



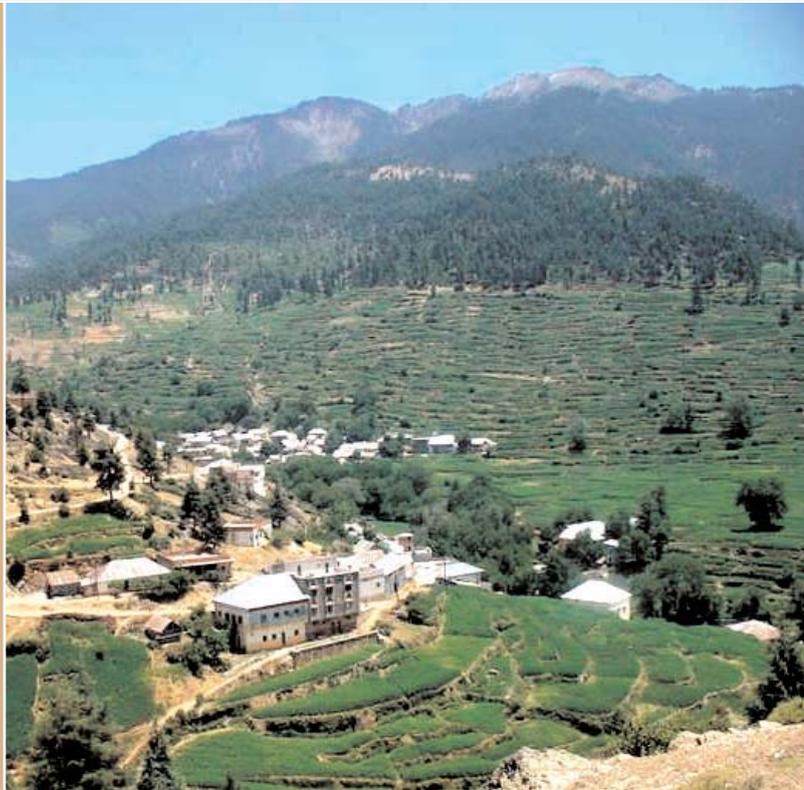
NATIONS UNIES  
*Office contre la drogue et le crime*

ROYAUME DU MAROC  
LE PREMIER MINISTRE  
AGENCE POUR LA PROMOTION ET  
LE DEVELOPPEMENT  
ECONOMIQUE ET SOCIAL DES  
PREFECTURES ET PROVINCES DU  
NORD DU ROYAUME



# MAROC

## ENQUÊTE SUR LE CANNABIS 2003



**Décembre 2003**

## **Abréviations**

APDN	Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume
DPAE	Direction de la Programmation et des Affaires Economiques du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts
CRTS	Centre Royal de Télédétection Spatiale
ICMP	Illicit Crop Monitoring Programme (programme global de surveillance des cultures illicites)
ONU DC	Office des Nations Unies contre la Drogue et le Crime
GPS	Global Positioning System
SAU	Surface agricole utile

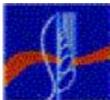
## **Participation**

Ont participé à cette première enquête et à la préparation de ce rapport les organisations et personnes suivantes :

### **Gouvernement Marocain :**



**APDN:**  
Direction des affaires Administratives et Financières  
Département des Secteurs Productifs



**DPAE:**  
Division des Statistiques et de l'Informatique  
Service des Echantillonnages  
Service des Enquêtes



**CRTS :**  
Service de Cartographie Spatiale et Aménagement du Territoire

L'enquête n'aurait pas été possible sans le soutien de l'administration locale des préfectures et Provinces du Nord du Royaume et la participation active des enquêteurs de la DPAE.

### **ONU DC :**

- Xavier Bouan, Coordonnateur de projet, ONU DC-Rabat
- Amina Mouline, Assistante du Coordonnateur de projet, ONU DC-Rabat
- Hakan Demirbüken, Analyste en télédétection (Programme Global de Surveillance des Cultures Illicites - ICMP)
- Thibault le Pichon, Manager du Programme Global de Surveillance des Cultures Illicites (ICMP)
- Kenza Afsahi, Stagiaire (Chercheuse doctorante au CNRS, Université des Sciences et Technologies de Lille)

Cette enquête a été financée par le gouvernement marocain et le gouvernement italien.

Ce rapport d'enquête, ainsi que les autres rapports d'enquête de l'ONU DC – ICMP peuvent être téléchargés à partir de [www.unodc.org/unodc/en/crop\\_monitoring.html](http://www.unodc.org/unodc/en/crop_monitoring.html)

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PRÉFACES</b> .....	<b>2</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>13</b>
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>15</b>
1. Estimation des superficies de cannabis .....	15
2. Rendements du cannabis .....	17
3. Production potentielle de cannabis brut .....	18
4. Production Potentielle de cannabis brut et de résine de cannabis par les exploitants .....	20
5. Cultivateurs de cannabis .....	21
6. Autres données socio-économiques et géographiques de la culture du cannabis .....	22
7. Eradication .....	27
8. Trafic .....	27
<b>MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>29</b>
1. Méthodologie de l'analyse des images satellite .....	29
2. Méthodologie de l'enquête socio-économique.....	35
<b>ANNEXES</b>	
Annexe 1 Historique de la culture du cannabis au Maroc .....	41
Annexe 2 Témoignages .....	42
Annexe 3 Découpage administratif du territoire marocain et représentants des autorités locales .....	44
Annexe 4 Étapes de la production et transformation du cannabis en haschisch.....	46

## PRÉFACE

Le projet d'enquête sur la culture du cannabis que vient de réaliser l'Agence, soutenue par différents départements de l'Administration marocaine, en collaboration avec l'Office des Nations Unies contre la Drogue et le Crime (ONUDC), constitue un bon exemple de coopération internationale. En effet, différentes raisons se conjuguent pour justifier ce constat:

- De prime abord, l'objectif assigné au départ a été atteint: par une méthodologie scientifique et objective, nous disposons maintenant d'une image exacte de l'étendue de la culture du cannabis dans les provinces du nord. La rigueur scientifique telle que respectée dans le présent document nous permettra dorénavant d'éviter toute incertitude sur le sujet.
- Par le biais de ce travail, il a été clairement établi que toute approche de lutte contre les cultures illicites ne peut être conçue à l'échelle d'un seul pays. La problématique est beaucoup plus large et concerne aussi bien les pays producteurs que les pays consommateurs où des marchés importants existent et où des flux financiers considérables sont en jeu. La superficie des cultures mise à jour par le présent rapport témoigne de l'importance internationale du phénomène. Il s'agit bien d'un marché mondial du cannabis. Notre pays souffre donc d'une activité préjudiciable à son développement et dont les facteurs de croissance lui échappent largement.
- Aussi, l'occasion est donnée à l'Agence de remercier autant l'ONUDC que l'ensemble des départements de l'Administration marocaine pour l'esprit de professionnalisme et de transparence qu'ils ont démontré tout au long du processus de réalisation. Elle souhaite à cet égard continuer cet esprit de coopération et utiliser les résultats de cette enquête afin de dépasser la simple analyse d'état des lieux et d'aborder avec sérénité le fond du problème en particulier à travers le programme prometteur des cultures alternatives. Il est évident que la coopération internationale sera, là encore, la bienvenue compte tenu des moyens matériels et financiers à mobiliser. Cette coopération a été mise en œuvre dans l'étude présente et elle devra l'être pour les actions futures.

En guise de conclusion, l'Agence se félicite de s'être joint à l'ONUDC pour réaliser ce projet et témoigne ainsi sa volonté de perpétuer cette coopération aussi bien avec l'ONUDC qu'avec d'autres organismes de la communauté internationale.



Driss Benhima  
Directeur Général

Agence pour la Promotion et le Développement Economique  
et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume

## PRÉFACE

Au cours des trente dernières années, trois facteurs historiques principaux ont conjugués leurs effets pour faire de la région du Rif, au nord du Maroc, un centre important de production de cannabis :

- la présence séculaire, mais à l'origine très localisée, du cannabis;
- les difficultés immenses d'une région montagneuse, pauvre et très peuplée à relever les défis du développement dans un contexte économique défavorable;
- l'expansion spectaculaire de la consommation de drogues en général, et de cannabis en particulier, dans les pays européens à partir des années 1970.

Cette première enquête conduite par le gouvernement du Maroc et l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDC) a permis de mesurer l'ampleur du phénomène :

- un quart de la surface agricole utile de la région du Rif est désormais occupé par des cultures de cannabis en expansion;
- la moitié du faible revenu annuel de 800 000 personnes, soit deux-tiers de la population rurale de cette région, dépend à l'heure actuelle de cette activité;
- un écosystème fragile est chaque année un peu plus menacé par la déforestation et l'érosion des sols;
- et un marché annuel de 10 milliards d'euros est entre les mains des réseaux de trafic opérant principalement en Europe.

Ces chiffres donnent la mesure de la situation à laquelle nous sommes aujourd'hui confrontés. Par son expansion, la production de cannabis menace l'environnement du Rif, risque de gangrener sa structure sociale et économique et d'y compromettre toute perspective de développement durable.

Le gouvernement marocain est le premier concerné. Je tiens, à cet égard, à rendre hommage à la détermination et à l'esprit de transparence dont les autorités de ce pays font preuve avec le lancement de cette enquête et leur souhait de voir la communauté internationale s'y associer à travers l'ONUDC. Mais le problème de la production de cannabis au Maroc et de l'économie transfrontalière illégale qu'elle nourrit a des dimensions internationales. Celles-ci donnent à la notion de « responsabilité partagée » tout son sens.

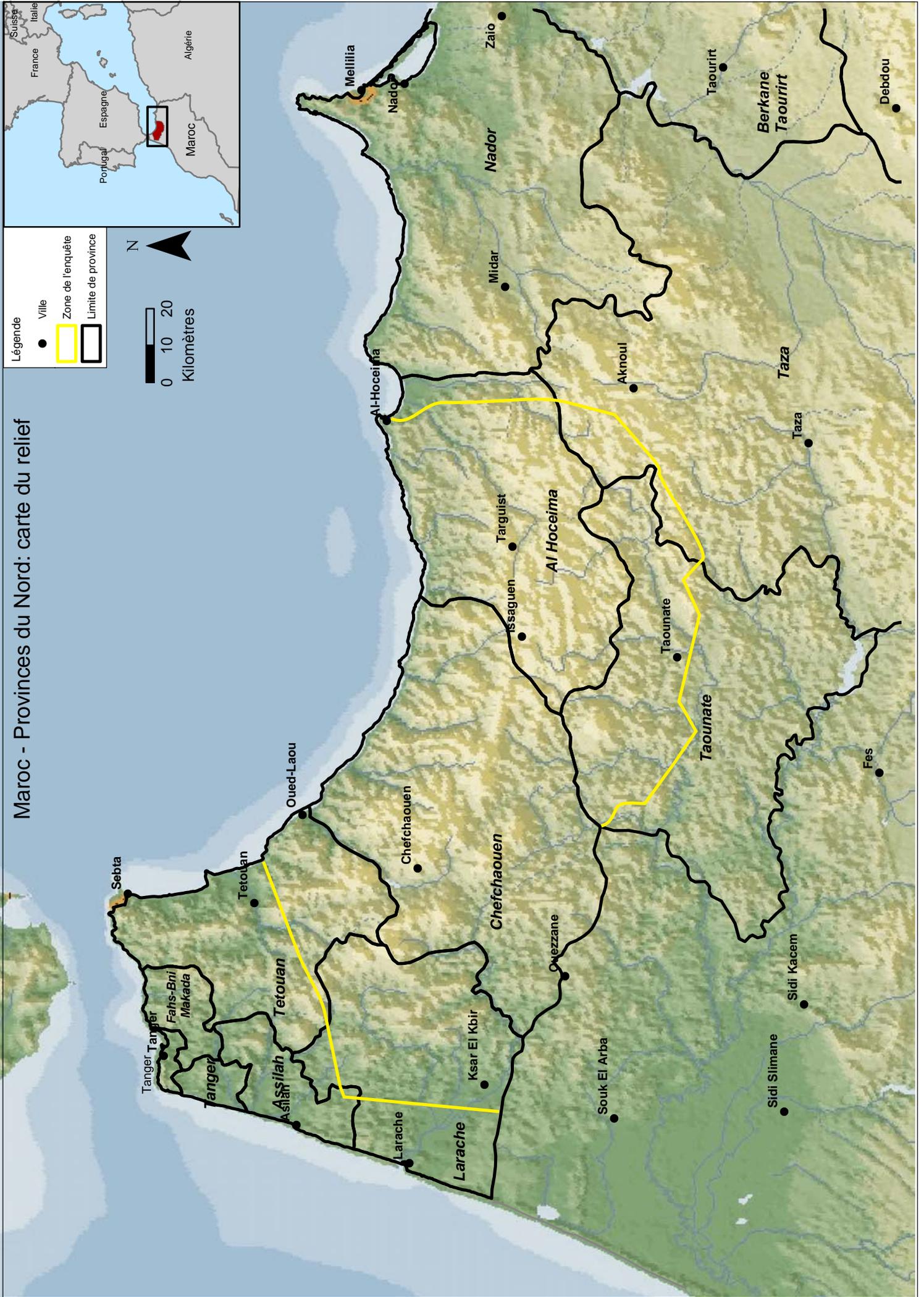
Cette responsabilité partagée, la communauté internationale - organisations multilatérales, pays de production, de trafic et de consommation réunis - doit l'assumer et s'engager à traiter le problème avec une détermination et un esprit de coopération à la mesure de ceux du gouvernement marocain. L'ONUDC se tient prêt à jouer son rôle pour encourager et faciliter cette entreprise commune.



Antonio Maria Costa  
Directeur exécutif

Office des Nations Unies contre la drogue et le crime

# Maroc - Provinces du Nord: carte du relief



## Résumé

### DONNÉES ESSENTIELLES

- Culture du cannabis : **134 000 ha** (dont 12% irrigués)
- Production de cannabis brut : **47 400 tonnes**
- Production potentielle de résine: **3 080 tonnes**
- Nombre de familles cultivant le cannabis: **96 600 familles** (66 % des 146 000 familles de fermiers de la région enquêtée et 6,5 % des 1 496 000 exploitants agricoles que compte le Maroc)
- Effectif total des membres des ménages cultivant le cannabis : **800 000 personnes** (2,7 % de la population du Maroc en 2002: 29,6 millions)
- Cannabis en % de la surface agricole utile dans la région enquêtée : **27 %** (et 1,5 % des 8,7 millions d'hectares de terres agricoles au Maroc)
- Revenus du cannabis (fermiers): **2 milliards Dh / 214 millions \$**<sup>1</sup>
- Revenus du cannabis par famille: **20 900 Dh / 2 200 \$** (sur un total de 41 335 Dh / 4 352 \$, soit 51%)
- Revenus du cannabis par personne: **2 536 Dh / 267 \$** (sur total de 4 970 Dh / 523 \$) (PIB par habitant en 2002 : 13 445 Dh / 1 260 \$<sup>2</sup>)
- En % du PIB du Maroc en 2002: **0,57 %** (pour un PIB de 37,3 milliards \$)
- Saisies de résine (haschisch) en 2002 : **735 tonnes** en Europe de l'ouest (¾ en Espagne)  
**66 tonnes** au Maroc
- Chiffre d'affaire<sup>3</sup> estimé du marché du haschisch d'origine marocaine: **10 milliards d'Euros** (soit 114 milliards de Dirham, ou 12 milliards \$)

<sup>1</sup> 1 US\$ = 9,5 Dh à l'époque de l'enquête en 2003

<sup>2</sup> 1 US\$ = 10,65 Dh en 2002

<sup>3</sup> Remarque: L'essentiel de ce chiffre d'affaire est réalisé par les circuits de trafic dans les pays européens.

Le Maroc est aujourd'hui l'une des principales sources de résine de cannabis et de haschisch, alimentant en particulier le marché européen. La région du nord du Maroc où se concentre la culture du cannabis couvre environ 20 000 km<sup>2</sup>. A cheval sur 5 provinces, elle est traversée d'est en ouest par la chaîne montagneuse du Rif dont le sommet culmine à 2456 mètres. Elle se caractérise par un relief accidenté, une pluviométrie abondante mais irrégulière et des sols pauvres et très sensibles à l'érosion. La densité de population (124 habitants/km<sup>2</sup>) y est trois fois plus élevée que la moyenne nationale (37 habitants/km<sup>2</sup>). A partir des zones de production « traditionnelle » de certaines communes du Rif central où le cannabis est cultivé depuis le XV<sup>ème</sup> siècle, la culture du cannabis s'est propagée au cours des 20 dernières années. Cette extension s'est souvent faite au détriment de la forêt, mais aussi des bonnes terres cultivables et des périmètres irrigués, contribuant ainsi à l'érosion des sols et la disparition des productions agricoles licites.

