

Projet n. US/MOR/00/142

**PROGRAMME INTEGRE ET MODULAIRE POUR L'AMELIORATION DE LA
COMPETITIVITE DU SECTEUR INDUSTRIEL AU MAROC (COMPOSANT 4B :
ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LA GRAPPE DU CUIR DE FEZ)**

Relazione tecnica

Rapporto Preliminare per lo Studio sul Distretto Industriale della Pelle di Fez

Indagine sullo stato del settore



Basato sul lavoro del P.I.S.I.E.



Capo Progetto: Sig.ra Aurelia Calabrò Bellamoli, SES/AGR

Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale

Vienna

Compendio

Lo studio progettuale per il Distretto Industriale della Pelle di Fez viene svolto in due fasi.

La prima fase – **Rapporto Preliminare** – è relativa alla raccolta di informazioni per individuare i punti di forza ed i punti di debolezza della filiera della pelle di Fez.

I dati raccolti con l'indagine sul campo, integrati dalle informazioni ottenute tramite i questionari, e le analisi sulla realtà attuale e sul possibile sviluppo del settore, che si potranno ottenere con l'adozione di opportune integrazioni produttive ed organizzative, rappresentano i contenuti del presente Rapporto Preliminare.

La seconda fase – **Rapporto Finale** – sarà il documento in cui viene qualificata e quantificata l'idea progettuale del Distretto Industriale della Pelle di Fez.

Il confronto con la controparte locale sui dati e le raccomandazioni del Rapporto Preliminare, e la conseguente valutazione sulla consistenza delle diverse imprese della filiera della pelle che si trasferiranno nel nuovo centro, costituirà il dato di partenza per la definizione dell'idea progettuale.

La prima fase, iniziata il 15 ottobre 2001 si è conclusa con la presente emissione, dopo tre mesi. La seconda fase si completerà per la fine di Aprile 2002.

INDICE

INTRODUZIONE.....	7
Capitolo I IL MERCATO MONDIALE DEL SETTORE CUOIO	9
A - IL SETTORE CALZATURIERO.....	11
a 1 - Il contesto calzaturiero mondiale.....	11
a 2 - Quadro della competizione del sistema.....	22
a 3 - Il sistema calzaturiero marocchino	25
a 4 - Le linee per perseguire lo sviluppo dell'industria calzaturiera marocchina	27
B - IL SETTORE CONCIARIO.....	29
b 1 - Il contesto conciario mondiale.....	29
b 2 - L'industria conciaria europea come mercato di sbocco per i produttori marocchini	35
b 3 - Il settore conciario marocchino	38
C - IL SETTORE PELLETTIERO.....	41
c 1 - Il settore pellettiero marocchino	41
Capitolo II LE RISORSE: LA PELLE GREZZA E LA MANO D'OPERA.....	43
A - La Pelle Grezza	44
a 2 - La Pelle Ovina.....	45
a 3 - La disponibilità di pelli grezze	45
B - La Mano d'Opera	47
Capitolo III LE CONCERIE.....	49
A - Le concerie di Fez.....	51
a 1 - La produzione	51
a.2 - La tecnica	52
a 3 - La tecnologia.....	54
a 4 - La manodopera	55
B - Analisi e Valutazioni	56
b 1 - Generalità	56
b 2 - I punti di forza dell'attuale sistema produttivo.....	56
b 3 - I punti di debolezza dell'attuale sistema produttivo.....	58
Capitolo IV L'INDUSTRIA DI TRASFORMAZIONE.....	59
A - I CALZATURIFICI	60
a 1 - Il tempo dedicato al lavoro.....	61
a 2 - Prodotto.....	61
a 3 - I mercati di sbocco.....	62
a 4 - Tipologia delle aziende	63
a 5 - Organizzazione delle aziende e risorse umane	63
a 6 - L'approvvigionamento delle materie prime e dei componenti.....	64
a 7 - Processo di produzione, lay-out e macchine.....	65
a 8 - Il prodotto qualità e costo	67
a 9 - I mercati e l'organizzazione commerciale	69
a 10 - Punti forti e punti deboli del settore calzaturiero marocchino di Fez.....	70

B – LA PELLETTERIA E L'ABBIGLIAMENTO IN PELLE	72
b 1 - Le tipologie aziendali	73
b 2 - L'organizzazione delle aziende e le risorse umane.....	75
b 3 - Processo di produzione, macchine e lay-out.....	76
b 4 - Il prodotto, la qualità e i costi.....	77
b 5 - Il prezzo.....	79
b 6 - Punti forti e deboli del settore pelletteria-confezione marocchino di Fez	80
Capitolo V LA FORMAZIONE PROFESSIONALE	83
Capitolo VI IL TRATTAMENTO DEGLI SCARICHI	85
A - LA SITUAZIONE DELLE CONCIERIE DI FEZ	86
a 1 - La situazione esistente.....	86
a 2 – Strategie ed interventi a protezione dell'ambiente	87
B - LE NORMATIVE NAZIONALI A PROTEZIONE DELL'AMBIENTE.....	89
b 1 - La legislazione esistente	89
b 2 - La legislazione futura (in fase di preparazione e definizione)	90
b 3 – Limiti di scarico.....	92
b4 – Il confronto con la normativa Italiana	93
b 5 – Lo smaltimento e riutilizzo dei fanghi di depurazione	95
b 6 – Lo smaltimento e riutilizzo dei sottoprodotti della lavorazione conciaria.....	97
C - L'INQUINAMENTO CONCIARIO	99
c 1 – L'inquinamento causato dalle concerie	99
D - L'ORGANIZZAZIONE DEI DISTRETTI ITALIANI	102
E - LE PROPOSTE DI TRATTAMENTO	103
e1 – Possibili metodi di trattamento dei reflui del distretto	103
Capitolo VII LE CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO SELEZIONATO.....	107
Capitolo VIII IL DISTRETTO INDUSTRIALE: LE PROSPETTIVE DI COMPETITIVITA' PER L'INDUSTRIA DEL CUOIO DI FEZ.....	111
A - Le Conerie.....	112
a 1 - Il sistema produttivo.....	112
B - I Calzaturifici e le Industrie Pellettieri	115
b1 - La delocalizzazione: luci e ombre	115
ALLEGATI E TABELLE	119
ANNEX 1.....	120
ANNEX 2.....	121
Tabella 1 - Questionari: concerie di pelli bovine ed ovocaprine.....	122
Tabella 2 - Questionari: concerie di pelli bovine.....	124
Tabella 3 - Questionari: concerie di pelli ovocaprine	125
Tabella 4 – Analisi della densità tecnologica delle macchine	126
ANNEX 6-I.....	127
ANNEX 6-II.....	129

INTRODUZIONE

Il PISIE, Politecnico Internazionale per lo Sviluppo Industriale ed Economico, è stato incaricato dall'Onudi nell'ambito del *projet sur les strategies pour la promotion des grappes/reseaux de PMI competitifs et innovateurs au Maroc*, dello Studio del progetto per il Distretto Industriale del Cuoio di Fez – Marocco.

L'obiettivo dello studio è la creazione di un Distretto Industriale del Cuoio con il duplice intento di rilanciare il settore produttivo e ridurre l'inquinamento ambientale di Fez.

La ville de Fez a été la première capitale du Maroc et est aujourd'hui sans doute une parmi les villes les plus riches d'un point de vue historique et artistique. La Médina de Fez représente encore cet aspect où l'artisanat historique cohabite avec un système productif semi-industriel avec une présence d'une population principalement jeune.

Le développement urbanistique de la ville - qui a été influencé par les faits historiques de la ville même - a eu comme conséquence le rapprochement des activités productives. Ce développement a empêché les entreprises de se développer d'une façon rationnelle et efficace avec une augmentation de la production et a réduit la possibilité d'utiliser des technologies plus modernes et moins polluantes. Ces deux réalités ont créé un contexte urbain dégradé et dangereux pour la santé des habitants et de l'environnement.

Lo spostamento delle concerie nella nuova area permetterà di eliminare uno dei maggiori fattori dell'inquinamento ambientale di Fez.

Il Distretto Industriale potrà, quindi, da un lato offrire alle concerie e all'industria di trasformazione a valle le condizioni organizzative e le sinergie per una produzione più efficiente e di migliore qualità creando le basi per una maggiore competitività del settore sul mercato internazionale, e dall'altro lato ridurre e controllare l'aspetto inquinante della produzione portando ad avere prodotti in accordo alle normative di etichettatura ecologica (ecolabel).

Per preparare lo studio sul Distretto industriale della Pelle di Fez, è stata effettuata una **inchiesta locale** sulle industrie conciarie, calzaturiere e pellettieri al fine di verificare ed esaminare:

- l'organizzazione e la tecnologia attualmente impiegata dalla filiera del settore del cuoio;
- la regolamentazione attualmente in vigore per la protezione dell'ambiente e le sue prospettive di sviluppo;
- le aree selezionate dalle Autorità marocchine per il futuro insediamento del Distretto Industriale, la relativa documentazione topografica e la disponibilità di servizi ed infrastrutture, in funzione delle necessità di esercizio delle industrie che si trasferiranno.

L'inchiesta locale è stata condotta dai seguenti esperti:

- | | |
|---------------------|--|
| • Ing. E. Moriani | capo progetto |
| • Ing. S. Repetto | esperto di tecniche di conceria |
| • Ing. S. Stella | esperto di calzaturifici e di lavorazioni in pelle |
| • Dott. G. Clonfero | esperto ambientale e progettista di impianti di trattamento degli effluenti di concerie. |

L'inchiesta è stata condotta nella settimana dal 18 al 25 Novembre 2001 presso alcune fabbriche del settore, rappresentative della realtà industriale di Fez e selezionate dalle autorità locali. Nel corso dell'indagine si sono visitati i seguenti impianti:

- 10 concerie
- 10 calzaturifici
- 2 macelli ed il mercato delle pelli di Fèz
- 3 fabbriche di pelletterie/abbigliamento in pelle
- 1 centro di formazione

Inoltre è stata visitata un'area vicino al comune di Ain Cheggag, selezionata dai responsabili della regione come sede del futuro distretto del cuoio.

A Rabat si sono incontrati funzionari del Ministero dell'Industria e del Commercio e del Ministero dell'Ambiente.

Le persone incontrate sono elencate nell'Annex 1, mentre nell'Annex 2 sono elencate le società visitate.

Capitolo I

IL MERCATO MONDIALE DEL SETTORE CUIOIO

Prima di analizzare l'industria pelle-calzature marocchina è necessario ricostruire il quadro di riferimento a livello mondiale per identificarne il posizionamento competitivo.

E' al riguardo importante precisare che esistono importanti sinergie fra i singoli comparti del sistema pelle-calzature, da cui dipende la competitività del sistema nel suo complesso.

Ne è la riprova di questa sinergia fra i vari comparti del sistema pelle - calzature il successo di Paesi come l'Italia, che pur scontando gli alti costi di manodopera tipici dei Paesi sviluppati, ha saputo mantenere e rinnovare nel tempo la sua industria conciaria, calzaturiera e pellettiera offrendo prodotti di alta qualità e soprattutto di tendenza, così come alcune regioni industriali della Cina, che negli ultimi anni è diventato il primo competitore in termini di prezzo. Sebbene producendo articoli di bassa qualità e facendo leva soprattutto su bassi costi della manodopera e su elevati volumi produttivi, invece che sulla produzione di piccoli lotti, anche alcune imprese conciarie, calzaturiere e pellettieri cinesi si sono localizzate in aree-sistema.

L'ipotesi di sviluppo di un sistema industriale deve essere fatta avendo come riferimento i mercati internazionali e considerando sia le prospettive di mercato che le strategie competitive possibili. Ormai non si può limitare la propria prospettiva al mercato interno, perché il fenomeno della globalizzazione ha eliminato molte barriere, non solo all'export, ma anche nei confronti dell'ingresso di prodotti a basso prezzo da altri Paesi, soprattutto quelli asiatici.

Stante l'attuale esigenza dell'industria pelle-calzature marocchina di un orientamento che le consenta di sviluppare appieno le proprie potenzialità, diviene utile soffermarsi inizialmente sul sistema di domanda/offerta e sulle sue caratteristiche. A tal fine l'indagine sarà così strutturata:

- lo scenario mondiale individuando oltre ai principali attori del sistema pelle - calzature quelli che costituiscono i competitors dell'industria marocchina;
- lo stato dell'arte del sistema calzaturiero, conciario, pellettiero marocchino nel suo complesso, senza entrare nel merito di singole scelte e strategie aziendali;

- i punti di forza - debolezza dei settori calzaturiero, conciario, pellettiero marocchino e della filiera nel suo complesso;
- le strategie di sviluppo competitivo del sistema pelle - calzature marocchino e le opportunità connesse alla creazione di un Parco Industriale in cui insediare le aziende.

A - IL SETTORE CALZATURIERO

a 1 - Il contesto calzaturiero mondiale

a) L'evoluzione del contesto calzaturiero mondiale

Per capire il ruolo del sistema calzaturiero marocchino a livello internazionale è necessario avere un quadro di riferimento dell'industria calzaturiera mondiale che evidenzi l'evoluzione della produzione e del consumo di calzature negli ultimi 20 anni.

Partiamo dunque analizzando i dati statistici sulla produzione calzaturiera a livello mondiale.

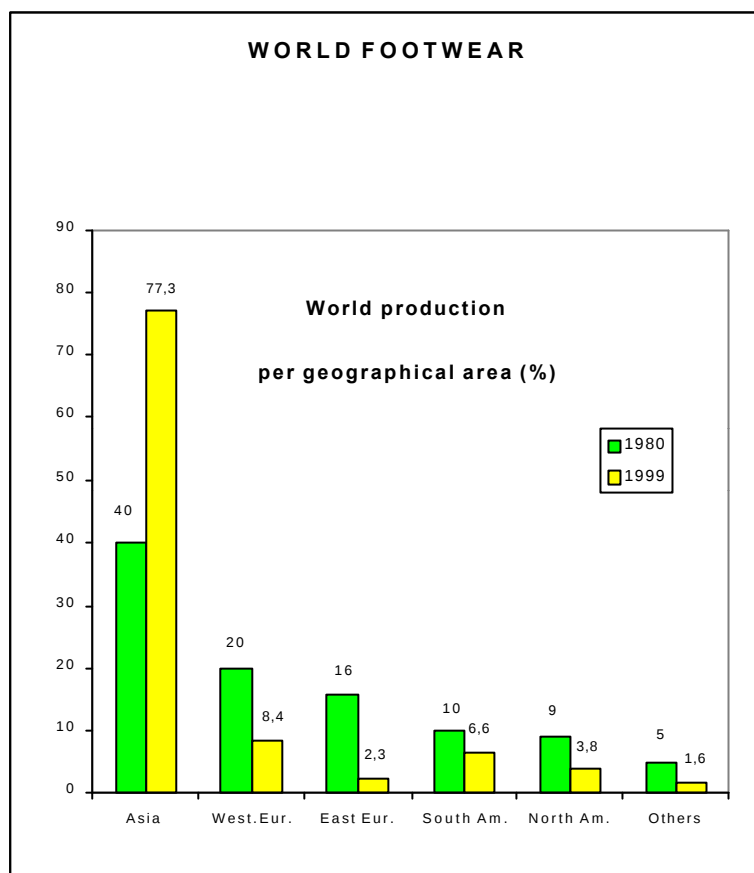
Questi dati ci dicono che siamo di fronte a cambiamenti stravolgenti; cambiamenti, peraltro, che stanno avvenendo sempre più repentinamente:

- Paesi che da grandi produttori di calzature subiscono un improvviso ridimensionamento;
- altri Paesi, invece, che da comparse diventano primattori sul mercato mondiale.

La globalizzazione dell'economia e la recessione economica, a livello mondiale, della fine degli anni '80 e dei primi anni '90 hanno profondamente cambiato le abitudini dei consumatori e, di conseguenza, le esigenze dei canali di distribuzione delle calzature.

Quindi uno scenario, che sino a dieci anni fa sembrava in evoluzione ad un ritmo tutto sommato non così accelerato, ha iniziato a muoversi sempre più freneticamente e, di conseguenza, a modificarsi in modo profondo.

Vediamo allora, prima di tutto, con l'aiuto del grafico 1 come si è evoluta la produzione calzaturiera nelle diverse aree del mondo in poco meno di venti anni.



Dalla lettura dei dati si possono ricavare alcune chiarissime linee di tendenza:

- a) l'Asia, che già nel 1980 era la più importante macro-area calzaturiera del mondo, ha aumentato la sua supremazia e secondo i dati più recenti in questa regione si producono il 77,3% di tutte le scarpe prodotte a livello mondiale;
- b) le altre aree del mondo, di fronte a questa avanzata asiatica, hanno ridimensionato le loro produzioni calzaturiere.

Questa contrazione si avverte in Europa occidentale, che dal 16% della produzione mondiale (anno 1980) passa al 8,4 %, con un calo in quasi tutti i Paesi.

Anche le altre aree, come potete vedere dal grafico, subiscono una contrazione:

- i Paesi dell'Est europeo passano dal 16 al 2,3 %, a causa del precipitare della crisi strutturale di quei sistemi che attraversano ora una fase di transizione molto difficile e complessa
- quelli sudamericani dal 10 al 6,6 %;
- quelli del Nord America dal 9 al 3,8 %;
- ed infine Africa ed Oceania, che insieme producevano nel 1980 il 5% delle scarpe prodotte a livello mondiale, riducono la loro presenza, già del resto marginale, al 1,6 %.

b) Lo stato attuale del contesto calzaturiero mondiale

L'Asia oltre ad essere il principale produttore calzaturiero è anche l'unica area geografica che ha un saldo commerciale (export-import) positivo, mentre tutte le altre hanno un deficit più o meno rilevante.

Mercato mondiale della calzatura (1999)

Aree di mercato 1999	Produzione <i>Mn. Paia</i>	Import <i>Mn. Paia</i>	Export <i>Mn. Paia</i>	Consumo <i>Mn. Paia</i>	Saldo comm. <i>Mn. Paia</i>
Europa Occidentale	969	1.578	908	1.639	-670
Europa Orientale	269	446	151	564	-295
America Settentrionale e Centrale	431	2.201	236	2.396	-1.965
America Meridionale	757	131	149	739	-18
Australia e Nuova Zelanda	16	87	3	100	-84
Asia e Medio Oriente	8.918	1.927	5.223	5.622	+3.296
di cui: * Cina	5.930	2	3.246	2.506	+3.244
* India	700	2	45	657	+43
* Giappone	159	401	3	557	-398
Africa	174	349	49	474	-300
Totale	11.534	6.719	6.719	11.534	0

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Satra

Si tratta sostanzialmente di un concorrente importante per Paesi come il Marocco che hanno come obiettivo l'incremento della loro produzione calzaturiera, facendo leva soprattutto sull'export. La tabella ci dà però anche una prima indicazione dei principali importatori: America Settentrionale e Centrale (1.967 milioni di paia di calzature) ed Europa Occidentale (1.578 milioni di paia) sono i principali bacini di utenza, quindi i Paesi sui quali si deve puntare per incrementare il proprio export.

Mercato mondiale della calzatura (1994)

Aree di mercato 1994	Produzione <i>Mn. Paia</i>	Import <i>Mn. Paia</i>	Export <i>Mn. Paia</i>	Consumo <i>Mn. Paia</i>	Saldo comm. <i>Mn. Paia</i>
Europa Occidentale	1.139	1.504	927	1.715	-576
Europa Orientale	390	130	63	457	-67
America Settentrionale e Centrale	449	1.539	45	1.943	-1.494
America Meridionale	870	16	201	685	+185
Australia e Nuova Zelanda	22	61	4	78	-56
Asia e Medio Oriente	6.599	1.880	4.521	3.958	+2.641
di cui: * Cina	3.750	6	2.060	1.696	+2.054
* India	540	0	100	440	+100
* Giappone	245	339	6	578	-333
Africa	287	36	5	230	+57
Totale	9.756	5.166	5.766	9.156	+600

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Satra

E' interessante anche il confronto in termini temporali di produzione, import, export e consumo, in quanto consente di evidenziare come il trend del consumo calzaturiero è stato ovunque crescente, ma i tassi di incremento più sostenuti sono stati quelli dei Paesi emergenti del Sud Est asiatico.

Andamento del mercato mondiale della calzatura

Aree di mercato 1999/1994	Produzione <i>Mn. Paia</i>	Import <i>Mn. Paia</i>	Export <i>Mn. Paia</i>	Consumo <i>Mn. Paia</i>	Saldo comm. <i>Mn. Paia</i>
Europa Occidentale	-14,93	+4,92	-2,05	-4,43	+16,32
Europa Orientale	-31,03	+243,08	+139,68	+23,41	+340,30
America Settentrionale e Centrale	-4,01	+43,01	+424,44	+23,31	+31,53
America Meridionale	-12,99	+718,75	-25,87	+7,88	-109,73
Australia e Nuova Zelanda	-27,27	+42,62	-25,00	+28,21	+50,00
Asia e Medio Oriente	+35,14	+2,50	+15,53	+42,04	+24,80
Di cui: * Cina	+58,13	-66,67	+57,57	+47,76	+57,94
* India	+29,63	0,00	-55,00	+49,32	-57,00
* Giappone	-35,10	+18,29	-50,00	-3,63	+19,52
Africa	-39,37	+869,44	+880,00	+106,09	-626,32
Totale	+18,22	+30,06	+16,53	+25,97	-100,00

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Satra

c) Analisi dell'offerta

Dagli ultimi dati disponibili, relativi al 1999, risulta che ben l'80,27% della produzione mondiale di calzature è stata prodotta nei primi 10 Paesi produttori, in particolare il 51% in Cina, mentre la quota restante è frammentata nel resto del mondo.

Produzione calzaturiera mondiale (1999)

Paesi	Produzione <i>milioni di paia</i>	Export <i>milioni di paia</i>	Exp/Pro %
Cina	5.930	3.426	57,77
India	700	45	6,43
Indonesia	507	217	42,80
Brasile	499	137	27,45
Italia	381	347	91,08
Messico	275	83	30,18
Tailandia	258	124	48,06
Vietnam	241	221	91,70
Pakistan	240	9	3,75
Turchia	227	36	15,86
Altri Paesi	2.276	2.074	91,12
Totale	11.534	6.719	58,25

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Satra

Sebbene i primi 10 Paesi concentrino l'80,27% della produzione mondiale, il rapporto fra il loro export e l'export totale è solo del 69,13%, segno che molti di questi Paesi non hanno una vocazione all'esportazione ma soddisfano prevalentemente le richieste del mercato interno.

Dai dati statistici non risulta purtroppo una importante distinzione strategica fra i Paesi esportatori: da un lato i Paesi emergenti del Sud Est Asiatico, la cui offerta è trainata dai buyers calzaturieri mondiali, dall'altro i Paesi a forte vocazione calzaturiera - Italia e Spagna - che al contrario hanno seguito strategie di penetrazione sui mercati dei Paesi sviluppati.

Se non ci si limita all'analisi attuale dell'offerta dei principali Paesi produttori, ma si confronta la loro produzione attuale con quella del quinquennio precedente è necessario fare una precisazione: mentre l'incremento di India, Pakistan, Turchia e Messico è giustificato soprattutto dal mercato interno, infatti esportano una quota minima della loro produzione, la Cina ha incrementato la sua produzione di oltre il 50% facendo leva sia sui consumi interni che sull'export.

Un'altra considerazione che emerge dall'analisi della produzione di alcuni Paesi a tradizione calzaturiera, in particolare l'Italia, è il processo di decentramento produttivo posto in essere soprattutto per fare ricorso a manodopera con una buona manualità ed esperienza ed al contempo un costo inferiore a quello nazionale.

Andamento della produzione dei primi 10 produttori calzaturieri

Paesi	Produzione 1999 <i>milioni di paia</i>	Produzione 1994 <i>milioni di paia</i>	Var. 1999/1994 %
Cina	5.930	3.750	+58,13
India	700	540	+29,63
Indonesia	507	436	+16,28
Brasile	499	590	-15,42
Italia	381	471	-19,11
Messico	275	172	+59,88
Tailandia	258	350	-26,29
Vietnam	241	190	+26,84
Pakistan	240	175	+37,14
Turchia	227	154	+47,40
Altri Paesi	2.276	2.928	-22,27
Totale	11.534	9.756	+18,22

Fonte: elaborazioni Assomac su dati Satra

d) Analisi della domanda

Se ci si focalizza sull'andamento dei consumi di calzature dei primi 10 Paesi consumatori si nota che i principali Paesi sviluppati non hanno sostanzialmente variato, in termini quantitativi, il loro consumo di calzature, mentre i tassi di incremento più elevati sono stati quelli di Cina, India Indonesia e Pakistan.

Andamento dei consumi dei primi 10 Paesi consumatori di calzature

Paesi	Consumo paia 1999 <i>milioni di paia</i>	Consumo paia 1994 <i>milioni di paia</i>	Var. 1999/1994 %
Cina	2.506	1.696	+47,76
Stati Uniti	1.727	1.625	+6,28
India	657	440	+49,32
Giappone	557	578	-3,63
Brasile	375	429	-12,59
Germania	326	378	-13,76
Francia	315	338	-6,80
R. Unito	315	287	+9,76
Indonesia	297	170	+74,71
Pakistan	232	166	+39,76
Altri Paesi	4.227	3.336	+26,71
Totale	11.534	9.156	+25,97

Fonte: elaborazioni Assomac su dati Satra

E' inoltre prevedibile attendersi che in futuro la crescita dei consumi di calzature sarà determinata dall'incremento della domanda dei Paesi in via di sviluppo, mentre nei Paesi

sviluppati ci saranno variazioni solo in termini qualitativi, cioè di tipologia di calzature, ed eventualmente di fornitori.

Alla luce di questi dati le riflessioni che si dovrebbero fare per decidere una strategia del sistema calzaturiero marocchino:

- esistono spazi di crescita sul mercato interno o lo sviluppo del sistema può avvenire solo favorendo la vocazione all'export?
- l'industria calzaturiera marocchina ha in sé i presupposti per una penetrazione sui mercati internazionali o per giungere ai consumatori deve essere "introdotta" da intermediari sia commerciali che produttivi?
- quali attrattive offre il sistema pelle-calzature marocchino agli attuali operatori europei che stanno decentrando la loro attività?

e) Previsioni sul futuro del settore calzaturiero

Prima di passare all'analisi del settore delle calzature in pelle vorremmo fare alcune previsioni generali sul futuro del settore calzaturiero a livello mondiale anche se non è facile.

Le evoluzioni in atto negli ultimi anni hanno profondamente inciso sull'assetto strutturale del settore calzaturiero di alcuni Paesi, soprattutto europei e sudamericani.

L'impressionante concorrenza dei produttori asiatici ha eroso quote di mercato considerevoli e ha spinto le industrie dei Paesi europei a correre ai ripari, per salvaguardare almeno alcune fasce alte della produzione, caratterizzate sia da una qualità oggettiva che dal design e dallo stile dei prodotti.

Senza avere presunzioni, ma con la consapevolezza che il futuro può sempre riservare incertezze, riprese o rallentamenti economici di alcuni Paesi, è possibile prevedere un quadro generale del settore.

Tale previsioni sono formulate in termini di volumi di produzione, senza entrare eccessivamente nel merito delle singole tipologie produttive e delle diverse fasce di prezzo.

La base di partenza sono ovviamente i consumi di calzature.

La successiva tabella evidenzia che i consumi calzaturieri mondiali nei prossimi anni cresceranno a tassi inferiori rispetto alla prima metà degli anni '90 e tale aumento sarà più considerevole per l'area asiatica.

