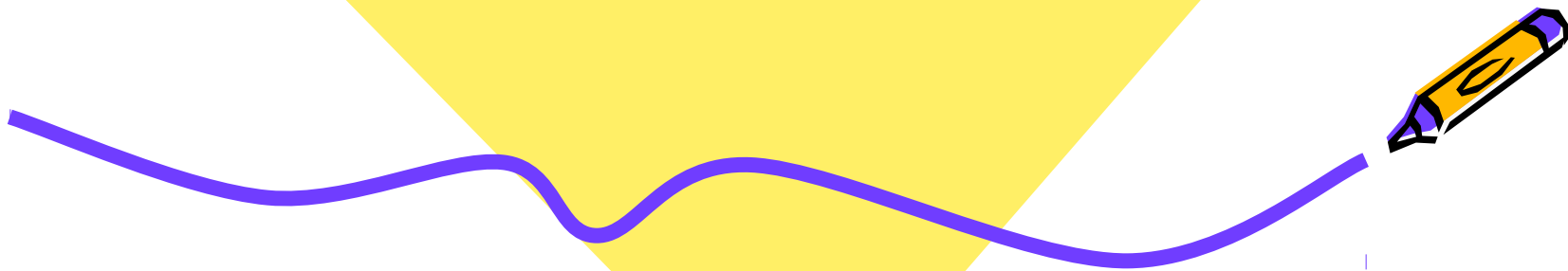




PROJET

FLOTROP

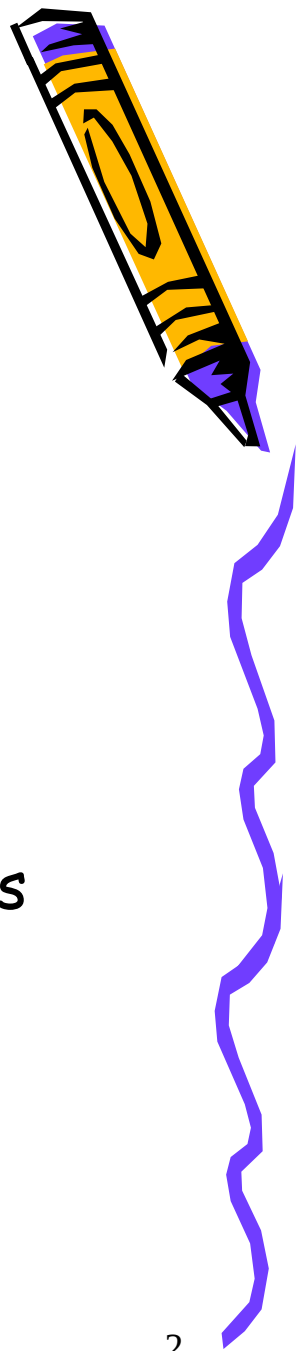


Le projet **FLOTROP** a été initié par le Dr
TACHET en 1992

De 1992 à 2005 il a été édifié sous DOS

Il est en cours de transfert sous WINDOW

Le nouveau système est plus **performant** mais les
principes de sa programmation sont délicats et
sensiblement **différents**



4 modules

- FAMILLES
- ESPECES
- BANQUE FLOTROP
- MAINTENANCE



Les deux premiers modules sont essentiellement botaniques

Le troisième constitue le cœur du
projet **FLOTROP**

Il s'agit d'un **logiciel intégré** de
gestion des relevés
phyto-écologiques et des
observations botaniques des
milieux ouverts et pâturables de
l'Afrique tropicale septentrionale



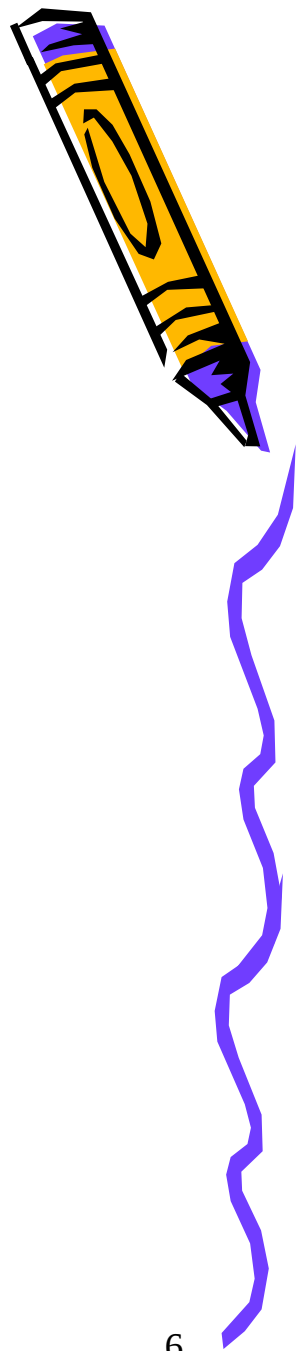
2 référentiels

- HUTCHINSON, J., 1954 a - *Key for the families of flowering plants*, Clarendon Press, Oxford
- LEBRUN, J.P. & STORK, A., *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale*, Conservatoire et jardin botaniques, Genève, 4 vol.



Contenu actuel de la base

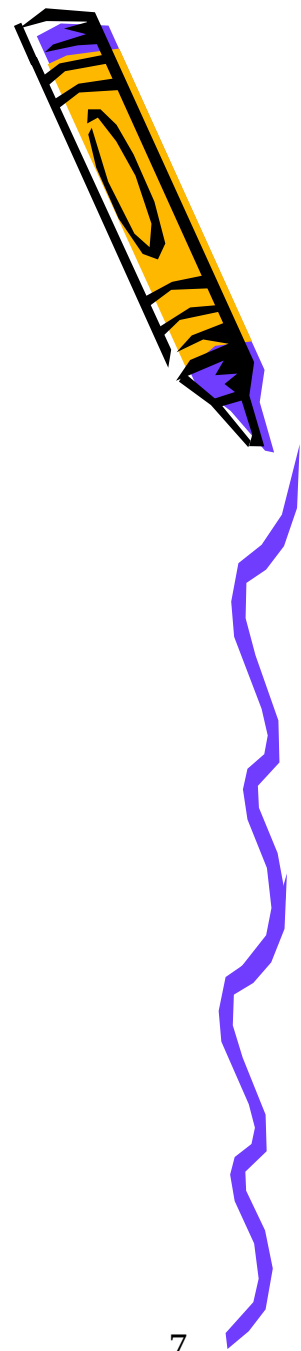
- 5 927 espèces
- 1 785 genres
- 24 935 synonymes
- 28 359 relevés
- 175 auteurs