Si les informations disponibles jusqu'alors indiquaient bien une tendance à l'accroissement des surfaces cultivées depuis les années 1980, les estimations sur les surfaces de culture de cannabis et la production de haschisch au Maroc demeuraient un sujet débattu et parfois controversé. Le gouvernement marocain a donc décidé de remédier à cette situation et a signé un accord de coopération avec l'ONUDC en février 2003 pour réaliser une enquête sur la production de drogues illicites (cannabis) et le crime organisé au Maroc. La première enquête sur la production de cannabis a été lancée en juillet 2003 et ce rapport en présente les résultats.

## RESULTATS

### 1. Superficie des cultures de cannabis

L'enquête a permis d'estimer la culture du cannabis à environ 134 000 ha sur les 14 000 km<sup>2</sup> des 5 provinces couvertes par l'enquête, soit environ 10% de la superficie totale et 27% de la surface agricole utile du territoire enquêté, mais seulement 1,5 % de la surface agricole utile du Maroc (8,7 millions d'hectares). 86% des cultures de cannabis sont concentrés dans les provinces de Chefchaouen (50%), Taounate (19%) et Al Hoceima (17%). Les provinces de Larache (9%) et de Tétouan (5 %) jouent un rôle plus secondaire. Aucune culture n'a été rapportée dans la province de Taza.

### 2. Production de cannabis

La production potentielle totale de cannabis brut est estimée à environ 47 000 tonnes. La province de Chefchaouen en produit 43% à elle seule. La province d'Al Hoceima vient en seconde place avec 25%, celle de Taounate en troisième avec 21 %, et celles de Larache (7%) et Tétouan (4 %) en quatrième et cinquième places respectivement.

### 3. Production de résine de cannabis (haschisch)

Le potentiel de conversion de la production marocaine de cannabis brut est estimé à 3080 tonnes de résine de cannabis (haschisch).

### 4. Cultivateurs de cannabis

Dans la zone de production du cannabis 75% des villages (douars) et 96 600 exploitants agricoles ont produit du cannabis en 2003. Ce chiffre représente 66% du nombre total d'exploitations

agricoles dans la zone d'enquête (147 000) et 6,5 % de celles que compte le Maroc dans son ensemble (1 496 000).

Ces 96 600 familles rurales représentent une population d'environ 800 000 personnes (le recensement de 1994 donnait une population rurale totale de 1,65 million de personnes pour la région). Cette population représente environ 2,5% de la population totale du Maroc, estimée à 29,6 millions en 2002.

## **5. Revenus des cultivateurs de cannabis**

Les fermiers cultivent en moyenne 1,3 ha de cannabis non irrigué et 0,3 ha de cannabis irrigué. Financièrement, les terres cultivées en cannabis leur rapportent 7 à 8 fois plus que celles cultivées en orge, lorsqu'elles ne sont pas irriguées, et 12 à 16 fois plus lorsqu'elles le sont.

Vendue par les cultivateurs à 66% sous forme brute et à 34% transformée en poudre (état préliminaire avant la transformation en tablette de résine), la récolte de cannabis en 2003 représente pour ceux-ci un revenu total d'environ 2 milliards de dirhams, soit 214 millions de dollars des EU. Ce chiffre est équivalent à 0,57 % du produit intérieur brut (PIB) du Maroc en 2002, estimé à 398 milliards de Dirham (37,3 milliards de \$) et à 3,1% du PIB du secteur agricole marocain (64,14 milliards de dirhams, soit 6,75 milliards de \$).

Par famille, le revenu moyen tiré de la vente du cannabis s'établit à environ 20 900 Dh (soit 2200 \$) en 2003. Ce revenu représente en moyenne la moitié (51%) du revenu annuel total des cultivateurs de cannabis 41 335 DH (4351 \$). Ce chiffre est comparable au revenu annuel moyen des 1 496 000 exploitants agricoles du Maroc (42 874 dirhams, soit 4513 \$).

Par personne, les revenus tirés du cannabis s'élèvent à 2237 Dh (soit 267 \$) pour un revenu total de 4970 Dh (523 \$). Par comparaison, le produit intérieur brut par personne en 2002 au Maroc s'élevait à environ 12 000 Dh (1260 \$).

## **6. Trafic et chiffre d'affaire du marché de la résine de cannabis marocaine (haschisch)**

En 2001, les saisies de résine de cannabis faites par les autorités marocaines (61,35 tonnes) venaient au troisième rang mondial (après l'Espagne et le Pakistan) et représentaient 7% des saisies mondiales de résine de cannabis. Le premier rang de l'Espagne (57 % des saisies mondiales et 75% des saisies effectuées en Europe en 2001) atteste du rôle du territoire espagnol dans le transit du haschisch marocain à destination du marché de l'Europe occidentale.

En 2002, environ 735 tonnes de résine de cannabis ont été saisies en Europe occidentale et 66 tonnes au Maroc, soit un total de 801 tonnes. A titre indicatif, si l'on déduit la même quantité de saisies du chiffre potentiel de la production de résine marocaine en 2003 (3080 tonnes), il resterait environ 2300 tonnes pour la consommation. Avec un prix au détail moyen de 5,4 US\$ par gramme en Europe occidentale en 2003, le chiffre d'affaire total du marché de la résine de cannabis d'origine marocaine peut être approximativement estimé à 12 milliards de dollars des EU (soit 114 milliards de Dirham, ou environ 10 milliards d'Euros). L'essentiel de ce chiffre d'affaire est réalisé par les circuits de trafic dans les pays européens. Ces estimations sont à prendre avec précaution.

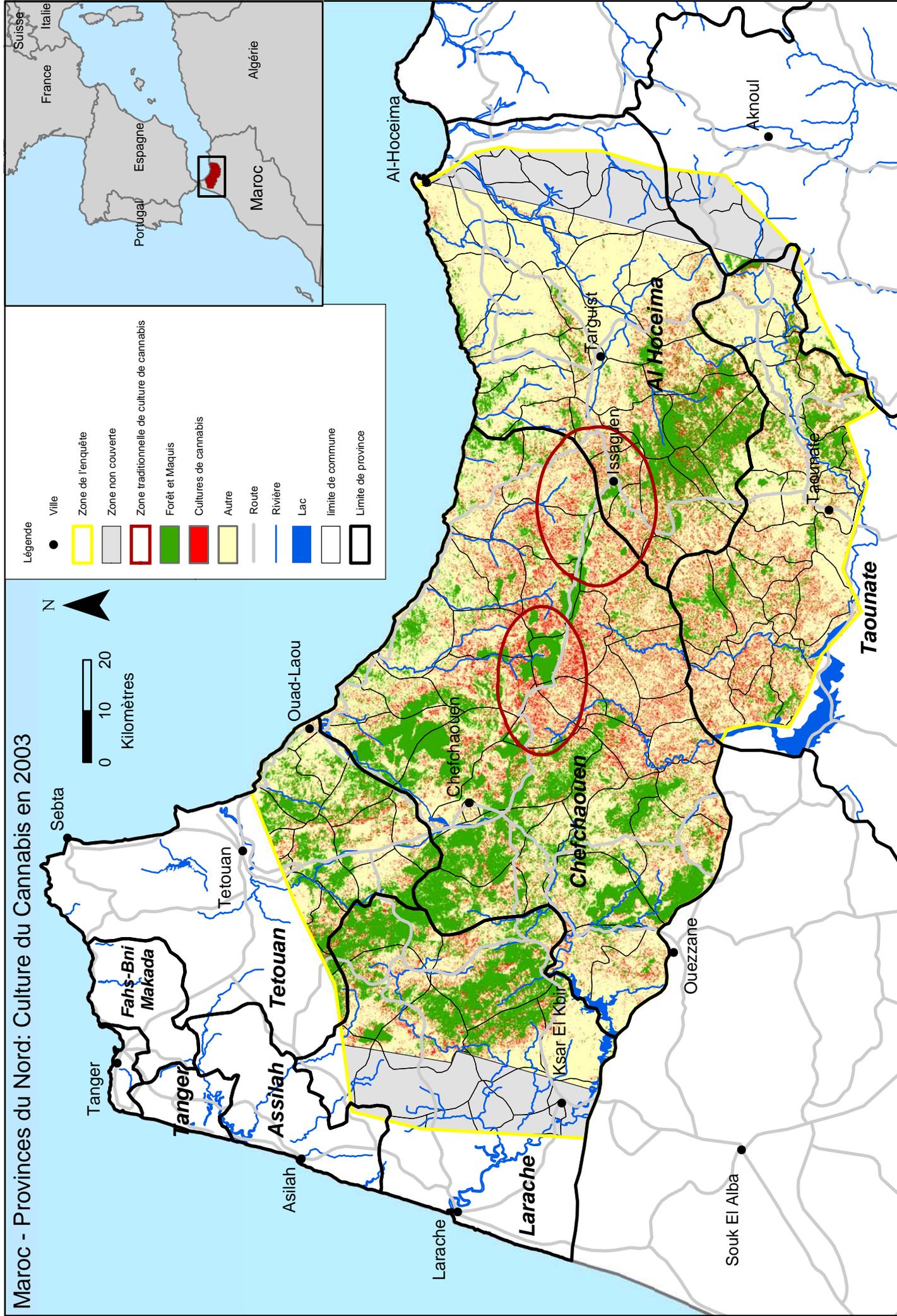
## **CONCLUSION**

Les chiffres d'hectares cultivés en cannabis en 2003 mettent en évidence une extension de cette culture au cours des dernières décennies. Cette extension de la culture du cannabis s'est souvent faite aux dépens des autres cultures, au point de devenir une culture de rente. Ce phénomène de monoculture est très dangereux pour l'écosystème, car les cultivateurs font un recours massif aux

engrais et surexploitent les sols. De plus, les terrains boisés qui font la spécificité de la zone du Rif sont détruits chaque année pour permettre de nouvelles cultures, favorisant ainsi l'érosion.

Le Maroc est l'un des principaux pays producteurs de cannabis et le principal exportateur de résine de cannabis vers l'Europe. Un lien peut être établi entre la production du cannabis et le niveau relativement faible de développement socio-économique de la région de production. Mais il faut aussi souligner l'existence de disparités significatives dans les provinces, voire au sein même des communes ou des douars (villages). En effet, dans certaines zones, le cannabis n'est pas nécessairement ou seulement un moyen de survie ou une conséquence du sous-développement. D'autres causes socio-culturelles contribuent sans doute aussi à l'expansion de l'économie du cannabis dans les provinces du nord du Maroc. Ces causes devront aussi être prises en compte pour définir une stratégie visant au développement socio-économique de ces régions sans le cannabis.

# Maroc - Provinces du Nord: Culture du Cannabis en 2003

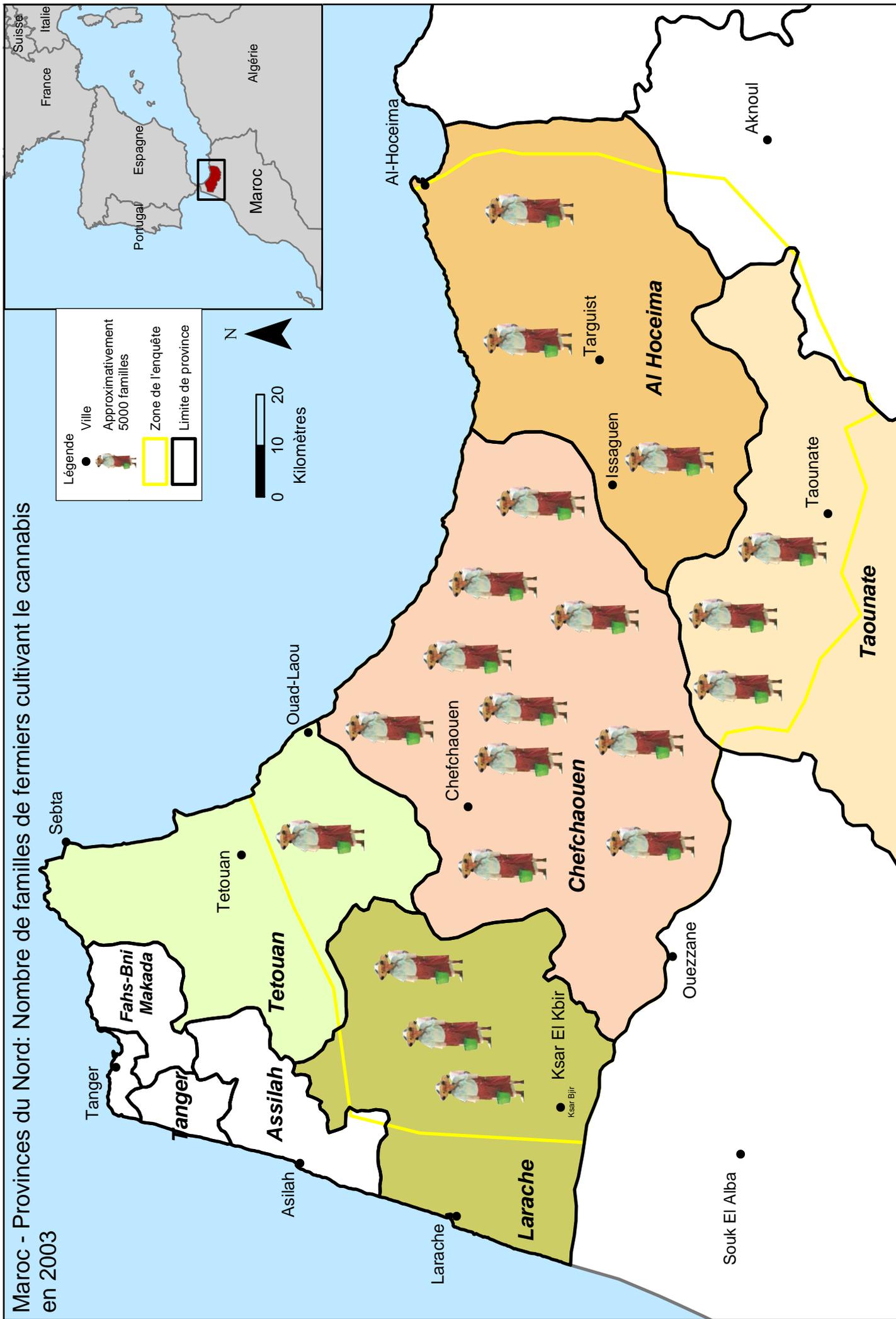


APDN - CRTS ( Maroc ) - ONUDC/ICMP Enquête sur le Cannabis 2003  
 Les frontières et les noms indiqués et les désignations employées sur cette carte n'impliquent pas reconnaissance ou acceptation officielle par l'Organisation des Nations Unies.





# Maroc - Provinces du Nord: Nombre de familles de fermiers cultivant le cannabis en 2003



APDN - CRTS ( Maroc ) - ONUDC/ICMP Enquête sur le Cannabis 2003  
 Les frontières et les noms indiqués et les désignations employées sur cette carte n'impliquent pas reconnaissance ou acceptation officielle par l'Organisation des Nations Unies.

## Introduction

Réunie en session spéciale en juin 1998 sur le thème du contrôle des drogues illicites, l'Assemblée générale des Nations Unies a demandé aux Etats membres et l'Office des Nations Unies contre la Drogue et le Crime (ONUDD) la mise en place, à l'échelle mondiale, de systèmes d'enquêtes pour la collecte et l'analyse de données fiables sur les cultures illicites de pavot à opium, de coca et de cannabis. Ces informations doivent permettre aux gouvernements concernés et à la communauté internationale de mesurer l'étendue et l'évolution de la production, afin de mieux la contrôler.

Le Maroc est aujourd'hui l'une des principales sources de résine de cannabis, alimentant en particulier le marché européen. La région du nord du Maroc où se concentre la culture du cannabis couvre environ 20 000 km<sup>2</sup> ce qui représente 2,7% de la superficie totale du royaume et 6% de la population du Maroc. A cheval sur 5 provinces, elle est traversée d'est en ouest par la chaîne montagneuse du Rif dont le sommet culmine à 2456 mètres. Elle se caractérise par un relief accidenté, une pluviométrie abondante mais irrégulière et des sols pauvres et très sensibles à l'érosion.