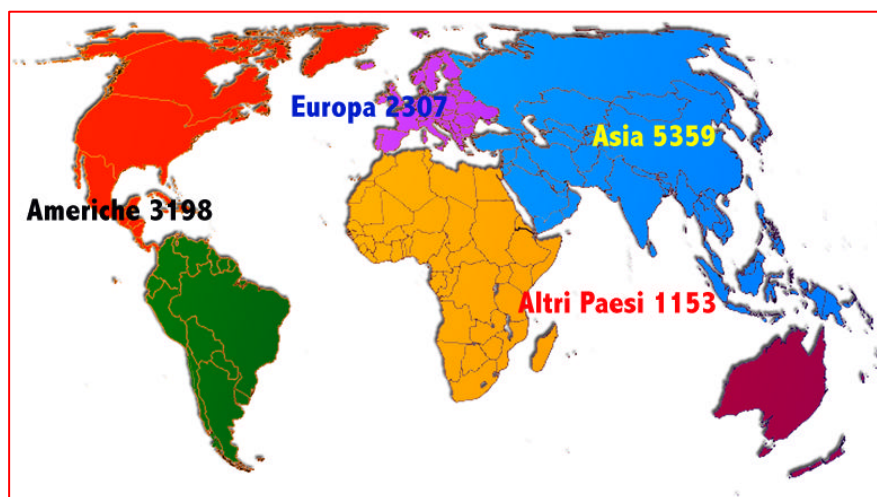
CONSUMO DI CALZATURE (MILIONI DI PAIA)						
	1994	1996	1998	2000	2002	2006
Europa	2198	2247	2239	2307	2393	2437
Americhe	2952	3022	3011	3198	3291	3373
Asia	3835	4352	4744	5093	5359	5994
Africa e M. Or.	718	849	1027	1089	1112	1234
Oceania	53	54	59	64	67	69
Totale	9756	10525	11080	11751	12222	13107

Secondo le previsioni l'incidenza dei consumi asiatici sulla produzione mondiale passerà, infatti, dal 39% del 1994 al 46% nel 2006.

Gli Stati Uniti rimarranno comunque il Paese con il più alto tasso di consumo pro-capite, stabilizzandosi intorno a 6 paia all'anno per persona.

Se queste sono le attese circa il consumo calzaturiero, dove avverrà la produzione?

Attuale produzione di calzature (milioni di paia)



L'Asia, che già produce circa il 70% delle calzature, continuerà il suo processo di espansione, anche se con ritmi più lenti, arrivando a oltre il 75% della produzione mondiale. E quando si parla di Asia si dice sostanzialmente Cina, poiché oltre il 50% della produzione mondiale sarà concentrato in questo Paese.

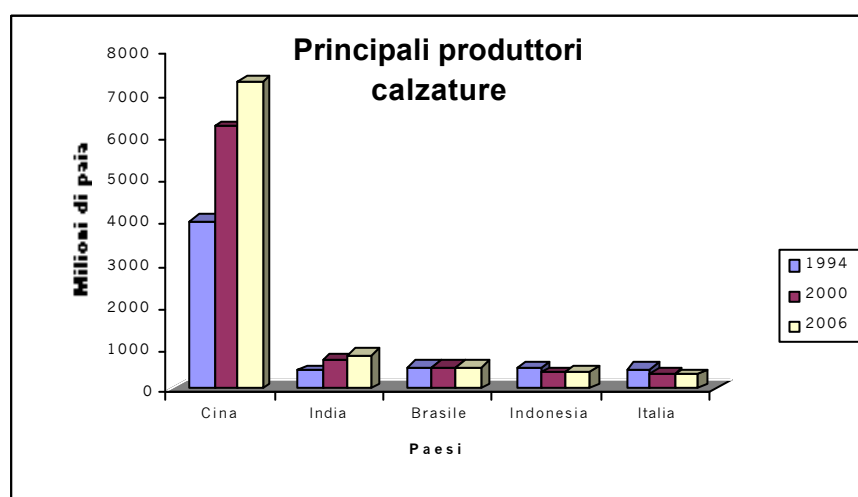
PRODUZIONE DI CALZATURE (MILIONI DI PAIA)						
	1994	1996	1998	2000	2002	2006
Europa	1529	1428	1299	1209	1177	1098
Americhe	1319	1304	1243	1279	1287	1322
Asia	6284	7201	7926	8658	9123	9977
Africa e M.O.	608	578	600	594	625	702
Oceania	16	14	12	11	10	8
Totale	9756	10525	11080	11751	12222	13107

Una parte considerevole della produzione del continente asiatico non oltrepasserà i confini geografici, ma soddisferà i bisogni della popolazione locale che da sola rappresenta il 57% della popolazione mondiale.

C'è da aspettarsi, però, che il recente ingresso della Cina nel WTO, se da un lato abbasserà le barriere all'ingresso, dall'altro renderà ancora più forti le esportazioni cinesi.

La Cina crescerà, ma qualcuno cercherà di mantenere viva la produzione calzaturiera.

Pur con volumi lontani da quelli cinesi, si presume che India, Brasile, Indonesia e Italia manterranno la loro vocazione calzaturiera.



PRINCIPALI PRODUTTORI DI CALZATURE (MILIONI DI PAIA)			
	1994	2000	2006
Cina	3960	6187	7266
India	440	700	792
Brasile	541	534	539
Indonesia	500	389	430
Italia	471	377	330

f) Il mercato mondiale delle calzature in pelle: flussi di scambio internazionali

Poiché la produzione calzaturiera marocchina è prevalentemente in pelle, a questo punto è bene analizzare più in dettaglio produzione, export, e consumo mondiale di calzature in pelle.

Dai dati disponibili, forniti dalla Fao e riferiti al 1999, si può notare che mentre la percentuale di calzature in pelle prodotte dalla Cina (38,89%) è inferiore all'incidenza della sua produzione sul totale della produzione calzaturiera (51%), tali valori si elevano per India, Italia, Brasile e Messico, tradizionali produttori di tale tipologia di calzature.

Bisogna però evidenziare che la produzione cinese di calzature in pelle è aumentata dai 1.550 milioni di paia del '96 agli attuali 1.650 milioni (+6,5%) e l'export da 500 milioni di paia a 700,1 milioni (+40%).

L'altro aspetto interessante, oltre alla diversa incidenza dell'export sulla produzione dei singoli Paesi - es. circa il 42% per la Cina e oltre il 69% per l'Italia: è il confronto fra i prezzi medi delle calzature esportate, che vanno da un minimo di 2,4 Usd, della Cina, ad un massimo di circa 23,7 Usd, della Germania.

Produzione ed export di calzature in pelle (principali produttori) (1999)

Paesi	Produzione <i>milioni di paia</i>	Produzione <i>%</i>	Export <i>milioni di paia</i>	Export <i>%</i>	Export <i>milioni di Usd</i>	P. medio export <i>Usd</i>
Cina	1.650,0	38,9	700,1	37,7	3.927,4	2,4
Italia	309,0	7,3	213,6	11,5	4.818,5	15,6
Messico	254,0	6,0	14,8	0,8	232,2	0,9
Brasile	170,0	4,0	102,7	5,5	1.125,3	6,6
India	160,0	3,8	36,0	1,9	320,0	2,0
Usa	150,0	3,5	13,9	0,7	312,5	2,1
Indonesia	140,0	3,3	71,2	3,8	949,8	6,8
Spagna	130,0	3,1	77,5	4,2	1.362,0	10,5
Corea del Sud	90,0	2,1	16,5	0,9	263,8	2,9
Portogallo	79,0	1,9	79,4	4,3	1.427,5	18,1
Francia	69,0	1,6	21,3	1,1	579,5	8,4
R. Unito	40,0	0,9	23,0	1,2	671,1	16,8
Germania	38,9	0,9	35,4	1,9	923,0	23,7
Altri Paesi	962,5	22,7	453,5	24,4	7.329,0	7,6
Tot. Mondiale	4.242,4	100,0	1.858,9	100,0	24.241,6	5,7

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

Osservando il mercato di consumo delle calzature in pelle si può notare che i principali consumatori di calzature in pelle, che non hanno una produzione locale autosufficiente a coprire il loro fabbisogno, sono: Usa, Germania, Regno Unito, Francia, Italia e poi altri Paesi che importano complessivamente 701,6 milioni di paia.

Consumo di calzature in pelle (1999)

Paesi	Consumo interno <i>milioni di paia</i>	Produzione per il consumo <i>milioni di paia</i>	Import <i>milioni di paia</i>
Cina	957,4	949,9	7,5
Usa	793,9	136,1	657,8
Messico	243,0	239,2	3,8
Germania	179,5	3,5	176,0
Italia	157,9	95,4	62,5
R. Unito	157,7	17,0	140,7
Francia	137,4	47,7	89,7
India	124,0	124,0	0,0
Corea del Sud	77,5	73,5	4,0
Brasile	67,9	67,3	0,6
Altri Paesi	1.331,5	629,9	701,6
Tot. Mondiale	4.227,7	2.383,5	1.844,2

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

a 2 - Quadro della competizione del sistema

Nei paragrafi precedenti abbiamo individuato i principali Paesi fornitori ed i principali acquirenti di calzature, ponendo particolare attenzione alle calzature in pelle, riteniamo che sia il mercato di interesse per il sistema pelle-calzature marocchino.

In questo paragrafo vengono analizzati in modo più approfondito:

- la produzione e l'interscambio di calzature o di parti di esse, incluso il traffico di perfezionamento passivo, dei Paesi africani, che costituiscono i principali competitors del Marocco;
- il mercato calzaturiero europeo (es. Italia) in qualità di potenziale principale mercato acquirente su cui si dovrebbe rafforzare la presenza delle industrie calzaturiere marocchine.

Si tratta quindi di fare due tipi di analisi:

- chi sono i nostri competitors per tipologia di prodotto (prodotto in pelle, con un prezzo omogeneo in quanto anche il costo del lavoro e la disponibilità delle materie prime, non solo in termini quantitativi ma qualitativi è omogenea) anche se attualmente operano su mercati diversi, sui quali si può comunque cercare di guadagnare quote;
- quali sono i mercati su cui siamo presenti e come possiamo potenziare la nostra presenza.

Produzione ed interscambio di calzature in pelle Paesi del Mediterraneo (1999)

Paesi	Produzione <i>milioni di paia</i>	Produzione %	Export <i>milioni di paia</i>	Export %	Export <i>milioni di Usd</i>	P. medio export <i>Usd</i>
Turchia	71,0	40,0	18,3	51,3	132,6	7,4
Egitto	48,1	27,1	0,7	2,0	2,1	3,0
Marocco	23,6	13,3	7,7	21,5	90,5	11,7
Tunisia	23,0	12,9	9,0	25,2	108,7	12,1
Iran	12,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale	177,7	100,0	35,7	100,0	333,9	9,4

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Fao

Secondo i dati FAO il Marocco è il terzo fra i Paesi dell'area del Mediterraneo, con 23,6 milioni di paia di calzature, un export di circa il 32% della sua produzione ed un prezzo medio all'export di 11,7 Usd, inferiore al prezzo medio tunisino, ma superiore a quello turco.

Se si confrontano i dati del Marocco relativi al '99 con quelli del '96 risultano positivi poiché:

- la produzione calzaturiera è aumentata del 7,27%;
- l'export calzaturiero è cresciuto del 113,9%;
- il prezzo medio è diminuito del 23,03%.

Produzione ed interscambio di calzature in pelle Paesi del Mediterraneo (1996)

Paesi	Produzione <i>milioni di paia</i>	Produzione <i>%</i>	Export <i>milioni di paia</i>	Export <i>%</i>	Export <i>milioni di Usd</i>	P. medio export Usd
Turchia	64,0	37,1	7,0	38,7	136,0	19,4
Egitto	48,5	28,1	1,8	9,9	4,3	2,4
Marocco	22,0	12,8	3,6	19,9	54,8	15,2
Tunisia	19,0	11,0	5,7	31,5	81,0	14,2
Iran	19,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale	172,5	100,0	18,1	100,0	276,1	15,3

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Fao

Ponendo la nostra attenzione sulla performance marocchina in Italia e raffrontandola con quella degli altri Paesi del bacino del Mediterraneo, si nota che il Marocco vi ha esportato nel 2000 1.609.643 paia di scarpe (contro 1.524.290 del 1998) ponendosi come 22° Paese fornitore dopo Cina, Romania, Vietnam, Belgio, Tunisia, Indonesia, Thailandia, etc.

Import italiano di calzature (2000)

Paesi	Volume <i>paia</i>	Valore <i>milioni Usd</i>	Prezzo medio <i>Usd</i>
Cina	54.140.329	175.863	3,25
Romania	36.330.150	329.844	9,08
Vietnam	15.249.175	128.331	8,42
Belgio	9.601.162	194.770	20,29
Tunisia	7.284.850	73.018	10,02
Indonesia	7.249.923	47.863	6,60
Tailandia	6.460.117	20.422	3,16
Spagna	6.059.497	60.943	10,06
Bulgaria	4.996.328	45.934	9,19
Francia	3.926.808	60.296	15,35
Bosnia	3.667.181	38.449	10,48
Taiwan	3.414.857	15.785	4,62
Croazia	3.336.741	45.893	13,75
Paesi Bassi	3.233.741	69.720	21,56
Ungheria	2.777.261	28.037	10,10
Germania	2.163.813	35.329	16,33
Polonia	1.878.065	10.037	5,34
Malesia	1.866.100	12.077	6,47
Regno Unito	1.825.541	47.921	26,25
Ucraina	1.757.782	12.902	7,34
Serbia	1.679.908	18.801	11,19
Marocco	1.609.642	24.688	15,34
Altri Paesi	15.454.176	158.505	10,26
Totale	195.963.147	1.655.428	8,45

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Anci

Il prezzo medio delle calzature marocchine esportate in Italia, 15,34 Usd, non è rapportabile ai prezzi medi dei prodotti cinesi (3,25 Usd), vietnamiti (8,42 Usd), indonesiani (6,60 Usd), thailandesi (3,16 Usd), che esportano prevalentemente calzature con tomaia in sintetico, ma è in ogni caso superiore a quello dei prodotti dei Paesi dell'Europa dell'Est - Romania (9,08 Usd), Bulgaria (9,19 Usd), Croazia (13,75 Usd) - così come della Tunisia (10,02 Usd).

Per quanto concerne il traffico di perfezionamento passivo con l'Italia (per il quale purtroppo gli ultimi dati disponibili sono quelli relativi al 1998), cioè la ri-importazione in Italia di materiale esportato solo per la lavorazione e relativo prevalentemente alle tomaie, si osserva che il Marocco è solo al 14° posto con 400.000 paia, su un totale di 135.846.312, con un valore unitario di 3,60 Usd pari a 1,5 volte il prezzo medio a cui l'Italia importa.

Traffico di perfezionamento passivo dell'industria calzaturiera italiana (1998)

Paesi	Volume <i>paia</i>	Valore <i>milioni Usd</i>	Prezzo medio <i>Usd</i>
Romania	57.307.000	157.216	2,74
Albania	34.970.000	47.823	1,37
Bulgaria	11.160.000	22.667	2,03
Ungheria	6.920.000	18.394	2,66
Croazia	5.165.000	16.560	3,21
Ucraina	5.082.000	11.122	2,19
Jugoslavia	3.620.000	11.777	3,25
Bosnia Erz.	3.024.000	11.120	3,68
Serbia	2.680.000	7.241	2,70
Slovacchia	1.955.000	3.966	2,03
Rep. Ceca	1.580.000	4.514	2,86
Polonia	667.000	461	0,69
Russia	600.000	1.767	2,95
Marocco	400.000	1.439	3,60
Altri Paesi	716.312	717	1,00
Totale	135.846.312	316.784	2,33

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Anci

a 3 - Il sistema calzaturiero marocchino

Dopo l'analisi del mercato a livello internazionale, si deve entrare nello specifico dell'analisi del sistema Paese Marocco.

I dati si riferiscono all'intero Paese e sono relativi anch'essi al 1998, ultimo periodo per il quale si dispone di cifre ufficiali.

I dati relativi al settore calzaturiero di Fez saranno presentati nel capitolo relativo al settore calzaturiero.

I parametri di quantificazione dell'industria calzaturiera marocchina

Se si confrontano i dati del settore calzaturiero relativi all'inizio degli anni '90 con gli ultimi dati forniti dalle Autorità e dalle Associazioni locali, si evidenzia un trend crescente della produzione marocchina, sostenuto soprattutto dalle esportazioni.

Evoluzione dell'industria calzaturiera marocchina

	1990	1994	1998
Unità	140	128	152
Addetti	8.142	8.100	9.235
Produzione (milioni di DH)	987	1047	1.814
Produzione (milioni di paia)	n.d.	n.d.	70
Export (milioni di DH)	743	670	1.545,6
Export (milioni di paia)	n.d.	n.d.	12,47

Fonte: Autorità locali marocchine

La tipologia produttiva

Per quanto concerne la tipologia produttiva, dei 70 milioni di calzature prodotte:

- 20 milioni di paia sono in plastica, di basso costo ed in uso fra la popolazione rurale;
- 50 milioni di paia sono in pelle e:
 - il 25% per uomo
 - il 35% per donna
 - il 10% sportive
 - il 30% bambino

L'organizzazione del settore

Dall'analisi dell'organizzazione del settore emerge che mentre le aziende artigiane soddisfano soprattutto la domanda interna, le aziende industriali producono circa il 70% dell'export, in particolare scarpe da uomo di fattura prevalentemente classica.

Il mercato di destinazione

Passando all'esame dei mercati di destinazione della produzione calzaturiera marocchina, i dati forniti dall'ufficio statistico evidenziano che al primo posto fra gli acquirenti c'è la Francia, con 1/3 dell'export in valore, seguita da Italia, Germania e Libia.

Inoltre dal confronto dei dati del 1998 con quelli del 1994 si nota che pur essendosi verificato un incremento molto consistente dell'export, i mercati di sbocco sono rimasti gli stessi.

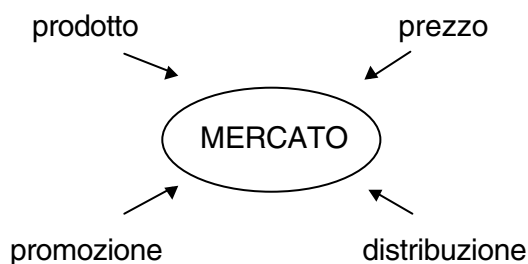
Mercati di destinazione dell'export marocchino di calzature

	1994	1998	Var. %
Francia	356	595	167,13
Italia	91	220	241,76
Germania	8	137	1.712,50
Libia	34	93	273,53
Altri Paesi	73	501	686,30
Totale	562	1546	275,09

Fonte: Autorità locali marocchine

a 4 - Le linee per perseguire lo sviluppo dell'industria calzaturiera marocchina

Dopo aver effettuato l'analisi del mercato internazionale delle calzature e delle caratteristiche del sistema calzaturiero marocchino si possono formulare alcune linee di sviluppo per l'industria marocchina seguendo il seguente schema di riferimento:



Per aumentare la sua produzione il Marocco deve, infatti, aumentare la sua presenza sui mercati europei ai quali attualmente si rivolge:

- potenziando la sua offerta di calzature di qualità medio-fine, soprattutto per uomo e donna, considerando che il segmento bimbi ha subito grosse contrazioni;
- recuperando competitività in termini di prezzo, soprattutto per quanto concerne la sub-fornitura;
- riducendo il grado di artigianalità per poter disporre di aziende che abbiano non solo una struttura produttiva idonea, ma anche una struttura commerciale e distributiva per penetrare sui mercati europei;

- promuovendo all'estero l'immagine di un'industria che si sta evolvendo per adeguarsi alle esigenze dei Paesi europei ed essere affidabile in termini sia di qualità del prodotto che del servizio. Il Marocco può, infatti, sfruttare la sua vicinanza ai mercati di sbocco per offrire "just in time" le calzature di qualità medio-fine per cui il "lead time", cioè il tempo che decorre fra ordine e consegna, sia ridotto.

B - IL SETTORE CONCIARIO

b 1 - Il contesto conciario mondiale

L'industria conciaria della pelle bovina

La produzione mondiale di pelle bovina grezza è fortemente concentrata fra i primi sei Paesi produttori - India, Usa, Cina, Brasile, Russia e Argentina - che complessivamente producono oltre la metà dei 321,9 milioni di pezzi.

Produzione ed interscambio di pelle bovina grezza (2000)

Paese	Capi bovini <i>Migliaia</i>	Prod. <i>Mil. di pz.</i>	Prod. <i>Migl.ton.</i>	Export <i>Migl.ton.</i>	Import <i>Migl.ton.</i>	Consumo <i>Migl.ton.</i>	Peso medio <i>Kg</i>	Abbatt. <i>%</i>
India	312.572	40,1	401,0	0,0	7,2	408,2	10,00	12,83
Usa	98.048	37,6	941,0	518,1	68,2	491,1	25,03	38,35
Cina	127.148	36,0	577,0	29,3	389,8	937,5	16,03	28,31
Brasile	168.621	31,4	628,0	8,8	0,7	619,9	20,00	18,62
Russia	27.516	15,6	296,4	200,0	6,4	102,8	19,00	56,69
Argentina	55.000	12,7	254,0	0,3	1,1	254,8	20,00	23,09
Pakistan	44.700	9,0	90,0	0,0	4,8	94,8	10,00	20,13
Australia	26.716	8,3	166,8	118,0	0,0	48,8	20,10	31,07
Messico	30.293	6,6	131,3	0,7	139,7	270,3	19,89	21,79
Ucraina	10.627	6,2	118,3	45,0	2,8	76,1	19,08	58,34
Italia	7.357	4,5	129,8	38,4	434,5	525,9	28,84	61,17
Egitto	6.380	3,2	70,8	0,0	0,0	70,8	22,13	50,16
Marocco	2.675	0,6	8,2	0,0	0,9	9,1	13,67	22,43
Algeria	1.650	0,6	8,8	0,2	0,0	8,6	14,67	36,36
Tunisia	790	0,2	2,9	0,0	0,7	3,6	14,50	25,32
altri Paesi	595.005	109,3	1981,7	1186,5	1161,4	1956,6	18,13	18,37
Totale	1.515.098	321,9	5.806,0	2.145,3	2.218,2	5.878,9	18,04	21,25

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

Al primo posto l'India con un incremento rispetto al 1996 del 12,32%, seguita da Usa (-2,6%), Cina (+20,4%), Brasile (+25,6%), Russia (-12,4%) ed Argentina (+10,4%).

La produzione di questi Paesi si differenzia però per:

- tasso di abbattimento;
- peso medio;
- destinazione.

Per quanto concerne il tasso di abbattimento si osservano situazioni discordi: si passa dai valori molto bassi di India (12,83%) e Brasile (18,62%), al valore della Russia (56,69%) che è molto superiore rispetto alla media argentina, cinese e statunitense.

Più omogenea la produzione se si considera il peso medio delle pelli, che si aggira intorno ai 18 Kg, fatta eccezione per India (10 Kg) e Usa (25 Kg).

La produzione statunitense è quasi completamente esportata mentre quelle indiana, argentina, brasiliana e cinese sono destinate al consumo interno.

In questo scenario internazionale il Marocco riveste un ruolo marginale, con una produzione di solo 600.000 pelli bovine grezze (-25% rispetto al 1996) destinate al mercato interno.

Al di là del ruolo minore del Marocco, è interessante evidenziare che complessivamente i Paesi africani producono 18,4 milioni di pelli e, quindi, rappresentano un bacino di materia prima rilevante pur se frammentata su un territorio molto vasto e con una qualità disomogenea dovuta alle diverse modalità di allevamento.

Questa considerazione è rilevante se si auspica di assegnare all'industria conciaria marocchina un ruolo di propulsore della raccolta e della trasformazione della pelle africana.

Passando all'esame della produzione di pelle bovina finita, si può notare che i due leaders sono Italia (1.420,8 milioni di piedi quadri) e Corea (1.000 milioni di piedi quadri), che non figurano fra i primi 10 produttori di pelle grezza.

Da evidenziare che fra i principali produttori di pelle bovina finita si trova anche la Cina con 1.404,3 milioni di piedi quadri (+40,4% rispetto al 1996).

Produzione ed interscambio di pelle bovina finita (2000)

Paese	Prod. <i>Mil. di piedi quadri</i>	Export <i>Mil. di piedi quadri</i>	Import <i>Mil. di piedi quadri</i>	Consumo <i>Mil. di piedi quadri</i>	Export <i>Mil. USD</i>	Prezzo export <i>USD</i>
Italia	1.420,8	1.399,0	861,3	883,10	2.285,8	1,63
Cina	1.404,3	662,9	3.098,0	3.839,40	969,4	1,46
Corea	1.000,0	929,0	241,3	312,30	952,5	1,03
Usa	687,0	893,0	586,0	380,00	797,3	0,89
Messico	617,9	32,3	44,0	629,60	122,5	3,79
Brasile	592,5	452,7	22,3	162,10	505,0	1,12
India	575,0	120,0	40,0	495,00	155,0	1,29
Argentina	380,0	197,9	14,3	196,40	734,7	3,71
Spagna	280,0	98,2	199,0	380,80	136,2	1,39
Turchia	120,0	1,6	26,8	145,20	4,3	2,69
Egitto	89,9	26,3	0,0	63,60	8,6	0,33
Algeria	16,8	0,2	8,0	24,60	0,2	1,00
Marocco	14,4	3,3	29,9	41,00	1,7	0,52
Tunisia	6,1	0,9	25,7	30,90	2,4	2,67
Altri Paesi	3.706,60	5.576,00	5.436,90	3.567,50	4.437,60	0,80
Totale	10.911,3	10.393,3	10.633,5	11.151,50	11.113,2	1,07

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

Italia e Corea dimostrano come è possibile sviluppare un'industria di trasformazione pur non essendo autosufficienti e facendo ricorso all'import.

Diverso però il loro prezzo medio all'export: l'Italia esporta un prodotto che ha un prezzo medio al piede quadro di 1,63 Usd, il prodotto coreano si aggira sugli 1,03 Usd.

Se si osservano gli altri Paesi emerge che mentre India e Brasile fanno ricorso soprattutto alla loro materia prima, che destinano in misura considerevole all'industria calzaturiera-pellettiera locale, la Cina, che produce 1.404,3 milioni di piedi quadri, importa inoltre 3.098,0 milioni di piedi quadri di pelle bovina finita.

La produzione di pelle finita marocchina ha un ruolo marginale nello scenario internazionale - solo lo 0,13% - ed inferiore anche a Turchia (1,10%), Egitto (0,82%) ed Algeria (0,15%).

Al di là delle considerazioni sui principali produttori è interessante verificare che alcuni di essi - quali Italia e Spagna fra i Paesi sviluppati e Turchia, Tunisia e Algeria fra i Paesi dell'area del Mediterraneo - sono anche importatori di pelle finita e, quindi, possono costituire un mercato di sbocco per la produzione marocchina.

E' ovvio che nel momento in cui ci si pone come offerenti di pelle-finita si rende necessaria un'analisi più approfondita delle esigenze non solo quantitative, ma anche qualitative dei mercati obiettivo così come occorre verificare se l'attuale prezzo è competitivo.

L'industria conciaria della pelle ovo-caprina

Contrariamente alla produzione di pelle bovina grezza cresciuta dai 302,6 milioni di pezzi del 1996 ai 321,9 del 2000, la produzione di pelle ovina è diminuita da 545,9 milioni di pezzi a 530,1 milioni.

Principali produttori di pelle ovina grezza sono Cina, Iran, Australia, Nuova Zelanda, India, Turchia e Spagna.

