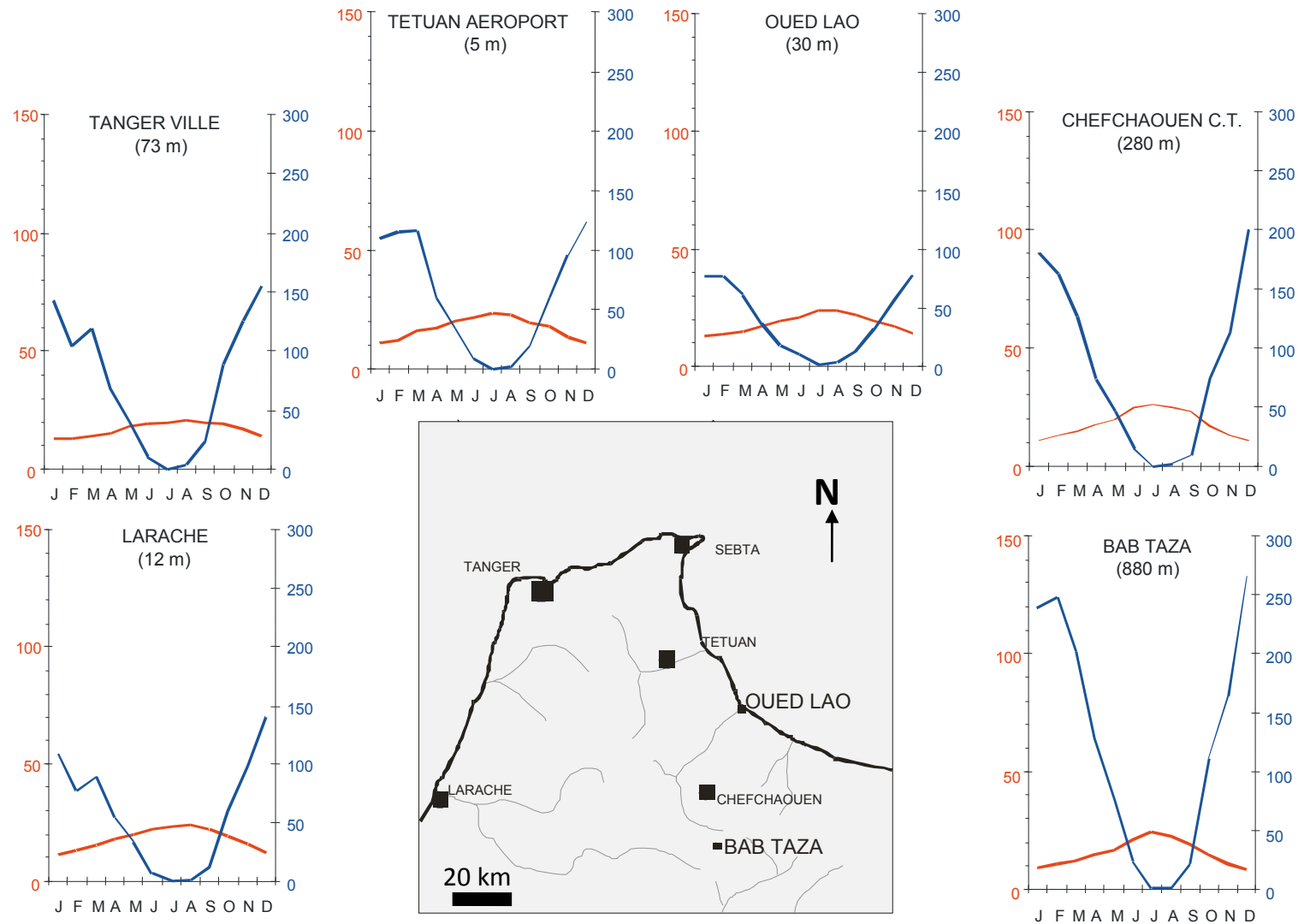


Exercices d'Ecologie Générale II

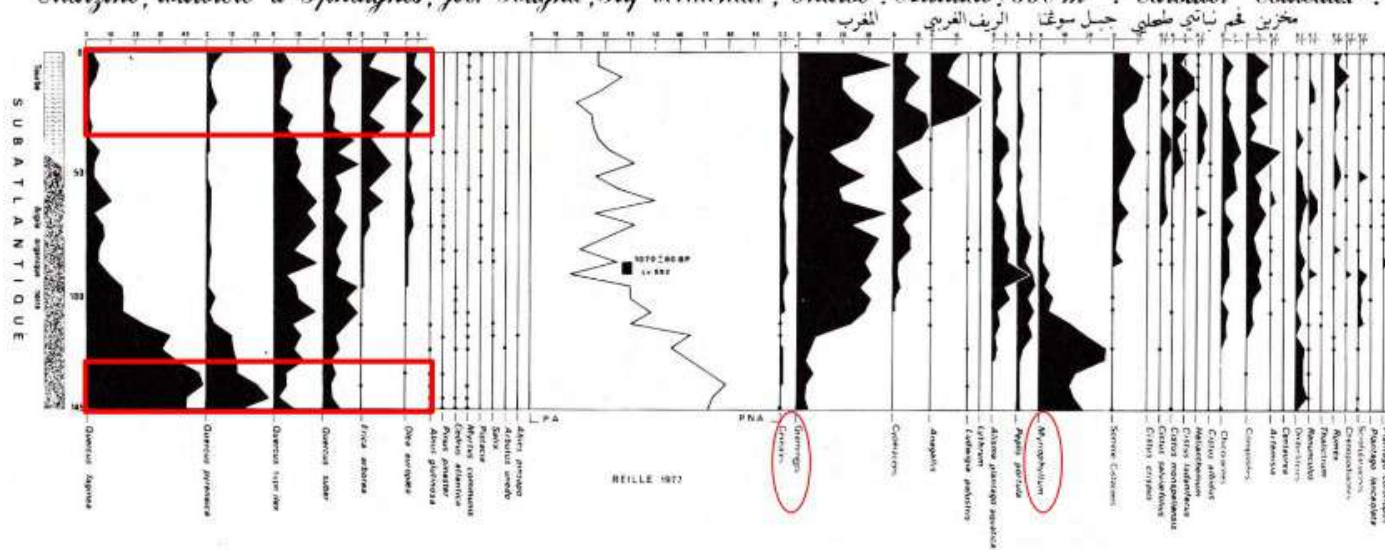
Exercice 1 : La figure ci-dessous représente des diagrammes ombrothermiques de quelques stations du Rif occidental. Décrire les principaux gradients de variation climatique visible.