La densité de population rurale de cette région (124 habitants/km<sup>2</sup>) est trois fois plus élevée que la moyenne nationale (37 habitants/km<sup>2</sup>). Principale zone d'émigration du Maroc vers l'Europe dans les années soixante et soixante-dix, la région du nord connaît aujourd'hui la plus forte densité démographique du pays avec, dans certaines communes, près de 150 habitants au km<sup>2</sup> (dont 80% vivent dans les campagnes). Le taux d'accroissement de la population dans le Rif est de 2,19% par an, la moyenne par famille est de sept enfants et la moitié de la population a moins de 15 ans. La culture du cannabis semble avoir contribué à fixer une partie des ruraux dans la région. Elle semble même être à l'origine d'un mouvement de retour des gens qui avaient émigré à Tanger ou à Tétouan. Le Rif attire également chaque été de nombreux marocains, venus de tout le pays pour trouver un emploi au moment de la récolte du cannabis.

A partir des zones de production traditionnelle de certaines communes du Rif central où le cannabis est cultivé depuis le XVI<sup>ème</sup> siècle, la culture du cannabis s'est propagée au cours des 20 dernières années, vers l'ouest, dans toute la Province de Chefchaouen, puis, a gagné vers le nord celle de Tétouan, vers l'ouest celle de Larache et vers le sud celle de Taounate. Cette extension s'est souvent faite au détriment de la forêt, mais aussi des bonnes terres cultivables et des périmètres irrigués, contribuant ainsi à l'érosion des sols et la disparition des productions agricoles licites.

Si les informations disponibles jusqu'alors indiquaient bien une tendance à l'accroissement des surfaces cultivées depuis les années 1980, les estimations sur les surfaces de culture de cannabis et la production de haschisch au Maroc demeuraient peu fiables et controversées.

Le gouvernement marocain a donc décidé de remédier à cette situation et a signé un accord de coopération avec l'ONUDD en février 2003 pour réaliser une enquête sur la production de drogues illicites (cannabis) et le crime organisé au Maroc. L'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Maroc (APDN) a été désignée comme partenaire gouvernemental de l'ONUDD.

La première enquête sur la production de cannabis a été lancée en juillet 2003. Elle avait pour buts principaux:

- de localiser et quantifier l'étendue des surfaces cultivées de cannabis dans les provinces et préfectures du Nord du royaume (région du Rif);
- d'estimer la production de résine de cannabis;

- de recueillir des données socio-économiques, tel que le calendrier des cultures, les quantités de main-d'œuvre et d'engrais employées, les revenus engendrés par la production du cannabis.

L'ONUDC, dans le cadre de son programme mondial d'enquête sur les cultures illicites (également actif en Afghanistan, en Bolivie, en Colombie, au Laos, au Myanmar et au Pérou) a apporté son soutien technique au gouvernement marocain pour la préparation et la mise en œuvre de l'enquête. D'un point de vue méthodologique, celle-ci, menée de juillet à octobre 2003, a reposé sur un recensement par imagerie satellitaire et d'une enquête par échantillonnage sur le terrain. Les frais de l'enquête ont été partagés entre l'APDN et l'ONUDC, subventionnée par l'Italie. L'APDN était en charge de la coordination d'ensemble, la responsabilité de l'enquête de terrain étant confiée à la Direction de la Programmation et des Affaires Economique (DPAE) du ministère de l'Agriculture, et le traitement des images satellites au Centre Royal de Télédétection Spatiale (CRTS).

Ce rapport présente les résultats de cette première enquête officielle sur la culture de cannabis dans le Rif Marocain. Les informations qu'il contient doivent aider à planifier des programmes d'actions visant une réduction progressive de cette culture au Maroc. Il est prévu que cette enquête soit répétée au cours des années à venir, afin de suivre l'évolution du problème dans le Rif, et de mesurer l'impact des actions menées en vue de le traiter.

## Résultats

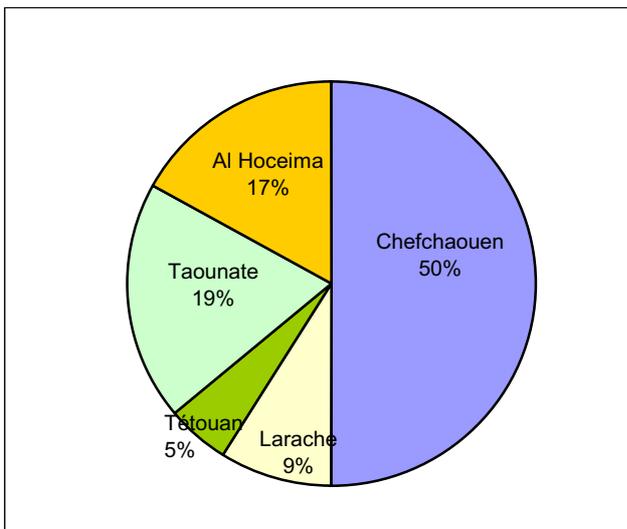
### 1. Estimation des superficies de cannabis

L'enquête a permis d'estimer la culture du cannabis à environ 134 000 ha sur les 14 000 km<sup>2</sup> des 5 provinces couverts par l'enquête, soit environ 10% de la superficie totale et 27% de la surface agricole utile du territoire enquêté.

**Tableau 1: Superficie des cultures de cannabis par province**

Province	Superficie totale (ha)	Superficie couverte par l'enquête (ha)	Superficie du cannabis (ha)	Cannabis en % de la superficie enquêtée %
Al Hoceima	375 008	346 022	<b>22 831</b>	7%
Chefchaouen	529 503	529 503	<b>66 699</b>	13%
Larache	278 968	195 888	<b>11 966</b>	6%
Taounate	527 568	211 252	<b>25 720</b>	12%
Tétouan	245 771	94 157	<b>6 889</b>	7%
<b>Total</b>	<b>1 956 818</b>	<b>1 376 822</b>	<b>134 105</b>	<b>10%</b>

**Diagramme 1 : Répartition de la superficie totale des cultures de cannabis par province**



Sur le total de 134 000 ha de cannabis détectés, 86% sont concentrés dans les provinces de Chefchaouen (50%), Taounate (19%) et Al Hoceima (17%). Les provinces de Larache (9%) et de Tétouan (5 %) jouent un rôle plus secondaire. Aucune culture n'a été rapportée dans la province de Taza.

Plus d'un quart (27%) de la surface agricole utile (SAU) est utilisée pour la culture du cannabis sur la zone enquêtée dans les 5 provinces. Couvrant seulement 5 % de la SAU, les surfaces irriguées sont très peu importantes dans l'ensemble des 5 provinces. La province de Larache est celle qui a le plus de terres irriguées (17 % de sa SAU), grâce à l'existence du bassin hydraulique du Loukos.

La province de Chefchaouen, celle qui cultive en proportion et en valeur absolue la plus grande surface de cannabis, ne compte, elle, que 2% de terres irriguées. Le reste est cultivé en « bour », c'est-à-dire sur des surfaces non irriguées.

**Tableau 2: Surface agricole utile par province**

Province	SAU en bour	SAU irrigué	SAU totale
Al Hoceima	161 000	6 500	167 500
Chefchaouen	168 700	3 800	172 500
Larache	124 000	26 400	150 400
Taounate	377 000	2 800	379 800
Tétouan	66 200	7 700	73 900
<b>Total</b>	<b>896 900</b>	<b>47 200</b>	<b>944 100</b>

Source : APDN (Statistiques 2002 du Ministère de l'Agriculture)

**Tableau 3: Part de la surface agricole utile (SAU) consacrée au cannabis dans la zone enquêtée**

Province	Cannabis en % de la SAU	Cannabis (ha)	Cannabis bour (ha)	Cannabis bour (%)	Cannabis irrigué (ha)	cannabis Irrigué (%)
Al Hoceima	27	22 831	18 705	82	4 126	18
Chefchaouen	39	66 699	60 970	91	5 729	9
Larache	11	11 966	10 340	86	1 626	14
Taounate	19	25 720	22 684	88	3 036	12
Tétouan	22	6 889	5 969	87	920	13
Total	27	134 105	118 668	88	15 437	12

C'est dans les provinces de Chefchaouen (39%) et d'Al Hoceima (27%) qu'est consacrée la plus grande proportion de terres agricoles au cannabis, celui-ci occupant entre 11% et 22% de la surface agricole utile dans les trois autres provinces.

**Photos 1 et 2 : Cannabis en bour (image de gauche) et en irrigué (image de droite)**



Dans l'ensemble, une moyenne de 88 % des champs de cannabis sont cultivées en bour, contre 12% seulement en irrigué. Les provinces d'Al Hoceima et Larache consacrent une proportion plus importante que les autres provinces (respectivement 18 % et 14 %) de terres irriguées à la culture du cannabis.

Sur l'ensemble de la zone de l'enquête, 24,3 % des terres agricoles en bour étaient cultivées en cannabis en 2003, contre 22,8 % en 2002. En revanche 70 % des terres irriguées étaient cultivées en cannabis en 2003, contre 66,6% en 2002. On constate que dès que l'exploitant dispose de terres irriguées, il est plus enclin à y cultiver du cannabis que d'autres cultures. Ces chiffres signalent aussi une certaine tendance à l'extension de la culture du cannabis entre 2002 et 2003.

Durant l'enquête, l'empiètement des cultures de cannabis sur le domaine forestier a aussi pu être constaté. Les 170 000 ha du massif forestier de la province de Chefchaouen subissent chaque année un déboisement illégal (1472 ha en 2002)<sup>4</sup>. L'obtention de nouvelles terres pour cultiver le cannabis est une des raisons de ce déboisement.

**Photo 3: Cannabis dans une cédraie près d'Issaguen (image de gauche)**

**Photo 4: Champs de cannabis irrigué à l'aide d'un puits équipé d'une pompe (image de droite)**



## 2. Rendements du cannabis

Les rendements de cannabis en bour dépendent largement d'une pluviométrie irrégulière et incertaine. Il peut exister des parcelles de cannabis très bien irriguées sur des sols fertiles qui peuvent atteindre des rendements de 1500, voire 2000 kg par hectare, elles restent cependant très peu nombreuses, compte tenu de la relative rareté des terres irriguées dans la région. Les rendements de cannabis brut sont en moyenne de 638 kg/ha pour les cultures en irrigué et de la moitié (330 kg/ha) pour les cultures en bour.

**Tableau 4: Rendement du cannabis en bour et irrigué (kg/ha)**

Province	Rendement du cannabis (kg/ha)	
	Bour	Irrigué
Al Hoceima	428	945
Chefchaouen	292	504
Larache	239	295
Taounate	361	589
Tétouan	256	370
Moyenne	330	638

## 3. Production potentielle de cannabis brut

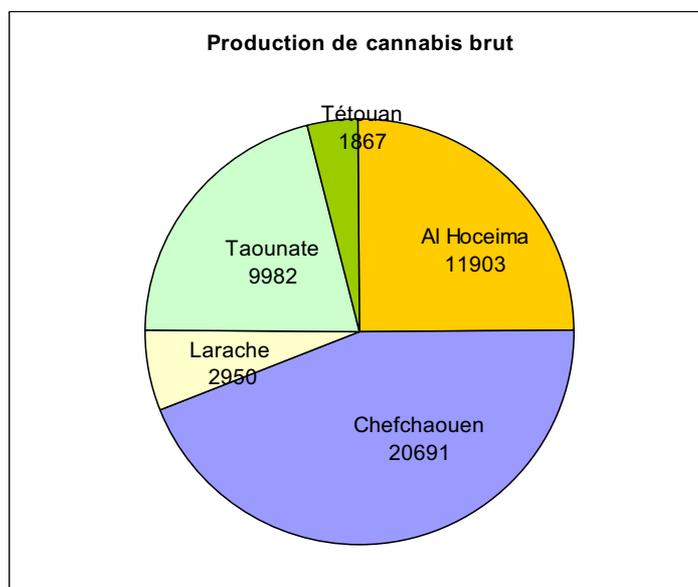
La production potentielle totale de cannabis brut est estimée à environ 47 000 tonnes. La province de Chefchaouen en produit 43% à elle seule. La province d'Al Hoceima vient en seconde place avec 25%, celle de Taounate en troisième avec 21 %, et celles de Larache (7 %) et Tétouan (4 %) en quatrième et cinquième places respectivement.

<sup>4</sup> Source : Conservation des ressources forestières, Ministère des eaux et forêts

**Tableau 5: Production de cannabis brut**

Province	cannabis bour (ha)	Rendement moyen Bour (kg / ha)	cannabis irrigué (ha)	Rendement moyen irrigué (kg / ha)	Production totale cannabis (tonnes)
Al Hoceima	18 705	428	4 126	945	11 903
Chefchaouen	60 970	292	5 729	504	20 691
Larache	10 340	239	1 626	295	2 950
Taounate	22 684	361	3 036	589	9 982
Tétouan	5 969	256	920	370	1 867
<b>Total</b>	<b>118 668</b>	<b>330</b>	<b>15 437</b>	<b>638</b>	<b>47 393</b>

**Diagramme 2: Répartition de la production de cannabis par province (tonnes)**



#### 4. Production potentielle de cannabis brut et de résine de cannabis par les exploitants

La production brute de cannabis récoltée par les exploitants enquêtés est commercialisée en 2002 à différentes dates et selon différentes formes (brut et non brut). Ainsi, 17,6% des exploitants vendent leur cannabis à l'état brut au moment de la récolte et 82,4 % le vendent plus tard (à titre indicatif entre 4 et 6 mois) en spéculant sur des prix plus hauts ou une demande plus forte.

**Tableau 6: Proportion des quantités de cannabis vendues en 2002 selon la date, le lieu et la forme par les exploitants enquêtés**

Province	QUANTITE VENDUE SELON LA DATE		QUANTITE VENDUE SELON LE LIEU		QUANTITE VENDUE SELON LA FORME	
	Juste après la récolte %	Plus tard %	Au douar %	A l'extérieur du douar %	Brut %	Non brut %
Al Hoceima	10,5	89,5	98,5	1,5	92,1	7,9
Chefchaouen	14,8	85,2	92,3	7,7	40,3	59,7
Larache	24,8	75,2	100,0	0,0	51,2	48,8
Taounate	55,3	44,7	99,4	0,6	85,0	15,0
Tétouan	20,7	79,3	99,7	0,3	74,7	25,3
<b>Moyenne</b>	<b>17,6</b>	<b>82,4</b>	<b>96,0</b>	<b>4,0</b>	<b>66,0</b>	<b>34,0</b>

Il existe différentes qualités de poudre (chira), mais la plus communément produite (sandouk) selon les informations collectées sporadiquement par les techniciens des Centres de travaux requiert 100 kg de cannabis brut pour obtenir 6 à 7 kg de poudre. 34% du cannabis sont transformés directement en poudre par les exploitants (16 100 tonnes, transformées en 1046 tonnes de poudre), les 66% restant (31 300 tonnes) étant vendus à l'état brut pour être transformés en résine par des opérateurs clandestins. Le prix du cannabis brut vendu par l'exploitant s'élève à 35 dirham par kg. Le prix moyen de la poudre (qualité sandouk) s'élève à 900 dirhams par kg. Le revenu potentiel des fermiers pour la production 2003 s'élèverait donc à environ 214 million de US\$.

La résine de cannabis encore à l'état de poudre est compressée et éventuellement chauffée pour obtenir le haschisch, destiné à la commercialisation. Le haschisch se présente sous forme de tablettes ou savonnets (généralement de 250 grammes) appelées tbsla. Sur cette base, on peut estimer le potentiel de conversion de la production marocaine de cannabis brut à 3080 tonnes de poudre de cannabis. Ces 3080 tonnes de poudre peuvent à leur tour être transformées sans perte en 3080 tonnes de haschisch de qualité export.

**Tableau 7: Revenu potentiel du cannabis aux exploitants**

Production	Quantité brute (tonnes)	Equivalent quantité poudre (tonnes)	Prix / kg (Dh)	Valeur estimée (Dh)	Valeur estimée (US\$)
66% brute	31 279	2 033	35	1 094 778 300	115 239 821
34% poudre (sandouk)	16 113	1 046	900	941 705 065	99 126 849
Total (arrondi)	47 400	3 080		2 036 000 000	214 000 000

La transformation du cannabis en haschisch (résine) étant illégale, aucun exploitant n'a rapporté la pratiquer dans cette enquête. Les berceaux historiques de production de cannabis que sont Ketama et Bab Berred restent les principaux lieux de transformation connus de poudre en haschisch, et on n'y compterait qu'un nombre restreint d'opérateurs. Cependant, l'extension récente des cultures a probablement incité d'autres opérateurs à s'y consacrer en dehors des zones traditionnelles.

