

## **Chapitre II: Présentation de la région d'étude**

### **2.1. Situation géographique**

La wilaya de Skikda est située à l'est de l'Algérie (36°53'N 06°54'E, 42m) et s'étend sur 4137km<sup>2</sup> soit approximativement 1/432 de la surface de l'Algérie.

La région est limitée au nord par la méditerranéenne, au sud par la wilaya de Mila, Constantine et Guelma, à l'est par la wilaya d'Annaba et à l'ouest par la wilaya de Jijel (**Fig. 3**).

#### **2.1.1. Le relief**

L'Atlas tellien recouvre l'ensemble de la wilaya, les plissements de montagnes sont en général orientés ouest-est. Le relief de la région de Skikda est très accidenté. Les zones topographiques principales sont :

Les montagnes qui représentent 41% de la surface totale. Elles ont un relief jeune au sud, Sidi Driss (1364m), à l'ouest Djebel El-Goufi (1183), à la limite des vallées de Guebli et Saf Saf, au nord, cap Bougarouni et cap de Fer.

Les plaines constituent 9% de cette surface. Il y'a la plaine de la vallée Saf-Saf, la plaine de la vallée El-Guebli et la plaine de la vallée de l'oued El-Kebir sans oublier la plaine de Azzaba.

Les piémonts se localisent dans la région d'El-Harrouch et Azzaba.

#### **2.1.2. La géomorphologie**

Le schéma géologique de la région est assez simple. Au nord du granite et un îlot de gneiss et de serpentines bordées au sud par une large bande ouest est de sédiments secondaires et tertiaires.

#### **2.1.3. L'hydrographie**

Les principaux oueds ont un régime permanent et prennent leurs sources à quelques kilomètres de la mer. Les oueds les plus importants sont à l'est Oued El-Kebir, à l'ouest Oued Guebli, au centre Oued Saf Saf et à l'extrême ouest Oued Zhor.



Echelle : 1/25.000

**Fig. 3: Situation géographique de la wilaya de Skikda**

#### 2.1.4. Le climat

Nos données climatiques proviennent de deux stations météorologiques: la station du port de Skikda (**Station A**) et la station de l'ancienne école d'agriculture sise à El-Hadaïk (**Station B**) (**Tab.3**). La station B (Ancienne école d'agriculture) présente des données de courte durée de 1989 à 1998 alors que les données de la station A (port de Skikda) sont complètes.

**Tableau 3:** Situation des deux stations météorologiques

	Altitude	Latitude	Longitude	Eloignement de la mer
<b>Station (A)</b>	1.30m	36°53'N	06°54'E	0km
<b>Station (B)</b>	5m	36°53'N	06°55'E	6km

La différence n'étant pas significative entre les deux stations, nous avons pris en considération les données de la station A. La légère différence relevée est due à l'effet régulateur de la mer où les valeurs de l'humidité relative et les minima de températures sont beaucoup plus basses que celles enregistrées dans la station A (**annexes IV a, b, c**).

##### 2.1.4.1. Les températures :

Les températures mensuelles minimales (**m**), maximales (**M**) et moyennes  $(m+M)/2$  des années de 2001, 2002 ainsi que celles de Seltzer (moyenne sur 25 ans, 1913-1938) sont représentées dans le tableau 4.

Le tableau montre que les températures les plus basses sont enregistrées au mois de février pour l'année 2001 et le mois de janvier pour l'année 2002. Le mois le plus chaud reste le mois d'août.

**Tableau 4 :** Températures mensuelles minimales (**m**), maximales (**M**) et moyennes (**(m+M)/2**) dans la région de Skikda de septembre 2001 à août 2002 et la moyenne des 25 ans de Seltzer (Anonyme, 2002)