Cina, India, Turchia e Spagna sono anche utilizzatori di pelle ovina tant'è che a fronte di export contenuti o nulli sono importatori.

La produzione marocchina, destinata quasi esclusivamente al consumo interno, pari a circa l'1% del totale, è in linea con quella di Italia (1,40%), Etiopia (1,53%), Siria (1,85%) e Tunisia (1,02).

Produzione ed interscambio di pelle ovina grezza (2000)

Paese	Capi ovini <i>Migliaia</i>	Prod. <i>Mil. di pz.</i>	Prod. <i>Migl. ton.</i>	Export <i>Migl.ton.</i>	Import <i>Migl.ton.</i>	Consumo <i>Migl.ton.</i>	Peso medio <i>Kg</i>	Abbatt. <i>%</i>
Cina	131.095	93,5	46,6	0,2	31,1	47,1	0,50	71,32
Iran	55.000	48,0	28,8	24,0	0,0	43,2	0,60	87,27
Australia	115.693	30,7	36,9	38,2	0,0	32	1,20	26,54
N. Zelanda	45.800	30,5	41,4	23,5	1,5	12,6	1,36	66,59
India	57.900	29,0	17,4	0,0	3,3	11,6	0,60	50,09
Turchia	29.435	20,2	10,1	4,1	55,0	14,2	0,50	68,63
Spagna	23.700	19,4	13,6	3,6	9,5	9,4	0,70	81,86
Pakistan	24.100	13,0	7,8	0,0	0,8	5,2	0,60	53,94
Siria	14.500	9,8	7,8	1,1	0,1	3,1	0,80	67,59
Algeria	18.200	9,6	8,6	0,5	0,0	1,5	0,90	52,75
Russia	14.000	8,5	6,0	0,2	0,0	2,7	0,71	60,71
Etiopia	21.000	8,1	5,7	3,0	0,0	5,4	0,70	38,57
Italia	10.970	7,4	6,7	1,1	22,3	1,8	0,91	67,46
Marocco	17.300	6,1	4,9	0,0	0,1	1,2	0,80	35,26
Kazakhstan	9.776	5,5	3,8	4,3	0,0	6	0,69	56,26
Tunisia	6.600	5,4	3,3	0,0	1,4	2,1	0,61	81,82
altri Paesi	462.839	185,4	144,5	65,6	48,1	106,5	0,78	40,06
Totale	1.057.908	530,1	393,9	169,4	173,2	305,6	0,74	50,11

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

In crescita invece la produzione di pelle caprina grezza: 339,8 milioni di pezzi nel 2000 (+6,1% rispetto al 1996).

Principali produttori di pelle caprina grezza sono i Paesi asiatici: Cina 29,02%, India 20,98%, Pakistan 6,83% e Bangladesh 5,5%.

Il Marocco, così come gli altri Paesi africani, ha una produzione ridotta pari a circa lo 0,4 % del totale e fa perciò ricorso all'import.

Produzione ed interscambio di pelle caprina grezza (2000)

Paese	Capi caprini <i>Migliaia</i>	Prod. <i>Mil. di pz.</i>	Prod. <i>Migl. ton.</i>	Export <i>Migl. ton.</i>	Import <i>Migl. ton.</i>	Consumo <i>Migl. ton.</i>	Peso medio <i>Kg</i>	Abbatt. <i>%</i>
Cina	148.400	98,6	59,1	0	1,9	39,5	0,60	66,44
India	123.000	71,3	71,3	0	0,9	0	1,00	57,97
Pakistan	47.400	23,2	16,3	0	1	6,9	0,70	48,95
Bangladesh	33.800	18,8	13,2	0	0	5,6	0,70	55,62
Nigeria	24.300	12,1	6,1	0,1	0	6,1	0,50	49,79
Sudan	37.800	9	7,2	0,2	0	2	0,80	23,81
Etiopia	16.800	7,5	4,5	2,2	0	5,2	0,60	44,64
Iran	26.000	7,4	5,9	0	0	1,5	0,80	28,46
Grecia	5.293	4,6	2,3	0,2	0,3	2,5	0,50	86,91
Turchia	8.057	3,7	1,9	0,3	3,3	2,1	0,51	45,92
Egitto	3.300	2,9	1,8	0	0	1,1	0,62	87,88
Somalia	12.300	2,4	1,2	0,3	0	1,5	0,50	19,51
Marocco	5.120	1,5	0,9	0	0,2	0,6	0,60	29,30
Altri Paesi	228.442	76,8	51	14,7	10,7	40,5	0,66	33,62
Totale	720.012	339,8	242,7	18	18,3	115,1	0,71	47,19

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

Principali Paesi produttori, Cina, India, Turchia, Spagna e Pakistan.

Passando all'esame della produzione e dell'interscambio di pelle ovo-caprina finita, si nota che la produzione è aumentata da 4.296,8 milioni del 1996 a 4.409,7 del 2000.

Produzione ed interscambio di pelle ovo-caprina finita (2000)

Paese	Produzione <i>mil. di piedi quadri</i>	Export <i>mil. di piedi quadri</i>	Import <i>mil. di piedi quadri</i>	Consumo <i>mil. di piedi quadri</i>	Export <i>mil. USD</i>	Prezzo export <i>USD</i>
Cina	898,6	26,0	247,2	1119,8	19,6	0,75
India	693,2	198,0	5,5	500,7	210,0	1,06
Italia	387,5	306,6	361,3	442,2	420,3	1,37
Turchia	396,0	1,6	60,6	455	4,6	2,88
Spagna	215,0	55,8	109,8	269	137,5	2,46
Pakistan	155,1	100,0	4,0	59,1	140,0	1,40
Francia	82,0	50,3	54,8	86,5	67,7	1,35
Brasile	67,9	17,7	6,0	56,2	10,6	0,60
Nigeria	81,2	69,0	3,5	15,7	73,0	1,06
Algeria	61,2	0,3	1,0	61,9	0,5	1,67
Marocco	70,9	1,5	3,5	72,9	1,4	0,93
Siria	43,0	0,0	0,0	43	0,0	0,00
Tunisia	31,0	14,7	11,3	27,6	25,9	1,76
Afghanistan	14,5	12,0	2,5	5	8,7	0,73
altri Paesi	1.212,60	600,70	608,00	1219,9	869,70	1,45
Totale	4.409,7	1.454,2	1.479,0	4434,5	1.989,5	1,37

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati FAO

Il Marocco produce solo l'1,6% della pelle ovo-caprina finita (l'1,5% nel 1996) e ne esporta una quota irrilevante ad un prezzo medio di 0,93 Usd, contro un prezzo medio cinese di 0,75 Usd e italiano e francese rispettivamente di 1,37 e 1,35 Usd.

Un'ultima considerazione si può fare confrontando:

- la produzione mondiale di pelle bovina finita con quella ovocaprina;
- l'incidenza dell'export sulla produzione di pelle bovina e ovocaprina.

Al di là dei volumi d'affari

- 10.911,3 milioni di piedi quadri di pelle bovina finita
- 4.409,7 milioni di piedi quadri di pelle ovocaprina finita

si nota infatti che mentre l'interscambio di pelle bovina finita è elevato, infatti il 95% della produzione viene esportato, la pelle ovocaprina ha soprattutto un mercato locale, in quanto solo il 33% viene scambiato.

b 2 - L'industria conciaria europea come mercato di sbocco per i produttori marocchini

Così come per il settore calzaturiero anche per il settore conciario marocchino il mercato europeo costituisce un'area di sbocco interessante.

Anche qui purtroppo i dati più recenti sono quelli relativi al 1998.

Nel 1998 l'Europa ha importato 193 milioni di Usd di pelle bovina grezza e oltre 409 milioni di Usd di pelle bovina finita.

Principali fornitori di pelle bovina grezza sono stati: India (5,3%), Argentina (5,2%), Stati Uniti (2,0%), Brasile (2,0%) e Bangladesh (1,4%).

Import Eu di pelle bovina grezza (1998)

Paese	migliaia Usd
India	11.516
Argentina	11.238
Stati Uniti	4.246
Brasile	4.238
Bangladesh	2.957
Ucraina	2.026
Pakistan	1.125
Altri	155.754
Totale	193.100

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Molto ridotto l'import europeo dai Paesi dell'area del Mediterraneo: Turchia (0,10%), Tunisia (0,05%), Egitto (0,04%) e **Marocco (0,01%)**.

Per quanto concerne l'import di pelle bovina finita, l'Europa si è approvvigionata in misura rilevante da: Argentina (15,7%), India (13,5%), Bangladesh (9,8%), Brasile (9,2%), Stati Uniti (8,5%) e Pakistan.

Import Eu di pelle bovina finita (1998)

Paese	migliaia Usd
Argentina	64.318
India	55.490
Bangladesh	40.004
Brasile	37.796
Stati Uniti	34.984
Polonia	26.217
Pakistan	23.276
Altri	127.732
Totale	409.817

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Leggermente più consistente l'incidenza dell'export di pelle bovina finita dei Paesi dell'area del Mediterraneo: Turchia (1,01%), **Marocco (0,38%)**, Egitto (0,34%) e Tunisia (0,15%).

Dal confronto dei dati relativi all'import di pelle bovina grezza e di quella finita si può, inoltre, notare che i primi 5 Paesi fornitori dell'Europa sono gli stessi e complessivamente costituiscono:

- il 14,5% dell'import europeo di pelle bovina grezza;
- il 56,7% dell'import europeo di pelle bovina finita.

Per quanto concerne l'import europeo di pelle ovina grezza (35 milioni di Usd) e di pelle ovina finita (39,6%) è interessante notare che il Marocco è il secondo fornitore con una quota rispettivamente del 3,64% e del 15,16%.

Import Eu di pelle ovina grezza (1998)

Paese	migliaia Usd
Altri	7.986
Siria	6.426
Nuova Zelanda	6.087
Marocco	5.772
Nigeria	5.137
Arabia Saudita	1.356
Tunisia	1.276
Turchia	975
Totale	35.015

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Altri importanti fornitori di pelle ovina grezza sono Siria (18,4%), Nuova Zelanda (17,4%) e Nigeria (14,7%), mentre per quella finita India (16,4%), Nigeria (14,8%) ed Indonesia (13,2%).

Import Eu di pelle ovina finita (1998)

Paese	migliaia Usd
India	7.225
Marocco	6.687
Nigeria	6.537
Indonesia	5.812
Hong Kong	2.667
Pakistan	2.027
Turchia	1.583
Altri	11.565
Totale	44.103

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Considerando l'import europeo di pelle caprina grezza, che nel 1998 è stato di 36 milioni di Usd, si osserva che i principali fornitori sono stati Nigeria (27,8%), India (18,2%), Arabia Saudita (13,2%) e Pakistan (8,9%), mentre l'export in Europa dei Paesi del Mediterraneo è stato quasi irrilevante.

Import Eu di pelle caprina grezza (1998)

Paese	migliaia Usd
Nigeria	10.052
India	6.571
Arabia Saudita	4.771
Pakistan	3.218
Bangladesh	2.612
Brasile	1.661
Mali	1.083
Altri	6.170
Totale	36.138

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Sempre contenuto l'export marocchino di pelle caprina finita pari a solo lo 0,24% di circa 122 milioni di Usd, e ben lontano dai valori indiani (47,2%), pakistani (31,6%), nigeriani (7,0%) e del Bangladesh (6,0%).

Import Eu di pelle caprina finita (1998)

Paese	migliaia Usd
India	57.600
Pakistan	38.561
Nigeria	8.530
Bangladesh	7.377
Iran	2.778
Etiopia	1.118
Cina	854
Altri	5.168
Totale	121.986

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

Un'ultima considerazione riguarda la scarsa rilevanza dell'import europeo di pelle caprina ed ovina rispetto al mercato della pelle bovina, ben evidenziato nella tabella seguente.

Import Eu di pelle (1998)

Tipo di pelle	milioni Usd	%
Pelle bovina	602	71,75
Pelle ovina	79	9,42
Pelle caprina	158	18,83
Totale	839	100,00

Fonte: Elaborazioni Assomac su dati Eurostat

b 3 - Il settore conciario marocchino

I parametri di quantificazione dell'industria conciaria marocchina

Dagli ultimi dati statistici attendibili relativi all'industria conciaria marocchina risulta che dal 1994 al 1998 il numero di unità produttive così come il numero di addetti è rimasto pressoché invariato, mentre si è avuto un leggero incremento della produzione.

L'industria marocchina della conceria

	1994	1998
Unità	55	61
Addetti	2894	2785
Produzione (milioni di DH)	810	814
Export (milioni di DH)	462	259

Fonte: Autorità locali marocchine

La tipologia produttiva

Per quanto concerne la tipologia produttiva dei 73 milioni di piedi quadri conciati:

- 21 milioni di piedi quadri sono di bovini;
- 37 milioni di piedi quadri sono di ovini;
- 15 milioni di piedi quadri sono di caprini.

E' significativo notare come la produzione ovo-caprina superi quella bovina che, da un punto di vista di mercato di sbocco, è quella maggiormente richiesta.

Come evidenziato nelle pagine precedenti la domanda di pelle bovina è infatti maggiore di quella di pelle ovo-caprina, il cui utilizzo è soprattutto a livello locale.

La distribuzione territoriale del settore

Le concerie marocchine sono concentrate sull'asse Casablanca - Mohammedia, dove sono localizzati il 50% delle unità produttive, e nell'area di Fez - Sefrou, che conta il 35% delle aziende.

Il mercato di destinazione

Passando all'esame dei mercati di destinazione della produzione conciaria marocchina, i dati forniti dall'ufficio statistico evidenziano che al primo posto fra gli acquirenti c'è l'Italia, con una quota pari al 67,6% dell'export totale, seguita da Turchia, Francia, Hong Kong, Spagna e Libia.

Mercato della produzione marocchina della conceria

	1998
Italia	67,6
Turchia	7,9
Francia	7,7
Hong Kong	4,5
Spagna	4,2
Libia	3,5
Altri Paesi	4,6
Totale	100

Fonte: Autorità locali marocchine

Le linee per perseguire lo sviluppo dell'industria calzaturiera marocchina

Dopo aver effettuato l'analisi del mercato conciario internazionale e delle caratteristiche del sistema conciario marocchino si possono formulare alcune linee di sviluppo per l'industria marocchina seguendo il seguente schema di riferimento:



Per aumentare la sua produzione il Marocco deve, infatti, aumentare la sua presenza sia sul mercato interno che sui mercati europei ai quali attualmente si rivolge:

- promuovendo la raccolta e la trasformazione della pelle prodotta nell'area africana;
- recuperando competitività in termini di prezzo, soprattutto per quanto concerne la materia prima;
- potenziando la sua offerta di pelle di qualità medio-fine sia per il mercato pelle-calzature locale, che attualmente si approvvigiona all'estero, che per l'Europa.

C - IL SETTORE PELLETTIERO

c 1 - Il settore pellettiero marocchino

I parametri di quantificazione dell'industria pellettiera marocchina e la tipologia produttiva

Poiché non sono disponibili dati statistici, a livello mondiale, che consentono di ricostruire un quadro di riferimento dell'industria pellettiera, nella nostra analisi ci limitiamo ad evidenziare le caratteristiche dell'industria marocchina.

Allo stato attuale in Marocco sono censite circa 78 aziende che producono:

- abbigliamento in pelle;
- borse e borsette;
- borse da viaggio;
- portafogli;
- cinturini per orologio;
- altri articoli di piccola pelletteria.

L'industria marocchina della pelletteria

	1998
Unità	78
Addetti	3.253
Produzione (milioni di DH)	429
Export (milioni di DH)	354

Fonte: Autorità locali marocchine

La struttura

Circa l'80% delle aziende hanno carattere artigianale e sono di piccole-medie dimensioni, con meno di 50 addetti ciascuna; a latere operano una pluralità di piccoli laboratori artigianali, ciascuno con meno di 10 dipendenti che producono essenzialmente per il mercato interno e marginalmente fungono talora di subfornitori di aziende organizzate.

Il mercato di destinazione

Circa il 95% della produzione industriale è destinato all'esportazione.

Principali Paesi di destinazione sono quelli dell'Unione Europea, in particolare:

- per l'abbigliamento in pelle: Spagna (66,2%), Francia (23,6%), Italia (4,7%), Inghilterra (2,15%);
- per borse e piccola pelletteria: Francia (38,7%), Spagna (7,25%), Italia (5,15%), Svizzera (4,2%).

L'andamento del settore

La costante contrazione della produzione verificatasi dal 1992 ad oggi è senz'altro da imputare:

- all'andamento mondiale della pelletteria:
 - si sono ridotti i consumi
 - è aumentata l'offerta di borse e articoli non in pelle
- alla dipendenza dalle richieste dei produttori e delle griffe straniere per i quali le industrie marocchine lavorano in sub-fornitura.

Purtroppo, non esistendo spazi di crescita interna, il Marocco deve continuare nella logica di sub-fornitura puntando a mantenere i suoi prodotti a prezzi contenuti e soprattutto, stante gli acquirenti, potenziando qualità e affidabilità in termini di consegne.

Capitolo II

LE RISORSE: LA PELLE GREZZA E LA MANO D'OPERA

In una situazione di Mercato Globale, cioè di confronto con la concorrenza di paesi stranieri, per un'industria diventa vitale ed indispensabile sfruttare al massimo le risorse locali e su di esse fare leva per porsi in condizioni di vantaggio sul mercato nei confronti delle imprese concorrenti.

Per l'industria della Cuoio, così come per ogni altro tipo di industria, occorre mettere ben a fuoco il profilo di tre Fattori Fondamentali quali:

- Materia Prima
- Forza lavoro
- Tecnologia

Prima di tentare di presentare i risultati dell'indagine delle industrie conciarie, calzaturiere e pelletterie, si vuole fare alcune brevi considerazioni riguardanti i primi due fattori fondamentali: la materia prima dell'industria del cuoio, ovvero la pelle grezza, e il costo della mano d'opera.

A - La Pelle Grezza

Dei vari tipi di pelli presenti sul mercato locale prendiamo in considerazione solo quelle che per qualità e per quantità consentono produzioni significative e cioè quelle Bovine ed Ovine.

L'abbattimento, soprattutto in riferimento alle pelli bovine, viene effettuato in gran parte nei Macelli Rurali o Municipali, controllati da diverse organizzazioni governative quali:

- D.P.A. Direction Provincial de l'Agriculture
- O.R.M.V.A. Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole
- S.V.M. Services Vétérinaires Municipaux et Comunitaires

Per gli animali di piccole dimensioni, e quindi soprattutto per gli ovini, resta alta la percentuale degli abbattimenti privati, essendo ciò consentito dalla legge.

Per quanto riguarda gli ovini, inoltre, ricordiamo che in primavera si svolge la festa religiosa che ricorda il sacrificio di Isacco. In questa occasione ogni famiglia uccide il proprio montone (che deve essere maschio). Nel giro di alcuni giorni, quindi, si concentra un abbattimento di poco inferiore al 50 % del totale di montoni abbattuti durante tutto l'anno.

a 1 - La pelle bovina

La popolazione marocchina non ama, dal punto di vista alimentare, la carne bovina rossa e pertanto la tendenza degli allevatori di bovino è quella di portare al macello animali abbastanza giovani, di età non superiore ai due anni. La conseguenza è che mediamente le pelli sono leggere, con peso medio intorno ai 20 Kg, e di spessore abbastanza sottile.

Il fiore è generalmente bello, compatto e fine ma la sua qualità del varia con andamento stagionale ed a volte si presenta rovinato da parassiti mentre sono pochi i difetti dovuti a traumi esterni (graffi, ferite ecc.).

Gravissimi sono invece i danni arrecati alle pelli dal metodo di scuoiatura manuale adottato, senza eccezioni, in tutti i macelli.

La pelle grezza proveniente da abbattimento in macelli municipali viene venduta a raccoglitori che fungono da intermediari con le concerie, mentre le pelli provenienti da piccoli macelli rurali o da privati vengono vendute al SUK di Fez.

Il prezzo di una pelle bovina fresca viene calcolato in relazione al peso e cioè:

Pelli leggere dal peso < 17 Kg	8 / 9 Diram / Kg	Media 90 Dir / Pelle
Bovino pesante dal peso > 18 Kg	14,5 / 15 Diram / Kg	Media 300 Dir / Pelle

I costi di salatura e conservazione non sono compresi.

Le pelli non vengono rifilate e le partite non vengono composte con pelli selezionate né in peso né in qualità anche se esiste una classificazione in tre categorie e la quarta di rigetto.

a 2 - La Pelle Ovina

Tendenzialmente non si abbattano animali giovani. Il peso medio degli animali è di circa 15 / 16 Kg o più. La pelle pesa oltre 5 - 6 Kg compresa la lana (3 - 4 Kg di lana) e la superficie media è di circa 60 / 70 dmq.

Sono scuoiate in modo tubolare e non vengono danneggiate. Sono vendute direttamente alla conceria od ai raccoglitori, fresche o salate.

La pelle, che ha in generale la lana abbastanza lunga, viene de-lanata in conceria o presso aziende specializzate dato che non sono pelli adatte ad essere conciate col pelo per produrre pellicceria.

Il prezzo della pelle viene calcolato in relazione al peso della carcassa in ragione di circa 3 Diram al Kg ed i prezzi rilevati variano dai 60 ai 90 Dir / Pelle.

a 3 - La disponibilità di pelli grezze

I dati che abbiamo raccolto, in relazione alla disponibilità di grezzo locale, provengono dal macello municipale di Fez, dal macello di Sefrou e dalla delegazione locale della MCI.

Il macello di Fez denuncia una capacità massima di abbattimento di 115 bovini e di 300 montoni al giorno mentre la media per gli anni 1999 e 2000 oscilla, per le bovine tra le 1.700 e le 1.300 al mese tra le 5.600 e le 2.300, sempre al mese, per le ovocaprine.

Il macello di Sefrou ha denunciato una capacità media di 30 bovine al giorno e di 150 / 200 ovocaprine al giorno, con punte maggiori in inverno per le pelli bovine e punte maggiori in primavera per le pelli ovine.

Pensando a medie di 24 giorni al mese per 12 mesi all'anno e cercando di omogeneizzare i dati ricevuti, possiamo ricavare i seguenti dati annuali:

Pelli BOVINE:

Fez $1.500 \times 12 = 18.000$

Sefrou $30 \times 24 \times 12 = 8.640$

TOTALE Annuo di pelli Bovine **26.640**

Pelli OVOCAPRINE:

Fez $3.950 \times 12 = 47.400$

Sefrou $175 \times 24 \times 12 = 50.400$

TOTALE Annuo di pelli Ovocaprine **97.800**

In relazione ad una larga diffusione di abbattimenti locali e non controllati si può realisticamente pensare che il numero totale di macellazioni sia in realtà più del doppio di quanto realizzato nei macelli citati, per cui se adottiamo un realistico coefficiente di 2,5 avremo che le pelli disponibili annualmente nella regione di FEZ si aggirano attorno alle:

Bovine **$26.640 \times 2,5 = 66.600$**

Ovocaprine **$97.800 \times 2,5 = 244.500$**

Il dato delle pelli disponibili sul mercato locale è estremamente importante perché rappresenta il punto di partenza su cui impostare la dimensione e la tipologia dell'industria di trasformazione.

Per quanto ci riguarda dovremo comparare questo dato con quelli rilevati alle produttività denunciate per poter verificare se la possibilità di una espansione della produzione dipenda, e quanto, dalla importazione di materia grezza.

B - La Mano d'Opera

I dati forniti dall'istituto nazionale di statistica sono raccolti nella tabella riportata.

COSTO DELLA MANO D'OPERA inclusi gli oneri sociali						
QUALIFICA	PAGA Oraria		SALARIO mensile			
	(Diram)		(Diram)		(Dollari)	
Non Specializzato	8,14	8,67	1.433	1.526	140	150
Specializzato	9,17	10,10	1.614	1.778	160	170
Semi qualificato	10,06	10,77	1.770	1.896	170	180
Qualificato	11,61	12,87	2.043	2.265	200	220
Capo Squadra	14,31	16,25	2.519	2.860	250	280
Capo Reparto			2.486	3.293	250	330
Quadri e Ingegneri			6.588	10.980	650	1.100

Ulteriori considerazioni sulla manodopera e sulle caratteristiche della forza lavoro vengono riportate nelle singole analisi dei settori conciario, calzaturiero e pellettiero.

Capitolo III

LE CONCERIE

La proposta di realizzare un Distretto Industriale del Cuoio nel comprensorio di FEZ deve tenere presente che in questa città le concerie sono attualmente collocate in TRE aree ben individuate:

1) DOKKARAT

Area industriale, collocata in zona pianeggiante e servita di collegamenti ferroviari e dotata di una Stazione di Depurazione che dovrebbe avere lo scopo di recuperare i sali di CROMO dalle acque di concia, trattando le acque di scarico delle concerie.

L'impianto di recupero Cromo attualmente non è in funzione perché le singole concerie hanno realizzato i collegamenti con la stazione, ma non hanno provveduto ad effettuare sulle acque scaricate quei trattamenti preliminari, di sedimentazione e filtraggio primario, che rappresentano l'INTERFACCIA indispensabile tra una conceria ed un qualsivoglia impianto di depurazione.

2) AIN NOKBI

Area industriale creata circa 10 anni fa, a ridosso della Medina, che presenta due grandi problematiche:

- si trova arroccata sulle pendici di una collina ed è strutturata in modo assolutamente irrazionale per accogliere un tipo di industria come quella conciaria
- non è dotata di nessun sistema per la depurazione delle acque e non è neppure lontanamente pensabile di poterla dotare in futuro di qualsivoglia tipo di impianto perché la struttura delle singole aziende non permette la realizzazione in loco dei necessari trattamenti preliminari di sedimentazione e filtraggio delle acque prima dell'invio all'impianto.

3) MEDINA

In questa area sono poche le conerie che non debbano considerarsi strettamente “Artigianato Tipico” e quindi protette.

Queste poche lavorano comunque in situazioni logistiche incompatibili con qualunque concetto moderno di industria od artigianato che dir si voglia.

Il quadro generale deve essere completato dalla constatazione che, al momento, l'industria conciaria marocchina in generale e quella di FEZ in particolare, sta attraversando notevoli difficoltà in considerazione anche del fatto che la decisione del governo di bloccare l'esportazione di pelli grezze e semi-finite non ha favorito il suo sviluppo, contro le previsioni, ma anzi ne ha accentuato la crisi strutturale rendendo sempre più urgente ed inderogabile una profonda ristrutturazione che permetta al settore di ritrovare la tradizionale aggressività e competitività, in una situazione, sostanzialmente nuova, di “Mercato globale”.

A - Le concherie di Fez

Sono state effettuate una serie di visite nelle diverse concherie del compartimento di Fez, con particolare riferimento ai quartieri industriali di Dokkarat e di Ain Nokbi, sia per poter meglio comprendere ed interpretare i dati dei questionari ricevuti, sia per poter disporre di una migliore informazione, ancorché superficiale, relativa al livello di tecnologia applicata.

I dati raccolti sono stati riassunti nelle seguenti tabelle allegate:

Tabella 1	contenente tutti i dati salienti relativi a 46 concherie (delle 55 – 60 esistenti) ed in particolare il numero di addetti, l'area occupata, il tipo di pelle lavorato e la produzione media giornaliera, il tipo di prodotto finito, i consumi di acqua ed energia annuali.
Tabella 2	contenente l'elenco di 36 concherie , 21 che lavorano unicamente pelli Bovine e 15 sia Bovine sia Ovocaprine.
Tabella 3	contenente l'elenco di 25 concherie , 10 che lavorano unicamente pelli Ovo-caprine e 15 sia Ovo-caprine sia Bovine.
Tabella 4	contenente l'elenco delle macchine di ogni singola concheria.

a 1 - La produzione

I dati riportati nella Tabella 1 relativi alle potenzialità produttive giornaliere debbono essere largamente interpretati per riuscire a ricavare dati omogenei in riferimento alla reale produzione realizzata a Fez.