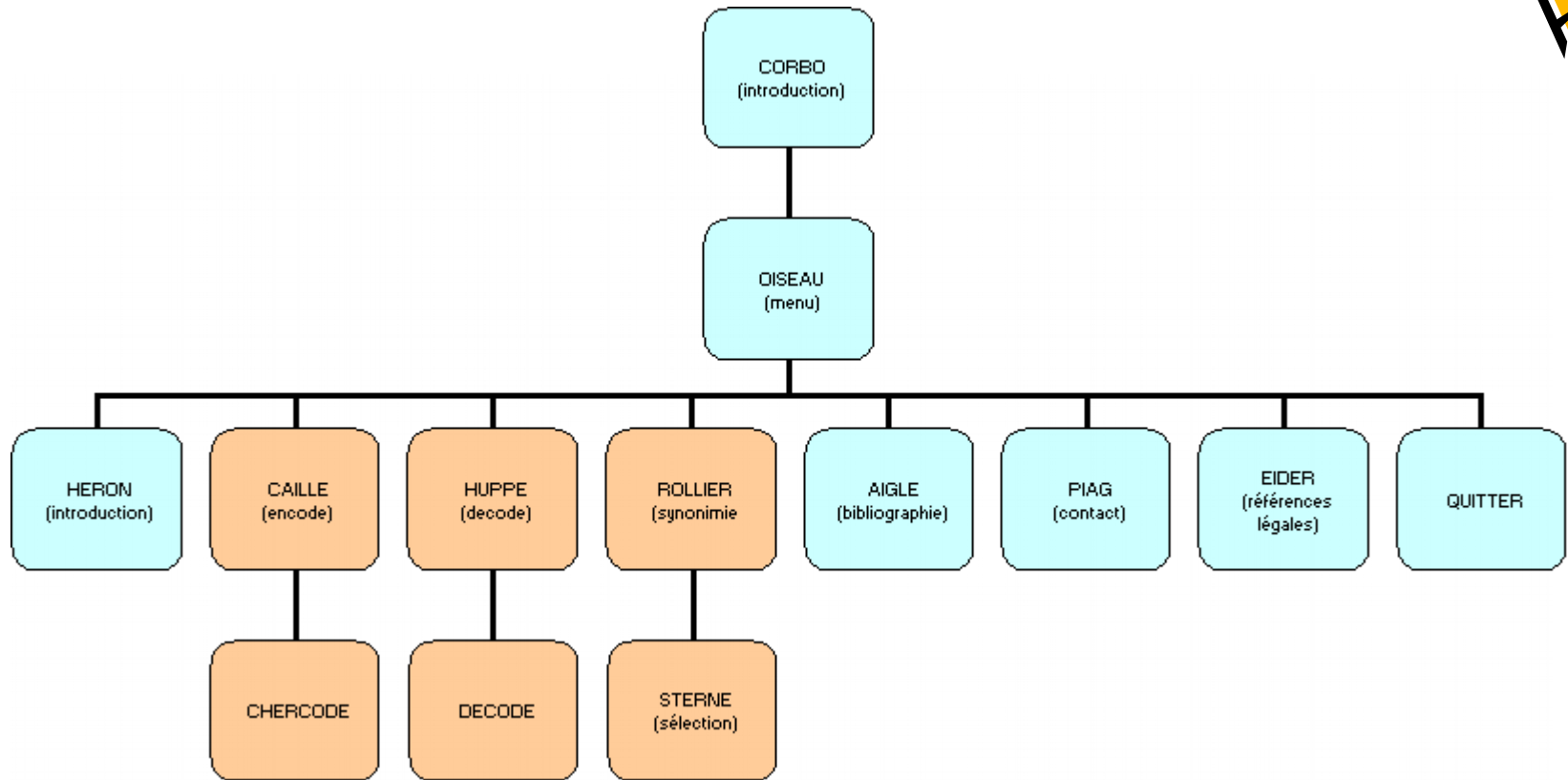
Une caractéristique essentielle

La casse des caractères
est indifférente :

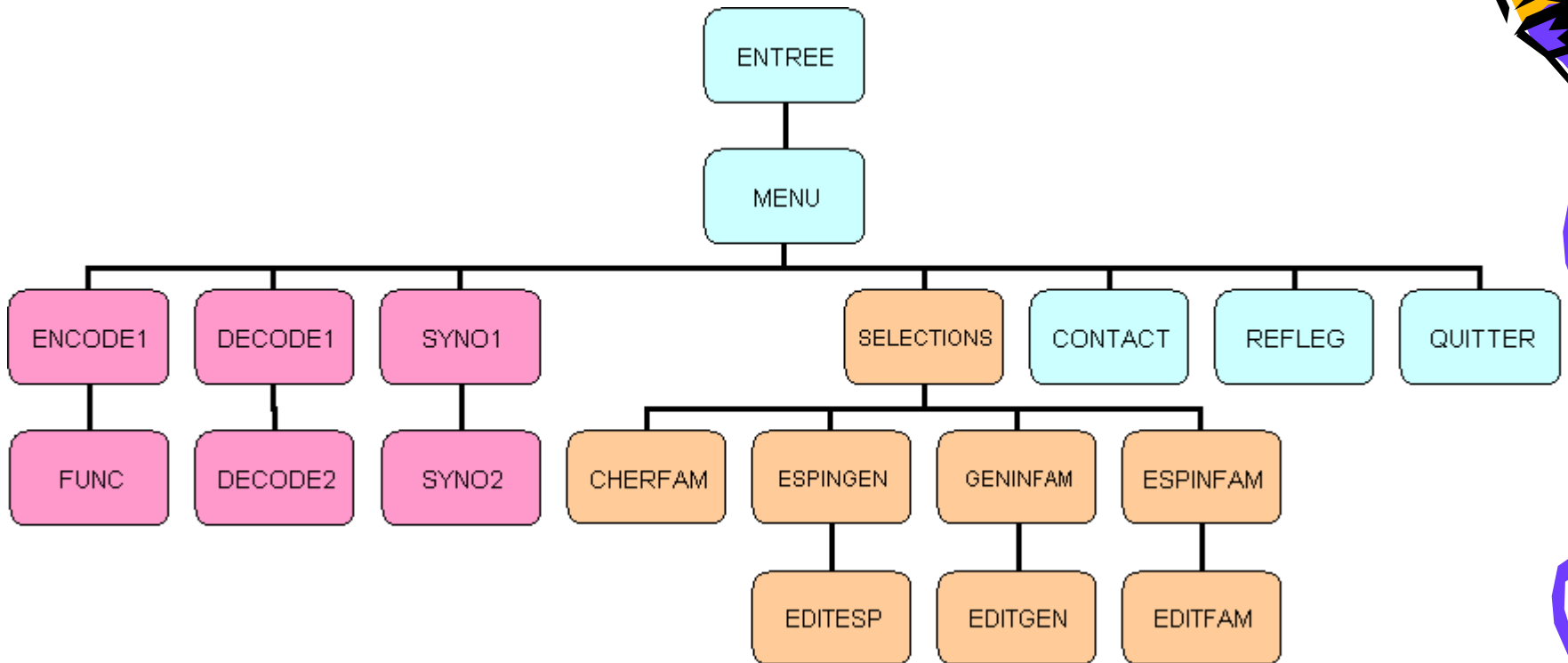
- Acacia Tortilis
- ACACIA TORTILIS
- Acacia tortilis
- acacia tortilis
- acaCIA toRTilis



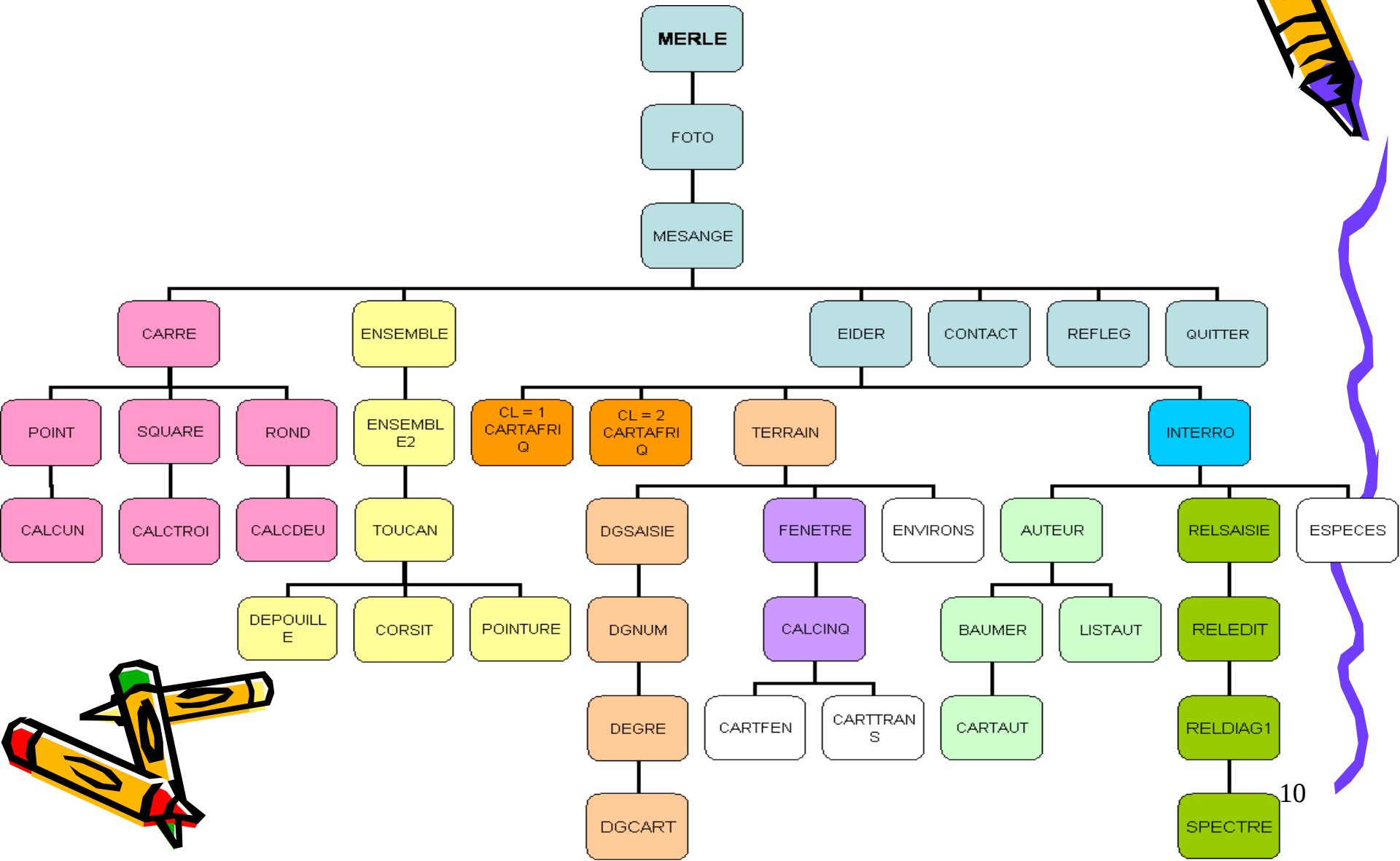
Structure du module FAMILLES



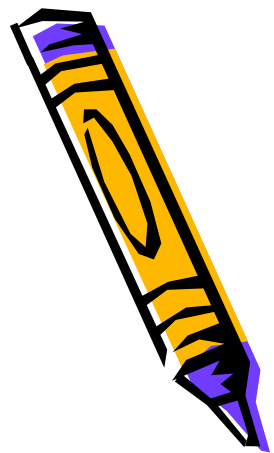
Structure du module ESPECES



Structure simplifiée de FLOTROP



**Entrons dans le
cœur du sujet !**



FLOTROP

présentation

D'abord, un bref coup d'œil sur les logiciels de gestion des nomenclatures

Ils permettent de gérer les familles et les espèces ;
Le coup d'œil sur le second