Année Mois	2001			2002			1913- 1938		
	m	M	(m+M)/2	m	M	(m+M)/2	m	M	(m+M)/2
Janvier	9,7	18,7	14,2	7,4	16,7	12,1	7,4	13,7	10,55
Février	8,7	17,5	13,1	8,7	17,5	13,1	7,4	14,7	11,05
Mars	13,4	22,6	18	11,1	20	15,6	9	17,1	13,05
Avril	11,8	20,3	16,05	11,8	15,2	13,5	10,1	19	14,55
Mai	15,3	22,7	19	14,9	23,7	19,3	13,4	21,9	17,65
Juin	19,5	27,6	23,6	18,8	27	22,9	16,8	24,8	20,8
Juillet	27,6	29,2	25,4	21,3	28,4	24,9	19,4	28,4	23,9
Août	23	30,6	27,3	21,9	28,9	25,4	20,4	29,1	24,75
Septembre	20,5	27,5	24	19,7	27,1	23,4	18,7	26,7	22,7
Octobre	18,9	27,7	23,3	16,4	25,8	21,1	15,2	23	19,1
Novembre	12,9	20,2	16,6	13,7	22,1	17,9	11,5	18,6	15,05
Décembre	8,7	16,6	13,7	10,5	19,1	14,8	8,7	15	11,85

#### 2.1.4.2. Les précipitations

La région de Skikda est l'une des régions les plus arrosées de l'Algérie.

**Tableau 5 :** Précipitations mensuelles de 2001, 2002 et durant 25ans de Seltzer (Anonyme, 2002)

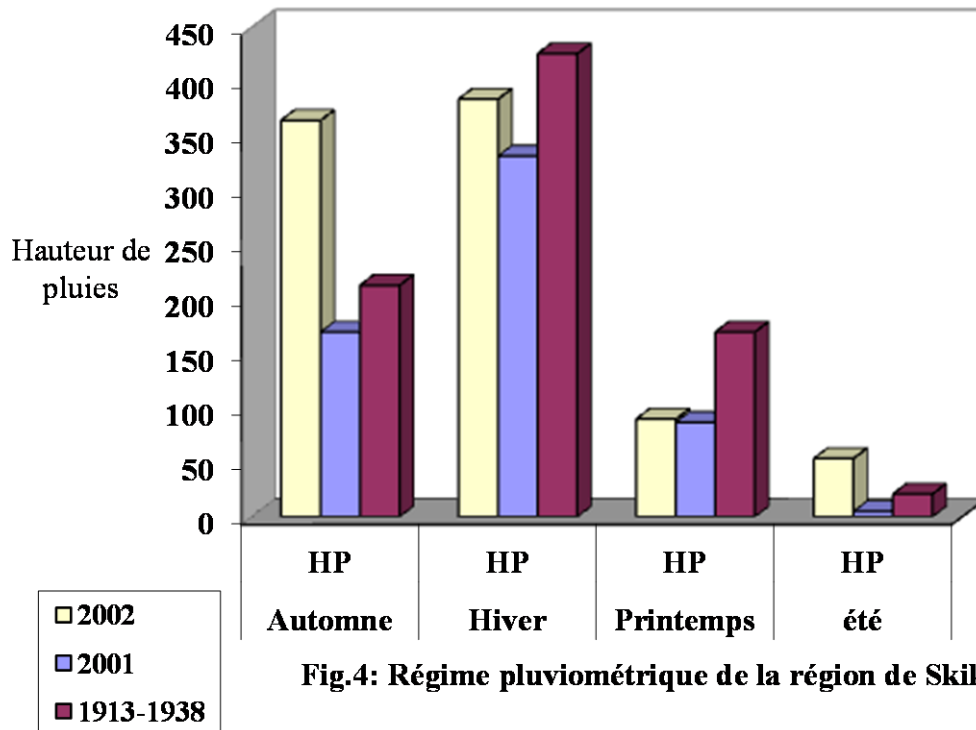
Précipitations Mois	Années		
	2001	2002	1913-1938
Janvier	15	47,5	169
Février	87	121,6	108
Mars	11	21	72
Avril	48	59	49
Mai	28	10	49
Juin	0	1	10
Juillet	0	22,1	4
Août	5	30,6	7
Septembre	65	35,9	35
Octobre	2	85	84
Novembre	103	243,8	94
Décembre	95	215,2	149

La saison la plus humide est l'hiver, la plus sèche est l'été. Ceci est aussi valable pour les années 2001 et 2002.

Les précipitations sont hivernales et ont lieu entre novembre et février. Les mois de juin et de juillet sont pratiquement secs en 2001 (Tab.5). En 2002, l'été fut humide avec une moyenne mensuelle de 53.7 mm, celle-ci est supérieure à la valeur relevée par Seltzer et qui est de 21 mm de pluie. En 2001, il a été sec avec 5 mm de pluie. En 2001, on a enregistré une pluviométrie annuelle de 594 mm, le régime pluviométrique est du type HAPE (Tab. 6 et Fig. 4).