Nelle tabelle 2 e 3 abbiamo trasformato i giorni lavorativi indicati dalle singole concherie in MESI ed a lato abbiamo indicato quante partite mediamente la concheria lavora in un mese.

Questo dato è importante e rappresenta la spia di come sono strutturate le concherie di FEZ poiché la carenza in termini di bottali, essiccatori ecc. pongono alle concherie tali e tanti limiti di ordine tecnico, tecnologico ed organizzativo da non permettere la reiterazione quotidiana dei cicli produttivi.

Non tutte le concherie si trovano nelle medesime condizioni e noi abbiamo stimato che mediamente oggi ogni concheria ripete il suo ciclo tecnologico una volta alla settimana, cioè quattro volte al mese.

La valutazione della produttività attuale del comparto di FEZ che deriva da questo calcolo, espresso nelle tabelle 2 e 3, si può così riassumere:

Bovini	181.400 pelli annuali
Ovocapri	388.040 pelli annuali

Questi dati ci dicono che la disponibilità di pelli grezze sul mercato locale, precedentemente citata (capitolo 2) può coprire solo una percentuale del fabbisogno odierno delle concerie in ragione di:

Bovini	$66.600 / 181.400 = 36 \%$
Ovocapri	$244.500 / 388.040 = 63 \%$

Per mantenere praticabile l'ipotesi prospettata dai questionari in termini di produzione futura, e cioè una crescita del 100 %, si dovrà verificare l'effettiva reperibilità, in loco, in altre regioni del Marocco od in importazione, della quantità di pelli richieste.

In ultima analisi si può solo pensare che ***i dati di produzione attuale sono più potenziali che reali e riferiti a periodi di punta***, così come dovrebbe essere verificata (per tutte le concerie che hanno denunciato doppia produzione) ***la possibilità reale di poter lavorare contemporaneamente Ovine e Bovine*** e quindi sommare dette produzioni o non piuttosto semplicemente alternarle.

a.2 - La tecnica

Le concerie di Fez sono, in genere, collocate in quartieri industriali anche di recente costruzione, come quello di Ain Nokbi, che però sono nati senza tenere in alcun conto delle caratteristiche peculiari di questa industria, soprattutto in relazione alla superficie totale disponibile per ogni singola azienda ed in relazione alla tipologia delle strutture edili che si sviluppano incredibilmente in altezza anziché in orizzontale.

Questa tipologia dei fabbricati non permette in genere l'installazione corretta di molte macchine, e dei bottali in particolare, così come non consente una corretta organizzazione della movimentazione delle pelli.

Analizzando la produzione delle 46 concerie troviamo che:

- 10 Concerie lavorano unicamente pelli OVOCAPRINE
- 21 Concerie lavorano unicamente pelli BOVINE
- 15 Concerie lavorano sia BOVINE sia OVOCAPRINE

In prevalenza, nelle concerie a produzione mista, le lavorazioni non avvengono contemporaneamente ma in momenti separati, in relazione alla richiesta del mercato.

Il MIX di tipologie è, a nostro parere, ideale poiché permette di sfruttare al meglio gli interventi finalizzati al necessario innalzamento del livello tecnologico, concentrandoli in un numero ridotto di unità.

Tutte le unità produttive arrivano al prodotto finito ad eccezione di poche unità che si fermano al prodotto semi-finito e precisamente:

- 3 Unità producono Wet Blue di pelli Bovine
- 2 Unità producono Crust di pelli Bovine
- 2 Unità producono Crust di pelli Ovine e Caprine

Il punto dolente della situazione deve essere individuato nella dimensione estremamente ridotta di queste concerie, così come evidenziato dai seguenti dati relativi al numero di aziende in funzione del numero degli occupati.

Da	1 a 6 Addetti:	N° 23 Aziende	pari al 50 % del totale
Da	7 a 14 Addetti:	N° 12 Aziende	pari al 26 % del totale
Da	15 a 60 Addetti	N° 11 Aziende	pari al 24 % del totale

Il totale degli addetti, denunciato, è in effetti piuttosto basso ma occorre ricordare che in questa zona si fa regolarmente ricorso a personale assunto per periodi limitati in relazione alle punte di richiesta.

Ne deriva una parcellizzazione della produzione ed un basso sfruttamento dei macchinari ed a questo proposito, volendo analizzare la dotazione di macchine di ciascuna unità produttiva, indicata col termine di DENSITA' TECNOLOGICA, la Tabella 4 ci mostra come, drammaticamente, solo poche macchine sono presenti in numero superiore ad UNO per ogni conceria per cui, molte lavorazioni sono ancora fatte in modo manuale ed altre

semplicemente non vengono eseguite; le maggiori carenze si devono registrare nella parte di processo riguardante il Pre-Finissaggio ed il Finissaggio.

Quando poi si vada ad esaminare il settore dove, numericamente, si registra una adeguata presenza di macchine, come per esempio nella parte di processo ad umido, con riferimento particolare a Bottali, Scarnatrici, Spaccatrici e Rasatrici, si deve registrare una generale inadeguatezza dei macchinari presenti, a causa di una accentuata obsolescenza e una notevole carenza di adeguata manutenzione.

Da notare che in pochissime concerie esiste una adeguata officina meccanica ed un conseguente servizio interno di manutenzione. Non si può certo parlare di Manutenzione preventiva.

Esaminando la situazione anche da un punto di vista organizzativo si deve sottolineare il fatto che, soprattutto per l'irrazionalità degli ambienti, sia completamente assente il concetto di un Lay-out che aiuti il flusso del materiale ed il lavoro degli operatori.

In nessuna conceria esistono impianti automatici, funzionanti, per il controllo della temperatura e la miscelazione dell'acqua di alimentazione ai bottali.

Nessuna conceria possiede impianti per il trattamento delle acque di scarico o per il recupero dei bagni di processo e/o dei prodotti chimici in essi contenuti.

Solo nel quartiere di Dokkarat esiste un impianto di recupero del Cromo, ma non è in funzione perché gli scarichi delle concerie non sono filtrati ed i residui solidi vanno ad intasare i macchinari dell'impianto stesso.

Negli altri quartieri tutti gli scarichi vanno in fognatura e nel fiume a valle.

a 3 - La tecnologia

I prodotti chimici sono tutti di importazione ma le tecnologie di processo appaiono nella grande maggioranza, di basso livello.

Le pelli finite sono di qualità medio bassa, ad eccezione di alcuni rari casi, ed in gran parte vengono destinate al mercato locale.

La mancanza di adeguate strutture, impianti e macchinari ostacola fortemente l'applicazione di tecnologie aggiornate e processi di trasformazione tecnologicamente corretti e completi

per ottenere una qualità di livello europeo, anche se si deve registrare l'esistenza di alcune aziende che attualmente riescono ad esportare pelli finite in Europa.

a 4 - La manodopera

Sul piano della preparazione professionale possiamo osservare che, individualmente, sia i tecnici sia gli operatori alle macchine sembrano attenti e preparati. La qualità del prodotto, mediamente buona, conferma questa impressione.

Sul piano della operosità abbiamo visto impegno e buon ritmo di lavoro, confermato dai dati di produttività dichiarati.

Le carenze più generalizzate sono da rilevarsi, semmai, sul piano della pianificazione e della organizzazione aziendale dato che quasi mai si può intravedere un Lay-out razionale ed un percorso studiato per il flusso del materiale, anche se molto spesso la causa può farsi risalire anche al tipo di struttura edilizia assolutamente non idoneo ad alloggiare la conceria.

Manca, probabilmente, personale a livello di quadri, adeguatamente preparato alle problematiche della produzione e della programmazione.

Quasi mai ci è stato dato di osservare una metodologia di controllo inserita nel normale processo produttivo il che mette in evidenza la probabile mancanza di queste figure professionali.

B - Analisi e Valutazioni

b 1 - Generalità

Il Marocco in generale, e Fez in particolare, vanta antichissime tradizioni nel settore dell'artigianato in pelle, soprattutto per ciò che riguarda l'abbigliamento, e appunto, la "Marocchineria".

Rivolgendo la nostra attenzione al settore conciario, notiamo che solamente alcune unità stanno producendo con ritmi soddisfacenti e chi lo riesce a fare, non di rado accoglie in casa il tecnologo del cliente che dirige la produzione indicando processo e formule. La gran parte invece lavora a ritmi ridotti e praticamente solo per il mercato locale.

Il recente decreto che ha bloccato la vendita all'estero delle pelli Semi- Finite (Wet Blue e Crust) ha calmierato il mercato ed ha dato alle concerie la possibilità di acquistare pelli grezze a prezzi GIUSTI, ma necessitano ancora profondi interventi sul piano delle strutture e della tecnologia per metterle in condizione di produrre pelle finita a livelli qualitativi internazionali.

b 2 - I punti di forza dell'attuale sistema produttivo

La struttura produttiva di Fez è caratterizzata da una miriade di piccole aziende semi-artigianali, come appare dalla suddivisione effettuata per numero di addetti:

Da 1 a 6 Addetti: N° 23 pari al 50 % del totale

Delle quali n° 9 per pelli Ovo caprine

 n° 9 per pelli Bovine

 n° 5 per produzione mista

Da 7 a 14 Addetti: N° 13 pari al 28 % del totale

Delle quali n° 1 per pelli Ovo caprine

 n° 6 per pelli Bovine

 n° 6 per produzione mista

Da 15 a 60 Addetti N° 10 pari al 22 % del totale

Delle quali n° 6 per pelli Bovine

 n° 4 per produzione mista

Appare perciò troppo parcellizzata, ma al di là di una mera valutazione “dimensionale” si deve cogliere l’aspetto fondamentale di una vitale capacità imprenditoriale che è caratteristica peculiare di questa città in tutti i suoi aspetti economici e produttivi.

L’aspetto fortemente frazionato dell’attività conciaria fa da coerente interfaccia con un altrettanto frazionata realtà dell’artigianato e dell’industria manifatturiera che ancora oggi agisce prevalentemente sul mercato locale le cui caratteristiche non si possono modificare in modo troppo rapido.

D’altro canto la dimensione TOTALE del settore conciario di Fez ha determinati limiti contenuti entro valori che lo prefigurano come titolare di un ben preciso settore “di nicchia” che può trovare uno spazio adeguato alla esportazione senza stravolgere la propria essenza ed il proprio modo di concepire l’attività industriale facendo invece forza su alcune caratteristiche peculiari:

- 1) La mano d’opera è dotata di buona operosità e si presenta preparata in modo adeguato per poter acquisire una maggiore professionalità.
- 2) In termini di materia grezza la regione offre risorse, qualitative e quantitative, che sembrano inadeguate al livello di produzione attuale e quindi non sufficienti per stimolare l’inizio di un serio programma di ammodernamento e di progresso tecnologico senza l’assillo di dover reperire la materia prima in un mercato esterno, di forte concorrenza. E’ questo un punto importante che le autorità locali dovranno aiutarci a chiarire fin da ora, prima di dover affrontare il problema quando le condizioni tecniche e tecnologiche di alto livello introdotte in occasione del trasferimento nel nuovo quartiere industriale daranno agli imprenditori locali anche le armi per battere la concorrenza e quindi incrementare la produzione.
- 3) Il costo del lavoro, ancorché più elevato di alcuni paesi asiatici, è sempre a livelli molto più bassi rispetto alla vicina Europa.

- 4) Pur nella eccessiva parcellizzazione, le aziende sono suddivise in tre fasce tecnologiche ben definite e con un mix dimensionale, per ogni tecnologia applicata, che prefigura una buona capacità del settore di affrontare con la sufficiente elasticità le variabili richieste di mercato.
- 5) Non esistono, nel panorama delle concerie di Fez, aziende con dimensioni troppo grandi tali da poter soffrire di “Immobilismo” tecnologico e commerciale.

b 3 - I punti di debolezza dell'attuale sistema produttivo

Possiamo brevemente indicare anche quelli che a nostro avviso sono i punti di maggior debolezza del sistema conciario di Fez:

- 1) Esistono aziende troppo piccole che soffrono di “Insufficienza di mezzi” e la problematica sembra particolarmente accentuata per le concerie dedite alla trasformazione delle pelli Ovo caprine denunciando l'esistenza di aziende che praticano una lavorazione “rudimentale” della pelle di montone durante il periodo della celebrazione del sacrificio di Isacco. Sarà giocoforza, in un prossimo futuro, ridimensionare questo fenomeno limitando il più possibile le concerie da uno-due addetti sviluppatesi per l'aspetto “affaristico” e premiare maggiormente il contenuto “Tecnico” del settore.
- 2) Strutture edili assolutamente inadeguate al tipo di industria che ospitano, con la duplice conseguenza di rendere improponibile un corretto percorso tecnico del processo e rendere impossibile qualsivoglia progresso tecnologico impedendo di fatto ogni aspirazione di crescita aziendale e di espansione produttiva.
- 3) La collocazione dei quartieri industriali in cui le concerie sono insediate, con particolare riferimento ad Ain Nokbi e la Medina, si presenta estremamente infelice per la totale mancanza di infrastrutture, l'estrema difficoltà dei trasporti data la particolare situazione viaria e la impossibilità di prevedere, in un prossimo futuro, la necessaria evoluzione dei processi produttivi verso tecniche ecologiche e sistemi di depurazione degli effluenti aziendali.

Capitolo IV

L'INDUSTRIA DI TRASFORMAZIONE

L'analisi, condotta in parte nel mese di agosto 2001 attraverso questionario e ripresa a metà novembre, si propone di leggere l'ambiente operativo delle imprese di calzature e di pelletteria-confezione della provincia di Fez utilizzando la documentazione disponibile e attraverso una serie di interviste a testimoni privilegiati, operatori di settore e rappresentanti istituzionali.

A – I CALZATURIFICI

Il macrocampione delle aziende prese in considerazione è costituito da 165 imprese di diverse dimensioni comprese le microunità produttive con 2 dipendenti fino a quelle con 50 dipendenti; tuttavia il 78% delle aziende contattate non supera i 10 addetti e rappresenta il segmento aziendale in cui sono più evidenti le problematiche legate all'export e all'integrazione sui mercati internazionali.

Tutte le aziende visitate sono situate a Fez dove si concentra la quasi totalità dei produttori di calzature con una struttura semi-industriale o molto più spesso artigianale.

Le aziende direttamente contattate hanno tutte sede nelle zone residenziali della città.

Questo fatto molto spesso condiziona pesantemente lo spazio entro cui si costringe l'addetto a operare: superfici pro capite a disposizione del personale da 1,2 mq fino a 2,5 mq sono piuttosto frequenti e per qualcuna si scende addirittura al di sotto; questo è dovuto al fatto che le unità produttive sono installate in locali del tutto inadatti come garage, pianterreno di abitazioni, primi piani con altezze di soffitto inferiori ai due metri e via dicendo, e di conseguenza sono del tutto inadatti per qualsivoglia tipo di organizzazione. Queste aziende piccole e male concepite non hanno, oltre allo spazio, né ventilazione né luce naturale.

In termini di dimensioni, le 165 aziende del macrocampione sono distribuite nel modo che segue:

Addetti	fino a 5	da 6 a 10	da 11 a 20	da 21 a 50	oltre 50
	41%	37%	18%	4%	0%

Tabella 1. Ripartizione percentuale delle aziende in funzione del numero di addetti.

Al di là del numero delle aziende interpellate con questionario o con visita diretta e scambio di idee e pareri sulle varie problematiche calzaturiere con i titolari delle stesse, non è stato possibile - per mancanza di dati statistici anche a livello ministeriale - conoscere il numero delle imprese calzaturiere presenti nella provincia di Fez e in Fez stessa.

Le risposte date da alcuni calzaturieri parlano di 800 unità produttive, che secondo altri supererebbero invece le 1.500 unità.

La mancanza di dati di una certa credibilità non ci permette di fare valutazioni per quanto riguarda la produzione di calzature nella provincia di Fez se non in forma molto approssimata.

La provincia di Fez ha una popolazione che si aggira intorno a 1.500.000 unità. I dati della FAO riportano per la produzione di calzature in Marocco la cifra di 23.600.000 paia di cui 7.700.000 paia esportate, relative all'anno 1999, con un valore medio al paio pari a 133 Dh,

tenendo però presente che una certa quantità di paia viene esportata a una cifra che riguarda solo la confezione del prodotto per le aziende che lavorano a façon.

La produzione delle calzature in Marocco si concentra principalmente a Casablanca, dove si ritiene venga realizzato l'80% delle paia a livello nazionale; quindi circa 19.000.000 e il restante 4.600.000 paia si ritiene vengano confezionate a Fez, a Tangeri e in qualche altra parte.

E' da questo punto piuttosto probabile che a Fez il comparto calzaturiero possa produrre dai 2.300.000 a 2.600.000 paia di calzature all'anno, compresa la produzione informale.

a 1 - Il tempo dedicato al lavoro

Nell'arco dell'anno i giorni mediamente lavorati da parte delle 165 aziende risultano essere 139 con punte minime di 60, 65, 78 e 90 e punte massime di 210, 234, 240 e 270.

Le ore lavorate nella giornata si ripartiscono fra le aziende nel modo che segue:

Ore lavorate al giorno	5	6	7	8	9	10	12
Numero Aziende %	0,7	0,7	2,4	51,0	4,8	38,0	2,4

Tabella 2. Rilevazione percentuale delle ore lavorate giornalmente da parte delle aziende.

a 2 - Prodotto

La maggior parte delle aziende del campione producono calzature da uomo di linea classica e sportiva, presenti anche sandali; anche la scarpa da donna di linea classica viene prodotta da un numero di calzaturifici significativo, circa la metà di quelli da uomo. Seguono per numero i calzaturifici da bambino e quindi quelli a produzione mista: uomo-bambino, donna-bambino, uomo-donna-bambino nel rapporto qui di seguito riportato.

Destinazione d'uso del prodotto	Aziende	% Aziende
Calzature da uomo classiche-sportive	78	47
Calzature da donna classiche	38	23
Calzature da bambino	15	9
Calzature uomo-bambino	18	11
Calzature donna-bambino	11	7
Calzature uomo-donna	2	1
Calzature uomo-donna-bambino	3	2

Tabella 3. Distribuzione delle aziende in funzione della destinazione d'uso della calzatura.

a 3 - I mercati di sbocco

Prendendo per certe le risposte date ai questionari alla voce percentuale di esportazione, la quasi totalità delle ditte interpellate lavora esclusivamente per il mercato interno.

Ci sono alcune aziende che esportano una parte della loro produzione fino a un 30% in Algeria e un po' meno in Libia, i cui mercati per molti aspetti risultano molto più facili di quello europeo.

Il mercato di sbocco attuale delle calzature prodotte a Fez è del tutto conseguente alla struttura delle imprese e al loro scarso grado di competitività.

Le poche aziende che esportano, esportano solo nei paesi in via di sviluppo. Il costo del prodotto non solo non è competitivo sui mercati esteri, ma lo è anche per la grande maggioranza delle fasce del mercato interno che è rappresentato da una popolazione che detiene ancora per la maggior parte un reddito medio molto basso; un operaio ha un salario giornaliero di circa 46 Dh.

Il mercato di riferimento delle 9 aziende visitate è costituito dalle classi medie e agiate che vivono in grandi Città, mentre le classi medio-basse sono o diventeranno quanto prima un interessante mercato dei produttori di calzature dell'Estremo Oriente.

E' una situazione che induce buona parte delle aziende raggiunte con questionario a parlare di crisi di mercato e di mancanza di lavoro - la media dei giorni di lavoro durante l'anno è di

139 - mentre in realtà si tratta, prima di tutto, di scarsa competitività del sistema produttivo della calzatura di Fez, che se non ritrova competitività potrebbe essere destinato a diventare ancora più marginale.

a 4 - Tipologia delle aziende

Le **micro aziende**, quelle con un numero di addetti minore di 10, rappresentano il 69% delle aziende consultate, lavorano con loro propri campionari, che mediamente risultano composti di 5 modelli per stagione, e materie prime di diretto acquisto, collocando il prodotto finito sul mercato interno attraverso grossisti e in parte a clienti, venditori al dettaglio.

Le **aziende di piccole e medie dimensioni**, quelle che impiegano fino a 50 addetti e che rappresentano il restante 31% delle imprese consultate, lavorano con propri campionari, che mediamente risultano composti da 12 modelli per stagione e acquistano direttamente le materie prime mentre confezionano anche qualche componente all'interno dell'azienda.

La collocazione del prodotto finito sul mercato interno utilizza quali canali di vendita il grossista per l'80% e il rivenditore diretto per il 20%.

a 5 - Organizzazione delle aziende e risorse umane

Le **micro aziende** non hanno alcuna struttura manageriale: tutte le funzioni di direzione spettano al proprietario assistito a volte da un contabile.

Data la varietà delle richieste che fanno parte del portafoglio ordini e la vasta gamma di voci di materiali, componenti e accessori che vengono coinvolti con i relativi modelli, diventa spesso pesante e insieme difficile per l'imprenditore calzaturiero conciliare e ripartire il tempo in modo razionale per rendere il lancio di produzione, la realizzazione delle calzature, i tempi di esecuzione, le date di consegna, tutti efficaci, equilibrati e redditizi nel rispetto del livello di qualità richiesto dal mercato al proprio prodotto.

E' oltremodo importante per questo tipo di calzaturiero documentarsi sulle richieste del mercato per quanto riguarda possibili nuove tendenze, sia per quanto concerne lo stile da dare alla nuova collezione, sia in relazione a nuovi tipi di materiali da proporre per l'esecuzione dei futuri articoli.

Di questo ultimo aspetto, essenziale perché vitale allo stato attuale delle cose anche per una mini unità produttiva, non si è potuto constatare alcun richiamo da parte del titolare di azienda.

Le **aziende del secondo gruppo**, quelle di piccole e medie dimensioni, non sono fondamentalmente molto diverse da quelle sopra descritte, tuttavia si riscontra una più attenta sensibilità all'introduzione di metodi di controllo di gestione e una più grande focalizzazione dell'imprenditore sulle funzioni strategiche e commerciali.

Il proprietario si occupa dei modelli con interesse, ne segue lo sviluppo e collabora attivamente con gli assistenti.

In questo tipo di azienda l'attenzione al controllo qualità è in qualche modo presente e rivela la volontà dell'azienda a proporsi anche su mercati magrebini.

In tutte le aziende visitate una buona parte del personale, circa il 50%, viene dichiarato qualificato, con una certa preponderanza di addetti qualificati nelle aziende del secondo gruppo, quelle che si potrebbero in qualche modo definire semi industriali o "moderne" come qui vengono chiamate.

Le capacità della manodopera impiegata temporaneamente e la mobilità interaziendale elevata del personale, sono elementi rivelatori del buon livello di manualità del personale e testimoniano l'esperienza acquisita nelle fabbriche artigianali. Tuttavia questa abilità manuale non aiuta di certo a introdurre e avviare una certa meccanizzazione nel processo di costruzione della calzatura a Fez, quale primo passo per modificare sostanzialmente il tempo di attraversamento del prodotto all'interno dell'azienda andando incontro alle esigenze intrinseche del mercato d'oggi che chiede molto servizio sotto l'aspetto della flessibilità, della qualità e del ritmo produttivo.

a 6 - L'approvvigionamento delle materie prime e dei componenti

Per quanto riguarda le pelli, i prodotti marocchini sono considerati piuttosto costosi e in particolare di qualità inferiore se messi a confronto con gli equivalenti importati dall'Europa, dall'Italia in particolare.

Le non conformità riguardano in parte l'inadeguatezza delle tinte proposte, la differenza che esiste tra prodotto ordinato e prodotto consegnato. Hanno poi un loro peso significativo il non rispetto dei tempi di consegna e l'approssimazione delle consegne in merito ai quantitativi richiesti.

Non mancano sottolineature del tipo: le pelli di prima scelta vengono generalmente esportate dai conciatori, riservando al mercato interno pelli di seconda scelta e anche inferiore.

E' pure da sottolineare che il risultato nell'ottenimento di pelli che rispondono ai requisiti richiesti, è spesso frutto di un continuo dialogo fra calzaturieri e conciatori; i primi devono cioè guidare i secondi mettendo in luce le esigenze da soddisfare nella realizzazione dei modelli di calzatura e la rifinitura da dare alle pelli per ottenere le caratteristiche, a prodotto finito, che esaltano rendendo viva la scarpa.

Le suole in gomma termoplastica, in PVC, in poliuretano bicomponente prodotte in loco, sono migliorate molto negli ultimi anni sia come aspetto estetico che come qualità di esecuzione.

Parte di aziende della seconda tipologia utilizzano suole molto curate e dotate di particolari caratteristiche estetiche e funzionali importate dall'Europa.

Tutte le aziende visitate sono a ciclo completo anche, ad esempio, per la suola in cuoio che viene realizzata all'interno della fabbrica.

Il subappalto sembra il più delle volte una decentralizzazione di capacità, nei periodi di maggiore attività per alcune imprese, e non una auspicata decentralizzazione di specializzazione.

La produzione locale di altri componenti, al di fuori delle suole, come ad esempio puntali e contrafforti offre prodotti che presentano caratteristiche di tenuta allo strappo e di resistenza alla deformazione di valore molto basso con risultati prestazionali poi sulla calzatura del tutto insufficienti.

Tutto questo in buona parte è dovuto al fatto che, per abbassare i prezzi dei costi si adottano speculazioni del tutto inopportune, pur di poter vendere in un mercato interno completamente saturo.

Così facendo il settore calzaturiero di Fez sta percorrendo la strada all'indietro e si allontana ancora di più dalle richieste che il mercato esterno globale sta perseguendo ed esigendo

a 7 - Processo di produzione, lay-out e macchine

E' opportuno chiedersi se il fenomeno della sottoutilizzazione della capacità produttiva, già in precedenza sottolineato, si sia presentato solo di recente o da diverso tempo.

La risposta a tale quesito rimane non espressa in quanto non si dispone di dati statistici da parte degli organi statali, carenti rispetto alla valutazione della produzione di Fez per il mercato interno.

Da informazioni raccolte attraverso interviste in merito a tale problema si sono potute trarre delle considerazioni:

- la prima, la più importante, è che la situazione di sottoutilizzo della capacità produttiva è diventata una condizione consolidata della filiera della pelle di Fez;
- la seconda è che ciò è stato determinato dalla incapacità delle componenti della stessa di confrontarsi con il libero mercato;
- la terza è che, dato il divario fra potenzialità produttiva e potenzialità reale, la soluzione non può essere trovata nell'auspicabile incremento dei consumi interni, ma che essa passa - pena un drastico ridimensionamento strutturale dei settori - attraverso un

miglioramento dell'efficienza e della competitività che consenta di misurarsi con la produzione mondiale.

Per quanto riguarda il lay-out, le macchine e le attrezzature, in generale e fatta qualche eccezione, il parco macchine - laddove presente - dei produttori di calzature di Fez è costituito da macchine datate e non sempre adatte alle produzioni da effettuare.

La manutenzione è causa di problemi perché le aziende in genere non dispongono di personale del tipo - meccanici ed elettricisti - capaci di affrontare i guasti urgenti, mentre le aziende che importano i macchinari, anche italiane, non forniscono alcun servizio di manutenzione, né pezzi di ricambio, costringendo i calzaturifici dotati di macchine di mettere a magazzino pezzi di ricambio e ordinare quelli mancanti.