CIRAD - UPR PPZS

CODIFICATION DES ESPECES EN AFRIQUE TROPICALE SEPTENTRIONALE

Dr Ph. DAGET

*Ingénieur agronome
Docteur ès sciences*



Suite



VOULEZ-VOUS

- 1- Trouver le code d'une espèce
- 2- Traduire un code d'espèce
- 3- Voir les synonymes d'une espèce
- 4- Faire des recherches particulières
- 5- Prendre contact avec l'auteur
- 6- Références légales
- 7- Quitter

CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX

NOM LATIN DU TAXON A CODER

zornia glochidiata

Chercher

SUITE

MENU

zornia glochidiata

Chercher

**Le code de cette espèce
est :**

0807

SUITE

MENU

Le logiciel peut donner une
liste de synonymes,
quand il y en a...

Le nom valide est

Faidherbia albida (Del.) A.Chev.

et les synonymes recherchés sont :

Acacia albida Del.
Acacia albida var. microfoliata DeWild.
Acacia albida var. senegalensis Benth.
Acacia albida var. variifoliata DeWild.
Acacia gyrocarpa Hochst.
Acacia microfoliata DeWild.
Acacia mossambicensis Bolle
Acacia senegalensis Benth.

SUITE

MENU

Le nom valide est
Zornia glochidiata Rchb.
il est sans synonyme



SUITE

MENU

Il peut en outre donner
dans le cadre de FLOTROP

- Le nombre d'espèces d'un genre
- Le nombre de genres d'une famille
- Le nombre d'espèces d'une famille

Et maintenant
une petite excursion dans

FLOTROP



CNRS - CIRAD
UPR - PPZS



FLOTROP

Version 2.1

Dr Ph. DAGET

*Ingénieur agronome
Docteur ès sciences*

SUITE



SUITE



VOULEZ-VOUS

- 1 - Généralités : degré-carré(s)/auteurs
- 2 - Faire le bilan du contenu de FLOTROP
- 3 - Interroger FLOTROP
- 4 - Contacter l'auteur
- 5 - Références légales
- 6 - Sortir de FLOTROP

CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX

Commençons par les
généralités



VOULEZ-VOUS

- 1 - Inventaire par degré-carré**
- 2 - Interroger par auteur**
- 3 - Revenir au Grand Menu**

CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX

L'option 1 permet le
repérage des degré-carrés
dans la dition

Voyons la seconde qui
permet le bilan par auteur



VOULEZ-VOUS

- a - Rechercher les relevés d'un auteur**
- b - Faire le bilan par auteur**
- c - Sortir du module**
- d - Revenir au Grand Menu**

CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX

Il faut d'abord choisir le territoire où l'inventaire doit être fait ; par exemple la Sénégalgambie

**Participation des divers auteurs
aux relevés de SENEGAMBIE**

1978	VALENZA
310	GASTON
299	DIEYE
290	KOITA
235	VANDER BERGH
215	POILECOT
210	BERHAUT
199	KADER DIALLO
193	BOUDET
172	TROCHAIN
139	RAYNAL
122	FOTIUS
102	ANDRIEU
87	BLANFORT
66	DIAITE
64	SCHWOPPE
57	DIENE
47	LAVIE
37	ADAM
27	DIOP
18	THTAM

MENU

L'ascenseur à droite permet
de voir la suite de la liste

**Participation des divers auteurs
aux relevés de SENEGAMBIE**

11	POISSONET
11	DIOP T.
10	BILLE
7	DIOUF
5	CORNET
5	AKPO
4	PITOT
4	NONGONIERA
4	WELE
2	DIOUMBA
2	NAEGELE
2	KERHARO
2	NDONG
1	MIEGE
1	SMITHERS
1	SCHNEIDER
1	ROBERTY
1	DUONG
1	TIAM
1	GUEYE

MENU

Voyons maintenant l'option **a** du menu précédent :

Apport d'un auteur :

Il faut d'abord choisir le territoire puis donner le nom de l'auteur, par exemple en
Sénégal : DIOP

DONNEZ LE NOM DE L'AUTEUR

DIOP

CHERCHER

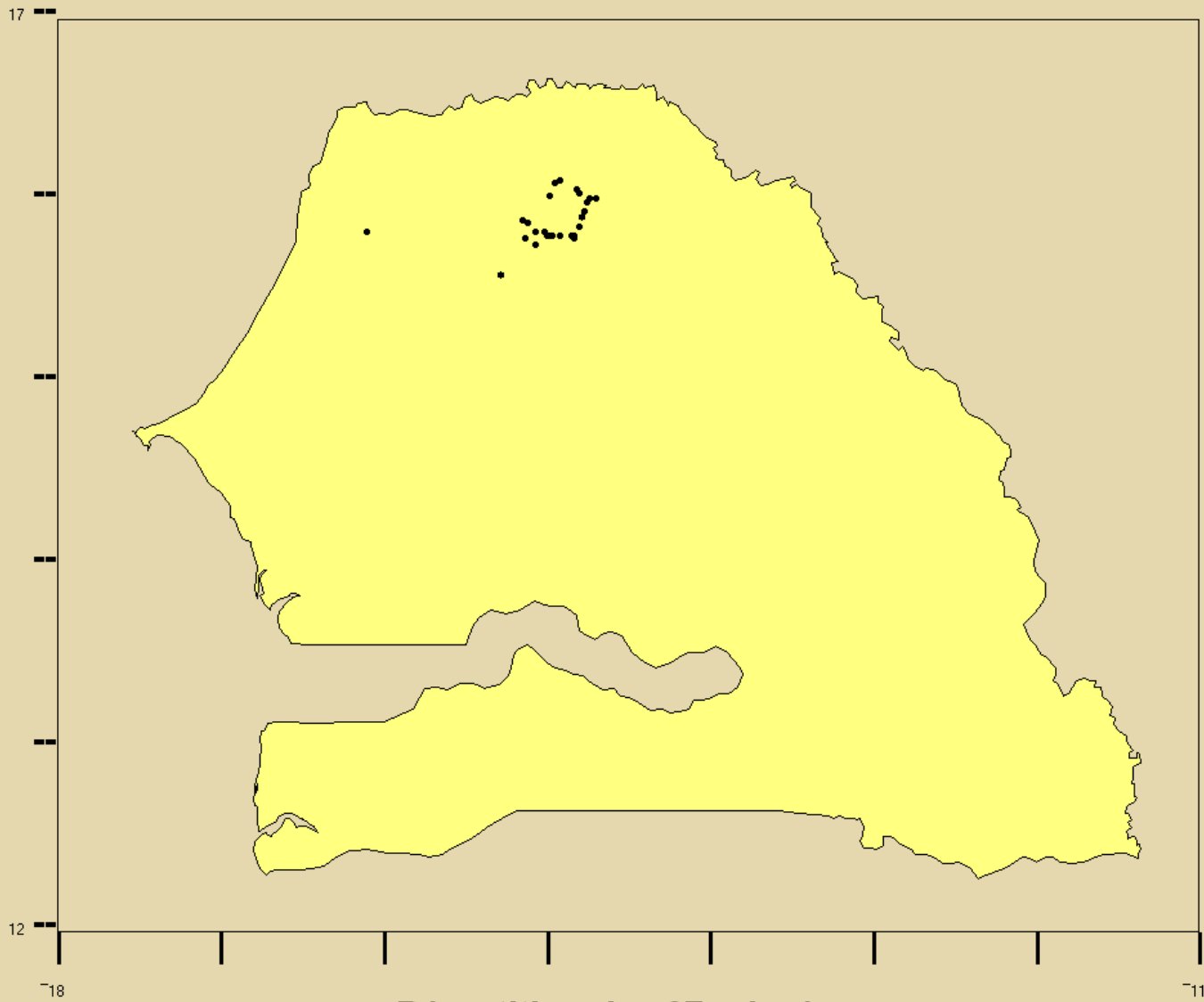


Les 27 relevés enregistrés dans FLOTROP

pour l'auteur demandé sont les suivants :