**Tableau 6 : Régime pluviométrique de la région de Skikda (2001-2002) et la moyenne des 25ans de Seltzer (1913- 1938)**

Saison	Automne	Hiver	Printemps	Eté	Total	Régime de pluie
Année	HP(mm)	HP(mm)	HP(mm)	HP(mm)	HP(mm)	
<b>2002</b>	364,7	384,3	90	53,7	892,7	HAPE
<b>2001</b>	170	332	87	5	594	HAPE
<b>1913-1938</b>	213	426	170	21	830	HAPE



**Fig.4: Régime pluviométrique de la région de Skikda**

Elle est de 892.7 mm, en 2002, avec le même type de régime pluviométrique qu'aux années 2001, il est du type de HAPE, pour Seltzer (1913 -1938), la hauteur des pluies a été de 830 mm.

#### 2.1.4.3. L'humidité relative

L'humidité relative est plus élevée en hiver qu'en été. En été 2002, une valeur de 80.5% est enregistrée en août.

**Tableau 7:** Humidité relative enregistrées de 2001, 2002 et au cours de 25 ans dans région de Skikda (Anonyme, 2002)

Humidité relative Mois	Années		
	2001	2002	1913-1938
Janvier	86	78	82
Février	72	74	80
Mars	66	73,6	78
Avril	71	77,2	74
Mai	76	69,3	75
Juin	67	71,9	74
Juillet	72	75,4	72
Août	74	80,5	73
Septembre	75	79	79
Octobre	74	78,1	71
Novembre	78	76	71
Décembre	79	81	75

Ces moyennes mensuelles sont élevées grâce à l'apport de l'humidité provenant de la mer (Tab.7).

#### 2.1.4.4. La nébulosité

La nébulosité est en fonction du taux élevé de l'humidité de l'air et la brume dans la région, elle décroît au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la mer.

#### 2.1.4.5. L'insolation

L'analyse du tableau 8 permet de distinguer la durée d'ensoleillement durant les périodes de 2001 et 2002. Le maximum est atteint pendant l'été et le minimum au cours de l'hiver. En août 2002, l'insolation a été plus faible, elle est de

l'ordre de 270 heures. Ceci a été dû au temps couvert et aux pluies qui sont tombées. En décembre 2001, on a enregistré la durée d'ensoleillement la plus faible (131 heures), en 2002, elle est légèrement inférieure (129 heures). Ces faibles valeurs par rapport aux précédentes s'expliquent par la longue durée du jour en été.

**Tableau 8 :** Insolation enregistrée de 2001 et 2002 dans la région de Skikda (Anonyme, 2002)

Insolation Mois	Années	
	2001	2002
Janvier	148	173
Février	192	191
Mars	246	240
Avril	252	269
Mai	257	314
Juin	342	346
Juillet	347	315
Août	338	270
Septembre	239	233
Octobre	256	242
Novembre	128	137
Décembre	131	129

#### 2.1.4.6. Le vent

Le vent est un facteur climatique secondaire (Dreux, 1980) mais il peut affecter négativement l'activité apicoïdienne. Dans le tableau 9, on note de faibles variations du vent. Les fortes vitesses sont enregistrées en hiver et au printemps 2001 et 2002. Les vents marins qui soufflent du Nord Ouest et quelque fois du Nord apportent des pluies. Les vents dominants sont d'Ouest et d'Est chargés d'un fort pourcentage l'humidité (Dekhil, 1986). Les vents d'Ouest sont les plus fréquents en hiver, en été, le vent du sud sirocco cause de graves dégâts à la végétation.

**Tableau 9 :** Vitesse mensuelle du vent enregistrée au cours de 2001 et 2002 dans la région de Skikda (Anonyme, 2002)

Vitesse Moyenne Mois	Années	
	2001	2002
Janvier	3,5	<b>1,84</b>
Février	3,3	<b>3,2</b>
Mars	3,29	<b>2,4</b>
Avril	3,3	<b>2,78</b>
Mai	2,18	<b>2,43</b>
Juin	2,45	<b>2,1</b>
Juillet	2,27	<b>2,2</b>
Août	2,23	<b>2,7</b>
Septembre	1,99	<b>2,9</b>
Octobre	2,2	<b>2,9</b>
Novembre	2,9	<b>3,7</b>
Décembre	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>