**Photo 5: Cannabis transformé en haschisch**



## 5. Cultivateurs de cannabis

### A. Douars cultivant le cannabis

La présence ou l'absence de cannabis dans certaines zones peut s'expliquer par des raisons autres qu'historiques ou géographiques. Ainsi à Taounate, certains douars enquêtés dénoncent la culture du cannabis comme étant qualifiée de « Hram » (péché), contraire aux préceptes de l'Islam. A Al Hoceima ou Chefchaouen, en revanche, la culture du cannabis est considérée comme un moyen de survie et ne revêt pas, semble-t-il, de caractère immoral.

**Tableau 8: Proportion de douars cultivant le cannabis par province**

Province	Nombre de douars enquêtés	Nombre de douars cultivant le cannabis	% de douars cultivant le cannabis
Al Hoceima	75	44	60
Chefchaouen	115	113	98
Larache	41	30	73
Taounate	71	38	54
Tétouan	33	28	85
Total	335	253	75

Sur le nombre total de douars enquêtés, une moyenne de 75% cultivent le cannabis. Dans les provinces de Chefchaouen et Al Hoceima, berceaux de la culture du cannabis, 98% et 60% des douars cultivent le cannabis. Dans les provinces où le cannabis s'est étendu plus récemment, il est cultivé dans 85% des douars à Tétouan, 73% à Larache et 54% à Taounate. On constate donc que l'extension tendrait à se faire de façon systématique, avec une adhésion de la majorité des douars de la région à la nouvelle culture.

**Tableau 9: Exploitations et population cultivant le cannabis**

Province	Total des exploitants enquêtés	Nombre d'exploitants cultivant le cannabis	% des exploitants cultivant le cannabis	Total des exploitants sur la zone d'enquête	Nombre d'exploitants cultivant le cannabis	Nombre moyen de personnes par famille	Population cultivant le cannabis
Al Hoceima	490	272	56	30 500	16 931	9,32	157 793
Chefchaouen	724	680	94	52 317	49 138	8,32	408 824
Larache	253	96	38	21 524	8 167	7,39	60 356
Taounate	463	229	49	33 965	16 799	8,11	136 241
Tétouan	177	113	64	8 735	5 577	7,3	40 709
Total	2 107	1 390	66	147 041	96 612	8,03	803 923

**Photo 6: Récolte du cannabis en août près d'Issaguen**

La quasi-totalité (94%) des exploitants de Chefchaouen cultivent le cannabis mais seulement 37 % le font à Larache. Dans les trois autres provinces, la majorité des exploitants cultivent le cannabis. La culture du cannabis n'est donc pas un phénomène isolé, pratiqué par quelques individus, mais bel et bien un phénomène social qui implique toute la population d'un douar, que ce soit en faveur ou contre la culture. Un total d'environ 96 612 exploitants cultivent le cannabis soit environ 804 000 personnes. A titre indicatif, la population rurale des 5 provinces était au recensement de 1994 de 1 643 281 personnes.

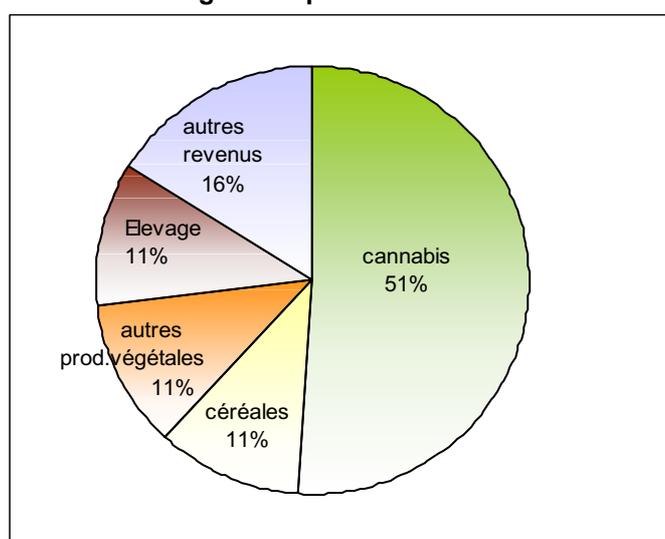


B. Part du cannabis dans le revenu familial

Tableau 10: Part du cannabis dans le revenu familial

Provinces	Cannabis %	Céréales	Autres productions végétales	Elevage	Autres revenus
Al Hoceima	62	11	7	8	11
Chefchaouen	62	11	6	8	12
Larache	15	12	26	30	17
Taounate	33	10	18	6	32
Tétouan	39	13	14	16	18
Moyenne	51	11	11	11	16

Diagramme 3: Pourcentage de la part du cannabis dans le revenu familial



Le revenu du cannabis occupe la première place du revenu des exploitants avec un record de 62 % dans les provinces de Chefchaouen et Al Hoceima où la culture du cannabis est bien ancrée et où certains douars se caractérisent même par la monoculture du cannabis. Le revenu du cannabis n'est que de 15% dans la province de Larache où la culture est plus récente et occupe encore une moindre place dans l'économie familiale. Par contre, dans les provinces de Tétouan et Taounate, où la culture est également récente, le cannabis représente déjà 33% du revenu des exploitants.

Le produit intérieur brut du Maroc est estimé à 398 milliards de dirhams (soit 37,3 milliards de dollars en 2002<sup>5</sup> soit, pour une population de 29,6 millions, un produit intérieur brut par habitant de 13 445 Dh (1260 US\$). En comparaison, le revenu par habitant de la population cultivant le cannabis s'élèverait à 4970 Dh (523 US\$) en 2003, dont la moitié, soit 2536 Dh (267 US\$), proviendrait de la vente du cannabis. Par famille de cultivateurs, le revenu moyen représente 41 335 Dh (4350 US\$), dont environ la moitié, soit 20 900 Dh (2200 US\$), proviendrait du cannabis.

<sup>5</sup> Source : Banque Mondiale ; taux de change 2002 1\$ = 10,65 dh

**6. Autres données socioéconomiques et géographiques de la culture du cannabis**

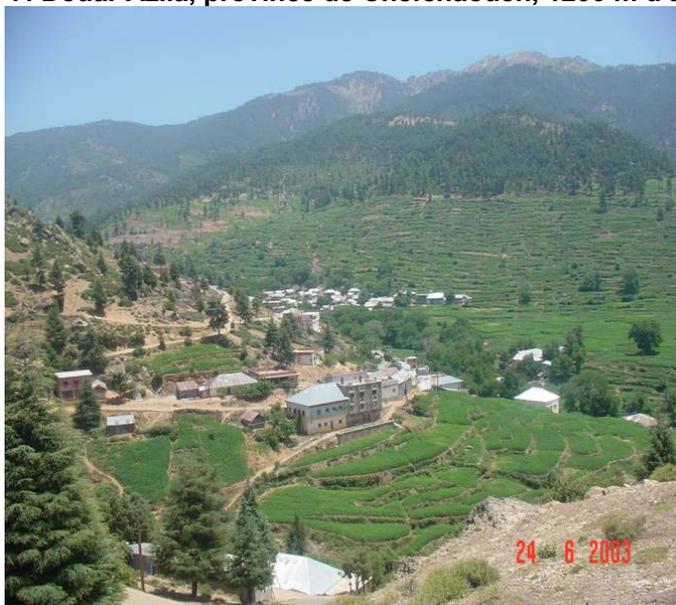
**A. Situation des douars cultivant le cannabis**

L'enquête n'a pas montré de corrélation entre l'altitude et la culture du cannabis. Les douars enquêtés et sélectionnés selon un tirage aléatoire étaient répartis sur tout le territoire de l'enquête. L'étude a montré que les douars cultivant le cannabis s'échelonnent du niveau de la mer pour certains oueds qui bordent la Méditerranée ou situés sur les plaines de Larache, jusqu'à des altitudes supérieures à 1200 m, comme par exemple les douars du Rif central ou ceux du sud de Tétouan. La majorité des douars se trouvent entre 200 à 1200 mètres d'altitude dans la chaîne du Rif qui s'étend d'Est en Ouest avec un point culminant à 2456 mètres. C'est un territoire au relief accidenté, au sol ingrat, très sensible à l'érosion, et soumis à une pluviométrie abondante mais irrégulière.

**Tableau 11: Altitude des douars enquêtés**

Classes	Fréquences
0 à 200 m	36
200 à 400 m	70
400 à 600 m	78
600 à 800 m	55
800 à 1000 m	44
1000 à 1200 m	38
1200 m et plus	24

**Photo 7: Douar Azila, province de Chefchaouen, 1200 m d'altitude**



Dans l'état actuel de nos connaissances, il est difficile d'établir une corrélation entre l'enclavement des douars et la culture du cannabis, de nombreux douars situés aux bords des routes s'adonnant à cette culture.

Certains douars des provinces du nord se trouvent dans un relief très accidenté et restent très isolés par rapport au réseau routier goudronné. Ainsi, une grande proportion des douars est à une distance allant de 4 à 15 km de toute route goudronnée. L'accès en toute saison à ces douars et le service aux populations en est rendu d'autant plus difficile.

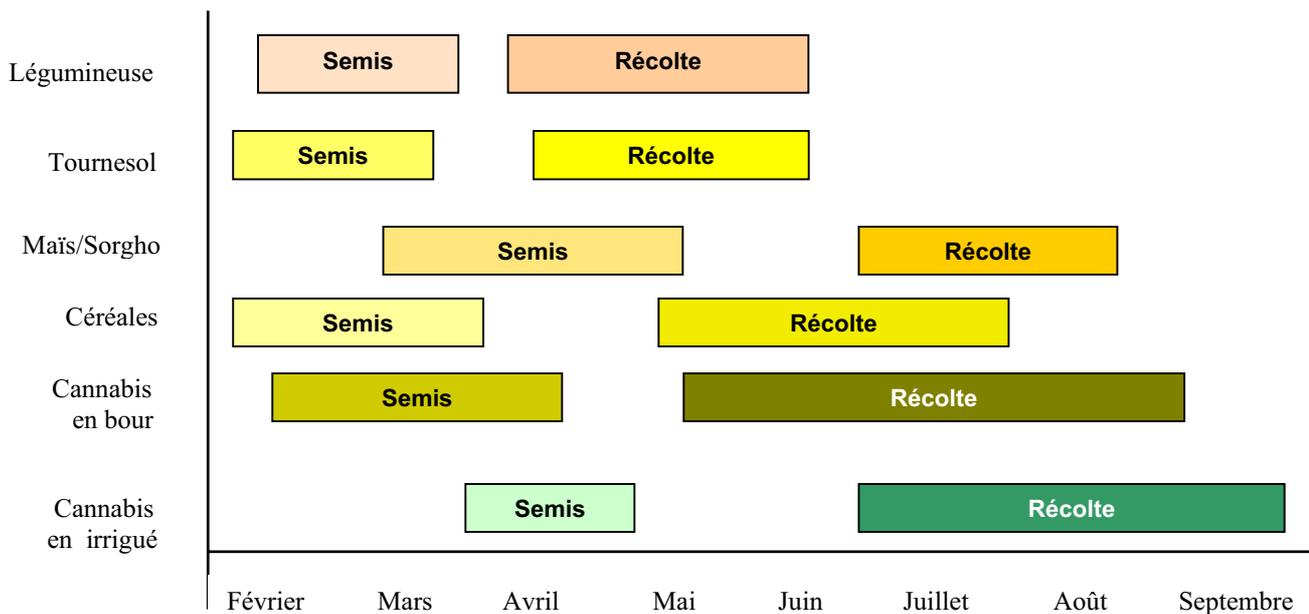
Tableau 12: Distance des douars par rapport aux routes goudronnées

Classes	Fréquences
0 à 2 km	82
2 à 4 km	58
4 à 8 km	86
8 à 15 km	68
15 à 20 km	28
20 à 25 km	10
25 km et plus	13

### B. Calendrier des cultures

Les semis de cannabis en bour s'échelonnent de la première quinzaine de février à la dernière quinzaine d'avril, sauf dans la province d'Al Hoceima où ils peuvent se poursuivre jusqu'à la mi-mai. Le cannabis en irrigué est semé à partir de début février, sauf dans les provinces de Larache et Taounate où il est semé à partir de début mars. La récolte commence dès la fin du mois de mai pour le cannabis cultivé en bour et se prolonge jusque début septembre voir mi-septembre, le gros de la récolte pour le cannabis en bour se faisant de mi-juin à août.

Diagramme 4: Calendrier des cultures



La récolte pour le cannabis en irrigué commence sensiblement plus tard, début juillet à Larache, voire plus tard sur les autres provinces et peut se prolonger jusqu'à fin septembre, voire début octobre dans la province d'Al Hoceima pour certaines parcelles tardives. On constate donc que le cannabis, selon qu'il est cultivé en bour ou en irrigué, et en fonction de la zone agro-climatique (altitude, bassin versant, pluviométrie reçue), a un cycle de culture de 5 à 6 mois. Dans certains cas, les exploitants peuvent, sur une même exploitation, décider d'étaler leur période de semis afin de maximiser l'utilisation de leurs ressources humaines au moment de la récolte.

Les dates d'acquisition des images satellites de cette première enquête n'ont pas permis de détecter les cultures de cannabis précoces plantées en janvier-février ni celles plantées tardivement. Sur la base de l'expérience acquise la prochaine enquête devra avoir une fenêtre d'acquisition un peu plus large (juin-septembre).

Les céréales d'automne ou de printemps arrivent toujours à maturité avant la récolte du cannabis, c'est-à-dire à partir de début mai pour les céréales d'automne et début juin pour les céréales de printemps. Il existe, cependant, quelques zones humides ou montagneuses qui font exception. Le battage des céréales peut s'étaler jusqu'aux mois de juillet, août, voire septembre, mais il est facile de constater qu'après la fin du mois de juin, les seules cultures encore vertes, en bour ou en irrigué, sont presque toujours des cultures de cannabis. Il en va de même pour les cultures de légumineuses avec une récolte qui commence dès le mois d'avril et se déroule avant la récolte du cannabis avec également quelques exceptions dans les zones humides. Le maïs jouxte parfois des parcelles de cannabis dans les zones irriguées.

**Photo 8: Champs de cannabis en juillet 2003**



C. Taille des parcelles de cannabis

Compte tenu de l'environnement escarpé et de la densité de population, les exploitations sont de petites tailles sur toute la zone et la superficie moyenne des parcelles de cannabis n'est que de 0,3 ha. Cependant, dans la province de Larache où le cannabis se cultive aussi sur des plaines que ce soit en irrigué ou en bour, on trouve des parcelles de plus grande taille (0,77 ha).

**Tableau 13: Superficie des parcelles de cannabis (ha)**

Province	Ha
Al Hoceima	0,19
Chefchaouen	0,37
Larache	0,77
Taounate	0,32
Tétouan	0,40
Moyenne	0,30

D. Superficie moyenne du cannabis par exploitant

C'est dans la province d'Al Hoceima que l'on trouve les plus grandes superficies de cannabis par exploitant et la plus grande proportion de cannabis irrigué par exploitant (1,9 ha et 0,5 ha respectivement). Avec en général moins de 5 % de la surface agricole utile irriguée, les exploitations de la zone enquêtée n'ont que très peu de terres irriguées à consacrer au cannabis.

Tableau 14: Superficie moyenne du cannabis par exploitant

Province	Superficie moyenne du cannabis par exploitant	
	Bour (ha)	Irrigué (ha)
Al Hoceima	1,9	0,5
Chefchaouen	1,4	0,2
Larache	1,4	0,2
Taounate	0,8	0,1
Tétouan	0,8	0,2
Moyenne	1,3	0,3

E. Revenus comparés par hectare de cannabis et d'orge en bour

Tableau 15: Revenu comparé du cannabis et de l'orge

Province	Prix cannabis (Dh /kg)	Rendement cannabis en bour (kg /ha)	Rapport cannabis en bour (Dh/ha)	Prix de l'orge (Dh/kg)	Rendement orge en bour (kg/ha)	Rapport orge en bour (Dh/ha)
Al Hoceima	38,11	428	16 311	2	870	1 740
Chefchaouen	31,34	292	9 151	2	690	1 380
Larache	30,00	239	7 170	2	550	1 100
Taounate	41,76	361	15 075	2	700	1 400
Tétouan	42,66	256	10 920	2	690	1 380
Moyenne	35,26	330	11 635	2	730	1 460

Les céréales étant cultivées presque exclusivement en bour, les rendements sont faibles avec une moyenne de 730 kg pour 2003. Avec un prix moyen de 2 Dh par kg, le rapport brut n'est que de 1460 Dh par hectare, comparé au rapport brut de 11 635 Dh pour le cannabis, soit un rapport 7 à 8 fois supérieur pour le cannabis.