568	986	3633.2	52	15	48	-15	-8	021087	DIOP	?	SNG [^]
569	987	3634.2	50	15	50	-15	-4	021087	DIOP	?	SNG
570	988	3635.2	50	15	50	-16	-6	021087	DIOP	?	SNG
571	989	3636.2	50	15	46	-15	-4	021087	DIOP	?	SNG
572	990	3637.2	50	15	50	-15	-4	031087	DIOP	?	SNG
573	991	3638.2	46	15	54	-15	-9	031087	DIOP	?	SNG
574	992	3639.2	46	15	53	-15	-7	031087	DIOP	?	SNG
575	993	3640.2	49	15	50	-15	-1	031087	DIOP	?	SNG
576	994	3641.2	49	15	49	-15	0	031087	DIOP	?	SNG
577	995	3642.2	43	15	49	-14	-59	041087	DIOP	?	SNG
578	996	3643.2	43	15	49	-14	-58	041087	DIOP	?	SNG
579	997	3644.2	43	15	49	-14	-55	041087	DIOP	?	SNG
580	998	3645.2	47	15	49	-14	-51	041087	DIOP	?	SNG
581	999	3646.2	47	15	49	-14	-50	041087	DIOP	?	SNG
582	1000	3647.2	47	15	48	-14	-50	041087	DIOP	?	SNG
583	1001	3648.2	46	15	52	-14	-48	051087	DIOP	?	SNG
584	1002	3649.2	53	15	55	-14	-47	051087	DIOP	?	SNG
585	1003	3650.2	53	15	57	-14	-46	051087	DIOP	?	SNG _^

[SUITE](#)[MENU](#)[EDITION](#)[CARTO](#)



Répartition des 27 relevés

RETOUR

Si la liste est longue, elle n'est pas affichée, elle est seulement sur le disque, mais la carte reste accessible

199 relevés sont enregistrés pour l'auteur étudié ; cela correspondrait à 4 pages de texte

[SUITE](#)[MENU](#)[EDITION](#)[CARTO](#)

Prenons maintenant le
bilan général

A la date du 6 Mars 2009 la base comporte 28359
relevés se répartissant de la manière suivante :

NORD DU SAHARA	:	248
BENIN	:	836
BURKINA FASO	:	5272
CAMEROUN	:	1258
CENTRAFRIQUE	:	212
COTE D'IVOIRE	:	1719
DJIBOUTI, ERYTHREE	:	272
GUINEES, LIBERIA	:	121
MAURITANIE	:	2031
MALI	:	1654
NIGER	:	3050
SENEGAMBIE	:	4975
SOUDAN	:	522
TCHAD	:	3949
ETHIOPIE, SOMALIE	:	595
NIGERIA	:	115
TOGO, GHANA	:	968
CAP VERT	:	461

SUITE

La répartition des relevés par décennies est la suivante :

Avant 1930 : 1
de 1930 à 1939 : 51
de 1940 à 1949 : 707
de 1950 à 1959 : 415
de 1960 à 1969 : 1922
de 1970 a 1979 : 3168
de 1980 à 1989 : 6841
de 1990 à 1999 : 5869
de 2000 à 2009 : 5632



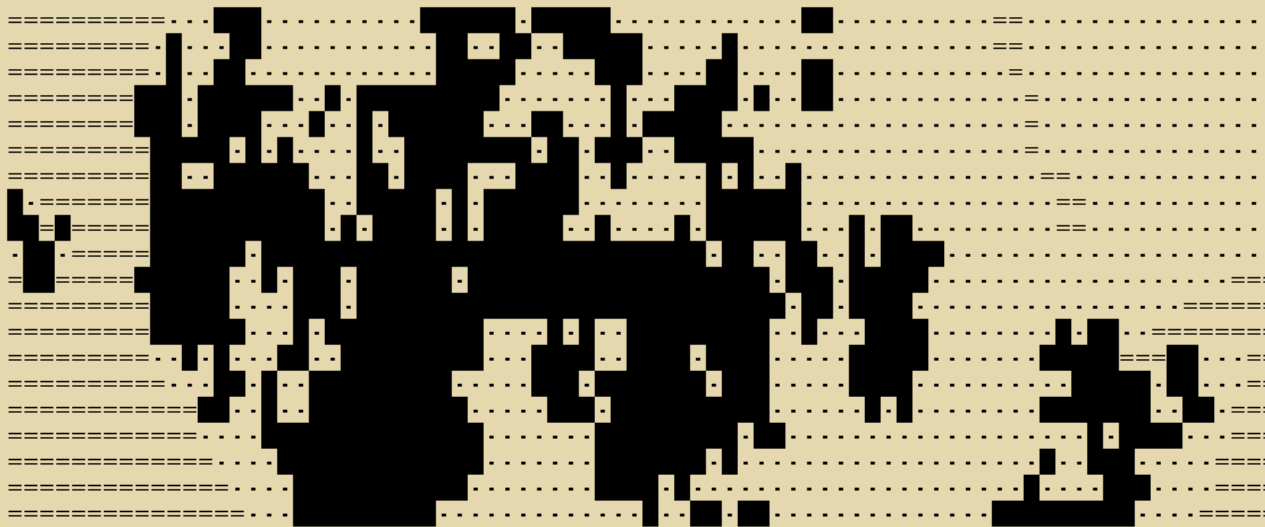
CARTO



VOULEZ-VOUS VOIR

- Les degrés-carrés échantillonnés**
- La répartition des sites**
- L'intensité de l'échantillonnage**
- Le Grand menu**

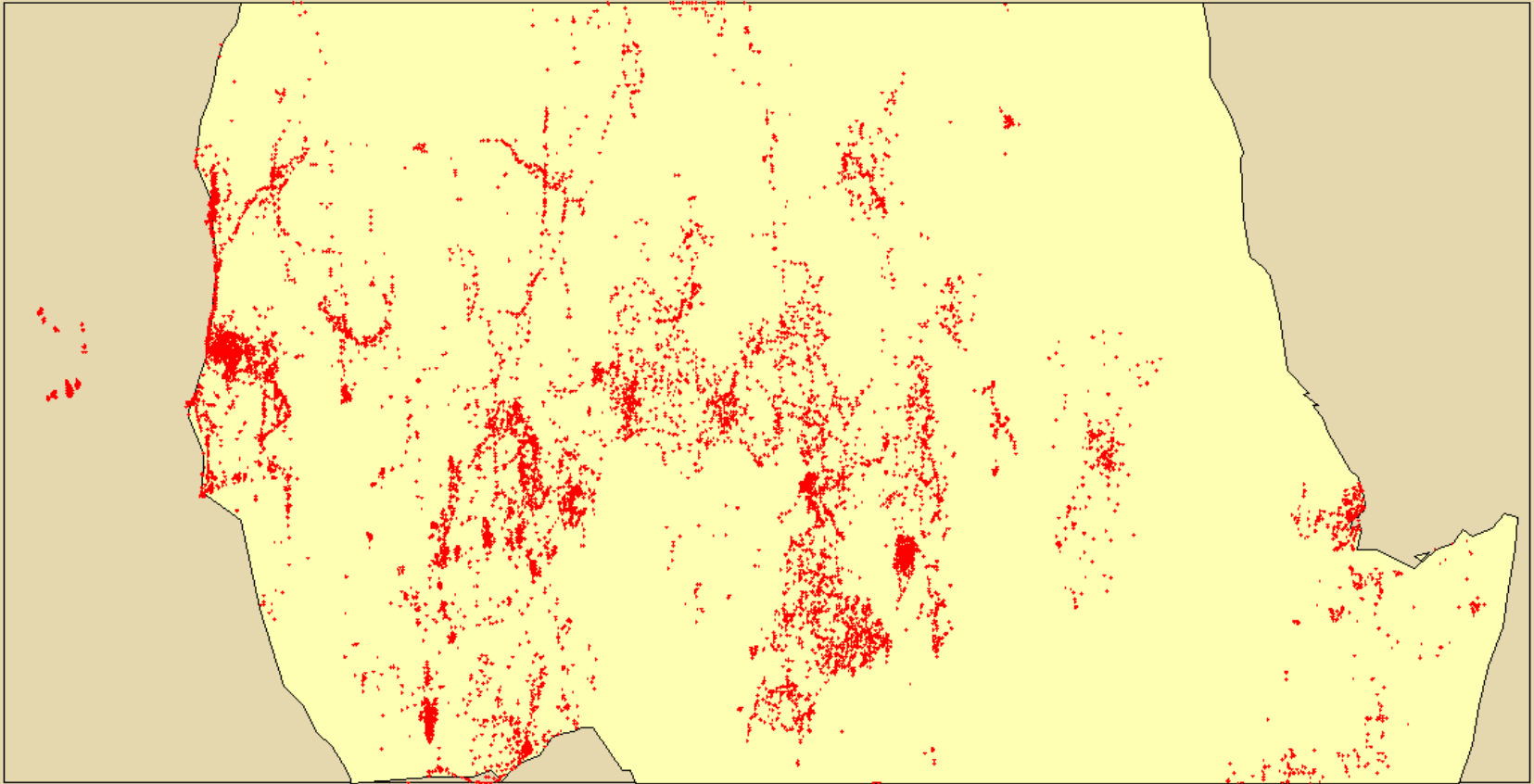
CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX