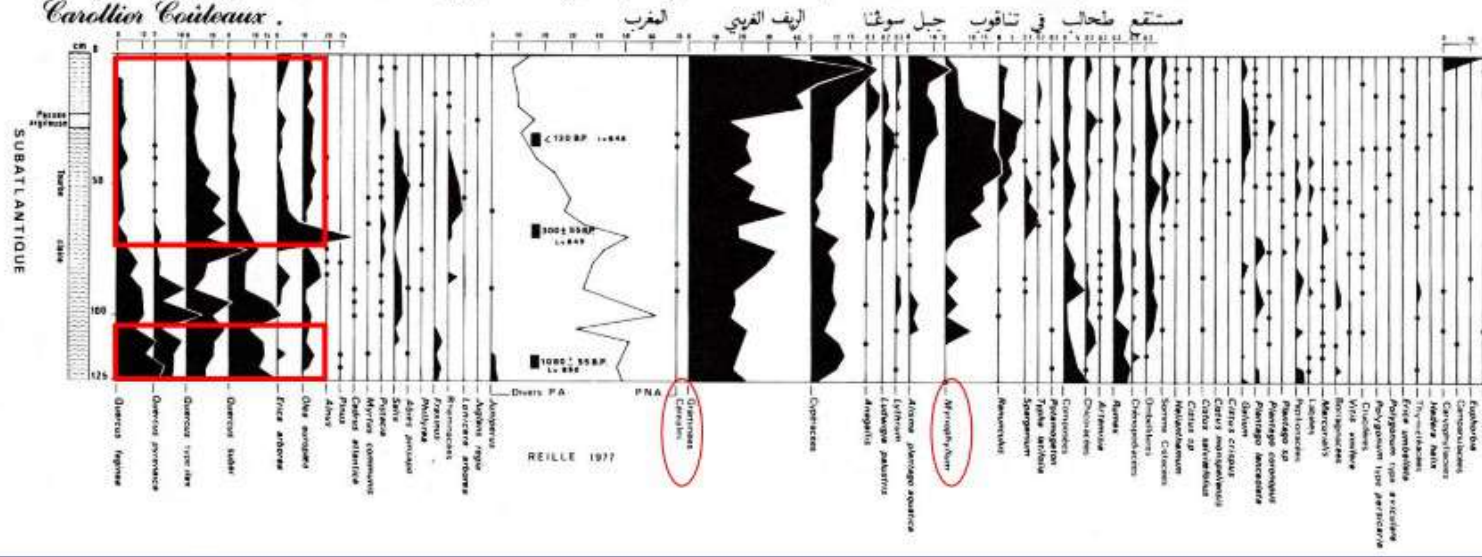
Exercice 2 : En considérant les diagrammes polliniques ci-dessous, les questions suivantes sont posées pour vous orienter à décrire et interpréter le changement de la végétation à Jbel Sougna au 10^e siècle. La datation par le radiocarbone permet de situer le 10^e siècle : 1070 ± 60 B.P. sur le diagramme de Marzine et 1080 ± 55 B.P. sur le diagramme de Tanakob (Before Present : c'est-à-dire. avant 1950).

1. Dans le diagramme de Marzine :
 - a. Quelles sont les valeurs maximales des pourcentages de pollen des espèces du genre *Quercus* entre la base et le niveau 125 ?
 - b. Quel est le type de forêt dominante avant le 10^e siècle : forêt des chênes caducifoliés (*Quercus faginea* = *Quercus canariensis* et *Quercus pyrenaica*) ou forêt de chênes sclérophylles (*Quercus suber* et *Quercus ilex*) ?
 - c. Quelles sont les tendances, entre le niveau 125 et 30, des variations du pollen des chênes et d'autres types d'espèces particulières comme *Olea europaea*, *Erica arborea*, les Graminées et les céréales ?
 - d. Quelle est la cause possible de ces variations ? Y a-t-il des événements historiques qui appuient votre réponse ?
2. Dans le diagramme de Tanakob :
 - a. Comparer avec le diagramme de Marzine : quel est le diagramme qui représente la série temporelle la plus longue ?
 - b. En tenant en compte les altitudes signalées sur les diagrammes, interpréter la différence des courbes des chênes caducifoliés entre les stations de Marzine et Tanakob pendant la période d'apparition du pollen d'*Olea*.
3. En plus du changement marqué par l'apparition du pollen de l'olivier au 10^e siècle, un autre changement peut être observé au 17^e siècle. Qu'est-ce qui caractérise ce changement ? Quelle en est la cause possible ?

Marzine, tourbière à Sphaignes, jbel Sougna, Rif occidental, Maroc. Altitude: 690 m. Carottier Coileaux.



Etang à Sphaignes de Tanakob, jbel Sougna, Rif occidental, Maroc. Altitude: 840 m. Carottier Coileaux.



Exercice 3: A partir des données du Tableau suivant, établir le spectre biologique par type de bioclimat au Maroc. Interpréter la variation de la dominance des types biologiques en fonction du climat.

	Phanérophytes	Chaméphytes	Hémi-cryptophytes	Cryptophytes	Thérophytes
Saharien	50	90	80	55	250
Aride	110	210	250	150	725
Semi-aride non froid	160	210	370	300	1020
Subhumide	190	330	780	400	1100
Humide	120	170	510	270	500
Semi-aride froid	90	210	460	110	450
Haute montagne	10	105	200	25	30

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

