



Flore et formations végétales d'Algérie



Recherches botaniques en Algérie

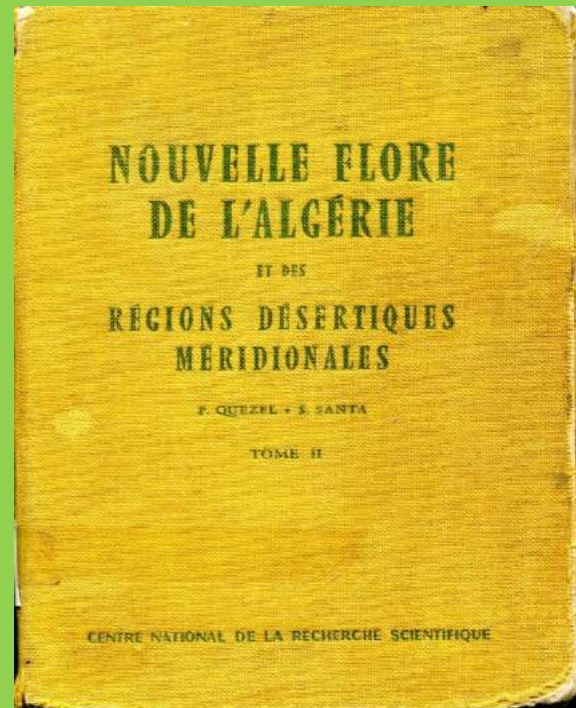
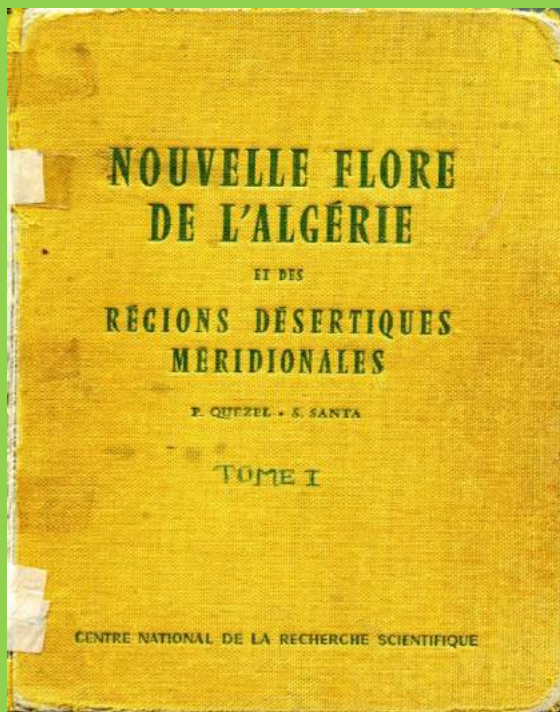
- Les premières recherches en botanique moderne (post-linnéenne) en Algérie ont été menées dès la fin du 18^{ème} siècle par Poiret et Desfontaines.
- Dès 1837, la recherche botanique officielle et les multiples missions d'exploration scientifique en Algérie, ont permis à de nombreux botanistes de constituer les premières collections et les premiers herbiers (Munby, Cosson, Durieu, Pomel, Battandier & Trabut).