REPARTITION DES DEGRE-CARRES ECHANTILLONNES

Il y a 583 degré-carrés échantillonnés
soit un taux d'échantillonnage de 47.4%

[MENU](#)



REPARTITION DES 28359 SITES

MENU

```

.....121.....112222.23432.....11.....
.....2..11.....12..32..11211.....1.....
.....1..31.....21123.....131.....33.....22.....
.....221.123211..3.113323212.....4...4331.1..33.....
.....254.5422...1..2.124421...11...3.12443.....
.....54434.2.2...1..13341111.41.132..23512.....
.....54..222211...32.1332...2232..3.....4.1..1.....
3.....52122243142..23133.2.333352.....221442.....
13.3.....67653235441.2.2533.2.43343..2...2.212341...1.21.....
.26.....476542.5211222262134655443443122333.24..33..2.1122.....
.44.....554245..4.132.445532.4353324533444432342.141.21221.....
.....52353...433.544555433423443342544453432.43.1144.....
.....645351..5.2173555474...1.2..165533344..4..3221.....3.44.....
.....2.3...41..736563464...2111..3444.1543...33121.....23453...11.....
.....11.1..326432354.....211.1245531.743.....1222.....14443.12.....
.....32..1..3453233234...312.2545443334.....3.1.....4244331..24.....
.....22113163213432.....333355551.42.....1.2122.....
.....4326423325432.....2454332.1.....3..122.....
.....11652344534.....3334.1.....1...331.....
.....112434455.....2..14.23.....223432333.....

```

INTENSITE DE L'ECHANTILLONNAGE

- 1 : 1 relevé
- 2 : 2 à 3 relevés
- 3 : 4 à 9 relevés
- 4 : 10 à 27 relevés
- 5 : 28 à 81 relevés
- 6 : 82 à 243 relevés
- 7 : 244 à 729 relevés
- 8 : plus de 730 relevés

MENU

Les 2 cartogrammes de la répartition et de l'intensité de l'échantillonnage sont conservés dans les fichiers **RESULTAT.TXT** et **RESULTAT.OLD**

~~~~~ . . . MMM . . . . . MMMMMM . MMMMM . . . . . MM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 ~~~~~ . M . . MM . . . . . MM . MM . MMMMM . . . . . M . . . . . ~ ~ . . . . .  
 ~~~~~ . M . . MM . . . . . MMMMM . . . . . MMM . . . . . MM . . . . . MM . . . . . ~ . . . . .  
 ~~~~~ MMM . MMMMM . . M . MMMMMMMMM . . . . . M . . . . . MMMM . M . . MM . . . . . ~ . . . . .  
 ~~~~~ MMM . MMMM . . . M . M . MMMMM . . . . . MM . . . . . M . MMMMM . . . . . ~ . . . . .  
 ~~~~~ ~MMMM . M . M . . . M . MMMMMMMMM . MM . MMM . . MMMMM . . . . . ~ . . . . .  
 ~~~~~ ~MM . . MMMMM . . . . . MM . MMMM . . . . . MMMM . . M . . . . . M . M . . M . . . . . ~ ~ . . . . .  
 M . ~~~~~ ~MMMMMMMMMM . . MMMMM . M . MMMMM . . . . . MMMMM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 MM~M~ ~ ~ ~ ~MMMMMMMMMM . M . MMMM . M . MMMMM . . M . . . . . M . MMMMM . . . . . M . MM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 . MM . ~ ~ ~ ~ ~MMMMMM . MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM . MM . . MM . . M . MMMM . . . . .  
 ~MM~ ~ ~ ~ ~MMMMMM . . M . MMM . MMMMM . MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM . MMM . MMMMM . . . . . ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~MMMMM . . . . . MMM . MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM . MM . MMMM . . . . . ~ ~ ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~MMMMMM . . . M . MMMMMMMMMMM . . . . . M . M . . MMMMMMMMM . . M . . . . . MMMM . . . . . M . MM . . ~ ~ ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . M . M . . . . MM . . MMMMMMMMM . . . . . MMMM . . MMMM . MMMM . . . . . MMMMM . . . . . MMMMM ~ ~ ~ MM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . . . . MM . M . . MMMMMMMMM . . . . . MMM . MMMMMMM . MMM . . . . . MMMM . . . . . MMMMM . MM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~MM . . M . . MMMMMMMMMMM . . . . . MMM . MMMMMMMMMMM . . . . . M . M . . . . . MMMMMMM . . MM . . . . . ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . . . . MMMMMMMMMMMMMMMMM . . . . . MMMMMMMMM . MM . . . . . . . . . . M . MMMM . . . . . ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . . . . MMMMMMMMMMMMMMMMM . . . . . MMMMMMM . M . . . . . . . . . . M . . . . . MMM . . . . . ~ ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . . . . MMMMMMMMMMMMM . . . . . MMMM . M . . . . . . . . . . M . . . . . MMM . . . . . ~ ~ ~ ~ . . . . .  
 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ . . . . . MMMMMMMMMMM . . . . . M . . MM . MM . . . . . . . . . . MMMMMMMMM . . . . . ~ ~ ~ ~ ~ . . . . .

REPARTITION DES DEGRE-CARRES ECHANTILLONNES





## VOULEZ-VOUS

- 1 - Généralités : degré-carré(s)/auteurs
- 2 - Faire le bilan du contenu de FLOTROP
- 3 - Interroger FLOTROP
- 4 - Contacter l'auteur
- 5 - Références légales
- 6 - Sortir de FLOTROP

CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX



**VOULEZ-VOUS**

**Inventaire territoriaux**  
**Auteur, relevé ou espèces**  
**Revenir au Grand Menu**

**CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX**



**VOULEZ-VOUS**

- 1 Ensemble d'un pays**
- 2 Etude d'une fenêtre**
- 3 Etude d'un degré-carré**
- 4 Etude d'un environnement**
- 5 Revenir au Grand Menu**

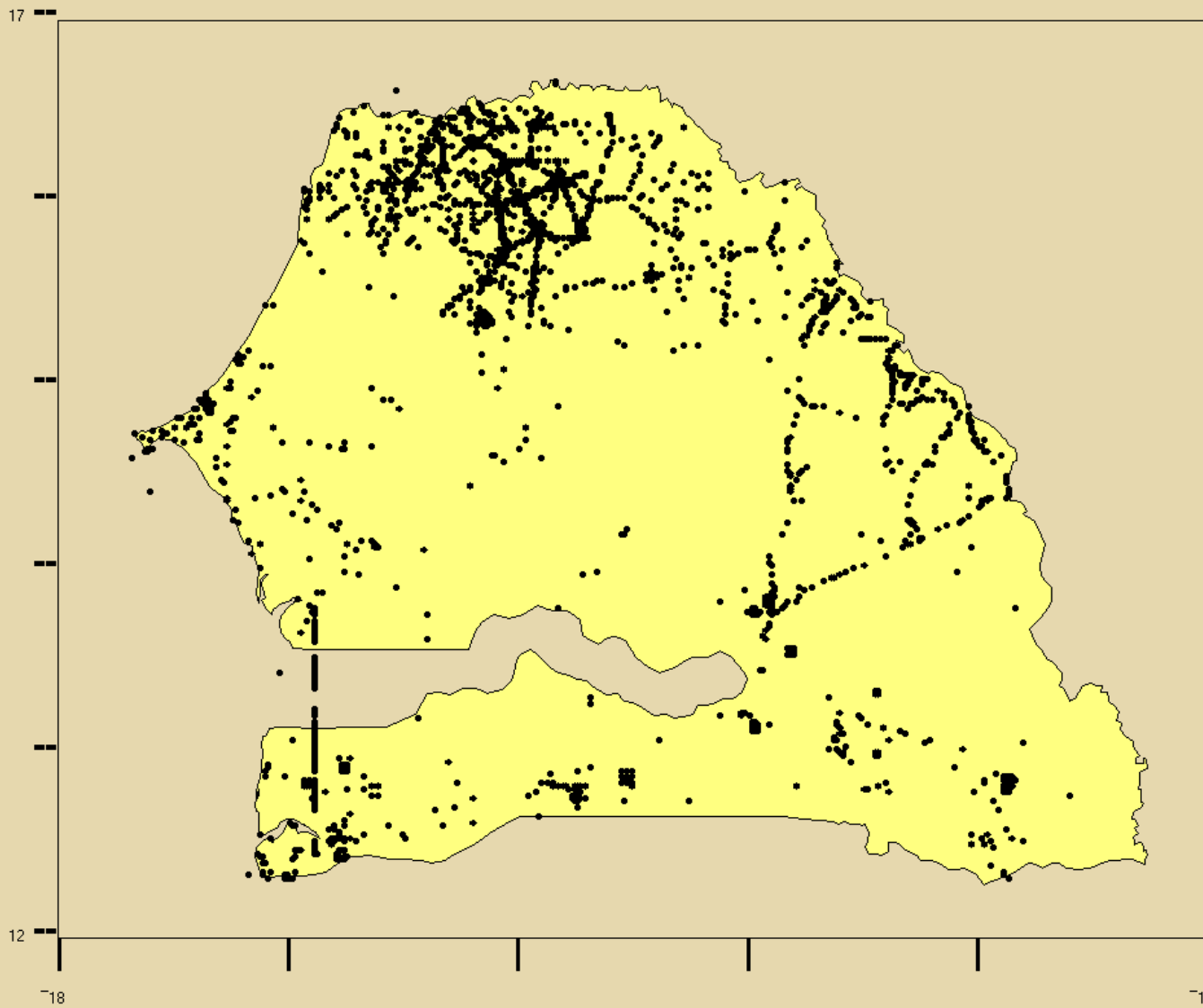
**CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX**