Avec des rendements doubles, le cannabis en irrigué devient 12 à 16 fois plus rentable que les céréales ou les légumineuses en irrigué. Cette rentabilité accrue du cannabis irrigué incite de plus en plus d'exploitants à utiliser leur terre irriguée pour le cannabis.

F. Utilisation des engrais pour le cannabis

Les exploitants ont tous recours aux engrais pour augmenter les rendements du cannabis. Les parcelles de cannabis reçoivent deux à quatre fois plus d'engrais que les cultures de céréales. Les quantités d'engrais appliquées sur le cannabis varient peu d'une province à l'autre alors qu'il existe de grandes variations sur les céréales tendant à démontrer que l'exploitant applique sur les céréales des quantités plus raisonnables en fonction de la qualité des terres et du rendement attendu. Le manque de système de rotation des cultures dans certaines zones quasiment en situation de monoculture du cannabis, conduit l'exploitant à sur-doser les quantités d'engrais afin d'augmenter les rendements. Cette utilisation massive des engrais a un effet très néfaste sur la qualité de sols déjà fragilisés par l'érosion et conduit à leur appauvrissement accéléré.

**Tableau 16: Quantité (Qx) moyenne d'engrais (fond et couverture) par hectare et par province (2003)**

Province	Quantité moyenne d'engrais par ha de cannabis	Quantité moyenne d'engrais par ha de céréales	Quantité moyenne d'engrais par ha de légumineuses	Quantité moyenne d'engrais par ha de plantations fruitières
Al Hoceima	440	110	30	10
Chefchaouen	460	190	60	20
Larache	420	200	90	40
Taounate	460	280	110	10
Tétouan	380	120	10	n/a
Total	440	180	60	20

**Tableau 17: Lieu d'achat des engrais (en % d'exploitants) et recours au crédit pour achat des engrais.**

Province	% des exploitants ayant recours au crédit pour achat d'engrais	% des exploitants ayant acheté des engrais de fond du Centre de travaux	% des exploitants ayant acheté des engrais de fond du privé	% des exploitants ayant acheté des engrais de couverture du Centre de Travaux	% des exploitants ayant acheté des engrais de couverture du privé
Al Hoceima	17,8	0,8	99,2	0,5	99,5
Chefchaouen	11,7	9,6	90,4	9,1	90,9
Larache	53,4	0,4	99,6	0,1	99,1
Taounate	12,5	1,4	98,6	1,0	99,0
Tétouan	1,1	2,3	97,7	2,7	97,3
Total	17,4	4,1	95,9	3,6	96,4

Les exploitants ne font que peu appel au crédit pour acheter des engrais, sauf dans la province de Larache où plus de la moitié des exploitants rapportent y avoir recours. Les engrais sont achetés presque exclusivement au secteur privé, le reste étant acheté dans les centres de travaux du Ministère de l'Agriculture.

**Tableau 18: Prix des engrais**

Provinces	Prix moyen des engrais de fond (DH /100 kg)	Prix moyen des engrais de couverture (DH /100kg)
Al Hoceima	315,98	218,88
Chefchaouen	314,02	213,39
Larache	269,67	191,95
Taounate	292,96	204,79
Tétouan	286,48	251,42
Moyenne	304,72	209,34

Le prix moyen des engrais est plus élevé pour les engrais de fond (304,72 DH /100 Kg) que pour les engrais de couverture (209,34 DH/100 Kg) et ne varient que très légèrement d'une province à une autre en fonction de la distance de la source. Dans la province de Tétouan, le prix des engrais de couverture reste pour des raisons inexplicables plus élevé de 20 % par rapport aux autres provinces.

La quantité d'engrais vendue pour la culture du cannabis dans la zone de l'enquête peut être estimée à environ 60 000 tonnes, pour un coût total d'environ 154 millions de dirhams (16,23 millions US\$). L'exploitant investit en moyenne 1150 Dh (120 US\$) d'engrais par hectare de cannabis cultivé.

### G. Répartition des tâches et main-d'œuvre nécessaire pour le cannabis

Sur le nombre total de jours de travail consacrés à la culture du cannabis, 29% sont en moyenne consacrés aux labours et semis, 22% au démarrage, 19% à l'enlèvement des plants mâles et 29% à la récolte.

**Tableau 19: Proportion du temps de travail par opération pratiquée pour la culture du cannabis (2003)**

Provinces	% du temps de travail semis & labours	% du temps de travail démarrage & désherbage	% du temps de travail enlèvements des plants mâles	% du temps de travail récolte	Total (%)
Al Hoceima	30	24	20	26	100
Chefchaouen	32	19	18	31	100
Larache	34	22	17	27	100
Taounate	19	23	23	35	100
Tétouan	26	23	14	37	100
Moyenne	29	22	19	29	100

Hommes et femmes participent indifféremment aux différentes tâches. Si la main-d'œuvre familiale n'est pas suffisante, on a alors recours à une main-d'œuvre extérieure qui est souvent migrante, saisonnière et qui peut venir indifféremment de tout le Maroc. La part de la main-d'œuvre extérieure dans cette culture varie de 26,8% dans la province de Larache à 6,8 % dans la province de Tétouan et les exploitants y ont recours essentiellement au moment des labours et de la récolte qui sont les deux périodes demandant le plus de main-d'œuvre.

Le reste des tâches liées à la culture du cannabis est assuré par la main-d'œuvre familiale. Le salaire journalier pour de la main-d'œuvre extérieure est en moyenne de 56,15 dirhams auquel s'ajoute souvent le gîte et le couvert. Avec une moyenne de 16,7 % de main-d'œuvre salariée, on peut estimer à environ 66 000 personnes le nombre de migrants saisonniers employés au moment de la récolte du cannabis.

#### 7. Eradication

A la date d'élaboration de ce rapport, aucune éradication de parcelles de cannabis n'avait été rapportée pour 2003.

#### 8. Trafic

Les statistiques de l'ONU DC (Rapport sur Les *Tendances mondiales des drogues illicites 2003*) montrent que les saisies de résine de cannabis en Afrique sont pour l'essentiel faites au Maroc, ce qui reflète l'importance de la production dans ce pays. En 2001, les saisies faites par les autorités marocaines (61,35 tonnes) venaient au troisième rang mondial (après l'Espagne et le Pakistan) et représentaient 7% des saisies mondiales de résine de cannabis. Le premier rang de l'Espagne (57 % des saisies mondiales et 75% des saisies effectuées en Europe en 2001) atteste du rôle de son territoire dans le transit du haschisch marocain à destination du marché d'Europe occidentale.

En 2002, selon le rapport de l'UNIDAD, Central de Inteligencia Criminal, l'Espagne a saisi 564,8 tonnes de résine de cannabis soit une augmentation de près de 10% par rapport à 2001. 345,43 tonnes (61,16 %) de ces saisies espagnoles ont été faites sur les plages du littoral, 153,9 tonnes (27,25%) à l'intérieur du pays, 25 tonnes (4,42%) en mer et 40,4 tonnes (7,15 %) en zone portuaire sous douane. Sur la base des saisies, le moyen de transport pour acheminer le haschisch marocain en Espagne était assuré par bateau dans 62,56 % des cas, par véhicules terrestres dans 27,58 % et par un autre moyen dans 9,80 % des cas. Les bateaux en question

sont des embarcations de pêche, ou bien des petit canots (pateras), ou encore des yachts naviguant dans le détroit de Gibraltar. Les véhicules terrestres font la traversée par ferry-boat. 47,16% des personnes arrêtées pour trafic de haschisch en Espagne étaient de nationalité espagnole, 37 % de nationalité marocaine, 4,37% de nationalité française, 2,16% du Royaume Uni, 1,32% de Hollande, 1,18% d'Italie et 6,81% d'autres pays.

Environ 735 tonnes de résine de cannabis ont été saisies en Europe occidentale en 2002 et 66 tonnes au Maroc, soit un total de 801 tonnes. A titre indicatif, si l'on déduit la même quantité de saisies du chiffre potentiel de la production de résine marocaine en 2003 (3080 tonnes), il resterait environ 2300 tonnes pour la consommation. Avec un prix au détail moyen de 5,4 US\$ par gramme en Europe occidentale en 2003<sup>6</sup>, le chiffre d'affaire total du marché de la résine de cannabis d'origine marocaine peut être approximativement estimé à 12 milliards US\$ (soit 114 milliards de Dirham, ou environ 10 milliards d'Euros). Ces estimations sont bien sûr à prendre avec précaution<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Source : Europol et ONUDC pour les prix de la résine de cannabis au deuxième trimestre 2003. Afin de calculer un prix moyen pour l'Europe occidentale, les prix moyens par pays ont été pondérés par le nombre estimé de consommateurs de cannabis dans les pays concernés.

<sup>7</sup> Entre autres sources d'incertitude, ces estimations ne tiennent pas compte de facteurs tels que la pureté de la résine saisie et vendue sur le marché européen, de la quantité de cannabis consommée au Maroc ou encore des pertes éventuelles à tous les échelons de la chaîne de production et de trafic. Certains de ces facteurs devant logiquement tendre à augmenter le chiffre d'affaire (pureté), tandis que d'autres auraient tendance à le faire baisser (consommation locale, pertes), leurs effets combinés peuvent faire varier le chiffre d'affaire dans un sens comme dans l'autre. En l'absence d'informations plus détaillées, on peut cependant considérer que l'estimation fournie dans ce rapport donne un ordre de grandeur utile.

## Méthodologie

Les deux composantes principales de cette enquête ont été, d'une part, l'acquisition et le traitement d'images satellites afin de localiser, délimiter et estimer par cartographie les superficies des cultures de cannabis et, d'autre part, une enquête de terrain par échantillonnage auprès d'exploitants agricoles pour collecter des informations sur les rendements de la production du cannabis, le nombre de familles engagées dans cette activité, le revenu moyen de ces familles, ainsi que l'enregistrement à l'aide de GPS (Système de Positionnement Géographique) des coordonnées géographiques d'un millier de parcelles, utilisées lors du traitement des images satellites. Le traitement des images satellites a été confié au Centre Royal de Télédétection Spatiale (CRTS), l'enquête de terrain à la Direction de la Programmation et des Affaires Economique (DPAE) du Ministère de l'Agriculture. Des experts de l'ONU DC ont collaborés à la mise en œuvre de ces deux composantes de l'enquête.

### 1. Méthodologie de l'analyse des images satellite

La méthodologie est résumée dans le digramme 5. En plus des données satellites, des cartes topographiques et des vérifications de terrain ont été réalisées.

#### A. Acquisition et pré-traitement des images satellite

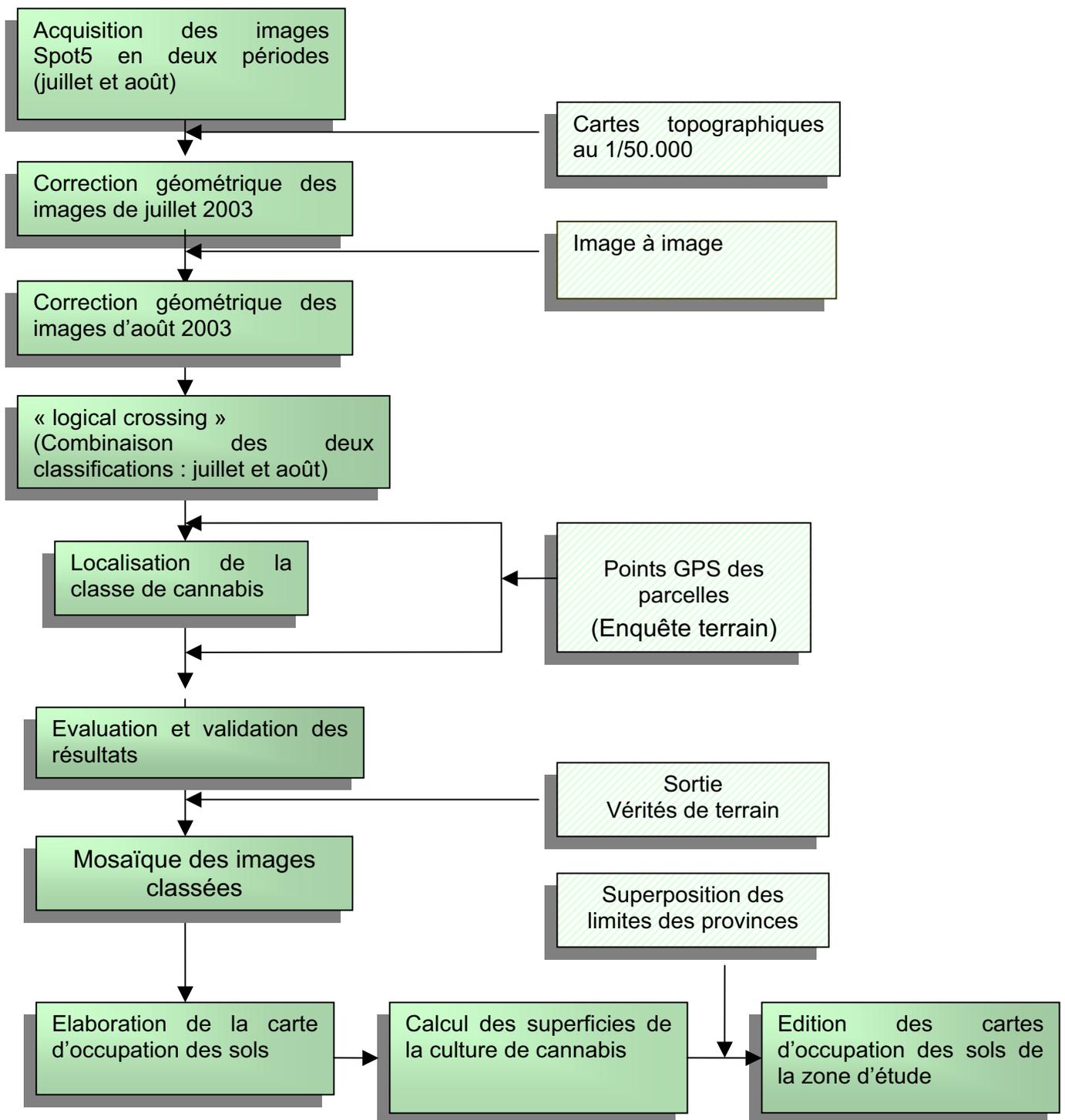
Douze images SPOT5 (multispectrales en couleur, 10 mètres de résolution) prises à deux périodes différentes ont été utilisées pour couvrir la zone d'étude (voir carte). Le choix des dates a été dicté par le calendrier de la culture du cannabis. Elles sont présentées dans le tableau 20.