Flores d'Algérie

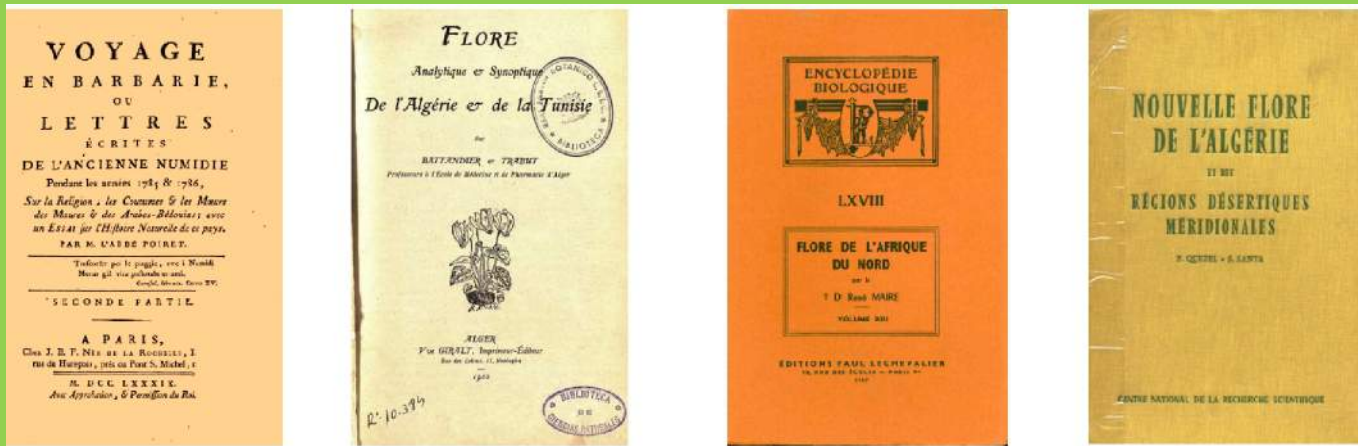
- **Les véritables premières « Flores » qui font encore référence aujourd'hui sont celles de:**
 - Battandier, J. & L. Trabut (1905) : Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie.
 - La *Flore d'Afrique du Nord* de René Maire. C'est une œuvre botanique majeure avec 16 tomes publiés entre 1952 et 1987, mais restée inachevée...

Flores d'Algérie

- ***La Nouvelle Flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales* en deux tomes publiés par Quézel et Santa en 1962 et 1963.**



Flores d'Algérie



Ouvrages épuisés, disponibles en bibliothèque et en format numérique.

Recherches botaniques en Algérie

- Même s'il est admis que les connaissances sur la flore d'Algérie sont assez bien connues, les difficultés d'utiliser les flores de Battandier & Trabut, Maire et Quézel & Santa sont bien réelles.
- Si la flore de Battandier & Trabut reste la plus précise concernant la compréhension de la biologie des espèces sur le terrain, l'absence d'illustrations réserve son utilisation aux seuls experts. De plus, sa nomenclature vieille de plus d'un siècle est d'un usage délicat.
- Les déterminations précises sont souvent délicates en raison d'une complexité biologique qui n'est pas prise en compte par soucis de simplification (synonymie abusive pour Quézel et Santa) ou noyée dans l'ensemble des variations phénotypiques mineures (pour Maire).

Recherches botaniques en Algérie

- Depuis les années 2000, des espèces nouvelles pour la flore d'Algérie sont régulièrement découvertes :
 - *Nardus stricta*, *Rhynchochoris elephas*, *Potentilla supina* (Laribi *et al.* 2009, 2011 et 2016).
 - *Sixalix farinosa* et *Allium commutatum* (Véla *et al.* 2012).



Potentilla supina, Draâ Boultif



Allium commutatum,
ilot de Boulimatte



Sixalix farinosa,
Cap Segleb

Recherches botaniques en Algérie

- De très nombreuses xénophytes apparaissent régulièrement sur le territoire notamment en milieu urbain (Véla *et al.* 2013, Meddour *et al.* in prep.), parmi les plus répandues on citera :

Crepis bursifolia,

Paspalum dilatatum,

Nothoscordum inodorum,



Mansourah



Jijel



Alger

Recherches botaniques en Algérie

- De vieux taxons oubliés parmi les synonymes ont été rétablis au rang d'espèces et de sous-espèces. L'index synonymique de Dobignard et Chatelain (2010-2013) regroupe tous ces changements.
 - Nombreuses espèces confondues avec *Ophrys fusca* en Algérie (de gauche à droite):
Ophrys fusca*, *O. iricolor*, *O. funerea*, *O. marmorata*, *O. migoutiana*, *O. mirabilis



Recherches botaniques en Algérie

- Quelques taxons sont aussi nouvellement re-décrits:

Juniperus thurifera var. *aurasiaca* (Aurès)

Erysimum cheiri
subsp. *inexpectans*
(Gouraya)



Flore d'Algérie: quelques chiffres/repères

- Le nombre de taxons recensés dans la flore de Quézel et Santa est de 3139 espèces ;
- Ce nombre a été fortement revu à la hausse dans la synthèse de Dobignard et Chatelain (2010-2013) désormais estimé autour de 4000.