Cliquez sur le territoire de votre choix



**NORD DU SAHARA**  
**BENIN**  
**BURKINA FASO**  
**CAMEROUN**  
**CENTRAFRIQUE**  
**COTE D'IVOIRE**  
**DJIBOUTI, ERYTHREE**  
**GUINEES, LIBERIA**  
**MAURITANIE**  
**MALI**  
**NIGER**  
**SENEGAMBIE**  
**SOUDAN**  
**TCHAD**  
**ETHIOPIE, SOMALIE**

RELEVÉ



Répartition des 4975 relevés

FLORULE MENU

Il y a des points  
extérieurs

Un clic droit sur un point  
donne ses références

En haut à gauche

# Maintenant, voyons l'étude d'un relevé

Prenons le relevé n°1500 de  
Sénégal

Cliquez sur le territoire de votre choix



**NORD DU SAHARA**  
**BENIN**  
**BURKINA FASO**  
**CAMEROUN**  
**CENTRAFRIQUE**  
**COTE D'IVOIRE**  
**DJIBOUTI, ERYTHREE**  
**GUINEES, LIBERIA**  
**MAURITANIE**  
**MALI**  
**NIGER**  
**SENEGAMBIE**  
**SOUDAN**  
**TCHAD**  
**ETHIOPIE, SOMALIE**



Avant tout, sélectionner le pays

PAYS

puis donner le numéro-pays du relevé à éditer

1500

CHERCHER

MENU

## Relevé phytosociologique

Numéro chrono : 1918      Numéro pays : 1500  
Numéro auteur : 480      Nom d'auteur : VALENZA  
Date du relevé : 031074      Altitude en m : 58

Lieu-dit : AMALI

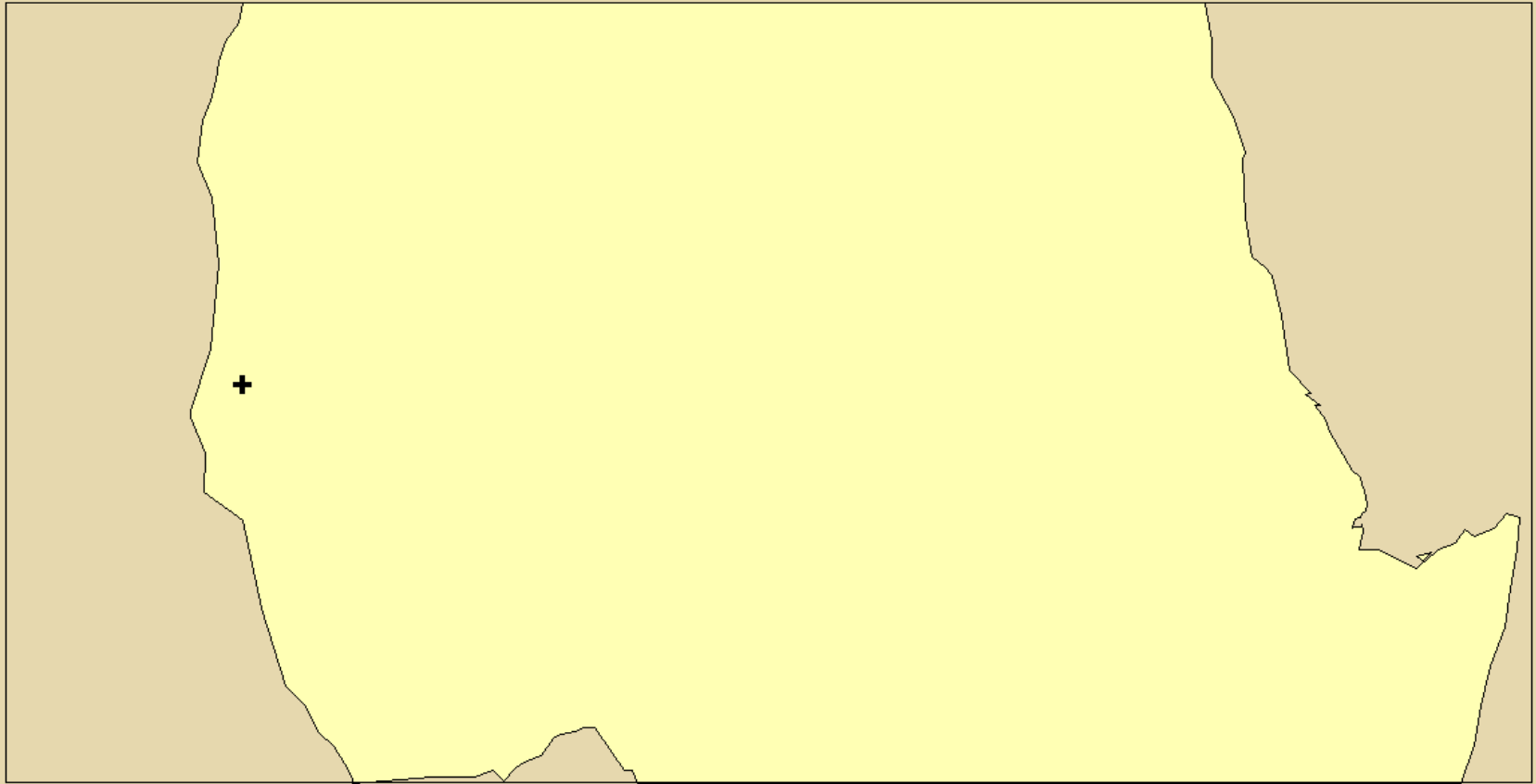
code      AD

|      |                                 |   |
|------|---------------------------------|---|
| 0042 | <i>Alysicarpus ovalifolius</i>  | 3 |
| 0093 | <i>Balanites aegyptiaca</i>     | 1 |
| 0110 | <i>Spermacoce radiata</i>       | 1 |
| 0153 | <i>Cenchrus biflorus</i>        | 4 |
| 0154 | <i>Cenchrus prieurii</i>        | 0 |
| 0158 | <i>Ceratotherca sesamoides</i>  | 1 |
| 0179 | <i>Cochlospermum tinctorium</i> | 0 |
| 0181 | <i>Citrullus lanatus</i>        | 1 |
| 0186 | <i>Combretum glutinosum</i>     | 0 |
| 0326 | <i>Eragrostis tremula</i>       | 3 |
| 0422 | <i>Indigofera aspera</i>        | 2 |
| 0439 | <i>Indigofera pilosa</i>        | 0 |
| 0460 | <i>Ipomoea pes-tigridis</i>     | 1 |
| 0626 | <i>Portulaca foliosa</i>        | 0 |
| 0686 | <i>Sclerocarya birrea</i>       | 3 |
| 0730 | <i>Sterculia setigera</i>       | 1 |
| 0757 | <i>Tephrosia purpurea</i>       | 0 |
| 0807 | <i>Zornia glochidiata</i>       | 3 |