Uno degli aspetti più critici è poi dato dal fatto che il personale locale è insensibile al concetto di manutenzione preventiva e quotidiana - prove, registrazioni, oliatura ecc... - e si adatta ad attendere il guasto prima di chiamare il tecnico.

Nelle aziende micro le macchine sono praticamente inesistenti, al di là di una o due macchine da cucire; tenuto conto anche della dimensione fortemente ridotta delle serie e degli ordini, in queste aziende il taglio e il montaggio e lavorazione del fondo sono fatti a mano.

Il parco attrezzature - per queste aziende - è costituito da qualche tavolo di lavoro e attrezzatura supplementare, spesso obsoleta per il finissaggio delle calzature.

Queste aziende sono di norma situate nei quartieri residenziali, in locali non salubri, male illuminati e male aerati, con spazi per addetto impensabili alle volte e dove il lay-out non può essere che di fortuna.

Le aziende di dimensioni piccole-medie presentano, per la loro localizzazione, caratteristiche e lay-out simili alle micro aziende.

Per queste aziende, alcune delle quali potrebbero espandersi, la localizzazione è un grosso problema non solo a causa della mancanza di spazio, ma anche per l'impedimento di prolungare, in particolare periodi dell'anno, l'orario di lavoro oltre le normali 8 ore o di introdurre i turni e questo per motivi evidenti di coabitazione con gli inquilini dell'immobile.

La proposta di costituzione di un Parco Industriale della Pelle si presenta per queste aziende come un'occasione di notevole interesse, che risolve problemi diventati non più sostenibili a patto che la delocalizzazione non ne crei altri diversi ma egualmente insostenibili.

Per quanto riguarda il processo di produzione, ci sono vincoli di diversa natura: il parco macchine è molto modesto, incompleto non esistono premontatrici-montatrici e chiudi fianco e calzare, come pure non ci sono apparecchiature per la stabilizzazione e l'essiccazione dei collanti con i relativi sistemi di aspirazione per raccogliere e convogliare i solventi fuori dall'ambiente di lavoro.

Le apparecchiature per la cardatura-smerigliatura del bordo della tomaia montato e delle suole da abbinare sono molto vecchie senza ripari e con l'aspirazione della polvere generata non sufficiente.

Nella zona di confezione della tomaia di norma sono presenti alcune macchine da cucire, molto ridotte come tipologia di intervento rispetto a quelle che si trovano in genere in questi reparti e che permettono di eseguire interventi che qualificano poi il componente tomaia e quindi la scarpa finita.

Anche le smussatrici o bisellatrici non sono sempre in dotazione all'azienda o se lo sono non sono più in grado di eseguire asportazioni di materiale dal bordo del pezzo trattato con quella cura e precisione che vengono, ad esempio, richieste per la confezione di una calzatura décolleté che si rispetti.

Bucature e applicazione di ferrosi, laddove richieste, vengono eseguite con interventi manuali che per quanto eseguiti con abilità lasciano traccia del modo con cui sono stati realizzati.

a 8 - Il prodotto qualità e costo

Il **prodotto delle micro aziende** è accettabile come qualità per il mercato locale e si posiziona sulla gamma medio, medio-alta.

Le calzature presentano di norma una buona fattura; sono presenti, tuttavia, alle volte sulla linea del giroforma adattamenti non desiderati del bordo di montaggio alla forma utilizzata in lavorazione.

Il livello di rifinitura offre spunti per essere riletto e per apportare quei tocchi di intervento che nobilitano la calzatura, in particolare la tomaia, creando quel cachet che avvalorava il prodotto nel suo insieme.

I prezzi di vendita dalla fabbrica sono tuttavia elevati - si veda la tabella 4 - e non potrebbero essere mantenuti se non ci fossero le protezioni doganali attualmente in vigore e pari al 50% del valore dichiarato del prodotto.

Valori in Dh	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	140	150	160	180	200	220
Uomo	-	-	-	1	2	1	3	9	1	14	1	5	4	14	3	11	1	9	3	7	1	4	1	1	2	3
Donna	-	1	-	2	2	10	8	12	4	3	2	1	3	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Bambino	1	3	3	9	10	10	3	2	-	1	2	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 4. Sintesi dei prezzi di vendita dalla fabbrica praticati dai calzaturifici di Fez oggetto di indagine e relative frequenze.

Nella tabella che segue la gamma di prezzi di vendita dei prodotti dei calzaturifici riportati nella tabella 4 vengono rilette raggruppandoli per fasce di interesse a livello di mercato ed esprimendoli in percentuale.

Valori in Dh	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	140	150	160	180	200	220
Uomo				31%							38%							25%						6%		
Donna	10%				66%				18%				6%													
Bambino	34%			525				6%				8%														

Tabella 5. Valori percentuali dei gruppi di prezzi per fasce di interesse a livello di mercato praticati dai calzaturieri di Fez.

Va ricordato a tale proposito e verrà ripreso in un secondo momento in forma più estesa, che c'è l'Accordo di Associazione firmato nel novembre 1995 tra il Marocco e l'UE che prevede la creazione di una Zona di Libero Scambio, ZLE, per i manufatti. Questa zona verrà insediata attraverso un meccanismo progressivo di smantellamento delle barriere doganali, per essere pienamente operativa nel 2010.

La politica attuale, da parte dello Stato, di maggior controllo alle frontiere contribuisce a sostenere il mercato locale anche di Fez per tutta la gamma di prodotti in pelle protetti e quindi più competitivi dei prodotti equivalenti di importazione gravati da forti dazi doganali.

Tuttavia questo tipo di azienda, debole dal punto di vista dell'innovazione e dell'investimento, è destinato in buona parte a soccombere una volta abolite le protezioni doganali a meno che non venga da subito impostata e adottata una reale ristrutturazione sia per quanto riguarda il prodotto che i processi di produzione.

E' fuori dubbio che la scomparsa di queste aziende sarebbe una grave perdita per la creazione e il mantenimento di un tessuto industriale calzaturiero di Fez, non solo a causa della perdita di occupazione che ne conseguirebbe, ma in particolare per la perdita del patrimonio di professionalità e abilità accumulato e del suo valore.

Per convincersene è sufficiente ricordare che queste ditte funzionano malgrado evidenti problemi tecnici, organizzativi e finanziari.

Dunque per aiutare queste aziende a trasformarsi in altre realtà capaci di far fronte all'instaurazione della Zona di Libero Scambio bisogna sostenerle facendo proprio un processo di meccanizzazione e adottando il criterio della specializzazione.

Una parte dei prodotti confezionati dall'altro gruppo di aziende, quelle medio-piccole, è caratterizzata da un livello di qualità medio e medio più se valutata secondo le fasce presenti nel mercato europeo.

I processi di creazione e di produzione beneficiano di un migliore sviluppo, è presente un ritmo produttivo più cadenzato e una maggiore attenzione al rapporto prezzo/qualità anche se mancano ancora delle macchine, in particolare il gruppo del montaggio, che molto

contribuiscono a una buona realizzazione del prodotto sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo.

Un problema aperto, per tentare di presentarsi sul mercato estero, è quello dell'adeguamento e della capacità di seguire i cambiamenti della moda e le sue tendenze e il curare con maggiore impegno la realizzazione del ciclo produttivo per rientrare con i costi a livelli più competitivi.

a 9 - I mercati e l'organizzazione commerciale

La situazione della distribuzione calzaturiera costituisce per i produttori che la forniscono:

- un problema a livello di mantenimento di rapporti di input;
- una marcata spinta sulla via di una cura maggiore dell'aspetto meramente commerciale;
- un condizionamento rispetto ai tempi di pagamento che risultano essere molto lunghi.

Il problema dei tempi di pagamento si trasferisce poi nei rapporti fra calzaturieri e fornitori, di cui i conciatori costituiscono la componente più importante.

Nelle interviste alle aziende calzaturiere si è sentito parlare di pagamenti anche ad un anno e oltre e questo rappresenta un fardello pesante per il corretto equilibrio finanziario delle aziende anche in considerazione dell'alto costo del denaro applicato dal sistema creditizio.

Rimane la constatazione che la prassi, così come al presente appare, produce un sensibile appesantimento dei costi ed emerge che la buona e cattiva salute dei settori produttivi della filiera della pelle di Fez dipende in misura assolutamente preponderante dal mercato interno, che come tale condiziona a priori la competitività del "sistema prodotti in pelle" su possibili sbocchi sui mercati internazionali.

Le **micro-aziende** del primo gruppo sembrano preoccupate essenzialmente da una strategia di sopravvivenza.

Sono coscienti che i loro mercati - in Marocco ed eventualmente Algeria e Libia - sono legati a condizioni particolari, già oggi e in particolare nel prossimo futuro, messe in causa.

Tutte le ipotesi di strategia e di riposizionamento devono confrontarsi con le risorse finanziarie limitate e con le carenze di management di queste aziende, limiti di cui gli operatori sono coscienti autodefinendosi poco istruiti per affrontare con competenza varie funzioni presenti in un'attività quale quella calzaturiera.

Un riposizionamento di queste aziende passa quindi necessariamente attraverso **una serie di sollecitazioni esterne**.

Le **aziende del secondo gruppo** - quelle medio piccole - hanno un maggiore dinamismo e maggiori risorse imprenditoriali, se confrontate con le micro imprese, ma non hanno (almeno così si sono espresse) né le risorse finanziarie né le risorse tecniche per farlo a breve termine.

Va chiaramente sottolineato come **la maggior debolezza** del sistema calzaturiero di Fez sia dovuta alla sua **incapacità di fare sistema**, vale a dire ad articolarsi per:

- specializzazione produttiva;
- fornitori di materie prime e di componenti;
- aziende di servizio per la manutenzione, l'assistenza tecnica e commerciale;
- la creazione di moda.

Effettivamente agendo in modo isolato le aziende calzaturiere di Fez non hanno saputo creare e sviluppare un contesto favorevole al partenariato e all'attrazione degli investimenti esteri.

Inoltre la politica doganale, quella di zone industriali poco attente alle esigenze di sviluppo del settore, i ritardi accumulati in termine di logistica e **l'assenza di un mercato interno di significative dimensioni**, tutti questi elementi hanno contribuito a frenare lo sviluppo delle condizioni necessarie al partenariato.

a 10 - Punti forti e punti deboli del settore calzaturiero marocchino di Fez

Punti forti.

Gli aspetti positivi che caratterizzano le aziende calzaturiere si possono sintetizzare nelle voci qui sotto elencate:

- il settore composto in prevalenza da micro imprese - affiancate da un discreto numero di medie e piccole - costituisce un vasto patrimonio di imprenditorialità da sviluppare;
- grande disponibilità di manodopera anche giovanile a costi ancora competitivi a livello mondiale;
- buona predisposizione di manodopera alle esigenze di manualità richieste dai tipi di prodotto;

oltre che:

- la vicinanza geografica all'Europa, da sfruttare a fondo, per trarre vantaggio da uno stretto rapporto coi centri di elaborazione della moda e cogliere opportunità di subappalto just-in-time.

Punti deboli.

Gli aspetti negativi che caratterizzano le aziende calzaturiere sono riproducibili nelle seguenti voci:

- una certa inefficienza e bassa produttività del lavoro;
- esecuzione quasi tutta manuale per la maggiore parte delle aziende;
- alto grado di verticalizzazione aziendale; con scarsa specializzazione produttiva;
- alti costi di prodotto che lo rendono non competitivo;
- strutture organizzative carenti con sistemi di direzione informali e molto approssimativi;
- prototipazione rapida inesistente;
- ritardo tecnologico: il mancato inserimento o rinnovamento del parco macchine presente nelle aziende e la quasi totale assenza di tecnologie di punta dotate di mezzi elettronici di particolare efficacia;
- locali inadatti per accogliere lay-out che permettono l'ottenimento di flussi di lavoro particolarmente efficaci dal punto di vista produttivo;
- assenza di una cultura di gestione industriale;
- mancanza di analisi di marketing;
- carenza di cura dell'immagine aziendale e delle pratiche di marchio;
- lunghi tempi di pagamento da parte della clientela;
- costo del denaro alto;
- incapacità di fare sistema da parte di tutte le aziende;
- assenza di un mercato interno significativo.

B – LA PELLETERIA E L'ABBIGLIAMENTO IN PELLE

Il settore degli articoli di pelletteria e di abbigliamento di Fez è strutturato su 12 aziende; questo almeno è quanto emerso dall'indagine e dallo studio condotto con questionari nel mese di agosto 2001 e dalle interviste dirette con le aziende realizzate nei giorni dal 19 al 23 novembre del 2001.

Questi due settori in Marocco sono concentrati principalmente a Casablanca con il 70%, a Fez con l'8%, a Tangeri con il 7% e il rimanente a Marrakech e a Rabat. Queste assegnazioni sono ricavate incrociando dati avuti da Uffici di Rabat e da Statistiche dell'Ufficio dei Cambi.

La ripartizione delle aziende in funzione delle principali variabili strutturali si presenta nel modo sotto indicato.

Tipi di prodotto

Prodotti di pelletteria. Valigie, articoli da viaggio, cartelle per la scuola, borse, zainetti, cofanetti, altri piccoli articoli	8
Solo pouf	2
Solo cinturini per orologi	1
Borse e abbigliamento	1

Addetti

Gli addetti sono soggetti a variazioni in funzione delle necessità e dei carnet di ordini che obbligano le aziende al ricorso a personale stagionale.

Le indicazioni fornite dalle aziende permettono tuttavia di presentare un quadro di insieme:

Addetti	fino a 5	da 6 a 10	da 11 a 20	da 21 a 50	oltre 50
Valore %	42%	25%	8%	25%	0%
N° Aziende	5	3	1	3	0

Tabella 1. Ripartizione delle aziende per numero di addetti.

Mercati

Mercati	solo mercato interno	mercato interno esterno	solo mercato esterno
N° Aziende	8	1	3

Tabella 2. Mercati di sbocco delle aziende.

b 1 - Le tipologie aziendali

Le aziende del comparto pelletteria-confezione producono una vasta gamma di articoli da viaggio, vari tipi di borse sportive, zainetti, cartelle per la scuola, piccoli articoli di marocchineria, pouf, cinturini per orologio, cofanetti e anche, per un'azienda, abbigliamento.

Alcune ditte del settore della pelletteria-confezione denotano una cultura artigianale incline alla specializzazione produttiva.

Il tessuto delle aziende del settore si articola su profili aziendali come di seguito elencati:

- aziende che lavorano esclusivamente per il mercato interno;
- aziende che lavorano a façon per il mercato dell'export.

C'è poi una sola azienda che, come già sopra riportato in tabella 2, lavora sia per il mercato interno che per l'estero.

Le aziende che lavorano esclusivamente per il mercato interno

Si tratta di aziende di pelletteria di piccole dimensioni la cui produzione richiama in parte modelli europei e che utilizzano di base pellami e accessori di produzione locale.

Una delle principali fonti di sbocco per i prodotti di queste pelletterie sono i negozi per turisti.

La sopravvivenza, dal punto di vista economico e finanziario, di queste aziende sembra attualmente compromessa e ciò per una serie di fattori sia congiunturali che strutturali:

- tra i fattori congiunturali: l'attacco alle due torri di New York dell'11 settembre con la conseguente guerra in Afganistan e la caduta del turismo internazionale che ne è seguita hanno contribuito seriamente al calo della richiesta;
- tra i fattori strutturali: il crescente non allineamento dei prodotti proposti ai gusti della clientela turistica e l'accresciuto controllo sulla produzione di copie e di falsi tolgono a queste aziende un'ulteriore parte di mercato.

Le aziende che lavorano a façon per il mercato dell'export

Si tratta di un profilo di azienda che è presente nel settore della pelletteria e anche nell'unica impresa che opera nella confezione (così almeno è stato sottolineato e affermato dal Signor Ben Cheikh Khahid funzionario del MCI) nella provincia di Fez.

Si tratta di delocalizzazione della produzione poiché spesso i materiali e gli accessori arrivano in Marocco in importazione temporanea assieme ai modelli e al campione degli articoli ultimati con la dovuta rifinitura voluta dal cliente.

Di norma prima di passare alla produzione in serie l'azienda marocchina confeziona dei controcampioni che vengono sottoposti alla approvazione del committente.

In alcuni casi il cliente invia un tecnico di produzione ed esperto di qualità per confermare il livello di organizzazione e il controllo della esecuzione dei modelli in lavorazione secondo gli standard pattuiti all'atto dell'invio della commessa.

In questo tipo di rapporto l'azienda marocchina appare come un'unità di produzione staccata che trae vantaggio dal:

- basso costo della manodopera, e da
- un costo di gestione minimo che le assicura dei margini attivi soddisfacenti.

L'impresa marocchina, così facendo, può trarre vantaggio dal lavoro a façon per avviare un processo di apprendimento e appropriarsi delle tecniche e dei modelli che rispettino gli standard europei.

Va comunque precisato che le aziende che appartengono a questo gruppo sostanzialmente vendono minuti lavoro retribuiti in funzione del tipo di interventi richiesti per confezionare i vari articoli e dei contenuti qualitativi propri per ogni fascia di collocamento del prodotto sul mercato.

b 2 - L'organizzazione delle aziende e le risorse umane

Da questo punto di vista la differenza tra le aziende che operano a façon per il mercato dell'export (e in certi casi questo tipo di relazione non è limitato a un semplice rapporto di subappalto ma è accompagnato da partecipazioni nella società marocchina) e quelle locali è facilmente percepibile e piuttosto rilevante.

In effetti le aziende marocchine, per la maggior parte, sono di tipo familiare e fortemente impregnate di una tradizione artigianale anche per quanto riguarda la gestione e l'organizzazione dell'impresa.

Sono cioè caratterizzate da una marcata gerarchia interna verticale dove:

- le funzioni manageriali sono concentrate nelle mani dell'imprenditore-proprietario;
- le funzioni di dirigenza sono limitate a procedure di controllo;
- la commercializzazione soffre di forti lacune e sembra essere affidata a contatti occasionali di un ipotetico cliente e potenziale partner.

Questa cultura o mentalità familiare/artigianale delle aziende pellettiere di Fez si ritrova anche nelle modalità di organizzazione della produzione.

E' quanto avviene in 8 di queste aziende nelle quali la produzione è fortemente artigianale; il lavoro è organizzato a isola - il banco di montaggio è il perno di tutto il processo - e la produzione è articolata in grandi fasi: taglio e preparazione, montaggio e cucitura con la rifinitura, controllo e spedizione.

Il personale in genere ha un atteggiamento molto subalterno e non è spinto a dare prova di iniziativa.

Per contro quando un processo di integrazione e di diffusione degli strumenti di gestione e di produzione di tipo europeo è già in atto, come nel caso delle 3 aziende che lavorano a façon per il mercato dell'export, o che hanno scambi continui con i loro partner/clienti europei, la direzione marocchina ha preso coscienza della necessità e dell'utilità di un'organizzazione

interna di tipo industriale per aumentare la produttività e la funzionalità del processo di produzione.

Questa presa di coscienza si traduce allora nella volontà di migliorare la professionalità della manodopera impiegata e il suo trattamento economico.

La qualità del personale

Gli operai generalmente sono abili e danno prova di buona manualità.

Tuttavia il loro grado di tolleranza in termini di imperfezione e di errore sul prodotto finito può essere di un certo rilievo.

L'apprendimento avviene sul posto di lavoro, per formazione del binomio tra operaio esperto e apprendista; l'apprendere in azienda è il modo di formazione più diffuso.

La polivalenza della produzione che caratterizza le aziende si riflette evidentemente nel personale capace di passare senza problemi da un lavoro a un altro o da un prodotto all'altro, garantendo il tal modo al processo di produzione un buon livello di flessibilità.

Nella confezione la realizzazione del campione è fatta da personale specializzato.

La direzione ha di base una formazione tecnica; la sua competenza è essenzialmente legata alla buona conoscenza del mestiere più che a nozioni di organizzazione aziendale o del lavoro.

Si tratta di operai saliti di grado con l'anzianità e che centralizzano funzioni multiple: dalla creazione del modello al controllo della qualità e del personale spingendosi alle volte alla manutenzione delle macchine.

b 3 - Processo di produzione, macchine e lay-out

La pelletteria è un settore che utilizza macchine di semplice concezione con investimenti di dimensioni contenute. Sono state collocate sul mercato negli ultimi anni vari tipi di macchine a diversi livelli di sofisticazione e per interventi particolarmente dedicati.

Quattro tipologie di prodotti di pelletteria sono stati particolarmente oggetto di studio da parte dei produttori di macchine cui ha fatto seguito la progettazione di attrezzature appropriate per una loro confezione meccanizzata.

Le quattro tipologie riguardano: le cinture, i cinturini per orologio, i portafogli e le borse, queste ultime in particolare per tutte le versioni cosiddette "rigide" richieste dalla moda da qualche anno.

Nessuna delle aziende marocchine visitate dispone di attrezzature e macchine come quelle sopracitate.

Sono rare le aziende munite di macchine necessarie alla rifinitura come l'attrezzatura per la contemporanea ripiegatura e rigatura decorativa a caldo o la tingibordo e anche gli accessori complementari che possono, come per esempio sulle macchine per cucire, semplificare o facilitare alcune operazioni e quindi accelerare e razionalizzare la produzione, sono raramente utilizzati.

Attualmente sembra che le aziende preferiscano ricorrere a una manodopera disponibile e versatile piuttosto che fare investimenti in tecnologia e in formazione da essa richiesta; il riferimento, ad esempio, riguarda le macchine smussatrici, che oggi eseguono interventi molto precisi e adatti a vari tipi di operazioni di bisellatura presenti nella vastissima gamma di articoli di pelletteria-abbigliamento e che invece si continuano a fare in modo del tutto approssimativo a mano con coltello a spatola.

Nella maggior parte delle aziende il lay-out non è funzionale, a volte piuttosto caotico.

Le unità di produzione poi sono in genere installate in locali non adatti - garage, pianterreno di abitazioni o su aree il cui accesso attraverso le scale richiede buone doti di equilibrio - e di conseguenza non idonei per impostare un'organizzazione razionale.

Queste fabbriche, piccole e mal concepite, mancano di spazio, di ventilazione e di luce naturale.

Va sottolineato che le aziende che lavorano a façon per il mercato dell'export a partecipazione estera, più permeabili alla razionalizzazione del processo produttivo, hanno un'organizzazione bene studiata dello spazio produttivo e operano in ambienti di lavoro dotati di ampia area, bene ventilata e luminosa.

b 4 - Il prodotto, la qualità e i costi

La qualità di un prodotto dipende dalla combinazione di diversi elementi:

- modello;
- materiali utilizzati;
- lavorazione;
- rifiniture;
- confezione/imballo.

Sono elementi che vanno analizzati uno alla volta in funzione del mercato di sbocco per mettere in luce eventuali carenze o non conformità della filiera pelletteria-confezione in Fez.

Modelli

Gli articoli di tradizione locale si rifanno a criteri di look e di funzionalità che rispecchiano la tradizione e non seguono mode e gusti in continuo cambiamento, improntati sempre alla cultura locale.

Un abbozzo di reinterpretazione della tradizione locale è osservabile nel campo delle borse da viaggio; è tuttavia incompleta e l'articolo finito presenta delle non conformità per quanto riguarda la confezione, i materiali di qualità molto discutibile, e prezzi di vendita alti se messi a confronto con qualità proposta e segmento di mercato che interessa il turista.

Tuttavia questo tipo di articolo può avere buone potenzialità se riletto in funzione di parametri di gusto e funzionalità europei che aprirebbero un mercato export sul segmento di prodotti "etnici".

Gli articoli classici di tradizione europea, prodotti per l'export, e realizzati da aziende che lavorano a façon o in subappalto sono creati e disegnati dal cliente. Essi rispondono a criteri e gusti di tradizione francese e più in generale europei e fanno parte della gamma media, media-più, rappresentando uno dei poli di forza del settore pelletteria- confezione con un 67% del fatturato da quest'ultimo realizzato.

Gli articoli di nicchia di inseriscono in una tradizione classica di prodotti di qualità di complessa realizzazione tipo astucci e custodie di gioielli, oppure che richiedono molta competenza e minuziosità nelle rifiniture.

In questo settore due aziende hanno saputo ottenere un segmento di mercato di alto livello.

I materiali

Le pelli di produzione locale , le bovine in particolare, destinate al mercato interno sono di qualità mediocre: rifiniture e colorazioni lasciano a desiderare ed esiste, alle volte, il problema dell'odore presente nel materiale che esce dalle concerie.

Le aziende che lavorano a façon o in subappalto per il mercato estero utilizzano in genere pelli e accessori di importazione e dispongono di materiali e di elementi di decoro di buona qualità.

In questo caso si devono affrontare problemi relativi ai tempi di sdoganamento e parte di costi e tariffe doganali anche nel caso di importazione temporanea.

La lavorazione

Globalmente il personale impegnato nelle aziende dimostra una vera abilità in un settore dove la componente manuale è essenziale.

Non mancano, come già sopra sottolineato, carenze sia per quanto riguarda il look che il tipo di materiali utilizzati.

Manca la cultura in particolare del leggere le imperfezioni, le sfumature del colore, il tatto della pelle e non viene colta l'importanza degli interventi di rifinitura che danno quel tocco in grado di trasformare il prodotto.

La rifinitura e la confezione-imballo

Il concetto di rifinitura, come si è visto, non è diffuso nelle aziende: tracce di colla sono visibili sugli articoli già completati e borse o i capi di abbigliamento in pelle evidenziano chiaramente che manca loro qualcosa per fare risaltare che sono nuovi.

Anche l'imballo e soprattutto un bell'imballo è un concetto che non è ancora entrato nelle abitudini locali, in particolare per chi produce per il mercato interno dal quale non arrivano segnali capaci di sottolineare l'importanza e l'efficacia all'atto della scelta dell'acquisto anche del modo con cui viene presentato il prodotto nel suo contenitore.

D'altra parte la qualità dei prodotti di tipo classico o di nicchia vincolati alla esportazione presentano una confezione-imballo buona o addirittura alle volte eccellente e ne diviene un punto di forza del sistema industriale locale.

b 5 - Il prezzo

La situazione ha un po' del paradossale. Il prezzo degli articoli destinati al mercato interno sembra stabilito in funzione di una **trattazione** con il cliente più che in funzione di un computo dei costi relativi al prezzo di costo.

In altre parole il fabbricante cerca di **rientrare** nel prezzo che gli viene proposto piuttosto che di stabilirlo.

Le serie estremamente ridotte - da 1 a 20 pezzi per modello - presenti negli ordini aiutano ad aumentare i costi di produzione e a diminuire i margini.

Tutto ciò porta a contrarre le capacità di investimento delle aziende su aspetti attualmente strategici come:

- innovazione tecnologica;
- materiali utilizzati;
- creazione di nuovi modelli;
- organizzazione commerciale.

b 6 - Punti forti e deboli del settore pelletteria-confezione marocchino di Fez

Punti forti.

Gli aspetti positivi che caratterizzano le aziende di pelletteria-confezione si possono sintetizzare nelle seguenti voci:

- manodopera polivalente, abile e relativamente poco costosa;
- forte tradizione nelle lavorazioni di trasformazione della pelle; quindi possibilità di utilizzare e di reinterpretare una competenza tradizionale nell'ottica del gusto e delle necessità occidentali;
- alcune aziende, che operano a livello di articoli classici e anche di nicchia europei prodotti per l'export, che hanno saputo adattarsi e hanno integrato gli standard di qualità europei;
- vicinanza all'Europa.