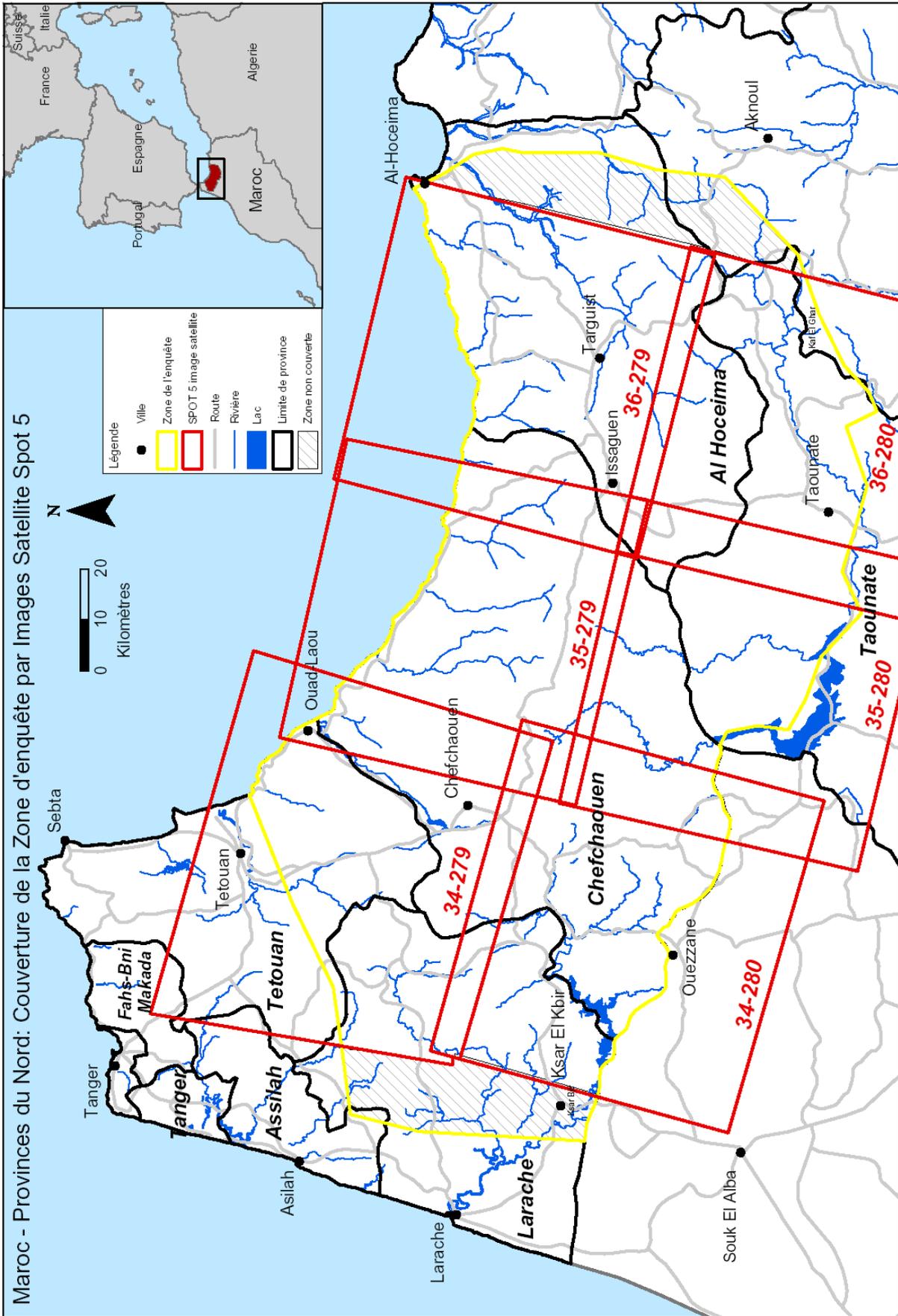
**Tableau 20 : Dates d'acquisition des images Spot5**

Identifiant K,J	Date (1 <sup>ère</sup> acquisition)	Date (2 <sup>ème</sup> acquisition)
34-279	12 juillet 2003	26 août 2003
34-280	12 juillet 2003	16 août 2003
35-279	16 juillet 2003	17 août 2003
35-280	16 juillet 2003	17 août 2003
36-279	12 juillet 2003	27 août 2003
36-279	12 juillet 2003	27 août 2003

Les six images acquises au mois de juillet 2003 ont été rectifiées sur la base de cartes topographiques au 1:50 000. Cette rectification a en outre été améliorée par l'utilisation d'un modèle d'élévation de terrain d'un pas de 100 mètres. Les six autres images acquises au mois d'août 2003 ont été rectifiées par rapport aux images de juillet 2003.

Diagramme 5 : Organigramme de la méthodologie de l' enquête satellite





APDN - CRTS ( Maroc ) - ONUDC/CMP Enquête sur le Cannabis 2003  
 Les frontières et les noms indiqués et les désignations employées sur cette carte n'impliquent pas reconnaissance ou acceptation officielle par l'Organisation des Nations Unies.

B. Enquête terrain (relevés GPS)

Une enquête de terrain a été effectuée par la Direction de la Programmation et des Affaires Economiques (DPAE) du Ministère de l'Agriculture au mois d'août 2003 pour identifier les parcelles de cannabis et les autres types de couvert végétal qui pourraient présenter un risque de confusion avec le cannabis lors de la classification des images satellites (tableau 21). La démarche a consisté à relever, parcelle par parcelle, les coordonnées géographiques des quatre coins et du milieu d'un échantillon de 1075 parcelles et de relever le type d'occupation du sol pour chacune d'elle (tableau 22).

**Tableau 21: Nombre de parcelles localisées avec GPS par province**

	Maïs	Orge	Maquis	Cannabis	Blé	Tournesol
Al Hoceima	6	45	41	91	15	-
Chefchaouen	20	62	71	224	41	-
Larache	7	5	21	58	33	11
Taza	7	11	8	-	-	-
Taounate	1	35	22	71	35	-
Tétouan	21	25	21	63	4	-

**Tableau 22: Extrait des résultats de l'enquête**

Wilaya	Province	Commune	Douars	Culture	Position	Latitude	Longitude	Elévation	Etat du champ au moment du passage *
99	3	301	11	GPS DOUARS	86	35.06136	004.30068	209	
99	3	301	11	CANNABIS	COIN 1	35.06285	004.30112	221	3
99	3	301	11	CANNABIS	COIN 2	35.06289	004.30129	221	3
99	3	301	11	CANNABIS	COIN 3	35.06306	004.30106	221	3
99	3	301	11	CANNABIS	COIN 4	35.06300	004.30102	221	3
99	3	301	11	CANNABIS	MILIEU	35.06301	004.30116	221	3

\* codes de classification du questionnaire de l'enquête :

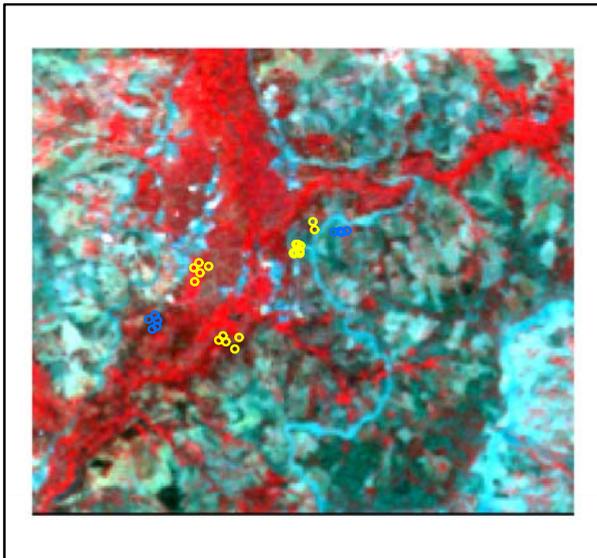
1=moissonné. 2=en cours de moisson. 3=non moissonné. 4= labouré

C. Classification non supervisée des images satellite

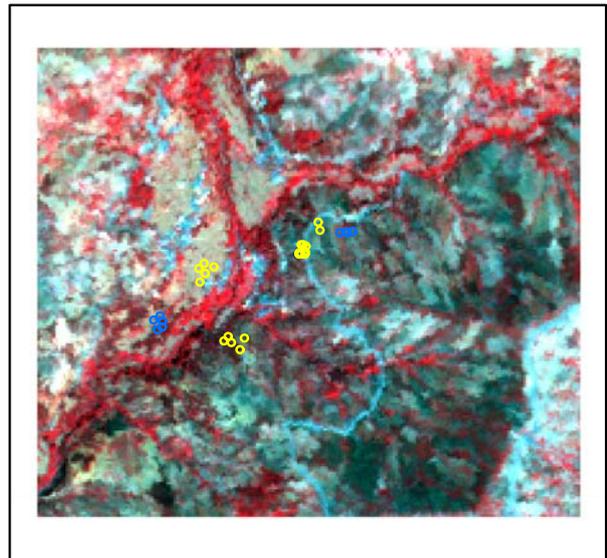
La technique de classification non supervisée discrimine les classes d'occupation du sol sur la seule base de leur radiométrie. Le résultat de cette classification sera utilisé comme une aide à la photo-interprétation assistée par ordinateur. La classification non supervisée des images de juillet et d'août a été faite séparément.

La construction de la nomenclature se base sur une analyse générale de l'image qui permet d'identifier des couleurs, des textures, des formes et la localisation de différents objets. L'association de documents externes (relevés GPS, etc.) et des connaissances de l'opérateur contribuent à l'établissement de ces distinctions.

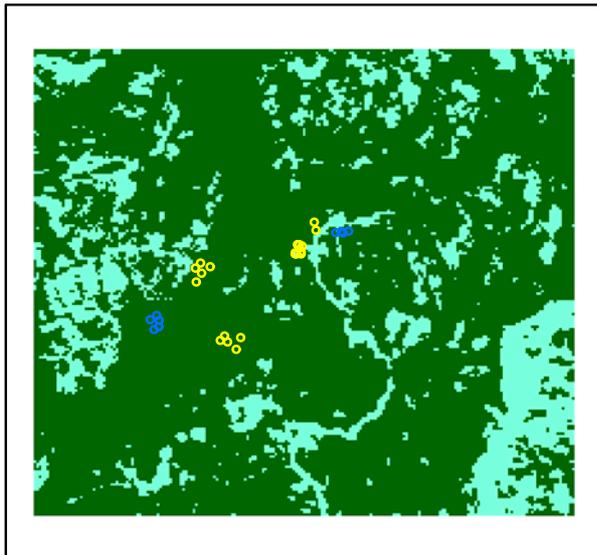
Diagramme 6: Identification des cultures de cannabis par image satellite



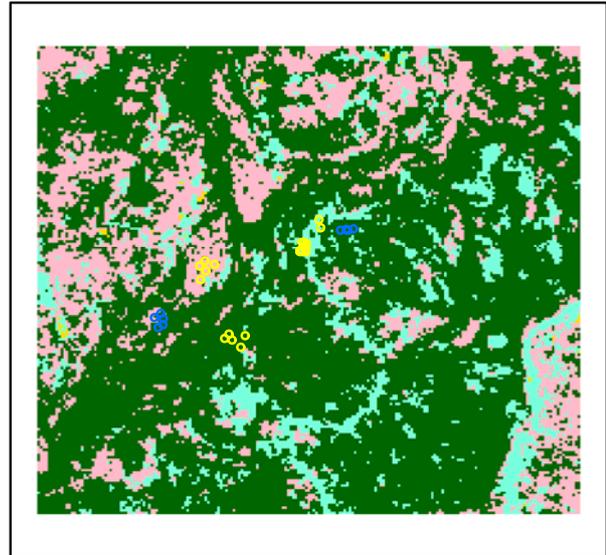
Spot5 - juillet 2003, RGB (3,2,1)



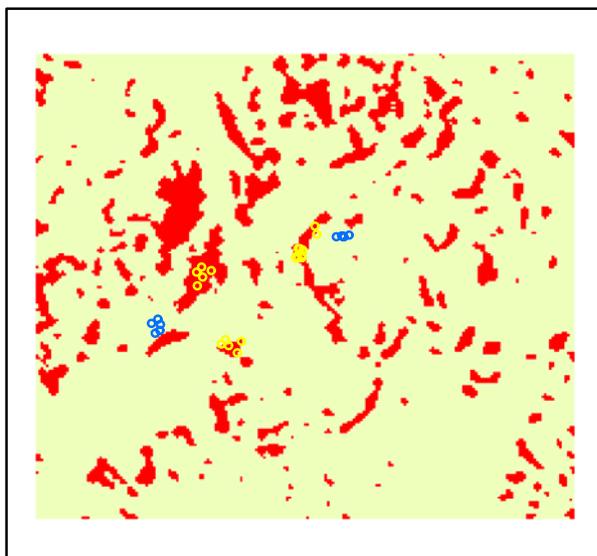
Spot5 - août 2003, RGB (3,2,1)



Classification de l'image de juillet



Classification de l'image d'août



Classification logique

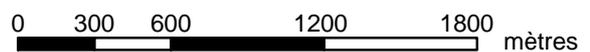
**Légende**

**Points GPS**

- Cannabis
- Autre végétation

**Classification Logique**

- Autre végétation
- Cannabis



Les caractéristiques des images (angle de prise de vue, position du soleil), associées aux conditions de milieu, rendent cependant la photo-interprétation délicate. Il est en effet difficile de dire avec certitude en regardant l'image satellite de juillet s'il telle ou telle parcelle est ou non cultivée en cannabis. La distinction entre maquis et cannabis est malaisée, ainsi que celle entre systèmes forestier et maquis, ou encore entre sols nus et sols préparés pour les cultures. La connaissance du calendrier des cultures associée à une analyse comparée des photos satellites des mêmes parcelles en juillet et en août (« logical crossing », tableau 23), permet de suivre l'évolution du couvert végétal et, en réduisant considérablement le risque de confusion, de définir clairement l'utilisation des sols en juillet.

Une nomenclature est ainsi arrêtée pour les deux périodes, en se référant aux signatures spectrales relevées sur les images. Le processus est illustré dans les paragraphes qui suivent, à partir d'une version simplifiée de la nomenclature :

1. Forêt
2. Maquis
3. Végétation
4. Sol nu
5. Parcours et inculte
6. Céréales
7. Eau (barrages, rivières, océan)

Tableau 23: Tableau de croisement des deux classifications de juillet et août (simplifié)

		Classification d'août						
		Forêt	Maquis	Végétation	Sol nu	Parcours	Céréales	Eau
Classification de juillet	Forêt	forêt	Forêt	forêt	<b>cannabis</b>	parcours	autres cultures	eau
	Maquis	maquis	Maquis	forêt	maquis	maquis	maquis	eau
	Végétation	forêt	Forêt	autres cultures	<b>cannabis</b>	autres cultures	céréales	eau
	Sol nu	autres cultures	autres cultures	autres cultures	sol nu	sol nu	sol nu	eau
	Parcours	forêt	Steppes	parcours	autres cultures	parcours	céréales	eau
	Céréales	autres cultures	autres cultures	autres cultures	sol nu	sol nu	céréales	eau
	Eau	eau	Eau	eau	Eau	eau	eau	eau

L'analyse multi-dates par croisement montre ainsi que les parcelles classées provisoirement dans les catégories « forêt » ou « végétation » en juillet, puis « sols nus » en août, sont des champs de cannabis. En effet, tandis que la signature de la forêt traduit une activité chlorophyllienne en juillet et en août, celle du cannabis change fortement entre juillet (activité chlorophyllienne) et août (parcelles récoltées).

#### D. Evaluation de la précision de la classification

La dernière étape de l'étude des images satellite a consisté à évaluer la précision de la classification. En superposant les coordonnées des parcelles relevées sur le terrain par GPS et les images satellite classées, on compare les résultats obtenus par les deux méthodes, les relevés GPS étant considérés comme « vérité de terrain ». On peut ainsi calculer le nombre de pixels correctement classés par le processus de traitement des images (chaque pixel sur l'image satellite représentant un carré de 10 m de côté). On en déduit la précision finale de la classification pour deux classes : la culture de cannabis et les autres types de couverture (regroupés en une classe). Le tableau suivant résume les précisions calculées.

Tableau 24: Précisions calculées

		Classification		Total (m <sup>2</sup> )	Précision
		Cannabis (m <sup>2</sup> )	Autres (m <sup>2</sup> )		
Relevés terrain	Cannabis (m <sup>2</sup> )	134 499	40 207	174 706	77%
	Autres (m <sup>2</sup> )	28 867	333 321	362 187	92%
Total (m <sup>2</sup> )		163 366	373 528	536 894	-
Précision		82%	89%	-	87%

Aide à la lecture du tableau : Le tableau montre, par exemple, que sur les 174 706 m<sup>2</sup> de cannabis identifiés par les relevés de terrain (sur un échantillon total de 536 894 m<sup>2</sup>), 134 449 m<sup>2</sup> (77%) ont également été identifiés comme cannabis et 40 207 m<sup>2</sup> comme « autres » par la classification des images satellites. Inversement, sur les 163 366 m<sup>2</sup> de cannabis identifiés par la classification, 134 499 m<sup>2</sup> (82%) ont également été identifiés comme cannabis par les relevés de terrain. La précision globale de la classification est de 87% [(134 499 + 333 321) / 536 894], c'est-à-dire que 87% des surfaces de l'échantillon analysé ont été correctement classés par le processus de traitement des images dans l'un des deux groupes (« cannabis » ou « autres ») et que 13% ont été incorrectement classés.

En matière d'enquête agricole par télédétection, ce résultat traduit un degré relativement élevé de précision. Il peut s'expliquer par l'homogénéité de la zone, avec une forte densité de cultures de cannabis sur un espace assez restreint et un calendrier des cultures dont la relative simplicité en cette période de l'année limite les risques de confusion.