UN AUTRE

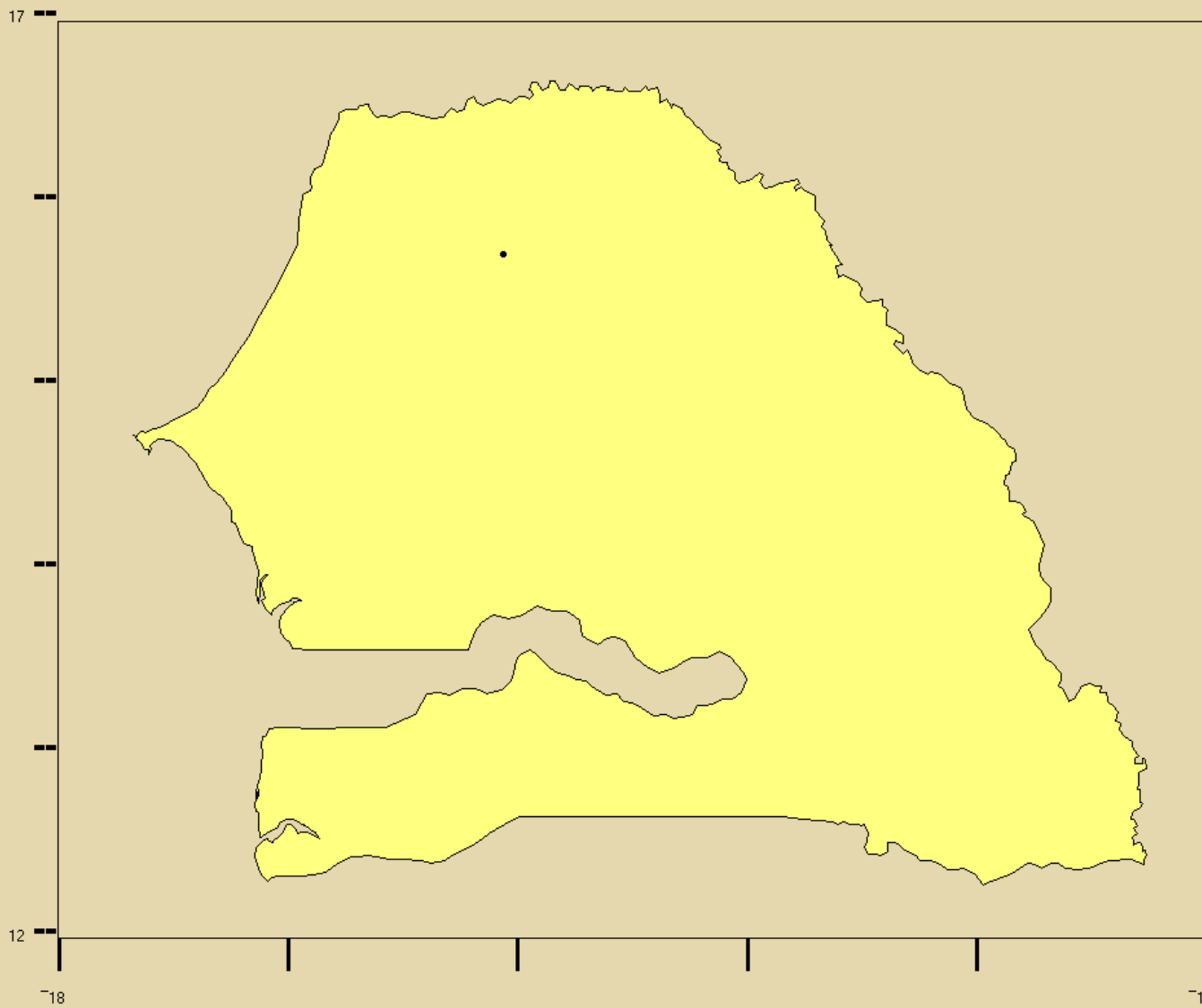
CARTO

SUITE



**LOCALISATION DU RELEVÉ EN AFRIQUE**

**CARTO2**



**LOCALISATION DU RELEVÉ**

**RETOUR**

## - FLORE -

La FLORE du relevé 1500 réalisé par VALENZA le 03 10 74 en SENEGAMBIE comporte 18 espèces réparties en 12 familles, la mieux représentée est celle des FABACEAE avec 5 espèces, soit 27.8/100 de la flore totale.

### SPECTRE PASTORAL

|             |      |              |      |
|-------------|------|--------------|------|
| GRAMINEES   | 16.7 | LEGUMINEUSES | 27.8 |
| GRAMINOIDES | 0.0  | DIVERSES     | 55.6 |

### SPECTRE DE RAUNKIAER

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Macrophanérophytes | 5.56  |
| Mésophanérophytes  | 5.56  |
| Microphanérophytes | 5.56  |
| Thérophytes        | 50.00 |
| Géophytes          | 5.56  |
| Hélophytes         | 11.11 |
| INCONNUS           | 16.67 |

SUITE

## NOMBRES DE DIVERSITE FLORALE

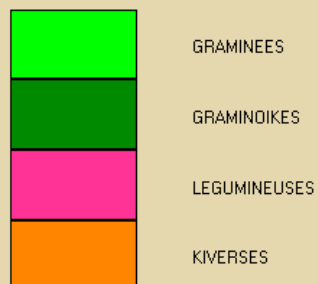
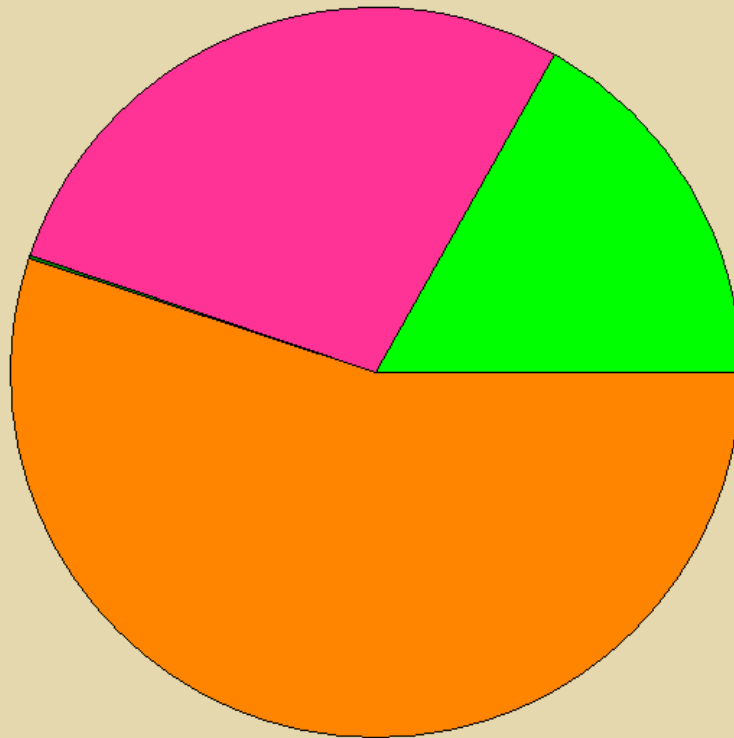
| ORDRE | TYPE  | VALEUR            |
|-------|-------|-------------------|
| -∞    | 18.00 | NB. ESPECES       |
| 0     | 12.00 | NB. FAMILLES      |
| 1     | 9.59  | DIV. INFORMATIQUE |
| 2     | 7.36  | DIV. PROBABILISTE |
| +∞    | 3.60  |                   |

## RICHESSSE FLORISTIQUE

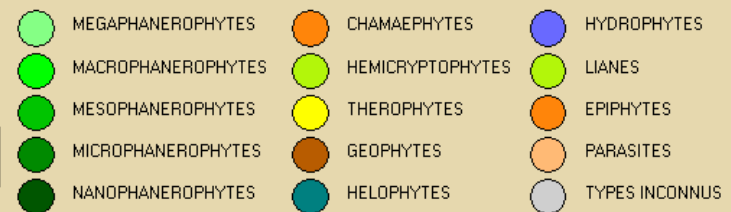
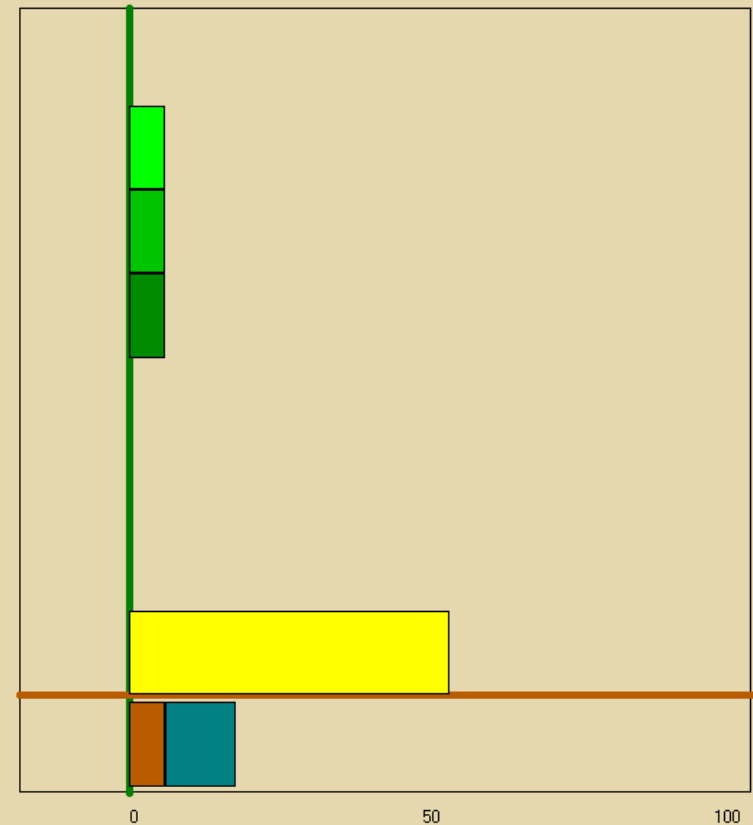
**Avec 18 espèces ce relevé possède une flore stationnelle pauvre**

## SPECTRES SUR LA FLORE

## PASTORAL



## TYPES BIOLOGIQUES



SUITE

L'analyse des relevés non pondérés s'arrête ici.