Punti deboli.

Gli aspetti negativi che caratterizzano le aziende di questo settore si riassumono in:

- molto ristretto numero di imprese;

- mancanza, per la maggior parte di esse, di cultura organizzativa dovuta all'assenza di dirigenza sul piano manageriale, di gestione, commerciale e di fabbrica;
- mancanza di affiatamento interaziendale che frena le possibilità di collaborazione e di specializzazione produttiva di ogni unità all'interno dell'insieme del sistema;
- livello relativamente mediocre della qualità dei prodotti finiti tradizionali destinati al mercato locale;
- mancanza di strategia commerciale e di marketing da parte delle aziende;
- sottocapitalizzazione e difficoltà di accesso al credito;
- assenza di assistenza tecnica;
- assenza e/o ritardo tecnologico;
- produttività piuttosto bassa.

Capitolo V

LA FORMAZIONE PROFESSIONALE

L'Istituto di Formazione è stato costituito negli anni 1963-1964 ed ha svolto le sue funzioni formative per l'industria tessile e del cuoio fino al 1994, anno in cui è stato rilevato dal Ministero dell'Artigianato.

Dal 1994, il Centro si è trasformato in Istituto delle Arti Tradizionali ed ha avuto la funzione di formare solo artigiani nel settore della calzatura, del tessile, del legno e della ceramica e non più personale per l'industria.

Mr. Ahmed Zehauane, directeur des etudes, ci ha fatto visitare l'Istituto e ha fatto presente che i primi studenti del corso usciranno nel prossimo giugno.

I corsi hanno una durata di due anni con un numero di studenti di 20 persone per corso, di una età compresa tra i 18 ed i 25 anni.

Le esigenze che si sono riscontrate dai colloqui con gli imprenditori intervistati nei diversi settori della filiera della pelle e dalle osservazioni effettuate durante le visite sullo stato della struttura produttiva, sono relative soprattutto alle necessità di formazione di personale per la fase di organizzazione della produzione e del marketing.

Capitolo VI

IL TRATTAMENTO DEGLI SCARICHI

A - LA SITUAZIONE DELLE CONCERIE DI FEZ

a 1 - La situazione esistente

Le concerie di Fez sono localizzate nelle aree industriali di Ain Nokbi e Dokkarat e in parte nella Medina di Fez dove in futuro dovrebbero rimanere solo alcune aziende dichiarate dall'UNESCO artigianato tipico e patrimonio culturale da proteggere. Infatti l'area industriale di Ain Nokbi è stata realizzata nel 1996 allo scopo di allontanare dalla Medina di Fez le attività più inquinanti (tanneries et dinanderies): progetto dell' Agence pour la Dédensification et la Réhabilitation de la Médina de Fez (ADER-FES).

La maggioranza delle imprese lavora pelli ovo-caprine e bovine principalmente per l'artigianato locale. La disponibilità di pelli grezze e quindi la produzione varia molto durante l'anno e quindi specie le imprese più piccole hanno una lavorazione che si limita a 4-5 mesi all'anno (attività stagionale). Le pelli ovine vengono lanate e la lana utilizzata per la produzione di articoli di artigianato locale.

Il sistema di lavorazione universalmente utilizzato è quello tradizionale (depilazione a mezzo calce e solfuro e concia al cromo); alcune tecnologie alternative meno inquinanti, in particolare sistemi di concia al cromo ad alto esaurimento, sono state introdotte a livello sperimentale ma non hanno ancora trovato applicazione su scala industriale sia per la difficoltà di reperire sul mercato locale i prodotti chimici necessari, sia perché la maggior parte dei bottali di concia esistenti sono di vecchia costruzione e non consentono un adeguato controllo dei parametri di processo (velocità di rotazione, temperatura, pH, ecc.).

Le concerie non hanno fino ad oggi adottato alcun effettivo sistema di prevenzione o di trattamento per limitare l'inquinamento causato dai propri scarichi. Le acque reflue della lavorazione vengono normalmente scaricate tal quali; solo in rari casi si provvede alla rimozione dei solidi di grosse dimensioni (sacchi, pezzi di plastica, carnicci, ritagli di pelle, ecc.) mediante griglie grossolane o pozzetti di pre-decantazione.

Per quanto riguarda i residui solidi, questi vengono in parte (ritagli di pelle e rasatura) ceduti ad altre ditte per lavorazioni successive (articoli d'artigianato, cuoio rigenerato, ecc.) e in parte eliminati per mezzo del servizio municipalizzato per residui urbani e quindi depositati in discariche comunali non progettate per ricevere rifiuti industriali.

La maggioranza delle concerie di Fez non ha lo spazio necessario per l'installazione di moderni impianti di depurazione, e inoltre le singole imprese non hanno l'esperienza né i mezzi tecnici ed economici per realizzare degli impianti di trattamento individuale.

a 2 – Strategie ed interventi a protezione dell'ambiente

Gli unici interventi concreti per limitare l'inquinamento delle concerie sono stati finalizzati alla riduzione dei quantitativi di cromo scaricato dalla concia delle pelli. Ciò è stato realizzato sia con l'installazione di un impianto centralizzato di recupero del cromo per le concerie di Dokkarat (Project PREM), sia attraverso un progetto di sensibilizzazione dei conciatori e trasferimento di tecnologia per nouvelles formulations pour le tannage, (metodi di concia à haut taux de fixation du chrome) per quelle di Ain Nokbi e dell'ancienne Médina (Programme Pilote Tannerie). La gestione dell'acqua (distribuzione e depurazione) è affidata ad una Società Municipalizzata, la Regie Autonome Intercommunale de Distribution d'Eau et d'Electricité de la Wilaya de Fez (RADEEF) che ha partecipato alla costruzione e gestisce l'impianto centralizzato di recupero cromo di Dokkarat. La station de chrome, inaugurée en Juin 2000, n'a pas encore démarré suite aux entretiens qui sont en cours au niveau du réseau qui présente des fuites d'une part et le non respect des conditions de séparation des eaux chromées au niveau des tanneries d'autre part.

Le volume des eaux chromées rejetées quotidiennement par les tanneries de Dokkarate est de 15 m³ par jour, alors que la station a été dimensionnée à recevoir jusqu'à 50 m³ par jour ce qui laisse la possibilité de traiter les eaux chromées des autres tanneries hors Dokkarat.

La station sera opérationnelle en Janvier 2002 selon la responsable du service de l'Assainissement de la RADEEF.

La RADEEF envisage de réaliser una station d'épuration par lagunage des eaux usées urbaines de la ville de Fez. L'exécution de ce projet est strictement conditionnée par l'élimination en amont des métaux lourds pouvant inhiber le traitement ou la valorisation des boues issues des lagunes.

Da uno studio è risultato che attualmente l'oued Sebou riceve il 24% di tutto l'inquinamento nazionale da metalli pesanti e il 50% di quello da cromo.

Esiste il convincimento (espresso anche nei vari rapporti preparati con il contributo di organismi e consulenti internazionali) che il cromo trivalente sia il principale responsabile dell'inquinamento causato dall'industria conciaria e che, una volta eliminato questo inquinante, lo scarico delle concerie possa venir miscelato e trattato con gli effluenti urbani. Uno studio del 1998 della bureau d'Etudes français ENTEC indica in circa 54 kg/j la quantità massima di cromo trivalente (come Cr III) che può essere inviata ad un ipotetico futuro impianto di depurazione degli scarichi civili di Fez basato su un trattamento di lagunaggio.

Concordiamo sull'enorme capacità di diluizione dei circa 220.000 m³/j di scarichi civili di Fez, ma non conoscendo nei dettagli il progetto dell'impianto di depurazione di Fez, non possiamo esprimerci sulla validità tecnica di questa scelta. Il pre-trattamento o recupero dei bagni di cromo è comunque un intervento senza dubbio necessario e raccomandabile, anche se forse da solo non sufficiente ad assicurare il buon funzionamento dell'impianto municipale a valle.

I problemi ambientali legati ad attività industriali non si limitano all'inquinamento esterno (aria, acqua e suolo) ma comprendono necessariamente anche l'ambiente interno di lavoro. Molte concerie operano in vecchie strutture riadattate dotate di ambienti ristretti, bui e poco aerati che non offrono un ambiente di lavoro soddisfacente dal punto di vista igienico-sanitario e della sicurezza.

Per molte di queste aziende il futuro può essere solo la rilocalizzazione o la chiusura.

B - LE NORMATIVE NAZIONALI A PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

b 1 - La legislazione esistente

Il Dahir del 25 Settembre 1914 "Réglementation des Etablissements Classés: Legislation Marocaine du Travail - Etablissements Insalubres, Incommodes ou Dangereux con la lista e classificazione delle attività inquinanti pubblicato il 13 ottobre 1933 (i testi sono stati varie volte aggiornati negli anni successivi) è il principale strumento legislativo in atto che tratta la materia.

Le varie attività industriali ed artigianali sono suddivise in tre Classi di pericolosità decrescente.

Gli stabilimenti nei quali si effettuano lavorazioni delle Classi 1 e 2 non possono iniziare l'attività senza un'autorizzazione preventiva. L'autorizzazione viene rilasciata dal Direttore Generale dei Lavori Pubblici per gli insediamenti di Classe 1, e dal Pacha o Caïd per quelli di Classe 2 (a cui appartiene la Conceria), sentita l'Autorità Locale (Municipale o altro).

Gli stabilimenti di Classe 3a, prima di iniziare l'attività, devono trasmettere all'autorità Municipale o locale una dichiarazione indicante, tra l'altro, i metodi adottati per lo smaltimento e trattamento delle acque di scarico e dei rifiuti solidi.

L'Autorità preposta può rifiutare l'autorizzazione o concederla subordinandola alla realizzazione da parte dell'impresa di determinati interventi atti a limitare i rischi ambientali. Le autorizzazioni possono essere in ogni momento revocate se, a seguito di un'ispezione, l'impresa risulti non aver ottemperato alle sopracitate prescrizioni o causare "grave incomodo" a beni di pubblico interesse (ad es. per motivi igienico-sanitari).

Inoltre, gli stabilimenti di Classe 1 e 2 dovranno essere installati lontano da zone urbane o rurali ed ad una distanza che non potrà essere inferiore ai 500 metri da centri abitati.

In pratica questo strumento legislativo si è dimostrato poco efficace nella lotta e prevenzione dell'inquinamento per varie cause:

- lentezza e complessità del sistema amministrativo e burocratico,
- mancanza di norme e standard ben definiti,
- assenza di efficienti organi di controllo,
- inadeguatezza delle sanzioni,
- mancanza di supporti finanziari o agevolazioni per le imprese.

Fino al 1995, anno della creazione del Ministero dell'Ambiente, la competenza amministrativa in materia d'inquinamento era distribuita tra vari Ministeri: Interni, Lavori Pubblici, Commercio, Industria e Artigianato, Pesca e Marina Mercantile, Agricoltura e Salute Pubblica, ai quali si aggiungevano le Autorità Locali.

L'azione preventiva del Dahir del 1914 si è limitata alle imprese di nuova costruzione (da diversi anni ormai non vengono più autorizzate nuove concerie in Marocco), ma ha avuto scarsa efficacia per le imprese già operanti. Infatti non esiste in Marocco una sola conceria dotata di un sia pur semplice impianto di depurazione: le acque vengono attualmente scaricate senza alcun trattamento.

b 2 - La legislazione futura (in fase di preparazione e definizione)

Dopo la Conferenza di Rio del 1992 si è istituito uno specifico Ufficio per la Protezione dell'Ambiente, inizialmente dipendente dal Ministero degli Interni e, finalmente, nel 1995, creato il Ministero dell'Ambiente.

Nel 1995 è anche stata promulgata la "Legge dell'Acqua", che prevede un piano nazionale per la identificazione e protezione delle risorse idriche del Paese e la creazione di Agenzie di Bacino (sistema simile a quello adottato in Francia), in modo da definire priorità e strategie d'intervento.

In questa Legge viene riaffermato il concetto dell'acqua come bene comune e si prospetta la possibilità di assoggettare a concessioni e tariffe il suo prelevamento, uso e scarico.

Il nuovo Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con altri Ministeri e le Associazioni Industriali o Artigianali interessati, sta preparando una legge quadro che risponda sia ai moderni criteri di protezione dell'ambiente e delle ricchezze naturali del Paese, che alla necessità di promuoverne lo sviluppo economico e un miglior livello di vita degli abitanti.

Si è istituita un'apposita commissione interministeriale di coordinamento con varie sub-commissioni per lo studio e definizione delle specifiche normative (acqua, suolo ed aria).

Sulla base delle informazioni raccolte sia al Ministero dell'Ambiente che a quello dell'Industria ed Artigianato, la nuova legge è stata concepita in modo moderno e potrà rappresentare un mezzo efficace per la lotta all'inquinamento e per il miglioramento dell'ambiente.

Alcuni aspetti legislativi sono particolarmente interessanti:

- la programmazione di études d'impact sur l'environnement per l'aggiornamento e una più accurata identificazione delle classi di insalubrità delle attività industriali ed artigianali et son décret d'application;

- la politique de protection et préservation de l'environnement envisagée par les pouvoirs publics est basée sur deux approches: l'une curative et l'autre préventive;
- la valutazione della situazione ambientale per aree di bacino in modo da definire priorità e strategie di intervento;
- l'adeguamento gli standard di qualità allo scarico con quelli adottati dagli Stati della CEE e da altri paesi sviluppati, raggiunto progressivamente (per fasi intermedie) e in modo da tener conto delle difficoltà economiche e tecniche delle industrie nazionali. A proposito va sottolineata l'importanza e utilità del rapporto di collaborazione instaurato dal Ministero con le varie associazioni imprenditoriali;
- la creazione di nuove zone industriali destinate alla rilocalizzazione di attività già esistenti o di nuova istituzione, differenziate per classe di pericolosità, dotate di servizi comuni (ad esempio impianti di depurazione scarichi, di trattamento/recupero dei sottoprodotti, ecc.) allo scopo di migliorare la situazione ambientale esistente e nello stesso tempo di incrementare lo sviluppo industriale del Paese. Un progetto di questo tipo è già stato in parte realizzato per la rilocalizzazione delle attività inquinanti della Medina di Fez;
- la creazione di un fondo nazionale a tassi agevolati destinato alle imprese che attuano interventi per la protezione ambientale. Nell'assegnazione di questi fondi sarà valutata la validità tecnica dell'intervento e sarà data la preferenza ad interventi "integrati" che prevedono modifiche dei cicli produttivi (ricicli interni, tecnologie alternative meno inquinanti, ecc.) rispetto a quelli esclusivamente di depurazione "at the end of the pipe". Questi interventi, in una prima fase, avranno per le imprese un carattere volontario, ma potranno divenire obbligatori, in seguito, anche sulla base dei risultati pratici ottenuti;
- la preparazione di un projet de loi relative à la gestion des déchets et à leur élimination che riporti le norme (linee guida) per lo smaltimento e/o riutilizzo. Non può infatti avere successo una politica di trattamento degli effluenti liquidi che non affronti al contempo il problema dei residui solidi (fanghi) che sono necessariamente generati da questi trattamenti.

Il progetto di Legge a salvaguardia dell'ambiente è destinato a fornire il Paese di uno strumento legislativo moderno ed efficace ma per avere successo dovrà essere supportato da indispensabili mezzi finanziari e opportuni strumenti operativi e di controllo.

Il progetto di Legge contiene alcuni, a nostro avviso, importanti principi/concetti spesso tralasciati nelle legislazioni per l'ambiente di molti paesi anche industrializzati:

- gradualità e realismo nell'applicazione,
- attenzione da parte dell'autorità legiferante ai problemi e alle difficoltà del sistema imprenditoriale,
- incentivazioni anche finanziarie per le imprese, dando priorità all'adozione di processi alternativi e di riciclo su quelli di trattamento,
- introduzione di norme e linee guida per lo smaltimento e/o recupero dei residui solidi industriali,

- volontà di creare una cultura dell'ambiente e quindi, nel caso delle imprese produttive, di incentivare la tenuta di corsi professionali, da organizzarsi con le associazioni di categoria.

b 3 – Limiti di scarico

I valori limite proposti dal Ministero dell'Ambiente per lo scarico in acque superficiali (rejets directs) o in fognatura municipale munita di impianto di depurazione a valle (rejets indirects) sono integralmente riportati nell'Annesso 6-I. Inoltre standard molto dettagliati sono stati proposti per l'uso di acque e reflui trattati in agricoltura (vedi Annesso 6-II).

Nella tabella b3-1 si sono riportati solo i valori limiti per i parametri inquinanti più significativi per un effluente di conceria.

Parametres			VALEURS LIMITE	
			Rejets Directs	Rejets Indirects
1	Débit spécifique	m3/t	40	40
2	pH		6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
3	S2-	mg/l	1	2
4	Cr total	mg/l	2	2
5	Cr6+	mg/l	0,2	0,2
6	DCO	mg/l	500	1000
7	DBO5	mg/l	100	500
8	MES	mg/l	50	600
9	TKN	mg/l	30	n.i.
10	SO42-	mg/l	n.i.	400
11	Détergentes	mg/l	3	n.i.
12	Indice de phénols	mg/l	0,3	5
13	Huiles et graisses	mg/l	30	50
14	Conductivité	μS/cm	2700	n.i.

n.i. = non indicato

Tableau b3-1 - Projet de valeurs limites de rejet des eaux usees des tanneries

La tabella preparata dal Ministero dell'Ambiente per gli scarichi conciari contiene i primi 7 parametri, gli altri 7 sono stati aggiunti da noi ricavandoli dalle tabelle dell'Annesso 6-I in quanto inquinanti caratteristici di questo settore industriale.

Il cromo esavalente non è un inquinante caratteristico degli scarichi di conceria ma viene spesso considerato tale nonostante da molti anni composti di cromo esavalente non vengano più utilizzati per la concia e siano stati completamente sostituiti da sali di cromo trivalente molto meno tossici.

Interessante è l'indicazione relativa al débit spécifique che sembra introdurre il concetto di un razionale uso dell'acqua che molte legislazioni anche di paesi industrializzati spesso non affrontano. Va detto che 40 m³ d'acqua per tonnellata di pelle grezza è un valore ampiamente cautelativo per la lavorazione di pellame bovino, ma che potrebbe essere insufficiente nel caso di pelli ovo-caprine per la produzione di pellame di buona qualità.

Per quanto riguarda i valori limite per gli scarichi indiretti è previsto che des valeurs plus permissives peuvent être tolérées en commun accord avec le gestionnaire de la station d'épuration communale. Pertanto la strategia proposta dalla RADEEF per le concerie di Fez non contrasta con la possibile futura legislazione. Infatti non sarebbe stato pensabile che solo con il recupero del cromo e l'introduzione di tecnologie produttive più pulite fosse possibile ottenere uno scarico conciario con caratteristiche entro i limiti indicati nella tabella sopra riportata.

In modo analogo la Legge prevede che per gli scarichi diretti possano essere richiesti limiti anche più ristrettivi di quelli della tabella qualora l'importanza o la sensibilità del corpo ricettore lo richiedessero. Quindi i limiti saranno sempre sottoposti anche all'esame dell'Autorità di bacino.

b4 – Il confronto con la normativa Italiana

Le direttive comunitarie Europee in materia di protezione dell'ambiente si limitano per lo più ad indicare delle norme generali e delle linee guida per gli stati membri. In questi ultimi anni l'Italia ha recepito e fatte proprie tutte le principali direttive in materia e pertanto non esiste una sostanziale differenza tra la normativa Italiana e quella Europea.

Come già detto, il progetto di Legge nazionale a protezione dell'ambiente è uno strumento completo, moderno ed efficace a livello delle normative dei paesi Europei.

Ci limitiamo qui ad effettuare un rapido confronto fra i valori massimi consentiti allo scarico proposti dalle norme Marocchine e quelli esistenti in Italia.

Anche in questo caso per brevità il confronto è stato limitato ai parametri più significativi per uno scarico di conceria.

Paramètres		VALEURS LIMITE			
		Rejets Directs		Rejets Indirects	
		Maroc	Italie	Maroc	Italie
pH		6,5–8,5	5,5-9,5	6,5–8,5	5,5-9,5
S ²⁻	mg/l	1	1	2	2
Cr total	mg/l	2	2	2	4
Cr ⁶⁺	mg/l	0,2	0,2	0,2	0,2
DCO	mg/l	500	160	1000	500
DBO ₅	mg/l	100	40	500	250
MES	mg/l	50	80	600	200
Détergentes	mg/l	3	2	n.i.	4
Indice de phénols	mg/l	0,3	0,5	5	1
Huiles et graisses	mg/l	30	20	50	40
SO ₄ ²⁻	mg/l	n.i.	1000	400	1000
Cl ⁻	mg/l	n.i.	1200	n.i.	1200
Conductivité	µS/cm	2700	n.i.	n.i.	n.i.
NTK	mg/l	30	n.i.	n.i.	n.i.
N-NH ₄	mg/l	n.i.	15	n.i.	30

Tableau b4-1 - Confronto tra i valori limite allo scarico consentiti dalla legislazione marocchina e italiana.

Le principali differenze nei parametri considerati sono l'uso della conductivité (Maroc) al posto dei cloruri e solfati (Italie) e del NTK -Azote Total Kjeldahl- (Maroc) invece del N-NH₄ -Azote Ammoniacaux- (Italie), ma non sono differenze sostanziali.

A parte una maggior tolleranza delle norme Marocchine per il DCO, BOD₅, e MES dal confronto risulta che i valori limite fissati dalle due normative sono abbastanza vicini.

Il limite di 400 mg/l di solfati proposto per lo scarico in fogna è, a nostro parere, molto basso e non realistico (difficilmente rispettabile) per uno scarico di conceria.

I limiti di DCO e BOD₅ proposti per gli scarichi diretti sono più realistici di quelli Italiani e, a nostro avviso, adeguati alle condizioni tecnico/economiche del Marocco. Infatti il raggiungimento dei limiti imposti in Italia richiede per gli scarichi di conceria l'utilizzo di tecniche di trattamento sofisticate e costose, non certo compatibili con l'attuale situazione locale. Se questi limiti verranno confermati, essi contribuiranno a semplificare il tipo di trattamento depurativo richiesto.

b 5 – Lo smaltimento e riutilizzo dei fanghi di depurazione

Fino ad oggi in Italia la maggior parte dei fanghi generati dagli impianti di depurazione di effluenti di conceria è stata smaltita in discariche controllate (décharges contrôlées).

I fanghi di depurazione dell'industria conciaria rientrano nei rifiuti speciali, (non sono quindi considerati tossici e nocivi) e possono essere collocati in discariche di prima e seconda categoria di tipo A e B destinate a ricevere:

- rifiuti urbani od assimilabili,
- rifiuti speciali,
- inerti,
- fanghi non tossici e nocivi, stabilizzati e palabili.

Per le discariche di prima categoria e seconda categoria tipo A e B non è strettamente richiesto un sistema di drenaggio del percolato né di impermeabilizzazione con membrane sintetiche delle pareti laterali e di fondo; fermo restando che le caratteristiche geologiche e lo spessore, la permeabilità e la capacità di ritenzione degli strati del suolo interposti tra la massa di rifiuti e le acque superficiali e di falda siano tali da prevenire l'inquinamento delle stesse.

E' interessante notare che in Italia, dopo un primo periodo di utilizzo di discariche del tipo sopra indicato, i fanghi conciari sono nella stragrande maggioranza dei casi disposti in discariche di tipo C (con geomembrane, raccolta percolato, ecc.).

In questi ultimi anni, a parte un modesto impiego mescolati all'argilla per la produzione di materiali per l'edilizia (mattoni e inerti), è significativamente aumentato l'utilizzo di fanghi conciari in agricoltura. Questo risultato è stato reso possibile anche all'adozione di una normativa realistica e pragmatica.

L'utilizzazione in agricoltura dei fanghi di depurazione delle acque reflue di insediamenti civili o industriali mediante lo spargimento sul suolo e nel suolo è regolamentata dal Decreto Legislativo del Governo n° 99 del 1992 che attua la direttiva CEE n° 86/278 del Consiglio Europeo.

L'utilizzazione in agricoltura di fanghi di depurazione è ammessa solo se questi sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno, e non contengono sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale.

Parametro	Valore limite (*)
Carbonio organico	20 %
Fosforo tot. (P)	0,4 %
Azoto tot.	1,5%

(*) percentuale minima in peso nel fango secco.

Tableau b5-1 Caratteristiche minime agronomiche dei fanghi destinabili all'utilizzazione in agricoltura

L'utilizzazione dei fanghi è consentita qualora la concentrazione di uno o più metalli pesanti nel suolo non superi i valori limite fissati nella tabella b5-2 ovvero qualora tali valori limite non vengano superati a motivo dell'impiego dei fanghi.

Metallo	Valore limite (*)
Cadmio	1,5
Mercurio	1
Nichel	75
Piombo	100
Rame	100
Zinco	300

(*) mg per kg di terreno come sostanza secca.

Tableau b5-2 Valori massimi di concentrazione di metalli pesanti nei **suoli** agricoli destinati all'utilizzazione dei fanghi di depurazione

Possono essere utilizzati i fanghi che al momento del loro impiego in agricoltura, non superino i valori limite per le concentrazioni di metalli pesanti e di altri parametri stabiliti nella tabella b5-3.

Metallo	Valore limite (*)
Cadmio	20
Mercurio	10
Nichel	300
Piombo	750
Rame	1000
Zinco	2500

(*) mg per kg di fango come sostanza secca.

Tableau b5-2 Valori massimi di concentrazione di metalli pesanti nei **fanghi** destinati all'utilizzazione in agricoltura

E' importante notare che il cromo trivalente non rientra in questa lista di metalli pesanti.

Va comunque ricordato che sui terreni destinati all'utilizzazione dei fanghi deve essere eseguito, prima della somministrazione, un test rapido di Bartlett e James per l'identificazione della capacità del suolo ad ossidare il Cr III a Cr VI. I terreni che, sottoposti a tale test, producono quantità uguali o superiori a 1 µ M di Cr VI non possono ricevere fanghi contenenti cromo trivalente.

Non è ammessa in ogni caso l'utilizzazione dei fanghi tossici e nocivi anche se miscelati e diluiti con fanghi o altri materiali rientranti nelle disposizioni di Legge.

La tossicità e nocività del fango viene stabilita sulla base della presenza e concentrazione di una serie di sostanze. Per quanto riguarda gli inquinanti potenzialmente presenti in conceria è importante ricordare che il **cromo trivalente** non è elencato tra le sostanze pericolose. Solo la presenza di **cromo esavalente** e i suoi composti in concentrazione superiore a 100 mg/kg di fango secco fanno classificare un fango o altro residuo come tossico e nocivo.

b 6 – Lo smaltimento e riutilizzo dei sottoprodotti della lavorazione conciaria

Durante il processo di lavorazione delle pelli viene prodotta una grande quantità e varietà di rifiuti solidi.

La tabella che segue riporta, a titolo d'esempio, la quantità di scarti solidi (determinati sperimentalmente) di una conceria Italiana che lavora pelli bovine salate fresche e produce pelli al cromo finite per tomaia.

Déchet	Quantité (kg) pour tonne de peau brute salée fraîche	Percentuale sul totale%	Eau %
Sale di scuotitura	15-20	5,1	--
Ritagli in pelo	32-35	9,6	40 - 45
Carniccio	80-100	26	70 - 80
Rasatura al cromo	120-130	36	55 - 65
Ritagli al cromo:			
- croste	48-50	14,1	50
- fiore	8-10	2,6	15 - 20
Polvere di smerigliatura	10-20	4,3	15
Scarti vari	8	2,3	60 - 70
Totale	321-373	100	

Tableau b6-1 (*) Esempio di quantità di scarti di una conceria italiana che lavora pelli bovine

Se ai quantitativi sopra indicati si sommano i fanghi prodotti dall'impianto di trattamento degli scarichi (0,10-0,15 t di secco per tonnellata di pelle salata fresca lavorata) si ha l'idea dell'importanza del problema e delle difficoltà di natura tecnica ed economica che lo smaltimento di questi sottoprodotti comporta.