## 2. Méthodologie de l'enquête socio-économique

### A. Organisation générale et logistique

L'enquête de terrain a été conduite, du 30 juillet au 22 août 2003, par 25 enquêteurs et 4 superviseurs de la DPAE du ministère de l'agriculture. Les enquêteurs de la DPAE avaient une solide expérience des enquêtes agricoles et étaient tous familiers de la zone enquêtée. Préalablement au démarrage de l'enquête, une formation de deux jours a été assurée par les représentants de la DPAE, de l'APDN et de l'ONUUDC pour présenter les objectifs de l'enquête et expliquer la méthode de remplissage des questionnaires ainsi que l'utilisation des GPS. Pendant l'enquête, une personne de l'APDN a assuré le suivi logistique des véhicules mis à disposition des enquêteurs. Un expert de l'ONUUDC a également apporté un soutien technique aux enquêteurs. Il a en outre effectué un suivi et un contrôle du travail des enquêteurs. Des responsables au niveau central (DPAE) ont également suivi le déroulement des travaux sur le terrain. Chaque enquêteur était équipé d'un GPS pour faire des relevés de coordonnées géographiques de parcelles de cannabis, de céréales, de maïs et de maquis dans chacun des douars enquêtés. Durant l'enquête, les superviseurs ont assurés les prises de contact avec les autorités locales. Les représentants de ces autorités<sup>8</sup> ont accompagné les enquêteurs dans chacun des douars afin de faciliter le travail des enquêteurs auprès des villageois.

<sup>8</sup> Voir Annexe 3 : Découpage administratif du territoire marocain

Pour cette première enquête, la zone d'étude a été délimitée en croisant les informations de diverses sources (Ministère de l'Agriculture, APDN, Gendarmerie Royale, autorités locales, rapports d'experts...) concernant les villages de cultures du cannabis.

Quand cette limite était incertaine, la zone de l'enquête était volontairement élargie afin de s'assurer de n'omettre aucun douar susceptible de cultiver du cannabis. C'est ainsi que quelques douars de la province de Taza ont été inclus mais ne seront finalement pas retenus pour l'analyse finale car l'enquête a montré qu'il n'y avait pas de cannabis dans cette province.

Il est en revanche souhaitable que la couverture de la prochaine enquête soit élargie à une plus grande partie des provinces de Larache et de Taounate.

## B. Plan de sondage

Un plan de sondage a été élaboré par un expert de l'ONUDC. Ce plan se présente comme suit : à partir de la liste exhaustive des 2040 douars de la zone d'étude, obtenue auprès des services de l'APDN, un tirage aléatoire et simple de 335 douars (16%) a été effectué. Cet échantillon a servi pour la collecte des informations recherchées. Il est réparti entre les différentes provinces de la zone d'étude comme indiqué dans le tableau 25 et représenté sur la carte page suivante.

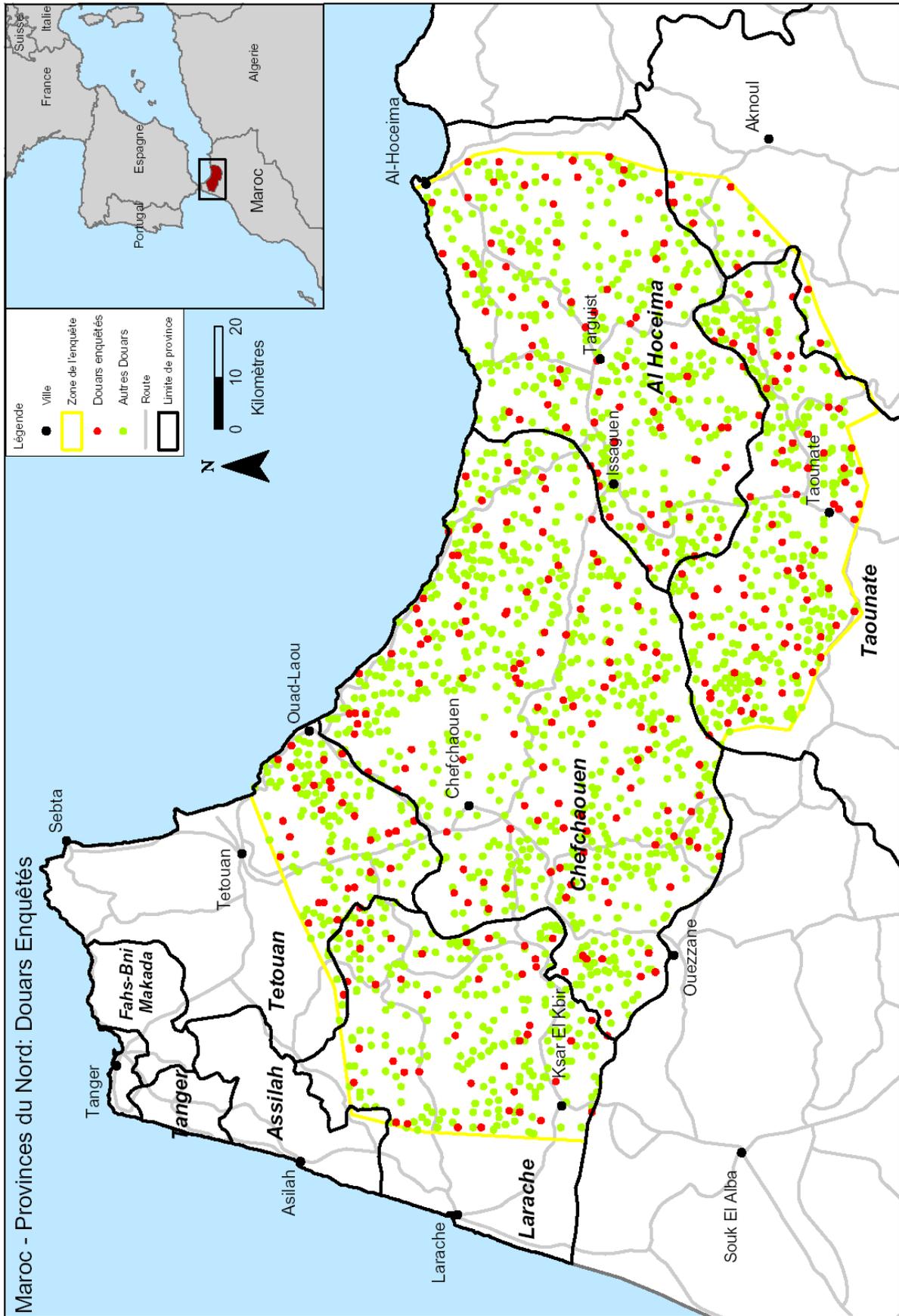
Tableau 25: Échantillonnage des douars

Province	Nombre de communes	Nombre total de douars	Nombre de douars échantillons	Taux de sondage (%)
Al Hoceima	36	473	75	16
Chefchaouen	34	749	115	15
Larache	15	260	41	16
Taounate	27	389	71	18
Tétouan	13	169	33	19
Total	125	2040	335	16

Dans chaque douar, l'enquêteur a ensuite été amené à sélectionner un échantillon d'exploitants agricoles. Choisis de manière aléatoire, ces exploitants ont répondu à une série de questions. Le nombre d'exploitants (2, 3, 5 ou 7) dans chaque douar était fonction du nombre total d'exploitations enregistrées dans le douar.

Tableau 26 : Base de sondage des exploitants

Exploitants dans le douar	Nombre d'exploitants échantillons
1 à 10	2
11 à 20	3
21 à 30	5
> 30	7



La sélection des exploitants a été faite selon la méthode de « l'itinéraire de l'enquêteur ». Dès son arrivée dans le village, l'enquêteur choisit le premier exploitant qu'il rencontre, puis le troisième, puis le cinquième, et ainsi de suite ...

Photo 9: Enquête auprès d'un exploitant



Tableau 27: Exploitations agricoles enquêtées

Province	Nombre de communes rurales	Nombre total d'exploitations	Nombre d'exploitations enquêtées
Al Hoceima	36	30 500	490
Chefchaouen	34	52 317	724
Larache	15	21 524	253
Taounate	27	33 965	463
Tétouan	13	8 735	177
Total	125	147 041	2 107

Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 1994, la population de ces 125 communes était de 1 141 799 habitants et la population des 335 douars enquêtés de 187 673 habitants, soit 16 % de la population totale de la zone enquêtée. Compte tenu de la dynamique démographique de la région, les chiffres de la population ont sans doute quelque peu changés depuis 1994, mais ils permettent de donner un ordre de grandeur.

L'enquête socio-économique a porté sur 2107 exploitations agricoles (1,4%) parmi le total des 147 041 exploitations recensées dans les 125 communes enquêtées. Avec une moyenne de 8 personnes par exploitation, cet échantillon représente une population d'environ 17 000 personnes.

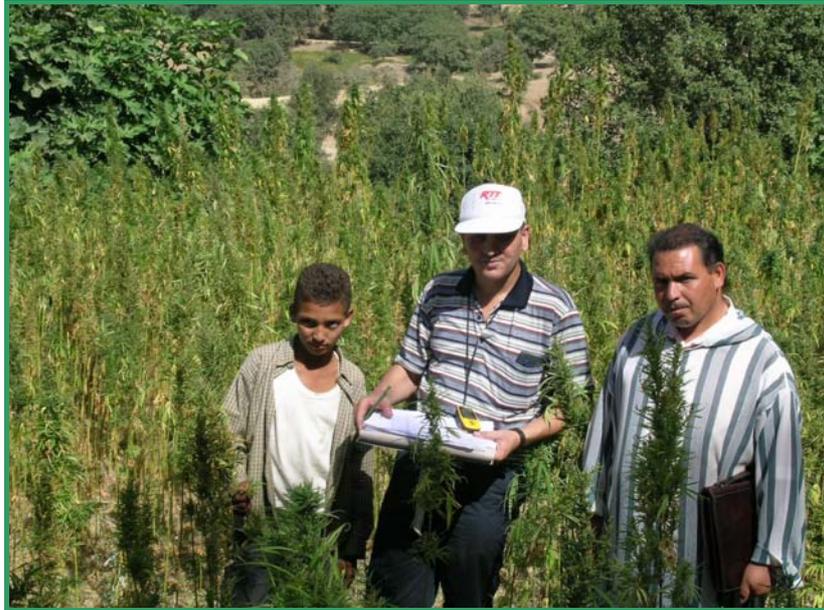
### C. Documents de l'enquête

Deux types de questionnaires ont été utilisés (voir en annexe): un questionnaire « douar » et un questionnaire « exploitant ».

- Questionnaire douar :

Ce questionnaire regroupe des informations sur l'identification du douar selon le dernier recensement du ministère de l'agriculture, et un calendrier des principales cultures pratiquées dans ce douar. Dans chaque douar, l'enquêteur a relevé, au moyen d'un GPS, les coordonnées géographiques des quatre coins et du milieu de deux parcelles de cannabis, d'une parcelle de céréale, d'une parcelle de maïs ou de tournesol et d'une étendue de maquis ou de forêt. Pour chaque parcelle identifiée, l'enquêteur a ensuite noté le type de couvert végétal en Juin /Juillet 2003 et son état au moment du relevé. Ces parcelles devaient avoir une superficie minimum de 200 m<sup>2</sup> pour faciliter leur identification sur l'image satellite.

Photo 10: Relevés GPS dans un champs de cannabis, août 2003



- Questionnaire exploitant :

Un questionnaire a été rempli pour chacun des 2107 exploitants enquêtés dans les douars échantillons. Il regroupe des informations générales sur l'exploitation, la pratique de la culture du cannabis, les revenus de l'exploitation et ceux tirés spécifiquement du cannabis, l'utilisation des engrais et la main-d'œuvre nécessaire.

#### D. Traitement des données

Après la collecte des données sur le terrain, les services de la DPAE en ont assuré la saisie, le contrôle de qualité et la présentation en tableaux de sorties. L'analyse des données a ensuite été réalisée par un expert de l'ONUDC.

La comparaison des résultats obtenus, d'une part, par l'enquête de terrain et, d'autre part, par celle du traitement des images satellites a montré que les informations obtenues par les deux méthodes se recoupaient.

L'enquête de terrain qui a permis de déterminer le nombre de villages impliqués dans la culture du cannabis et le nombre total de personnes cultivant le cannabis a aussi donné des indications sur la surface moyenne cultivée en cannabis par exploitant (1,3 ha en bour et 0,3 ha en irrigué). Ces données ont pu être comparées avec les surfaces de cannabis estimées sur les images satellites.

Sur les 2040 douars des 5 provinces, 335 douars ont été enquêtés ce qui donne un taux d'échantillonnage de 16%. Les douars ont été sélectionnés selon un tirage simple aléatoire et

distribués de façon proportionnelle sur les 5 provinces. Les formules statistiques suivantes ont été utilisées afin d'analyser les données socio-économiques et de calculer des indicateurs (somme distribution, moyenne, variance, erreur standard, intervalle de confiance, etc.).

Formules utilisées :

$$\text{Estimation } \hat{X} = N * \bar{p}$$

$$\bar{p} = \frac{n}{N}$$

$$\text{Erreur standard de } p, S_p = \sqrt{\left(\frac{N-n}{N}\right) * \left(\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n-1}\right)}$$

$$95\% \text{ Intervalle de confiance à } \alpha = 0.05 = p \pm 2S_p$$

Où

N : Population totale

n : Echantillon

$\bar{p}$  : Pourcentage d'exploitants cultivant le cannabis dans l'échantillon

## Annexe 1

### Historique de la culture du cannabis au Maroc

Les historiens s'accordent pour établir l'existence de cultures de cannabis dans la région de Kétama, dans le Rif central, au XVe siècle. Ces cultures remonteraient à l'arrivée des immigrants arabes dans la région, à partir du VIIème siècle.

A la fin du XIXème siècle, le voyageur français Moulieras qui visitait la région, signalait que le cannabis était produit, quoique à un niveau limité, dans la tribu des Beni Khaled. Le sultan Moulay Hassan (1873 – 1894) avait donné l'autorisation de cultiver le cannabis à cinq douars de Kétama et Beni Khaled dans le pays Senhaja. Le cannabis du nord du Maroc était produit pour l'autoconsommation, quoiqu'une part de la production fût aussi destinée à la vente dans d'autres régions du pays. Au XX<sup>ème</sup> siècle, à partir de 1912, le royaume fut séparé en deux zones, l'une placée sous administration française, l'autre sous tutelle espagnole. Dans le cadre du protectorat espagnol sur le nord du pays, l'Espagne permit à certaines tribus de continuer à cultiver le cannabis.

Durant les cinq ans pendant lesquels Abdelkrim maintint dans le Rif un Etat indépendant (1921-1926), la production de cannabis diminua notablement sous l'influence de ce chef berbère qui considérait que la consommation de cannabis était contraire aux préceptes du Coran. Après la défaite du chef rebelle, les autorités espagnoles consentirent, pour amadouer les tribus de l'intérieur d'Al Hoceima, à la culture du cannabis autour du noyau initial de Kétama.

En 1906, la conférence d'Algeciras avait concédé le monopole des achats et ventes du tabac et du cannabis dans le pays à la Régie Marocaine des Kifs et Tabacs, une compagnie multinationale à capitaux français. Cette compagnie avait son siège à Tanger où étaient transformés le cannabis et le tabac, le kif (mélange de tabac et de cannabis) étant aussi fabriqué dans une usine de Casablanca. Ces préparations étaient destinées à être consommées de manière traditionnelle sur le marché intérieur. En 1926, les Français décidèrent de permettre la culture du cannabis dans une zone au Nord de Fès. Cette expérience, qui ne dura que trois ans, entra dans le cadre de la politique du Général Lyautey visant à isoler l'expérience révolutionnaire d'Abdelkrim. Elle cherchait en effet à contenter les tribus qui, voisines des régions en rébellion, avaient récemment accepté la soumission à l'administration française.

La Régie contrôlait les terres allouées à la culture du tabac et du cannabis en signant des contrats avec les paysans. Ces contrats garantissaient les prix, les qualités, les méthodes de transformation, les quantités, etc... Mais le cannabis cultivé dans les régions montagneuses du Rif, se trouvant en zone espagnole, échappait au contrôle de la Régie.

La prohibition de la production de cannabis au Maroc sous protectorat français remonte au dahir du 22 décembre 1932. La France, qui avait interdit la production et le trafic sur son territoire métropolitain en 1916, décida de faire appliquer sa législation et ses engagements internationaux en la matière à ses colonies. Le dahir de 1932 interdit donc la culture du cannabis, à l'exception de celui cultivé, sous le contrôle de la Régie, dans le Haouz (plaine de la région de Marrakech) et le Gharb (plaine de la région de Kenitra). Finalement, le dahir du 24 avril 1954 étendit l'interdiction de la culture et de la consommation du cannabis à tout le Maroc sous protectorat français.