Les relevés pondérables en **recouvrements** permettent les analyses suivantes.



# - VEGETATION -

## SPECTRE PASTORAL

|                    |             |                     |             |
|--------------------|-------------|---------------------|-------------|
| <b>GRAMINEES</b>   | <b>44.6</b> | <b>LEGUMINEUSES</b> | <b>28.3</b> |
| <b>GRAMINOIDES</b> | <b>0.0</b>  | <b>DIVERSES</b>     | <b>27.2</b> |

## SPECTRE DES TYPES BIOLOGIQUES 'REELS'

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>Macrophanérophytes</b> | <b>32.6</b> |
| <b>Mésophanérophytes</b>  | <b>1.1</b>  |
| <b>Microphanérophytes</b> | <b>10.9</b> |
| <b>Thérophytes</b>        | <b>33.7</b> |
| <b>Géophytes</b>          | <b>4.3</b>  |
| <b>Hélophytes</b>         | <b>3.3</b>  |
| <b>INCONNUS</b>           | <b>14.1</b> |

SUITE

## NOMBRES DE DIVERSITE DE LA VEGETATION

| ORDRE | TYPE   | VALEUR            |
|-------|--------|-------------------|
| -00   | 100.00 | NB. ESPECES       |
| 0     | 18.00  | NB. FAMILLES      |
| 1     | 6.76   | DIV. INFORMATIQUE |
| 2     | 4.75   | DIV. PROBABILISTE |
| +00   | 2.63   |                   |

## CONSTITUTION DU TAPIS VEGETAL

Sur les 18 espèces du relevé, il y a une seule espèce très productive : *Cenchrus biflorus*, 4 espèces productives : *Alysicarpus ovalifolius*, *Eragrostis tremula*, *Sclerocarya birrea*, *Zornia glochidiata*.

## INDICE DE CONCENTRATION

Le coefficient de concentration de Gini est de 10/90. Il diffère de façon hautement significative du modèle normal 20/80.

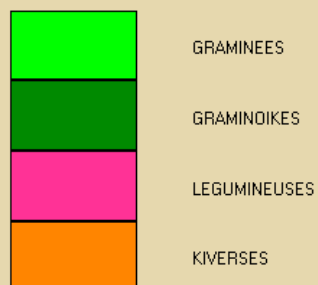
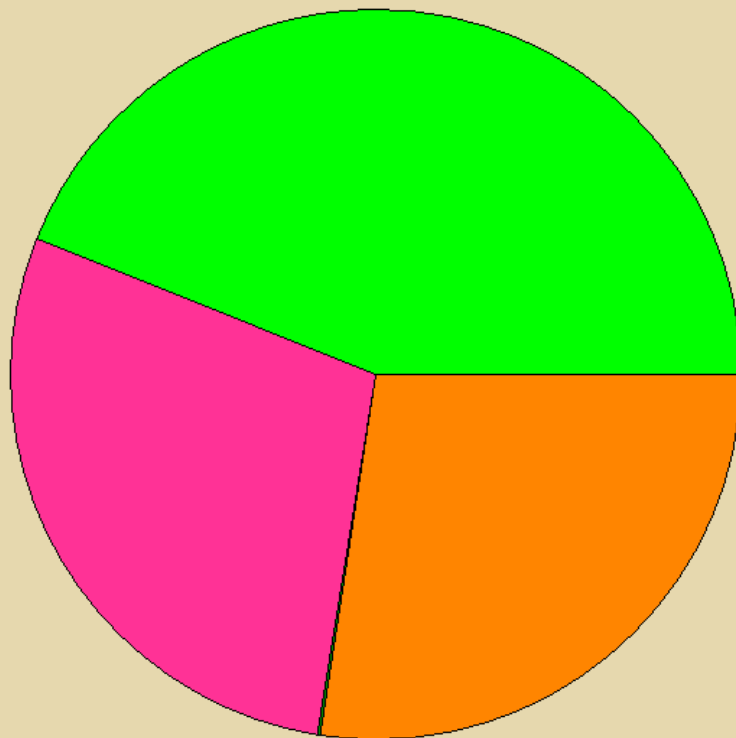
## ETAT DE LA COUVERTURE DU SOL

avec les thérophytes : 21% de sol nu  
sans les thérophytes : 10% de sol nu

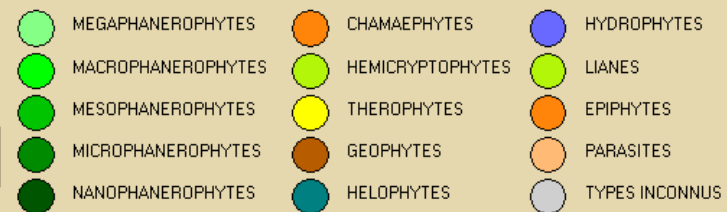
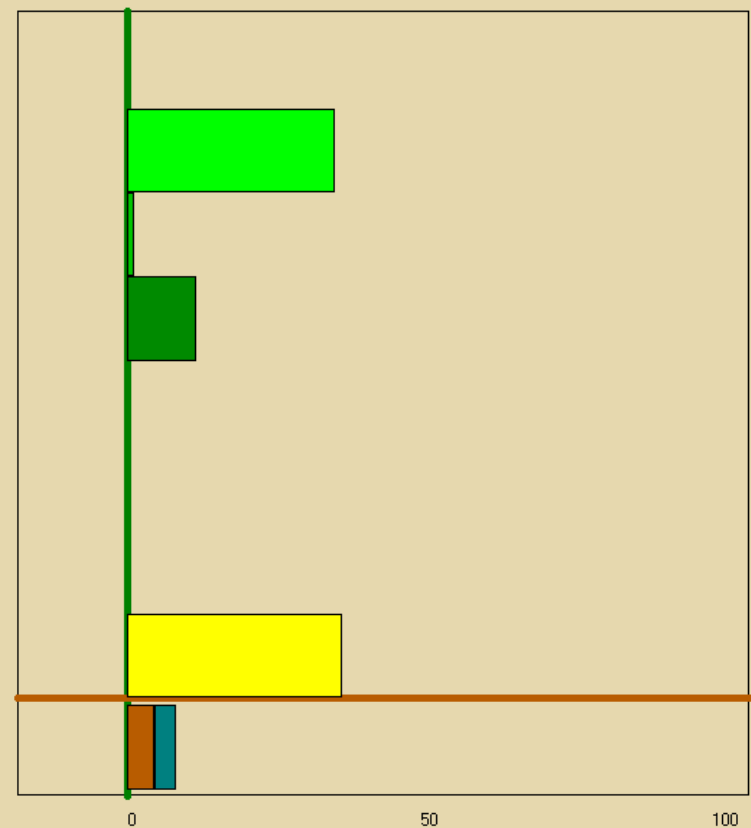
SUITE

## SPECTRES SUR LA VEGETATION

## PASTORAL



## TYPES BIOLOGIQUES



MENU



**VOULEZ-VOUS**

- a - Analyser un relevé**
- b - Comparer 2 ou plusieurs relevés**
- c - Sortir du module**
- d - Revenir au Grand Menu**

**CLIQUEZ SUR VOTRE CHOIX**

**FLOTROP** comporte 5 branches,  
nous venons de survoler  
les 3 premières

- Gestion de la nomenclature
- Bilan d'ensemble
- Analyse de relevés
- Analyse territoriales
- Etude d'une espèce

# **Une 6° branche permet la maintenance de FLOTROP**

Elle est très conversationnelle  
mais réservée au gestionnaire  
de la base

Les séries de relevés faits en Afrique septentrionale dans des végétations pâturables ont toutes vocation à **entrer** dans **FLOTROP**. Les relevés doivent être :

**géoréférencés,  
datés et signés**

Merci de votre  
attention

Dr Ph. Daget