

Le cas syrien

The Syrian Case

Mutassen Abou Samrah

Ministry of Agriculture, Directory of Forest, Damascus (Syria)

Introduction

Selon les sources historiques, archéologiques et botaniques, la couverture forestière de la Syrie était nettement plus importante autrefois que de nos jours. Les différents facteurs de dégradation en ont réduit la superficie à 2,5% seulement de la surface totale du pays.

1. Les forêts naturelles

La superficie totale des forêts naturelles est estimée à 445 000 ha répartis de la façon suivante :

- 150 000 ha de couverture relativement acceptable, à Tartous, Lattaquié, Edleb et Hama. Ces forêts sont essentiellement constituées de *Pinus brutia*, *Cedrus libani*, *Abies cilicica*, *Quercus cerris* et *Quercus calliprinos* ;
- 225 000 ha de couverture éparse à très faible densité, uniquement valable pour la production de charbon de bois, à Damas, Homs, Alep et Soueida ;
- 70 000 ha de forêts dégradées à Homs, Hama et Damas. Les essences principales sont le pistachier et le genévrier.

2. Le reboisement

Le gouvernement a réalisé l'importance de la forêt et de l'arbre et a promulgué un décret désignant le dernier jeudi de l'année fête nationale de l'arbre.

En 1952-53, les premières festivités ont eu lieu et 75 000 arbres produits dans les pépinières locales ont été plantés. Ces actions ont duré jusqu'en 1960, année où les projets de reboisement ont été introduits dans les plans quinquennaux du gouvernement et ont obtenu leur indépendance budgétaire.

3. Historique du reboisement

- 1952-1970 : 3 000 ha reboisés ;
- 1971-1976 : plus de 5 000 ha reboisés ;
- 1977-1984 : à la suite du décret présidentiel, 25 millions de plants ont été produits annuellement et plus de 96 000 ha reboisés ;

Introduction

Historical, archaeological and botanical source shows that the forest cover in Syria was once much more substantial than it is today. Various degradation factors have reduced the area to a mere 2.5 percent of the total land area.

1. Natural forests

The total area of natural forests is estimated to be 445,000 ha distributed as follows:

- *150,000 ha of relatively acceptable cover in the Tartus, Latakia, Idlib and Hama areas. These forests consist mainly of Pinus brutia, Cedrus libani, Abies cilicica, Quercus cerris and Quercus calliprinos;*
- *225,000 ha of very sparse forest cover suitable only for making charcoal in the Damascus, Homs, Aleppo and Suweidiya areas;*
- *70,000 ha of degraded forest near Homs, Hama and Damascus. Pistachio and juniper are the main species.*

2. Reforestation

The government became aware of the importance of forests and trees and it was decreed that the last Thursday of the year should be national tree day.

The first festivities were held in 1952-53 and 75,000 trees from local nurseries were planted. These operations lasted until 1960 when reforestation projects were included in the governments 5-year plans and awarded budgetary independence.

3. The history of reforestation

- *1952-1970: 3,000 ha was reforested;*
- *1971-1976: over 5,000 ha was reforested;*
- *1977-1984: following the presidential decree, 25 million seedlings were produced each year and over 96,000 ha was reforested;*

□ 1985–1995 (programme en cours) : 30 millions de plants produits annuellement ; un total de 166 000 ha reboisés jusqu'en 1991.

Ceci permet d'affirmer que la couverture forestière naturelle est aujourd'hui de 450 000 ha, auxquels s'ajoutent 270 000 ha de reboisements artificiels.

□ 1985–1995 (ongoing programme): 30 million seedling are produced each year and a total of 166,000 ha was reforested up to 1991.

This means that natural forest cover today totals 450,000 ha and there is 270,000 ha of artificial reforestation.

I – Importance de la forêt

1. Importance économique

La forêt peut répondre en grande partie aux besoins en bois industriel et bois de particules des usines et scieries des secteurs privés et publics. Elle peut aussi répondre à la demande en caisses, en charbon et en d'autres produits industriels pour le marché local. A titre d'exemple, en 1992, 30 millions de livres syriennes ont été générées grâce aux produits forestiers et 20 000 tonnes de bois industriel et de bois de chauffe, qui pourraient être employées pour la pâte à papier, ont été produites.

2. Importance écologique

La forêt joue un rôle très important dans:

- la conservation du sol ;
- la conservation des bassins versants, la régularisation du régime des cours d'eau, l'augmentation des réserves en eau du sol et la purification de l'air et de l'environnement de la pollution et des gaz toxiques ;
- la fourniture d'abris, de nourriture et de protection aux animaux terrestres et aux oiseaux.