La legislazione italiana in materia di smaltimento dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo stabilisce che i residui di pelle sono assimilabili a rifiuti urbani e pertanto possono essere disposti in discariche di prima categoria (per rifiuti urbani ed assimilabili).

Tutti i sottoprodotti della lavorazione conciaria sia non conciati (rifilatura scarti in pelo, carniccio di scarnatura, spaccatura e rifilatura pelli nei processi di riviera, e residui di lavorazione di pelli piclate) che conciati al cromo e vegetale (wet-blue, crust e finite) sono definiti materie prime secondarie e quindi destinabili al riutilizzo.

I riutilizzi più frequenti in Italia sono:

- fabbricazione gelatine per uso industriale (rifilatura e scarti in pelo e spaccature in trippa);
- produzione cuoio rigenerato (pezzami conciati, rasatura al cromo e vegetale);
- recupero grasso e proteine per l'industria mangimistica o la produzione di fertilizzanti (carniccio di scarnatura);
- produzione di fertilizzanti (quasi tutti i residui di lavorazione conciati e non).

C - L'INQUINAMENTO CONCIARIO

c 1 – L'inquinamento causato dalle concerie

L'inquinamento provocato dall'industria conciaria è di natura sia inorganica che organica.

Tra gli ***inquinanti inorganici*** vanno ricordati:

- cromo trivalente (concerie che utilizzano sali concianti al cromo),
- solfuri (concerie che effettuano lo slanaggio e depilazione delle pelli),
- solidi sospesi (per lo più idrossido e sali di calcio),
- sali di ammonio (utilizzati in decalcinazione come solfato o in tintura come idrossido),
- sali solubili (principalmente cloruri e solfati).

Gli ***inquinanti organici*** possono essere di provenienza naturale (cioè contenuti nelle pelli grezze lavorate) o chimica (cioè aggiunti durante il processo produttivo); essi possono essere più o meno facilmente biodegradabili.

Nel nostro caso le sostanze o gruppi di sostanze più rappresentativi sono:

- grassi e oli (provenienti dalla pelle o utilizzati nell'ingrasso),
- proteine (per lo più provenienti dalla pelle),
- fenoli (concianti a base di tannini vegetali o sintetici e prodotti ausiliari),
- materiali in sospensione (peli, grasso, pezzetti di pelle conciati e non, ecc.),
- solventi organici e pigmenti (utilizzati in rifinizione),
- sostanze coloranti (aniline, impiegate in tintura),
- sostanze emulsionanti (tensioattivi, impiegati nello sgrassaggio delle pelli o presenti in miscela con altri prodotti chimici usati nel processo produttivo).

L'inquinamento organico viene comunemente espresso come BOD5 o DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène) che rappresenta la frazione organica biodegradabile in 5 giorni, e come COD o DCO (Demande Chimique en Oxygène) che rappresenta il carico organico complessivo, biodegradabile e non.

Inoltre la produzione comporta l'uso di sostanze fortemente alcaline (ad esempio calce e soda) e altre fortemente acide (acido solforico) per cui nelle varie ore della giornata il pH dell'effluente varia fortemente (approssimativamente da un minimo di 2 ad un massimo di oltre 12).

La conceria è un'industria ad alto consumo d'acqua (media 30-40 con anche punte di 100 litri per kg di grezzo lavorato) che genera uno scarico di natura complessa che varia di caratteristiche e portata durante la giornata. Queste caratteristiche unite all'alto contenuto di solidi sospesi (da 3 fino anche a 10 g/l) rendono abbastanza difficile e costoso il trattamento di questi effluenti in confronto a quelli di altri scarichi industriali. Inoltre allo stato attuale non esistono tecnologie economicamente sopportabili per le imprese per la rimozione dei sali disciolti (principalmente cloruri e solfati).

Di particolare rilevanza tecnica ed economica è anche il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi che tra sottoprodotti di lavorazione ed eventuali fanghi di depurazione raggiungono quantità notevoli (0,6-0,8 kg di rifiuti solidi per chilo di pelle grezza lavorata).

I valori di letteratura dell'inquinamento generato nelle singole fasi di lavorazione di una conceria al cromo sono riportati nella tabella che segue.

Paramètres (*)	C.T.C	U.N.E.P.	E.P.A.	I.U.E.	B.L.C.	Dati sper.
MES	140	150	140	85-155	125	160
DBO5	75-90	40-100	95	48-86	60	160
DQO	200-220	220	260	145-230	175	330
N-NH4	--	3	4	--	5.5	--
NTK	--	10	12	10-17	14.3	--
Cr tot. (Cr III)	6	4.5	4.3		6	6.2
Huiles et graisses	--	--	5-8	--	--	4.5
SO42-	--	--	--	45-110	--	40-80
Cl-	--	--	--	130-240	--	140-200
Sulfures	9	7	6-10	4-9	6	10

Tableau c1-1 Valori di inquinamento tipici di una conceria convenzionale al cromo
Quantité (kg) pour tonne de peau brute salée fraîche

C.T.C. Centre Technique du Cuir Lyon - France
U.N.E.P. United Nations Environment Programme and Environment Office
E.P.A. Environmental Protection Agency - USA
I.U.E. International Environmental Commission Friedrichshafen - Germany
B.L.C. Leather Technology Centre - UK
Dati sper. Dati sperimentali di una tipica conceria Italiana

Le differenze tra i vari dati possono essere imputate a vari fattori: tipo di grezzo e provenienza, tecnologia produttiva utilizzata, tipo e quantità di prodotti chimici impiegati, ecc.

I valori d'inquinamento qui considerati sono quelli tipici di una lavorazione conciaria tradizionale.

L'adozione di tecnologie produttive meno inquinanti può notevolmente contribuire a ridurre il carico inquinante generato dalla lavorazione delle pelli, semplificando la depurazione degli effluenti e riducendone i costi, ma allo stato attuale dell'arte un trattamento at-the-end-of-the-pipe rimane comunque necessario.

D - L'ORGANIZZAZIONE DEI DISTRETTI ITALIANI

In Italia esistono 4 distretti del cuoio: Arzignano (Veneto), Santa Croce sull'Arno (Toscana), Solfra (Campania) e Turbigo (Lombardia).

Sia pur con importanti differenze tra loro, questi distretti hanno dimostrato di essere un valido strumento per lo sviluppo industriale delle aziende dell'area.

In particolare attraverso la creazione di società miste, pubbliche (comuni interessati) e private (imprenditori), molte delle quali senza fini di lucro (no-profit companies), le conerie del distretto hanno affrontato:

- la realizzazione delle nuove aree industriali e i programmi di trasferimento delle aziende dai centri urbani alle aree industriali,
- le azioni di adeguamento delle aziende alle nuove normative ambientali sulle acque, sul suolo e sull'atmosfera.
- la costruzione e la gestione degli impianti centralizzati di depurazione.
- il recupero/valorizzazione dei sottoprodotti di lavorazione mediante impianti consortili o individuali.
- lo smaltimento e riutilizzo dei fanghi reflui della depurazione.

I vantaggi offerti dai distretti industriali e possibilità di creare delle società di servizi miste nel campo ambientale sono stati molteplici:

- più facile accesso a finanziamenti pubblici agevolati anche a fondo perduto,
- economia di scala nella realizzazione degli impianti di depurazione e trattamento fanghi,
- maggior disponibilità di risorse economiche e umane,
- migliori garanzie di funzionamento e di controllo degli impianti centralizzati,
- minori costi per la realizzazione e gestione degli impianti di recupero dei sottoprodotti,
- un più diretto e facile contatto con le varie Autorità Nazionali a difesa dell'ambiente.

E - LE PROPOSTE DI TRATTAMENTO

e1 – Possibili metodi di trattamento dei reflui del distretto

L'area del comune di Ain Cheggag proposta per l'installazione del nuovo industriale del cuoio non offre molte possibilità per lo scarico finale degli effluenti del distretto.

Esiste un progetto per l'installazione di un impianto di depurazione degli effluenti civili del comune. L'impianto è progettato per una capacità pari a 20000 abitanti e un consumo idrico di 90-100 litri per abitante giorno (media nazionale per le zone rurali). Il volume massimo di effluenti domestici trattati potrà essere 1500-2000 m³/j ma non si sa ancora se e quando questo impianto verrà realizzato. Pertanto per il momento la possibilità di uno scarico indiretto per i reflui industriali non può essere presa in considerazione.

L'unico corso d'acqua esistente è l'oued Chekkou qui est à sec pendant une grande période de l'année. Un eventuale scarico dell'effluente trattato in questo oued corrisponderebbe di fatto ad uno scarico sul suolo.

Nella tabella che segue sono stati riportati i valori medi di un effluente grezzo di conceria e confrontati con i limiti di scarico proposti. I valori dell'effluent brut sono stati calcolati dai valori della Tabella c1-1 considerando un consumo d'acqua di 40 litri per kg di pelle grezza lavorata.

Paramètres		Effluent brut (*)	VALEUR LIMITE	
			Rejets Directs	Rejets Indirects
pH		8,0–10,0	6,5–8,5	6,5–8,5
S ²⁻	mg/l	100-225	1	2
Cr total	mg/l	75-175	2	2
Cr ⁶⁺	mg/l	--	0,2	0,2
DCO	mg/l	3600-5750	500	1000
DBO ₅	mg/l	2000	100	500
MES	mg/l	3000	50	600
Détergentes	mg/l	?	3	n.i.
Indice de phénols	mg/l	?	0,3	5
Huiles et graisses	mg/l	?	30	50
SO ₄ ²⁻	mg/l	1000-1600	n.i.	400
Cl	mg/l	3500-5000	n.i.	n.i.
Conductivité	µS/cm	10000-15000	2700	n.i.
NTK	mg/l	250-500	30	n.i.
N-NH ₄	mg/l	150-250	n.i.	n.i.

(*) Valori calcolati dai dati della tabella c1-1 adottando un consumo d'acqua di 40 litri per kg di pelle grezza lavorata.

Tableau e1-1

L'abbattimento dei parametri DCO, DBO₅, N-NH₄ e NTK, entro i limiti sopra indicati per lo scarico sia indiretto che diretto comporta necessariamente un trattamento che includa anche la fase biologica. Il Ministero dell'Ambiente del Marocco raccomanda quanto più possibile l'impiego di sistemi di trattamento di tipo naturale poco meccanizzati e a basso consumo d'energia: cioè i sistemi a lagunaggio.

A nostro avviso il trattamento degli effluenti conciarci dovrà in ogni caso essere preceduto dalla segregazione e trattamento separato dei bagni di concia per la rimozione/recupero del cromo. Prima di un eventuale trattamento biologico gli effluenti di concia dovranno essere sottoposti ad una serie di pre-trattamenti meccanici di grigliatura, omogeneizzazione ed ossidazione solfuri. Inoltre sarà necessario un trattamento di decantazione dei reflui per la riduzione dei solidi sospesi, DQO e BOD₅ in ingresso al biologico.

Per il raggiungimento dei limiti di conductivité (scarichi diretti) e SO₄²⁻ (scarichi indiretti), la tecnologia attuale non offre sistemi di trattamento economicamente accettabili e pertanto le sole possibili alternative sono la diluizione degli scarichi conciarci con altri a bassa salinità (ad esempio gli scarichi civili) o la segregazione e eliminazione dell'acqua per evaporazione

(evaporazione solare). Questa seconda alternativa utilizzata in alcuni paesi a clima caldo (Madras in India, Namibia e Sud Africa) è in genere limitata alla parte degli scarichi conciarati con più alta concentrazione di sali: bagni di rinverdimento, piclaggio e concia.

Da parte delle Autorità locali è stata fatta anche la richiesta di valutare il possibile riutilizzo dopo opportuno trattamento dell'acqua di scarico del distretto per l'irrigazione.

Una tale soluzione potrà in ogni caso essere solo parziale e, a nostro avviso, non consentirà il riutilizzo totale dell'effluente industriale: uno scarico finale dovrà essere in ogni caso previsto.

Paramètres		Effluent brut	VALEUR LIMITE	
			Irrigation gravitaire de surface	Irrigation par aspersion
pH		8,0–10,0	6,5-8,5	
S ²⁻	mg/l	100-225	n.i.	
Cr total	mg/l	75-175	0,1	
DCO	mg/l	3600-5750	n.i.	
DBO ₅	mg/l	2000	n.i.	
MES	mg/l	3000	2000	100
Phénols	mg/l	?	3	
Salinité totale	mg/l	7000-10000	7680	
Conductivité	µS/cm	10000-15000	8700	
Sodium (Na)	mg/l	2000-3000	n.i.	69
SAR			9	n.i.
SO ₄ ²⁻	mg/l	1000-1600	250	
Cl ⁻	mg/l	3500-5000	350	105
NTK	mg/l	250-500	n.i.	
N-NH ₄	mg/l	150-250	n.i.	

Tableau e1-2 Normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation

Anche in questo caso la maggior difficoltà nel rispettare gli standard è rappresentata dalla alta salinità degli effluenti di conceria.

Non vediamo quindi grandi differenze nel tipo di trattamento richiesto che resta sostanzialmente quello precedentemente descritto:

- segregazione e pre-trattamento/recupero dei bagni di concia,
- segregazione e evaporazione dei bagni a più elevata salinità,
- grigliatura meccanica, omogeneizzazione ed ossidazione solfuri, sedimentazione e trattamento biologico (anche con lagunaggio) per gli altri effluenti.

Anche la grille de qualité dell'acqua per usi irrigui proposta dal Ministero dell'Ambiente non stabilisce i valori di alcuni parametri (ad esempio DCO, BOD₅ e NTK) non è detto che in considerazione dell'importanza del bacino del oued Sebou norme più restrittive allo scarico vengano richieste dalle autorità di bacino.

Riteniamo pertanto che in entrambi i casi, scarico nell'oued Chekkou o uso in agricoltura, il trattamento dei reflui del futuro distretto dovrà essere spinto ai più alti gradi possibili.

Dettagli sulle caratteristiche e dimensioni di un possibile impianto di depurazione potranno essere definiti solo quando si avrà un'idea del numero di industrie che si trasferiranno e della produzione complessiva del nuovo distretto industriale.

Capitolo VII

LE CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO SELEZIONATO

L'area dove installare il Parco Industriale della Pelle di Fez è stata individuata dalle autorità locali nelle prossimità del Comune di Ain Cheggag, a circa 3 km dal centro.

La commune d'Aïn Cheggag, rattachée à la province de Sefrou, est située sur la plaine du Saïss sur l'axe routier CT 3360 reliant Fez à El Hajeb. Elle est à une vingtaine de kilomètres au Sud Ouest de Fez, en proximité de l'aéroport international de Fez-Saïss et de la gare de marchandise de Ras-El-Ma .

La commune est dotée d'un plan d'aménagement de 300 hectares et elle est projetée comme ville satellite de près de 20.000 habitants en vue d'absorber l'excédent de population de la ville de Fez.

Dans le cadre du plan d'aménagement, un terrain d'une superficie de 40 hectares est en cours d'acquisition par la Commune pour la création d'une zone industrielle pour des activités agroalimentaires et industrielles non polluantes. Un centre de remplissage du gaz est déjà agissant.

L'occupation principale de la population est:

- l'agriculture basée essentiellement sur les céréales, les légumes, l'arboriculture (oliviers, amandiers, pommiers...), le maraîchage et les cultures industrielles (tabac).
- L'élevage qui concerne les ovins, les bovins et les caprins.
- L'activité commerciale basée sur le petit commerce et favorisé par un souk hebdomadaire.

Les productions moyennes principales sont:

PRODUCTION	QUANTITE
Blé dur et tendre	60.000 tonnes/an
Orge	10.000 tonnes/an
Bovins	5.000 têtes
Ovins	21.000 têtes
Caprins	2.000 têtes

Données Physique.

Les données physique de la zone prévue pour le Parc Industrielle du Cuir sont les mêmes de la ville de Ain Cheggag. La zone est située dans la plaine du Saïs. Au nord cette plaine est bordée par les reliefs rifains, au sud par les plateaux des Causses Moyen Atlasiques.

L'altitude moyenne de la zone est près de 650mt NGM.

Précipitations: la pluie annuelle moyenne est de 564 mm. Les pluies se répartissent sur deux périodes en février-mars-avril et novembre- décembre. Juillet et août sont les mois plus secs.

Températures: elles sont caractérisées, comme les précipitations, par des écarts mensuels importants. La valeur minimale observée est 4,5°C en janvier et 35,7°C en juillet et août.

Evaporation: l'évaporation moyenne atteint 1830 mm.

Hydrologie: dans la zone il y a l'oued Chekkou, qui est à sec pendant une grande période de l'année à l'exception des périodes des crues.

Hydrogéologie: il existe deux formations aquifères : la première est la nappe phréatique, la seconde est une nappe profonde captive. La nappe phréatique plio-quaternaire est alimentée par l'infiltration des eaux de pluie.

Dans la zone prévue pour l'installation du Parc Industrielle il y a un nappe souterraine à un profondeur a peu près de 10 mt. et une petite rivière avec un débit de 100 lt/sec.

L'eau de la rivière, pendant les périodes de sécheresse, est utilisée pour l'irrigation des cultures agricoles. Dans les autres périodes peut être utilisée pour les procédées de tannage.

[Données extraits des documentations suivantes: «Alimentation en eau potable des petites centres. Etudes générales de production et de distribution, lot n.3 – Centre de Ain Cheggag» et «Commune rurale d'Ain Cheggag – monographie».]

Capitolo VIII

IL DISTRETTO INDUSTRIALE: LE PROSPETTIVE DI COMPETITIVITA' PER L'INDUSTRIA DEL CUIOIO DI FEZ

La creazione del Distretto potrà svolgere una proficua azione propulsiva per il settore del cuoio e potrà essere decisiva nel rimuovere le cause dell'attuale crisi del settore stesso risolvendo nel contempo le problematiche di inquinamento ambientale.

Poiché le imprese che dovranno trasferirsi sono, a parte alcune di dimensione industriali, essenzialmente imprese artigianali o semi – industriali, soprattutto nel settore dell'industria di trasformazione, sarà opportuno che vengano posti in essere opportuni strumenti finanziari e di credito agevolato, per favorire lo spostamento di quelle attività industriali di **piccole dimensioni** che difficilmente potrebbero trovare in se stesse, risorse adeguate all'investimento necessario.

Intendiamo riferirci alla possibilità di fornire a costi più o meno simbolici il terreno urbanizzato e contemporaneamente la possibilità di accedere a crediti agevolati per gli investimenti relativi alla struttura e gli impianti.

Si deve tenere anche presente che i conciatori di Ain Nokbi dovranno ripetere l'investimento relativo al trasferimento dell'attività, dopo soli 10 anni dalla istituzione del quartiere industriale dove ora sono collocati.

A - Le Concerie

Per ciò che si riferisce alle concerie sarà opportuno che nella zona del parco si possa ricollocare il **SUK delle pelli grezze**, togliendolo dal centro della città per collocarlo vicino al luogo di utilizzo e dotarlo di strutture più moderne cosicché:

- i raccoglitori di grezzo trovino gli spazi necessari alla raccolta, la selezione, la salatura e la conservazione del grezzo
- sia possibile organizzare l'incontro tra la domanda e l'offerta e si venga a determinare il giusto prezzo del grezzo evitando il più possibile le manovre speculative.

A questo riguardo sarebbe opportuno che le organizzazioni del settore mettano allo studio e portino a ratifica, una precisa normativa per la classificazione del grezzo, riconosciuta da tutti gli operatori del settore ed applicata in tutte le transazioni commerciali.

Partendo dalla analisi della attuale situazione del settore in Fez e tenendo conto dei dati raccolti, possiamo tentare di tracciare il profilo tecnico e dimensionale che dovrebbe avere il nuovo insediamento perché raggiunga un suo senso compiuto non solo raggiungendo lo scopo di dare una nuova sede al comparto produttivo delle concerie rendendo la loro presenza compatibile con l'ambiente, ma anche creando le premesse per ridare impulso al sistema "Pelle" riportandolo a livelli di competitività sul mercato interno ed internazionale.

a 1 - Il sistema produttivo

La struttura delle concerie esistenti oggi a Fez ha caratteristiche particolari che, come abbiamo visto, pongono dei limiti al proprio sviluppo e nostro compito sarà quello di tracciare dei profili di unità industriali ed artigianali che abbattano questi limiti pur avendo cura di salvaguardarne alcune caratteristiche peculiari che rappresentano il cordone ombelicale con la realtà locale vista nel suo complesso di tradizioni, caratteri, e clima.

Ricordiamo che le loro ridotte dimensioni permettono volumi di produzione compatibili alle richieste della industria manifatturiera locale e possono altresì consentire la necessaria flessibilità per seguire rapidamente le variazioni di mercato e quindi si dovrà cercare di non perdere questo lato positivo del sistema, ma sarà altresì necessario pensare a dimensioni unitarie più grandi di quanto proposto oggi dalla metà delle concerie esistenti, al fine di raggiungere dimensionamenti compatibili agli investimenti.

Una seconda caratteristica peculiare delle concerie di Fez la si individua nel sistematico utilizzo della essiccazione delle pelli all'aria, sfruttando opportunamente le favorevoli condizioni climatiche ed anche in questo caso, nell'ottica di un sempre auspicabile risparmio energetico, si dovrà fare uno sforzo per razionalizzare e, dove possibile, industrializzare il metodo.

La gran parte delle industrie conciarie oggi presenti a Fez, dovrà comunque prendere in considerazione il proprio trasferimento con la consapevolezza che dovrà, in ogni caso, affrontare operazioni di trasformazione tecnologica e produttiva.

Per agevolare il compito, ovviamente, le nuove strutture ed infrastrutture dovranno offrire l'opportunità di:

- consentire la realizzazione di lay-out più moderni
- permettere la conservazione di passaggi tecnologici tradizionali, come quello della essiccazione all'aria, senza peraltro creare ostacoli al progresso tecnologico
- permettere l'introduzione ed i necessari aggiornamenti su macchinari ed impianti per migliorare la produttività e la qualità
- permettere, nelle concerie miste, di organizzare su linee separate le produzioni che applicano tecnologie diverse.
- consentire il facile ampliamento della struttura, in orizzontale, in previsione di possibili ed auspicati incrementi di produzione, necessari per almeno il 50% delle attuali strutture.
- permettere l'applicazione di moderne tecnologie ecologiche e prevedere la possibilità di pre-trattare le acque di scarico prima del loro invio al depuratore centrale.

L'adeguamento delle strutture per realizzare l'aumento di produzione dovrà avvenire, prima di tutto, per quel 50% di aziende che, per livello occupazionale sono più da inquadrare in una categoria di piccoli artigiani più che di industrie e che dovranno trovare collocazione in aree particolari nelle quali la suddivisione in lotti preveda il facile ampliamento o l'accorpamento di strutture adiacenti.

Inoltre si dovrà favorire la crescita delle aziende destinate alla produzione di semilavorati , dal Wet Blu al Crust, per favorire l'ammortamento dei pesanti investimenti richiesti dal reparto in umido.

Si potranno così creare diverse unità, ciascuna specializzata per un solo tipo di pelle (Bovino, Ovino, Caprino) e sarà dotata di tutti i migliori strumenti tecnici e le migliori tecnologie per assicurare:

- alta produttività
- alta qualità
- bassi costi
- basso inquinamento.

Attorno a queste unità, la cui vocazione dovrà essere quella di lavorare “conto terzi”, si verranno a collocare un certo numero di aziende che potranno concentrare invece gli investimenti unicamente nei reparti di finissaggio creando unità produttive altamente specializzate in questo settore.

Con investimenti relativamente limitati queste unità saranno in grado di attrezzarsi in modo sofisticato e moderno e la loro peculiare caratteristica sarà quella di poter utilizzare le tecnologie più moderne per assicurare una grande flessibilità di produzione, un’alta specializzazione ed una grande rapidità di consegna.

B - I Calzaturifici e le Industrie Pellettieri

Le visite con intervista fatte alle 12 aziende calzaturiere e pellettieri di Fez, dal 19 al 23 novembre scorso, hanno avuto fra gli altri scopi, uno particolare: quello cioè di capire qual è il modo di intendere l'azienda, il rapporto con il lavoro, il fare gruppo da parte degli imprenditori calzaturieri leggendo il tutto in uno stretto rapporto di evoluzione del sistema calzaturiero e pellettiero mondiale.

Il progetto della creazione di un Parco Industriale della Pelle di stretta spettanza a Fez motivato principalmente dalla delocalizzazione delle concerie della zona per motivi di ecologia ambientale non più dilazionabili nel tempo, offre l'opportunità anche per gli altri settore della filiera pelle - calzaturiero e pellettiero - di una risistemazione in particolare sotto l'aspetto di una disponibilità di spazio, attualmente mancante, di aumento di capacità produttiva e produttività, esigenze tutte oggi imposte dal nuovo modo di essere sul mercato e in veste competitiva.

Si è voluto in tal senso capire come gli imprenditori calzaturieri e pellettieri di Fes sentano l'esigenza di sfruttare l'occasione e in particolare vedere assieme quali possano essere i vincoli da sormontare per aderire in modo concreto e convincente all'idea di trasferimento e di ristrutturazione aziendale.

b1 - La delocalizzazione: luci e ombre

Durante le visite realizzate e mirate a dare risposte a quanto or ora presentato, sono emerse esigenze di chiarimento e di quantificazione di una serie di voci qui sotto riportate.

Le richieste:

- valutazione dell'attuale area occupata dall'azienda e costo dell'area nuova da acquisire; il costo del terreno dovrebbe essere del tutto simbolico;
- trasporto efficiente. E' la voce da tutti sottolineata come quella più importante perché è la chiave di volta per avere almeno una minima certezza che l'attuale personale presente in azienda - quello specializzato anzitutto - accetti il cambiamento (si dà per scontato che una parte di apprendisti non si sposterà data l'età); il percorso di circa 25 Km deve essere reso veloce;
- possibilità di finanziamenti a tasso agevolato;

- sistema di tassazione sulla produzione deve essere anche per gli artigiani in proporzione a quanto prodotto e non forfettario come è attualmente e la cui valutazione è funzione dell'abilità e dell'influenza del titolare di azienda;
- azione di convincimento al trasferimento anche per i fornitori di materiali, componenti, accessori e quanto altro.

Tutte queste puntualizzazioni sono un po' le ombre, come chiamate dal titolo di questo paragrafo, che debbono trovare una chiara risposta da parte delle autorità pubbliche di competenza.

Tuttavia l'occasione della delocalizzazione è una opportunità che non deve essere lasciata cadere perché è una "necessità" di primaria importanza

Per modificare l'attuale struttura calzaturiera e pellettiera di Fes, una delle esigenze più significative in senso oggettivo è quella di dare vita ad aziende di dimensioni maggiori.

Che cosa pensano gli interpellati?

L'idea di mettere assieme due o più produttori di calzature o di pelletteria, trova una ferma risposta negativa da parte di tutti gli intervistati se tale collaborazione riguarda imprenditori locali: *"il n'a pas de confiance"*.

Questa la risposta, colorita, a tale proposito di un calzaturiero: *"E' nello spirito della tradizione del calzaturiero di Fez il fare tutto da solo"*.