Après l'indépendance du Maroc, en 1956, cette prohibition fut étendue à tout le territoire national, zone espagnole comprise. Cette décision fut très mal accueillie par les milliers de petits cultivateurs qui avaient jusqu'alors bénéficié de la tolérance espagnole à l'égard de la culture du cannabis. Le gouvernement marocain décida donc d'autoriser la culture dans un périmètre restreint, situé exclusivement autour du village d'Azilal, au pied du Mont Tiddighine (Province de Al Hoceima). En outre, il décida d'acheter toute la récolte aux paysans pour procéder à son incinération. Cette mesure dut cependant être abandonnée après trois ans, en raison des difficultés financières de la jeune administration marocaine.

En 1958, un certain nombre de facteurs, tels que l'extension à la zone nord du régime forestier du reste du pays, le fort taux de chômage de la région, ou encore la hausse des prix consécutive à l'unification des monnaies, provoquèrent ce que l'on appela la "révolte des montagnes", matée par l'armée au printemps 1959. Ces événements amenèrent le gouvernement marocain à tolérer la culture de cannabis comme faisant partie d'une économie informelle permettant aux habitants du Rif de survivre. C'est ainsi que malgré l'extension du dahir de 1954, la culture du cannabis fut tolérée chez certaines tribus du Rif. Les limites des

superficies existantes furent cependant maintenues et on essaya d'éviter que le commerce de cannabis ne se fasse de façon trop voyante. Au cours des dix années suivantes, la situation dans les régions productrices ne changea pratiquement pas.

L'extension subséquente des superficies de culture, la transformation du cannabis en produits dérivés (surtout haschisch et huile), l'accroissement des quantités produites et la recherche de marchés extérieurs apparaissent comme le résultat de la rencontre de deux facteurs principaux. Le premier est le développement de la demande européenne de cannabis à partir des années soixante-dix, et le second les difficultés socio-économiques rencontrées par l'économie marocaine en général et la région Nord en particulier.

A la fin des années 70, la culture de cannabis occupait encore une surface probablement inférieure à 10 000 hectares. Mais la demande du marché européen commençait à faire sentir ses effets et les paysans se mirent à augmenter progressivement les surfaces cultivées. La transformation en haschisch, produit destiné au marché extérieur, commença à prendre une importance croissante, le cannabis (herbe) restant destiné au marché local et à l'autoconsommation.

Les années 60 furent caractérisées dans plusieurs régions du Maroc par un exode rural massif, conséquence de la ruine de l'agriculture de subsistance ou de la mécanisation dans certaines zones agricoles du pays. Ces années-là, des milliers de Rifains abandonnèrent le Nord du Maroc à destination de l'Europe, pour travailler dans les mines belges, le bâtiment aux Pays-Bas ou les usines automobiles françaises. Mais, à l'époque de la crise économique de la fin des années 70 et des programmes d'ajustement structurel du milieu des années 80, cet exutoire de l'émigration avait en grande partie disparu en raison des politiques d'émigration restrictives mises en place en Europe. Pour les paysans du Nord du Maroc, possédant peu de terres, ne recevant pas d'aides de l'Etat, n'ayant pas accès au crédit et utilisant des techniques agricoles rudimentaires, la concurrence avec l'agriculture modernisée et les importations de produits alimentaires externes était un combat inégal. La culture du cannabis devint alors de plus en plus attrayante, d'autant plus que la demande de cannabis des marchés européens ne cessait d'augmenter. Les réseaux de commercialisation marocains se consolidèrent avec l'aide de trafiquants européens et prirent la place des fournisseurs de haschisch d'autres régions du monde (Liban, Afghanistan, qui étaient alors en guerre).

Cette époque fut marquée par une augmentation rapide des surfaces cultivées en cannabis. Du noyau initial du pays Senhaja (Kétama et environs), le Cannabis s'étendit au pays Ghomara (Bni Smih, Bni R'zine, Bni Mansour,...) aux Jebalas (Bni Ahmed) et vers Al Hoceima à l'Est (Bni Boufrah, Bni Mesdouj).

Le début des années 2000 semble être marqué par une nouvelle expansion de la culture du cannabis qui gagne maintenant les terres fertiles situées en dehors des zones de culture traditionnelles. Cette extension du cannabis enferme peu à peu une région entière dans une situation dangereuse de monoculture. La monoculture du cannabis a ainsi fait perdre à la ville de Chefchaouen et ses environs leur autosuffisance agricole et alimentaire. Les terres possédées par nombre de familles dans les régions de Ghomaras et d'Akhmas, auparavant consacrées à de nombreuses variétés de plantations et d'élevages, sont aujourd'hui essentiellement utilisées pour la culture du cannabis.

## Annexe 2

### Témoignages

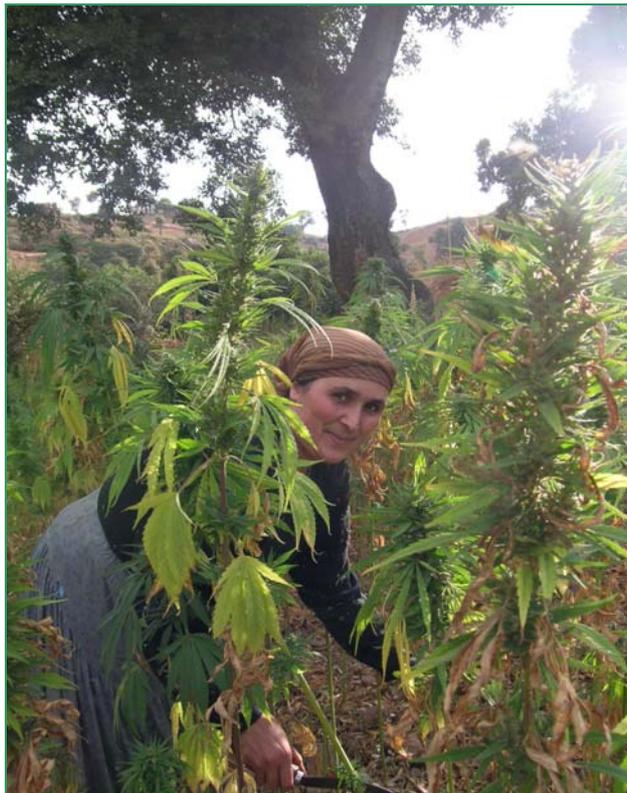
#### Omar et Meriem, une famille de cultivateur de cannabis « comme les autres »

Le témoignage de cette famille, typique de celles qui cultivent le cannabis dans le Rif, illustre la dimension familiale de cette culture dans le nord du Maroc.

La famille de Meriem est installée dans le douar depuis plus d'un siècle. Meriem répond aux questions par « ana aandi », « je possède », ce qui laisse supposer qu'elle est propriétaire des quelques 3 hectares cultivés, dont 1 en bour et 2 irrigués. Dans cette région, il est considéré comme un déshonneur de vendre sa terre à des étrangers.

La totalité de leur terre est consacrée à la culture du cannabis, aucune autre culture ne pouvant, selon eux, pousser sur ce sol. Omar, le mari, a vécu à Tétouan, où il a étudié, avant de revenir s'installer au douar une fois marié. Ce retour à la campagne s'explique autant, d'après lui, par le fort taux de chômage en ville que par l'attrait de la culture du cannabis. Ils passent une grande partie de leur temps à Tisemlal, où leur activité principale est la culture du cannabis. C'est également leur seule ressource, outre les 15 figuiers qui produisent des fruits pour la consommation personnelle de la famille. Cependant, en hiver, la famille s'installe à Fès car la vie en montagne est rendue extrêmement dure tant par la ténacité du froid que par l'état des routes et l'absence d'électricité. Il faut se chauffer au bois, et le bois est cher.

#### Femme récoltant le cannabis en août près de Ketama



#### Culture

La terre de bour est labourée de mi-mars à début avril, date à laquelle commence le labour des terres irriguées. Il dure tout le mois. Le cannabis en bour est récolté pendant le mois de juillet tandis que celui cultivé en terrain irrigué est récolté en août. Dans le douar, on n'utilise pas de tracteur mais on fait appel à de la main d'oeuvre extérieure, payée environ 80 dirhams la journée pour le labour, 90 dirhams pour le désherbage et l'enlèvement du plant mâle (respectivement un mois et trois mois de travail) et 70 pour la

récolte. Ces salaires sont bien trop élevés, par rapport aux revenus, pour permettre à Meriem et Omar d'avoir recours à une aide extérieure. Ils s'occupent donc ensemble, et seuls (leurs enfants sont trop jeunes pour les aider) de la culture. Par tradition, le désherbage et l'enlèvement des plants mâles est une activité plus spécifiquement féminine, mais Myriam et Omar travaillent ensemble à toutes les étapes.

Le couple n'utilise pas d'engrais de couverture car il détruit la qualité de la plante. Deux tonnes d'engrais de fond sont répandues sur les 3 hectares de terres cultivées. Il semblerait que les commerçants fassent crédit à la famille pour l'achat d'engrais.

En raison de la baisse de la demande, la récolte de Meriem et Omar n'est vendue que trois mois après la fin de la récolte. Les acheteurs sont étrangers au douar, habituellement originaires d'Issaguen. Le couple ne transforme pas le cannabis, qu'il vend quelquefois sur pied. Meriem se plaint de la baisse du prix de vente du cannabis, de faibles rendements, et, si on en juge par l'aspect de leur habitation, leur niveau de vie est effectivement bas.

Meriem se dit prête à arrêter la culture du cannabis si on lui offre une autre alternative. Elle souhaite également que ses enfants puissent être scolarisés, tout comme elle souhaiterait elle-même pouvoir étudier.

### **Une famille dans le douar Nejjarine**

Ce deuxième témoignage est celui d'une famille paysanne dans le douar Nejjarine dans la province de Chefchaouen, pour qui les revenus du cannabis viennent en complément d'autres cultures.

Le paysan interrogé a hérité de ses lopins de terres à la mort de ses parents. Il s'occupe avec son épouse et deux de leurs quatre enfants de la culture de céréales et de cannabis. Ils possèdent 8,5 hectares. En 2003, ils ont cultivé 7 ha de céréales en bour qui leur rapportent 10 quintaux et un 1,5 ha de cannabis, dont un en bour et 0,5 en irrigué, qui leur rapportent respectivement un et trois quintaux. Ils ont décidé de diminuer, en 2003, la surface de terre consacrée au cannabis par rapport à 2002 à cause de la baisse des prix. Par ailleurs la famille possède 80 arbres fruitiers qui ont rapporté trois tonnes de fruits en 2003.

Ils possèdent également 6 caprins. Dans le douar, les paysans cultivent du cannabis depuis quelques décennies, mais ce couple aurait pour sa part commencé dans les années 1990, en raison de la rentabilité élevée de cette culture. Néanmoins, ils se plaignent de la baisse des prix dans le douar en 2003.

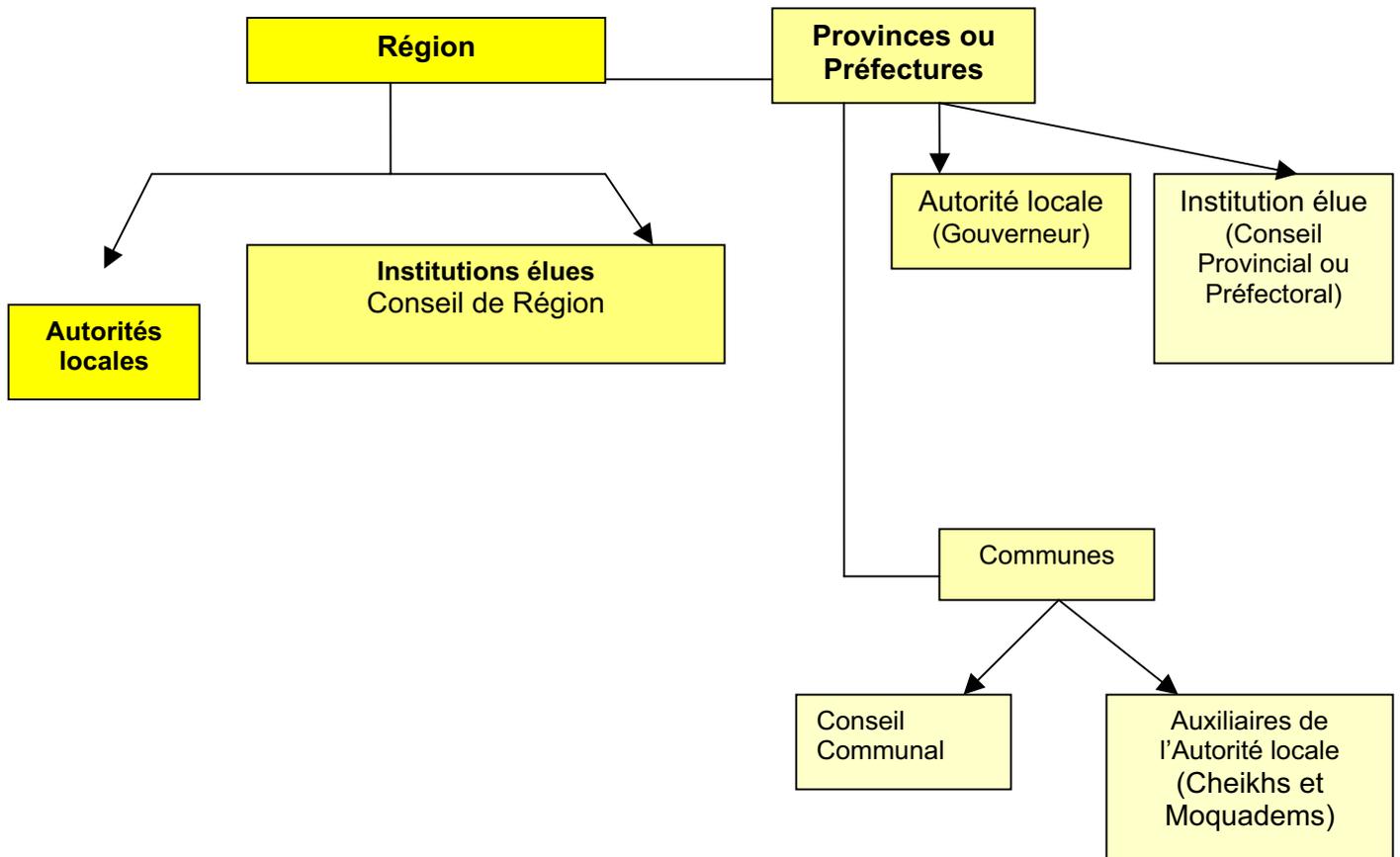
Le prix de l'engrais de fond est de 340 Dh le quintal. 7,5 quintaux sont nécessaires, dont 4 pour les céréales et 3,5 pour le cannabis, soit un total de 1190 dirhams d'engrais pour le cannabis. La famille n'utilise pas d'engrais de couverture et elle s'associe à un autre couple pour les frais de transports des engrais.

Le couple ne fait pas appel à la main d'œuvre extérieure. Deux personnes sont nécessaires à chaque étape de culture. La famille se partage les tâches depuis le semis et le labour jusqu'à la récolte. Ils vendent leur cannabis à l'état de poudre, environ 6 mois après la récolte, au sein même du douar.

En tout, les revenus annuels de cette famille sont de 4000 Dh pour les céréales, 16 000 Dh pour le cannabis (vendu 40 Dh le kg) soit un profit de 14 810 Dh, 6850 Dh pour les fruits (figues, olives) et 3000 Dh provenant de transferts familiaux (fils vivant en ville).

Annexe 3

Découpage administratif du territoire marocain et représentants des autorités locales



	Représentants de l'Autorité Locale (fonctionnaires d'Etat)	Représentants élus
<b>Région</b> (ensemble de provinces ou de préfectures)	<b>Wali</b> (Représentant de l'Etat, il assure principalement la coordination de l'action des Préfectures et Provinces et la coordination des actions de planification et des programmes)	Président de Région
<b>Province ou Préfecture</b> (ensemble de communes urbaines ou rurales)	<b>Gouverneur</b> (gère le budget, coordonne les activités des services extérieurs des administrations civiles de l'Etat et ses établissements publics)	Président du Conseil Provincial ou Préfectoral
<b>Commune et Caïdat</b> (ensemble de douars)	<b>Caïd</b> Représentant local relevant de la Province ou de la Préfecture (assisté par des auxiliaires : Cheikhs et Moquadems)	Président de la Commune

**Annexe 4**

**Processus de culture et de transformation du cannabis en haschisch :**



1a. Cannabis planté en bour,



1 b. Ou en irrigué



2. Séchage après la récolte



3. Stockage des bottes de cannabis « mechmoum » :



4. Tamisage



5. Récupération de la poudre « chira »



6. Pressage « ziare »



7. Savonnettes de 250 gr de produit fini chauffé et non chauffé