3. Importance touristique

Il a été remarqué que la majorité des lieux touristiques se concentrait dans les régions forestières, les touristes cherchant la douceur du climat dans ces régions pour fuir l'ardeur du soleil d'été.

II – Facteurs de dégradation des forêts

- la destruction des terrains forestiers et leur transformation en terres agricoles ou constructibles, surtout dans les régions touristiques ;
- le surpâturage et la coupe abusive ;
- les incendies forestiers ;
- autres raisons.

Le troisième facteur (les incendies forestiers) est traité dans le point suivant.

I – The importance of forest

1. Economic importance

Forests can cover a large proportion of the demand for industrial timber and particle board requirements through private and public sawmills and production plants. It can also meet the demand for crates, charcoal and other industrial products for the local market. In 1992, for example, 30 million Syrian pounds was earned through forest products and 20,000 tonnes of industrial timber and firewood that could be used for manufacturing paper paste was produced.

2. Ecological importance

Forests play an important role in:

- *soil conservation;*
- *drainage area conservation, regulating water-course flows, increasing soil water reserves and cleansing the air and the environment of pollution and toxic gases ;*
- *providing shelter, food and protection for animals and birds.*

3. Importance for tourism

It has been noticed that most tourist sites are in forest regions as visitors seek their mild climate to escape the heat of the summer sun.

II – Factors in the degradation of forests

- *The destruction of forest areas and conversion to farmland and building land, especially in tourist areas;*
- *excessive grazing and felling ;*
- *forest fires;*
- *other reasons.*

The third factor (forest fires) is discussed below.

III – Les incendies de forêt

1. Différents genres de feux de forêt

Les feux de forêt se déclarant dans nos régions sont en majorité :

- des feux de surface (feu de sous-bois) ;
- des feux de cimes (feu de houppiers) ;
- des feux de « terre » (feu souterrain) rares dans nos forêts.

2. Conséquences des incendies de forêt

L'évaluation des conséquences des feux de forêt est très difficile à apprécier vu la complexité de la situation et l'interconnexion de tous les éléments. Il en résulte un cycle complet qui agit négativement sur l'homme et son environnement. Les dégâts des feux dépendent de :

- la taille du feu ;
- la durée de l'incendie ;
- la taille et la composition de la forêt brûlée ;
- la taille et le genre de combustible ;
- la répétition des feux sur le même site ;
- la nature du sol.

Les dégâts annuels des incendies en termes de perte de croissance annuelle, de coût de reboisement et de protection sont estimés à 50 000 livres syriennes/ha et à 1,15 milliards pour toutes la surface brûlée ; sans tenir compte du bois industriel et de chauffe détruits par le feu, dont la valeur se chiffrerait en milliards de livres syriennes. A ces pertes viennent s'ajouter les pertes écologiques et paysagères dont la valeur est inestimable.

En analysant le *Tableau 1*, il s'avère que :

- la surface brûlée entre 1976 et 1991 est de 23 090 ha, ou 3% de la surface totale des forêts ;
- la moyenne annuelle du nombre des incendies est de 174 ;
- la moyenne de la surface brûlée annuellement est de 1443 ha ;
- le nombre minimum d'incendies survenus en un an est de 54 en 1991 pour 840 ha brûlés ;
- le nombre maximum d'incendies survenus en un an est de 319 en 1987 pour 783 ha brûlés ;
- le nombre d'incendies et les surfaces brûlées ne sont pas contradictoires mais sont variables au cours des années ;
- le réseau de TSF qui a été installé en 1984 n'a pas permis de limiter le nombre et l'intensité des

III – Forest fires

1. Different types of forest fires

Most of the forest fires in Syria are of the following types:

- surface fires (undergrowth fires);
- crown fires;
- ground fires are rare in Syrian forests.

2. The effects of forest fires

It is very difficult to appraise the consequences of forest fires because of the complexity of situations and the interconnection of components. They cause a full cycle that has an adverse effect on man and his environment. The extent of first damage depends on:

- the area of the fire;
- the duration of the fire;
- the size and composition of the forest burned;
- the size and type of fuel;
- repeated fires in the same place;
- the type of soil.

Annual damage in terms of lost growth and reforestation and protection costs is estimated at LS50,000 per hectare and LS1.15 billion for the entire burned area. This does not include the value of the industrial timber and firewood destroyed which would be estimated in billions of pounds. To these losses are added the inestimable ecological and landscape losses.