Index synonymique de la flore d'Afrique du Nord

Dobignard et Chatelain (2010-2013)

Cet index est compilé en un format électronique consultable en permanence sur Internet :

<http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/>



Les cinq volumes de l'Index énumèrent **7 860** espèces réparties sur **1 551** genres et appartenant à **188** familles (Ptéridophytes, Gymnospermes et Angiospermes).



Cistus monspeliensis

Quelques espèces du Tell (1)



Lavandula stoechas



Borago officinalis



Ononis natrix s.l.



Papaver rhoeas

Quelques espèces du Tell (2)



Polypodium cambricum épiphyte sur
Quercus canariensis



Poa trivialis



Juncus pygmaeus



Isoetes velata s.l.



Dioscorea communis

Quelques espèces de la steppe



Lygeum spartum



Pegalum harmala



Enarthrocarpus clavatus



Onopordum acaulon



Adonis dentata

Quelques espèces du Sahara



Ceratolimon feei



Reseda villosa



Salvia pseudojainiana



Anabasis aretioides



Citrullus colocynthis



Rumex vesicarius



Hammada scoparia



Colchicum gramineum

Les formations végétales du Tell

- Les caractères physiques très contrastés: oro-topographiques, géologiques et climatiques vont induire une diversité de paysages à travers tout le Tell.
- Le bioclimat est déterminant dans la mise en place des communautés végétales.
- Le substrat est également un facteur écologique important.
- D'autres facteurs interviennent: altitude, exposition, action anthropique.....

Forêts et matorrals couvrent environ 4 millions d'hectares au niveau du Tell



Les formations végétales du Tell



La pinède à pin d'Alep.

Les formations végétales du Tell



La forêt de chêne liège, El Kala.

Les formations végétales du Tell



La forêt de chêne vert, Tala Guilef (Djurdjura).

Les formations végétales du Tell



Djurdjura



Aurès

La forêt de cèdre de l'Atlas.

Le Pin noir



- Le pin noir dont la sous-espèce « *mauretanica* » est endémique au Djurdjura et dans le Rif marocain.
- C'est un conifère de la famille des *Pinaceae*, représenté par une petite population d'environ 450 individus dans le Parc national du Djurdjura.

Pinus nigra subsp. *mauretanica*

Les formations végétales du Tell



Maquis à strate arborée claire, El Kala.

Autres formations arborées/arbustives



Thuriféraie à *Juniperus thurifera*
(*Cupressaceae*) (Aurès)



Zéenaie à *Quercus canariensis*
(Ait Ouabane)



Ripisylve à *Alnus glutinosa* (El Kala)



Erablière à *Acer monspessulanum*
(Ait Ouabane)

Les formations végétales du Tell



Les milieux ouverts et secs, avec parfois une richesse floristique insoupçonnée.

Et de nombreuses espèces communes !



Ferula communis



Galactites tomentosa



Echinops spinosus
(*Asteraceae*)



Trifolium arvense
(*Fabaceae*)



Asphodelus ramosus
(Asphodelaceae)



Daucus carota subsp. *maximus*
(Apiaceae)



Muscari comosum
(*Hyacinthaceae*)



Papaver rhoeas
(*Papaveraceae*)

Les formations végétales du Tell



Pelouse d'altitude à *Bupleurum spinosum* (Djurdjura).

Les formations végétales du Tell



Formation rupicole, Djurdjura.

Les formations végétales du Tell



Littoral rocheux, plage de la vieille Calle.



Littoral sablonneux à *Ammophila arenaria*, Zemmouri (Région d'Alger).

Les formations végétales du Tell



Formation aquatique: scirpaie du lac Tonga (El Kala).