### 2.1.5. La végétation

La flore de la région appartient au type méditerranéen, elle se compose de plantes annuelles et de plantes vivaces (Beniston, 1984). Le cycle de floraison dépend étroitement des conditions climatiques, les massifs forestiers de Skikda, Filfila et El Hadaiek sont constitués de chêne liège (*Quercus suber* L.). Le maquis couvre une superficie de 1.678 ha. La forêt est située au nord ouest et occupe une superficie de 193.5 ha de la commune de Skikda dominée par des plantations d'*Eucalyptus* et de pin maritime. Les vergers occupent 341.25 ha au sud est. La répartition par espèces figure dans le tableau 6 (Anonyme, 2001). Le chêne liège *Quercus suber* est l'essence dominante qui est associée au chêne zen *Quercus faginea*, lequel se rencontre généralement au dessus de 300 m d'altitude.

*Pinus pinaster* (Pin maritime), espèce subspontanée colonise d'importantes surfaces. Les essences secondaires sont *Quercus afares*, *Cerasus avium*, *Populus alba*, *Salix pedicella*, *Ulmus compestis* qui forment de petites forêts galeries le long des oueds.

L'eucalyptus se rencontre en petites plantations. Il existe également *Olea europea*, *Juglans regia*, *Ficus carola*. La végétation arbustive se trouve bien développée sous le couvert arborescent, ce sont essentiellement: Ericaceae, Papilionaceae, Myrtaceae. La végétation herbacée est très abondante et variée dans la clairière.



**Tableau 10** : Répartition des espèces végétales dans la région de Skikda

<b>Forêt naturelle 166.090 ha</b>	<b>Forêt artificielles (reboisement) 28.272 ha</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chêne liège 85.242 ha</li> <li>• Pin maritime 10.000 ha</li> <li>• Chêne zen 5.648 ha</li> <li>• Maquis 65.000 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chêne liège 200 ha</li> <li>• Pin maritime 22.622 ha</li> <li>• Eucalyptus 4.400 ha</li> <li>• Pin d'Alep 200 ha</li> <li>• Acacia 195 ha</li> <li>• Pin pignon 150ha</li> <li>• Divers 505 ha</li> </ul>

### 2.1.6. Données sur la faune apoïdienne

Seuls les travaux de Saunders (1901-1908) renseignent sur la présence des Apoidea dans la région.

Quelques espèces citées se répartissent dans quatre familles. Les Halictidae, Apidae Melittidae n'est pas mentionnées Dans la région d'Annaba, Saunders (1908) signale cette famille représentée par le genre *Dasypoda*. Les espèces récoltées dans la région de Skikda portent la mention F.D.M. et l'année 1898 entre les mois juin et juillet (Tab. 11).

**Tableau 11** : Répartition des espèces d'abeilles sauvages recensées dans la région de Skikda

<b>Familles</b>	<b>Sous-famille</b>	<b>Tableau 11 - Espèces apoïdiennes recensées dans la région de Skikda en 1901</b> <b>Espèces</b>
<b>Colletidae</b>	<b>Colletinae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Colletes spectabilis</i> Moraw (= <i>Colletes Puncticolletes spectabilis</i>)</li> <li>-<i>Colletes balteatus</i> Nyl (= <i>Colletes Colletes succinctus</i>)</li> </ul>
<b>Apidae</b>	<b>Xylocopinae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Ceratina nigroaenea</i> Gerst ,</li> <li>-<i>Ceratina callosa</i> F( forme minor)</li> </ul>
<b>Anthophoridae</b>	<b>Anthophorinae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Anthophora bimaculata</i> Panzer <i>Eucera</i> (= <i>Macrocera</i>) <i>ruficornis</i> F.</li> <li>-<i>Anthidium konowi</i> Friese ( =<i>Afranidium Mesanthidium konowi</i>)</li> </ul>
<b>Megachilidae</b>	<b>Megachilinae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Stelis aterrима</i> Pz ( <i>Apis aterrима</i> Christ,1791, nec Panzer) (= <i>Stelis Stelis phaeoptera</i>)</li> </ul>
	<b>Lithurginae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Osmia notata</i> Friese</li> <li>-<i>Lithurgus chrysurus</i> Fonscolome, 1834</li> </ul>
<b>Andrenidae</b>	<b>Panurginae</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Panurgus platymens</i> Per</li> <li>-<i>Panurgus siculus</i> Mor</li> </ul>