Analysis of the available data assembled in Table 1 reveals the following features:

- 23,090 ha, the equivalent of 3% of the total forest area, burned between 1976 and 1991;
- there is an average of 174 fires per year;
- an average of 1,443 ha is burned per year ;
- the smallest number of fires in a single year was 54 in 1991, when 840 ha was burned;
- the largest number of fires in a single year was 319 in 1987, when 783 ha was burned;
- the number of fires and the area burned are not contradictory but vary over the years;
- the radio network installed in 1984 has not reduced the number and seriousness of fires, not because it is ineffective but because the other fire-fighting facilities (firemen, equipment, information,

Tableau 1. Nombre d'incendies et surfaces brûlées en Syrie entre 1976 et 1991 (1 dunum = 1000 m²)
Table 1. The number of fires and burned areas in Syria from 1976 to 1991 (1 dunum = 1,000 m²)

Année / Year	Nombre de feux / Number of fires	Surface brûlée / Burned area (dunums)
1976	115	1 805
1977	153	5 361
1978	103	4 855
1979	97	21 210
1980	270	15 060
1981	276	43 009
1982	157	17 031
1983	210	30 724
1984	211	18 291
1985	310	22 583
1986	55	3 854
1987	319	7 833
1988	228	7 510
1989	176	7 927
1990	57	15 350
1991	54	8 398
Total	2 791	230 900
Moyenne annuelle / Annual average	174	14 431

feux, non pas en raison de son inefficacité, mais parce que les autres moyens de lutte (pompiers, matériel, information, réseau de routes forestières...) n'ont pas été développés en parallèle ;

□ la majorité des feux s'est déclarée durant la période sèche de l'année, notamment en août, septembre, octobre et novembre ; il faudrait donc que les services de pompiers et de lutte contre les feux soient en alerte durant toute l'année, mais surtout pendant cette période.

3. Causes des incendies

Il est très important de pouvoir répondre aux questions qui se posent sur la cause des incendies afin de pouvoir en limiter les incidences futures. Ces causes sont directement liées à l'homme et à sa psychologie profonde, à la nature humaine et aux conditions naturelles.

Il est toutefois possible de cerner la catégorie d'hommes responsables des feux :

- les agriculteurs avoisinants ;
- les habitants de la région ;
- les bergers ;
- les bûcherons ;
- les chasseurs ;
- les promeneurs ;
- les campeurs ;
- les commerçants en bois et sous-produits forestiers.

D'une manière générale les incendies d'origine humaine sont dus aux facteurs suivants :

□ la négligence et le manque de savoir vis-à-vis du feu (étourderie, ignorance, insouciance...) ;

forest track network, etc.) have not been developed in parallel;

□ *most outbreaks of forest fire occur during the dry period of the year and especially in August, September, October and November; fire brigades and firefighting agencies should therefore be on standby throughout the year but especially during this period.*

3. Causes of fires

It is very important to reply to questions concerning the causes of fires in order to limit outbreaks in the future. These causes are directly related to man and his psychology, to human nature and to natural conditions.

It is nevertheless possible to identify the categories of people who cause fires:

- *neighbouring farmers;*
- *the population of the region;*
- *shepherds;*
- *woodcutters;*
- *hunters;*
- *walkers;*
- *campers;*
- *traders in timber and forest by-products.*

Fires started by people generally have the following causes:

□ *negligence and lack of knowledge of fire (absentmindedness, ignorance, carelessness, etc.);*

- ❑ les incendies provoqués semblent être dus au :
 - gain matériel personnel direct : amélioration du pâturage, lutte contre les animaux sauvages comme le sanglier, chasse, exploitation du bois ;
 - gain matériel indirect : mainmise sur les terrains forestiers et appropriation, nouveaux emplois en forêt, lutte contre les broussailles, commerce du bois ;
 - certains incendies peuvent être dus à des facteurs naturels tels que le tonnerre, les débris de verre, les lignes de haute tension, les pots d'échappement des voitures et des camions, les trains...
- ❑ *fires seem to be caused for the following reasons:*
 - *direct personal material gain: improved grazing land, control of wild animals such as wild boar, hunting, exploitation of timber;*
 - *indirect personal material gain: control and appropriation of forest land, new jobs in the forests, brush clearance, the timber trade;*
 - *some fires may be started by 'natural' causes such as lightning, fragments of glass, high-voltage lines, car and truck exhausts, trains, etc.*

1 Traduction bénévole de l'arabe par : Fady Asmar et Michel Khouzami.

1 Kindly translated from Arabic into French by Fady Asmar and Michel Khouzami.