De nombreuses formations végétales ont été transformées :



Maquis et garrigues



Pelouses à scille et asphodèle



Arboriculture



Cultures

La transition vers les hautes plaines steppiques



Versant sud de l'Atlas tellien.

Les formations végétales des hautes plaines steppiques

- Entre l'Atlas tellien au Nord et l'Atlas saharien au Sud.
- Limitées au Nord par l'isohyète 400 mm et au Sud, par l'isohyète 100 mm.
- Sols pauvres, en majorité calcaires.



Les formations végétales des hautes plaines steppiques



Formation à *Stipa tenacissima*.



Stipa tenacissima (alfa)
(*Poaceae*)

Les formations végétales des hautes plaines steppiques



- Répartition beaucoup plus restreinte que la steppe à alfa.
- De nombreux pâturages à armoise blanche (chih) ont été complètement dégradés.

Formation à *Artemisia herba-alba* s.l.

Les formations végétales des hautes plaines steppiques



Formation à *Lygeum spartum* (*Poaceae*)

Les formations végétales des hautes plaines steppiques



Formation à *Salsola vermiculata*
(*Chenopodiaceae*)



Les formations végétales des hautes plaines steppiques



Formation végétale dégradée à
Artemisia campestris subsp. *glutinosa*
(*Asteraceae*)





La forêt de pin d'Alep dans l'Atlas saharien



Quelques espèces de la pinède de l'Atlas saharien



Cistus clusii
(Cistaceae)



Rosmarinus eriocalyx
(Lamiaceae)

Quelques espèces de la steppe arborée



Globularia alypum
(*Globulariaceae*)



Atractylis humilis
subsp. *caespitosa*
(*Asteraceae*)

Quelques espèces de la steppe arborée



Bromus rubens
(Poaceae)



Plantago ciliata
(Plantaginaceae)

Quelques espèces de la steppe arborée



Artemisia herba-alba s.l.
(Asteraceae)



Thymus willdenowii
(Lamiaceae)

L'arbre vedette des hautes plaines steppiques



Daya à *Pistacia atlantica* et *Ziziphus lotus*



Pistacia atlantica
(*Anacardiaceae*)



Ziziphus lotus
(*Rhamnaceae*)

La transition vers les zones sahariennes



Reg à *Hammada scoparia* entre
Laghouat et Ghardaia.



Hammada scoparia
(Chenopodiaceae)

Les formations végétales du Sahara



Oued à *Acacia*,
région de Tamanrasset



Montagnes (djebel) du Hoggar



Dunes du Grand Erg occidental



Plateau (hamada) du Tadmaït, nord d'In Salah

Occupe la plus
grande superficie
du pays

Climat très aride,
 $P < 100 \text{ mm/an}$

Sols pauvres

4 grands types
d'habitat: oued,
djebel, reg-
hamada et erg.

Les formations végétales du Sahara



Igli, Sahara septentrional



Tamanrasset, Sahara central



Djanet, Sahara central

La formation à *Acacia tortilis* subsp. *raddiana* (oueds).

Les formations végétales du Sahara



La formation à *Tamarix africana* de l'oued Saoura.



Tamarix africana
(*Tamaricaceae*)



Les formations végétales du Sahara



Stipagrostis pungens
(*Poaceae*)

L'erg à *Stipagrostis pungens* et *Calligonum comosum*.

Les formations végétales du Sahara



Reg à *Rhanterium adpressum*
dans la région de Zelfana.



Rhanterium adpressum
(Asteraceae)

Les formations végétales des montagnes du Sahara central



La formation à *Artemisia herba-alba* s.l. et *Pentzia monodiana* sur les pentes de l'Assekrem (Hoggar).

- Crédit photo:

Salima Benhouhou,
Errol Véla, Nabil
Benghanem, Slim
Benyacoub, Riadh
Moulaï et Mahmoud
Laribi.

- Ce diaporama a été conçu et préparé par Salima Benhouhou avec la collaboration d'Errol Véla (Juin 2016).
- Il a été préparé comme support pour la vidéo de la botanique en Algérie pour le MOOC « La botanique pour débutant » organisé par Tela-Botanica.