Non così se il partner fosse ad esempio un europeo del settore.

La motivazione di un tale rifiuto trova giustificazione in molte esperienze, anche nel passato recente, di aggregazioni e di nuove realtà calzaturiere che si sono in breve tempo sciolte o sono avviate al fallimento.

Una seconda necessità per questi settori è quella di poter affrontare il mercato estero: quello interno è del tutto saturo e sta dando evidenti segni di non poter più assorbire sviluppi produttivi di alcun tipo di calzatura.

Esportare sta diventando forse l'unica valvola di sfogo e di salvezza per settori che da anni non mostrano alcun cambiamento e sforzo per battere questa strada.

Vere e proprie azioni di pirateria dei marchi e di usurpazione dei modelli prima ancora che questi vengano sfruttati da chi li ha concepiti e dichiarati evidenziano quanto il mercato stia diventando di giorno in giorno sempre meno recettivo e aggredito con forza utilizzando ogni mezzo a disposizione in particolare la contraffazione.

Per esportare occorre però competenza, conoscenza, continuo aggiornamento dei mercati presi di mira.

Esportare in Europa vuol dire anche non usare più chiodi in fase di montaggio e lavorazione del fondo come richiesto se si lavora tutto manualmente.

L'investimento per acquistare le macchine e risolvere tale problema richiede per una azienda media che si vuole meccanizzare completamente cifre fino a 2.500.000 Dh e questo significa, a livello di ammortamento, produrre 1.000 paia in 8 ore e venderle.

Significa cioè modificare in modo sostanziale il concetto di azienda, di organizzazione, di risorse umane adeguate per le diverse funzioni da gestire nell'impresa; significa in altre parole una cultura che si può creare ma solo col tempo.

Questi puntualizzazioni sull'esportazione e sugli investimenti in macchinari sono considerazioni di un calzaturiero intervistato durante le visite e il cui prodotto ha contenuti tali da essere esportato.

Tutto quanto sopra riportato è una sintesi di tutta una serie di osservazioni fatte da chi è stato incaricato di avvicinare le realtà produttive calzaturiere e pellettieri della zona di Fes e di quanto ragionato ed espresso dagli imprenditori interpellati che attendono in qualche modo interventi mirati per uscire da una situazione di stallo pericolosa se protratta ancora nel tempo.

ALLEGATI E TABELLE

ANNEX 1

1) Partecipanti alla riunione presso il Comune di Ain Cheggag :

Dabdoubi Mustapha	Chef DARP de Sefrou
Benkhadra Khalid	Inspection Régional Urbanisme
Bekkai Abdelaziz	Agence Urbaine de Sauvegarde de Fez
Jabri Mohammed	CCIS de Fez
Khiyati Abdesselam	Pacha chef cercle
Boumekhi Abdelhamid	Caïd Ain Cheggag
Samsam Mohammed	Président du Commune Ain Cheggag
Seghrouchni Ahmed	Délégué Ministre Com. Ind.
Ouzina Ahmed	O.N.E.P. de Fez
El Haouat Samira	DRH Sefrou et Fez
Kellati Adbelhamid	Chef DCL Sefrou
Moriani Enrico	Chef de projet
Clonfero Giuseppe	Expert de station de traitement de l'eau.

2) Partecipanti alle riunioni presso il Ministero del Commercio e dell'Industria e il Ministero dell'Ambiente a Rabat.

Echihabi Latifa	Directeur des Etudes et de la Planification Industrielle
Semmar Mohssine	Chef de division
Rhatay Safae	Ingénieur d'Etat, division des Etudes
Moriani Enrico	Chef de Project
Clonfero Giuseppe	Expert de station de traitement de l'eau.

3) Partecipanti alla riunione presso la R.A.D.E.E.F. - Division Assainissement Service Dépollution.

Mme Alaoui	Chef de Division
Rhatay Safae	Ingénieur d'Etat, division des Etudes
Moriani Enrico	Chef de Project

ANNEX 2

Società intervistate à Fez :	Adresse
1) Tanneries :	
Tannerie Oued Eddahab	32 Q.I Ain Nokbi
Tannerie Tahani	47 Q.I Ain Nokbi
Tannerie Tafilalt	47 Q.I Ain Nokbi
Tannerie Berrada frères	1 bis rue Nador
Tannerie Bismillah	1 rue Nador
Tannerie Sais	2 rue Nador Doukkarate
Rosaj de Tannerie	20 Derb El Karama Bin Lamdonne
ND frères	6,7 Q.I. Ain Noqbi
Tannerie Bassma	39 Q.I. Ain Noqbi
Tannerie El Fassia	31 Q.I. Ain Noqbi
2) Maroquineries:	
Sté Belle Maroquinerie	26 Rue Oussama Bnouzaid
Bekkali Hassan	41 Nouarienne Hay Zquaq Roumane
Ahmed Himdi	72 Zkak Rouah Ain Aalou
3) Ateliers de Chaussures	
Bibah Mohamed	24 Lot Marj Abbas Bennani
Jabouh Ismail	21 Lot Marj Abbas Bennani
Sadiki Abdelouahed	36 Lot Marj Abbas Bennani
Ahmed Ayad	66 Av. Senhaia Sidi Boujida
El Mir Mohamed	Lot Skalli Benslimane
Dani Abderazzak	Dhar Lakhmis Rue 1
Semmane Ayyad	47 Lot Marj Abbas Bennati
Zerrifi	58 Bd Youssef Ibn Tachfine Bab Khoukha
Chbili et Bousfiha	4 Rue Youssef Ibn Tachfine Bab Khoukha
Abouzid Abdesslam	212 Ras Laklia Sidi Ali Boughaleb
4) Abattoirs	
Abattoir de Sefrou	
Abattoirs Municipaux de Fez	
5) Institut des Arts Traditionnelles	
6)R.A.D.E.E.F. Division Assainissement Service Dépollution	

Tabella 1 - Questionari: concherie di pelli bovine ed ovocaprine

	Conceria	Add	Superf.	Acqua m3/anno	KWh	Grezzo	Peso Unit.	n° Pezzi Oggi	n° Pezzi Fut	Sup. mq Oggi	Sup. mq Fut	Produtz	Loc
1	Tann. RIDA	6	400	19.200	19.200	Ov	4	500	1.200	1.960	4.700	Finito	Ain
2	El Baraka	6	320	30.000	30.000	Ov	3	500	1.200	1.960	7.000	Finito	Ain
3	Al Fassia	6	750	12.000	48.000	Ov	6	500	1.000	3.000	6.000	Finito	Ain
4	Bassma	5	750	6.000	26.000	Bov	18	30	60	960	1.920	Finito	Ain
5	Lachkar Freres	5	1.200	47.200	8.571	Bov	16	30	100	960	3.200	Finito	Ain
6	El Majd	5	250	15.000	8.000	Bov	12	50	100	1.600	3.200	Finito	Ain
7	Taoufiq	6	400	7.500	4.235	Ov	4	300	700	2.100	4.900	Finito	Ain
8	Errachidia	5	400	10.000	19.000	Ov	4	600	1.200	2.352	4.704	Finito	Ain
9	Side Hrazem	5	3.000	10.500	18.700	Bov	17	100	300	4.760	14.280	Finito	Sidi
						Ov	2	500	1.000	980	1.960	Finito	Sidi
10	Jardini Mohammed	5	400	5.000	46.000	Bov	12	150	300	4.800	9.600	Finito	Ain
11	TaouiMid	4	135	2.800	12.000	Bov	16	322	644	10.330	20.661	Finito	Ain
12	Errabie	5	660			Bov	14	450	900	14.400	28.800	W.B.	Ain
13	Tajdid	5	300	6.790	13.095	Bov	16	35	70	974	1.948	Finito	Ain
14	Cotar	3	300	6.200	9.000	Bov	18	35	70	974	1.948	Finito	Ain
15	Quahadat Rashad	4	450	10.865	19.643	Bov	15	300	400	9.000	12.000	Finito	Ain
						Ov	4	300	900	1.150	3.450	Finito	Ain
16	Belmekky	4	600	4.000	30.000	Bov	14	90	180	3.000	6.000	Finito	Ain
17	Diamant Vert	4	200	6.000	11.000	Bov	16	63	126	2.000	4.000	W.B.	Ain
						Ov	4	200	400	800	1.600	Finito	Ain
18	Rbihon Driss	1	4	7.000	0	Bov	16	10	20	200	400	Finito	Med
						Ov	4	30	120	156	720		Med
19	Morchid Omar	4	150	5.000	0	Ov	5	100	200	500	1.000	Finito	Med
20	El Azhari Mbelazz	4	4	6.000		Ov	4	60	120	300	600	Finito	Med
21	Tahadi	3	200	10.250	17.500	Bov	16	50	100	1.250	2.500	Finito	Ain
						Ov	5	500	1.000	2.000	4.000	Finito	Ain
22	Soalta	2	400	5.500	18.000	Ov	8	260	520	2.640	6.240	Finito	Med
23	Sais	41	1.100	15.000	40.000	Bov	35	230	460	14.360	28.720	Finito	Doc
						Ov	7	1.000	2.000	6.000	12.000		Doc
24	Jalal	50	1.700	10.000	25.000	Bov	28	140	300	4.000	8.400	Finito	Dok
25	Coop Patrons Tann.	60	1.800	8.000	34.000	Bov	28	50	100	1.500	3.000	Finito	Doc
						Ov	7	500	1.000	3.000	6.000	Finito	Doc
26	El Houdali	3	4	5.500	0	Ov	4	60	120	300	600	Finito	Med
27	Bissmiauah	18	350	6.000	20.000	Bov	15	50	100	1.000	2.000	Finito	Med
28	Slaoui	20	960	14.000	60.000	Bov	25	400	800	12.000	24.000	Crust	Med
						Ov	6	1.000	2.000	7.000	14.000	Crust	Med
29	Rajafi Allah	21	1.100	10.000	23.000	Bov	10	100	240	2.000	4.800	Finito	Dok
30	Tannerie de Fez	24	300	3.000	13.000	Bov	18	40	80	1.280	2.560	Finito	Ain
31	Berrada & fils	14		6.000	17.000	Bov	20	50	100	1.600	3.200	Finito	Med
32	ND Freres SNC	15	1.350	15.000	69.000	Bov	16	100	200	3.000	6.000	Finitio	Ain
						Ov	1,2	100	200	300	600	Finito	Ain
33	Berrada freres	15	500	6.500	30.000	Bov	12	160	310	2.400	4.900	Finito	Dok
34	Bismiallah	18	350	6.000	20.000	Bov	15	50	100	1.000	2.000	Finito	Dok

	Conceria	Add	Superf.	Acqua m3/anno	KWh	Grezzo	Peso Unit.	n° Pezzi Oggi	n° Pezzi Fut	Sup. mq Oggi	Sup. mq Fut	Produtz	Loc
35	Tafilalt	11	1.200	12.300	20.200	Bov	18	200	300	4.000	6.000	Finito	Ain
						Ov	4	600	1.100	1.176	2.150	Finito	Ain
36	Oued Dahab	10	2.100	1.650	880	Bov	15	120	240	2.400	4.800	Finito	Ain
						Ov	4	1.000	2.000	6.000	12.000	Finito	Ain
37	Tahani	7	540	11.900	19.200	Bov	18	300	500	6.000	10.000	Finito	Ain
						Ov	4	300	900	1.200	3.600	Finito	Ain
38	El YaaKabi	7	1.050	6.000	4.000	Bov	16	10	25	200	500	Finito	Ain
						Ov	5	90	225	450	1.125	Finito	Ain
39	Karim	10	800			Bov	14	129	258	4.132	8.264	Finito	Dok
40	Master Leather	10	696	15.000	35.000	Ov	3	600	1.200	2.400	4.800	Finito	Ain
41	Tissir	9	500	6.000	12.000	Bov	10	60	120	1.320	2.640	W.B.	Dok
42	Tashil	8	285	9.500	16.500	Bov	18	80	120	2.560	5.120	W.B.	Ain
43	De l'unite	8	500	6.000	25.000	Bov	13	30	60	960	1.920	Finito	Dok
44	Tadamoune	11	250	10.700	20.000	Bov	18	120	200	3.600	6.000	Finito	Ain
						Ov	4	480	600	2.500	3.000	Finito	Ain
45	Wahadat Aissaoui	13	500	4.000	30.000	Bov	14	100	200	3.099	6.198	Finito	Dok
46	Oudghiri	14	3.600	9.840	50.000	Bov	25	500	1.000	16.000	32.000	Crust	Sidi
						Ov	6	1.000	2.000	7.000	14.000	Crust	Sidi

Tabella 2 - Questionari: concherie di pelli bovine

	<i>n° lista globale</i>	Conceria	Add	Tipologia Grezzo	Peso Unità	Partita Unità	Giorni Lavorati	Mesi Lavorati	Partite al Mese	Pelli All'anno
1	4	Bassma	5	Bovine	18	30	242	10	4	1.200
2	5	Lachkar Freres	5	Bovine	16	30	242	10	4	1.200
3	6	El Majd	5	Bovine	12	50	242	10	4	2.000
4	9	Side Hrazem	5	Bovine	17	100	182	8	4	3.200
5	10	Jardini Mohammed	5	Bovine	12	150	242	10	4	6.000
6	11	TaouiMid	4	Bovine	16	322	242	10	4	12.880
7	12	Errabie	5	Bovino	14	450	242	10	4	18.000
8	13	Tajdid	5	Bovino	16	35	120	6	4	840
9	14	Cotar	3	Bovine	18	35	200	8	4	1.120
10	15	Quahadat Rashad	4	Bovine	15	300	240	10	4	12.000
11	16	Belmekky	4	Bovine	14	90	242	10	4	3.600
12	17	Diamant Vert	4	Bovine	16	63	240	10	4	2.520
13	18	Rbihon Driss	1	Bovine	16	10	80	3	4	120
14	21	Tahadi	3	Bovine	16	50	30	1	4	200
15	23	Sais	41	Bovine	35	230	224	10	4	9.200
16	24	Jalal	50	Bovine	28	140	203	8	4	4.480
17	25	Coop Patrons Tann.	60	Bovine	28	50	242	10	4	2.000
18	27	Bissmiauah	18	Bovine	15	50	240	10	4	2.000
19	28	Slaoui	20	Bovine	25	400	220	10	4	16.000
20	29	Rajafi Allah	21	Bovine	10	100	242	10	4	4.000
21	30	Tannerie de Fez	24	Bovine	18	40	242	10	4	1.600
22	31	Berrada & fils	14	Bovine	20	50	242	10	4	2.000
23	32	ND Freres SNC	15	Bovine	16	100	330	12	4	4.800
24	33	Berrada freres	15	Bovine	12	160	242	10	4	6.400
25	34	Bismiallah	18	Bovine	15	50	242	10	4	2.000
26	35	Tafilalt	11	Bovine	18	200	260	10	4	8.000
27	36	Oued Dahab	10	Bovine	15	120	314	12	4	5.760
28	37	Tahani	7	Bovine	18	300	156	6	4	7.200
29	38	El YaaKabi	7	Bovine	16	10	200	8	4	320
30	39	Karim	10	Bovine	14	129	242	10	4	5.160
31	41	Tissir	9	Bovine	10	60	242	10	4	2.400
32	42	Tashil	8	Bovine	18	80	242	10	4	3.200
33	43	De l'unite	8	Bovine	13	30	242	10	4	1.200
34	44	Tadamoune	11	Bovine	18	120	242	10	4	4.800
35	45	Wahadat Aissaoui	13	Bovine	14	100	242	10	4	4.000
36	46	Oudghiri	14	Bovine	25	500	220	10	4	20.000
		TOTALE	462							181.400

Tabella 3 - Questionari: conerie di pelli ovocaprine

	<i>n° lista globale</i>	Conceria	Add	Tipologia Grezzo	Peso Unità	Partita Unità	Giorni Lavorati	Mesi Lavorati	Partite al Mese	Pelli All'anno
1	1	Tann. RIDA	6	Ovocapr	4	500	130	6	4	12.000
2	2	El Baraka	6	Ovocapr	3	500	242	10	4	20.000
3	3	Al Fassia	6	Ovocapr	6	500	220	9	4	18.000
4	7	Taoufiq	6	Ovocapr	4	300	120	6	4	7.200
5	8	Errachidia	5	Ovocapr	4	600	120	6	4	14.400
6	9	Side Hrazem	5	Ovocapr	2	500	182	7	4	14.000
7	15	Quahadat Rashad	4	Ovocapr	4	300	240	10	4	12.000
8	17	Diamant Vert	4	Ovocapr	4	200	240	10	4	8.000
9	18	Rbihon Driss	1	Ovocapr	4	30	80	3	4	360
10	19	Morchid Omar	4	Ovocapr	5	100	18	1	4	400
11	20	El Azhari Mbelazz	4	Ovocapr	4	60	300	11	4	2.640
12	21	Tahadi	3	Ovocapr	5	500	30	1	4	2.000
13	22	Soalta	2	Ovocapr	8	260	242	10	4	10.400
14	23	Sais		Ovocapr	7	1.000	224	10	4	40.000
15	25	Coop Patrons Tann.		Ovocapr	7	500	242	10	4	20.000
16	26	El Houdali	3	Ovocapr	4	60	93	4	4	960
17	28	Slaoui	20	Ovocapr	6	1.000	220	10	4	40.000
18	32	ND Freres SNC	15	Ovocapr	1,2	100	330	11	4	4.400
19	35	Tafilalt	11	Ovocapr	4	600	260	10	4	24.000
20	36	Oued Dahab	10	Ovocapr	4	1.000	314	12	4	48.000
21	37	Tahani	7	Ovocapr	4	300	156	6	4	7.200
22	38	El YaaKabi	7	Ovocapr	5	90	200	8	4	2.880
23	40	Master Leather	10	Ovocapr	3	600	242	10	4	24.000
24	44	Tadamoune	11	Ovocapr	4	480	242	10	4	19.200
25	46	Oudghiri	14	Ovocapr	6	1.000	220	9	4	36.000
		TOTALE	164							388.040

Tabella 4 - Analisi della DENSITA' TECNOLOGICA

[illegible]

ANNEX 6-I

VALEURS LIMITES DE REJETS DIRECTS

N°	PARAMETRE	Projet Maroc 5.DRAFT	Méthodes de Référence
1	Température	30°C	Thermométrie
2	PH	6,5-8,5 ¹	Electrométrie
3	MES mg/l	50	Gravimétrie (filtration sur membrane de 0,45 µm)
4	Azote Kjeldahl mg N/l	30 ²	-Volumétrie (distillation et complexation à l'acide borique) -Méthode après minéralisation au sélénium
5	Phosphore total P mgP/l	10 ²	Colorimétrie à l'aide du molybdate d'ammonium
6	DCO mgO ₂ /l	500 ²	Oxydation par un excès de bichromate de potassium en milieu acide
7	DBO ₅ mgO ₂ /l	100 ²	*Manométrie *Winkler
8	Chlore actif Cl ₂ mg/l	0,2	-Iodométrie -colorimétrie (voir ISO)
9	Dioxyde de chlore ClO ₂ mg/l	0,05	Colorimétrie
10	Aluminium Al mg/l	10	Spectrométrie d'Absorption Atomique
11	Détergents mg/l (anioniques, cationiques et non ioniques)	3	Colorimétrie
12	Conductivité en µS/cm	2700 ³	Electrométrie
13	Salmonelles/ 5000 ml	Absence	Concentration par filtration sur membrane. Incubation sur milieu type. Enrichissement, repiquage sur gélose d'isolement, identification
14	Vibrions cholériques/5000 ml	Absence	Enrichissement dans un milieu approprié
15	Cyanures libres (CN) mg/l	0,1	Colorimétrie (complexation à l'acide barbiturique pyridine après distillation)
16	Sulfures libres (S ²⁻) mg/l	1	*Potentiométrie par électrode sélective des ions sulfures *Méthode Iodométrie *Méthode colorimétrie au bleu de méthylène
17	Fluorures (F) mg/l	15	Potentiométrie
18	Indice de phénols mg/l	0,3	Colorimétrie (attaque par l' amino-4-antipyrine après distillation)
19	Hydrocarbures mg/l	10	Extraction au solvant et absorption dans l'infrarouge
20	Huiles et graisses mg/l	30	Gravimétrie après extraction au solvant
21	Antimoine (Sb) mg/l	0,3	Spectrométrie d'Absorption Atomique
22	Argent (Ag) mg/l	0,1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
23	Arsenic (As) mg/l	0,1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
24	Baryum (Ba) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
25	Cadmium (Cd) mg/l	0,2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
26	Cobalt (Co) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
27	Cuivre total (Cu) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
28	Mercuré total (Hg) mg/l	0,05	Spectrométrie d'Absorption Atomique
29	Plomb total (Pb) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
30	Chrome total (Cr) mg/l	2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
31	Chrome hexavalent (Cr) mg/l	0,2	Spectrométrie après réaction avec le diphénylcarbazide
32	Etain total (Sn) mg/l	2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
33	Manganèse (Mn) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
34	Nickel total (Ni) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
35	Sélénium (Se) mg/l	0,1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
36	Zinc total (Zn) mg/l	5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
37	Fer (Fe) mg/l	3	Spectrométrie d'Absorption Atomique Colorimétrie à la phénanthroline-1.10
38	AOX	5	Adsorption au charbon actif. Décomposition thermique et dosage coulombimétrie

* 1 : 6,5 à 9 si la neutralisation est faite par la chaux

* 2 : des valeurs plus sévères doivent être exigées dans l'arrêté d'autorisation en fonction des objectifs de qualité du milieu récepteur

* 3 : dans le cas de rejet dans les eaux intérieures de surface.

VALEURS LIMITES DE REJETS INDIRECTS

N°	PARAMETRE	Projet Maroc	Méthodes de Référence
1	Température en °C	35	Thermométrie
2	PH	6,5-8,5 ¹	Electrométrie
3	MES mg/l	600	Gravimétrie (filtration sur membrane de 0,45 µm)
4	Phosphore total P mg/l	10	Colorimétrie à l'aide du molybdate d'ammonium
5	DCO mg/l	1000 ¹	Oxydation par un excès de bichromate de potassium en milieu acide
6	DBO5 mg/l	500 ¹	*Manométrie *Winkler
7	Sulfates SO ₄ ²⁻ mg/l	400	Gravimétrie au chlorure de baryum
8	Salmonelles/5000 ml	Paramètre à éliminer	Concentration par filtration sur membrane, incubation sur milieu type. Enrichissement, repiquage sur gélose d'isolement, identification
9	Vibrions cholériques/5000 ml	Paramètre à éliminer	Enrichissement dans un milieu approprié
10	Cyanures libres (CN) mg/l	1	Colorimétrie (complexation à l'acide barbiturique pyridine après distillation)
11	Sulfures libres (S ²⁻) mg/l	1	*Potentiométrie par électrode sélective des ions sulfures *Méthode Iodométrique *Méthode colorimétrique au bleu de méthylène
12	Fluorures (F) mg/l	15	Potentiométrie
13	Indice de phénols mg/l	5	Colorimétrie (attaque par l' amino-4-antipyrine après distillation)
14	Hydrocarbures mg/l	20	Extraction au solvant et absorption dans l'infrarouge
15	Huiles et graisses mg/l	50	Gravimétrie après extraction au solvant
16	Antimoine (Sb) mg/l	0,3	Spectrométrie d'Absorption Atomique
17	Argent (Ag) mg/l	0,1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
18	Arsenic (As) mg/l	0,1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
19	Baryum (Ba) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
20	Cadmium (Cd) mg/l	0,2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
21	Cobalt (Co) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
22	Cuivre total (Cu) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
23	Mercure total (Hg) mg/l	0,05	Spectrométrie d'Absorption Atomique
24	Plomb total (Pb) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
25	Chrome total (Cr) mg/l	2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
26	Chrome hexavalent (Cr ^{VI}) mg/l	0,2	Spectrométrie après réaction avec le diphenylcarbazide
27	Etain total (Sn) mg/l	2	Spectrométrie d'Absorption Atomique
28	Manganèse (Mn) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
29	Nickel total (Ni) mg/l	0,5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
30	Sélénium (Se) mg/l	1	Spectrométrie d'Absorption Atomique
31	Zinc total (Zn) mg/l	5	Spectrométrie d'Absorption Atomique
32	Fer (Fe) mg/l	3	Spectrométrie d'Absorption Atomique Colorimétrie à la phénanthroline-1.10
33	AOX	5	Adsorption au charbon actif, décomposition thermique et dosage coulombimétrique

1 : des valeurs plus permissives peuvent être tolérées en commun accord avec le gestionnaire de la station d'épuration communale.

ANNEX 6-II

Tableau des normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation

	Paramètres	Valeurs limites
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES		
1	Coliformes fécaux	5000/100 ml *
2	Salmonelle	Absence dans 51
3	Vibron Cholérique	Absence dans 450 ml
PARAMETRES PARASITOLOGIQUES		
4	Parasites pathogènes	Absence
5	Œufs, Kystes de parasites	Absence
6	Larves d'Ankylostomides	Absence
7	Fluococercaires de Schistosoma hoematobium	Absence
PARAMETRES TOXIQUES		
8	Mercure (Hg) en mg/l	0,001
9	Cadmium (Cd) en mg/l	0,01
10	Arsenic (As)) en mg/l	0,1
11	Chrome total en mg/l	0,1
12	Plomb (Pb) en mg/l	5
13	Cuivre (Cu) en mg/l	0,2
14	Zinc (Zn) en mg/l	2
15	Sélénium (Se) en mg/l	0,02
16	Fluor (F) en mg/l	1
17	Cyanures (Cn) en mg/l	1
18	Phénols en mg/l	3
19	Aluminium (Al) en mg/l	5
20	Barilyum (Be) en mg/l	0,1
21	Cobalt (Co) en mg/l	0,05
22	Fer (Fe) en mg/l	5
23	Lithium en mg/l	2,5
24	Manganèse (Mn) en mg/l	0,2
25	Molybdène (Mo) en mg/l	0,01
26	Nickel (Ni) en mg/l	0,2
27	Vanadium (V) en mg/l	0,1

* 1.000 CF/100 ml pour les cultures consommées crues.

Tableau des normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation

(*suite*)

Paramètres		Valeurs limites
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES		
SALINITE		
28	Salinité totale mg/l *	7680
29	Conductivité électrique mS/cm à 25°C*	8,7
30	Infiltration Si le SAR** du sol = 0 - 3 et CE = 3 - 6 et CE = 6 - 12 et CE = 12 - 20 et CE = 20 - 40 et CE =	 0,2 0,3 0,5 1,3 3
IONS TOXIQUES		
31	Sodium (Na) . Irrigation de surface (SAR**) . Irrigation par aspersion (mg/l)	 9 69
32	Chlorure (Cl) . Irrigation de surface (mg/l) . Irrigation par aspersion (mg/l)	 350 105
33	Bore (mg/l)	3
EFFETS DIVERS		
34	Température	35°C
35	pH	6,5-8,5
36	Matières en suspension (mg/l) Irrigation gravitaire Irrigation par aspersion et localisée	 2.000 100
37	N-NO3 mg/l	50
38	Bicarbonate (HCO3) [Irrigation par aspersion (mg/l)]	518
39	Sulfates (mg/l)	250

* A partir d'une conductivité électrique de 3 mS/cm, une eau nécessite des restrictions sévères pour l'irrigation, mais des rendements de 50% du rendement potentiel peuvent être réalisés avec des eaux de 8,7 mS/cm (cas du blé).

**SAR= sodium absorption ratio (taux d'absorption du sodium)

CE = conductivité électrique.