

ANNA BRUSAROSCO, PAOLA MINOIA

GESTIONE IDRICA E TRASFORMAZIONI TERRITORIALI NELLA PIANA DEL GHARB, MAROCCO *

Introduzione. – Il presente contributo si inserisce in un ampio dibattito sulla gestione sostenibile delle risorse idriche nel Mediterraneo. Il caso studio proposto, il Bacino del Sebou in Marocco, e', a nostro giudizio, paradigmatico: dal punto di vista regionale, si concentra su una regione considerata ad elevato "stress" idrico (UNDP, 2006); dal punto di vista geografico, considera infrastrutture e reti irrigue, che hanno pesantemente modificato morfologie e strutture territoriali; dal punto di vista delle politiche di gestione, ha risentito dei modelli di sviluppo predominanti nei decenni passati, a partire dagli approcci degli anni Sessanta, tecnicamente definiti di «*water supply-side*» (Minoia, Brusarosco, 2006), a quelli odierni, di «Gestione Integrata delle Risorse Idriche», basati sul risparmio, sull'efficienza, sull'attenzione alla qualità e sulla *governance* (Sparke, 2006).

L'analisi ha considerato le critiche alla «politica delle dighe» contenute nel rapporto della *World Commission on Dams* (2000), che riguardano la carenza di analisi preparatorie approfondite per la valutazione degli impatti delle nuove infrastrutture su ambienti, economie e comunità locali; e la superficialità delle analisi costi-benefici, che avrebbero potuto far optare per soluzioni alternative più efficienti rispetto a quelle delle grandi dighe. L'analisi ha inoltre individuato diverse criticità di una politica nazionale che, sulla scia degli orientamenti internazionali, ha basato la strategia idrica sulla sola mobilitazione della risorsa, creando profonde disparità nello sviluppo delle zone a monte e a valle del bacino. A differenza dell'auspicato sviluppo territoriale omogeneo nel bacino del Sebou, con effetti di diffusione a livello nazionale, il risultato è la creazione di nuovi centri dominanti e di periferie degradate (Reynaud, 1988), con l'aggravante di aver privilegiato, anche nelle centralità regionali, attori non locali. Gli impatti quindi non sono stati di miglioramento della qualità della vita delle comunità locali, ma di sfruttamento economico – ora in declino – di spazi agrari da parte di imprenditori nazionali ed internazionali.

All'interno del bacino, è stata considerata in particolare l'area della piana del Gharb, a valle del Sebou, favorita dai piani di sviluppo agricoli e agroindustriali, che l'hanno trasformata in una *core area* per l'economia regionale e nazionale.

A distanza di qualche decennio dal lancio di tale progetto di territorializzazione, si può avviare una valutazione complessiva, rispetto alla sostenibilità dello sviluppo perseguito, e quindi degli impatti rispetto agli ecosistemi, alla creazione di opportunità economiche reali e diffuse, e al rispetto dei sistemi di vita delle comunità residenti.

In questo quadro, il tema della gestione delle risorse idriche appare oggi cruciale, non solo per la preservazione delle risorse, ma anche per la salvaguardia dei gruppi umani coinvolti (Petrella, 2001). Per quanto riguarda il primo obiettivo, un passo avanti è stato compiuto grazie all'introduzione del principio della Gestione Integrata delle Risorse Idriche, che stabilisce che la gestione dell'acqua debba tenere conto non più del solo aumento dell'offerta, ma anche del controllo della domanda e della qualità dell'acqua (Global Water Partnership, 2000). Per quanto riguarda l'obiettivo del rispetto delle economie e delle comunità umane (oltre al rispetto degli ecosistemi), un riferimento importante è costituito dal rapporto della *World Commission on Dams* (2000), istituita nel 1998 a seguito di un criticismo sempre più acceso rispetto all'efficacia delle grandi dighe per lo sviluppo, fatto proprio dalla stessa Banca mediante una commissione aperta ad ONG, compagnie private ed enti di ricerca.

* Il lavoro e' stato presentato al convegno "I Lunedì della Geografia Cafoscarina. Un decennale. Nuove prospettive in geografia", tenutosi a Venezia il 6-7 novembre 2008. L'analisi proposta in questo articolo e' parte di un programma di ricerca sulla gestione integrata delle risorse idriche nel Mediterraneo, svolta presso il Centro Interdipartimentale IDEAS dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

L'analisi geografica ha privilegiato un approccio multiscale (1), nella consapevolezza che per ogni territorio, incluso quello idraulico, l'analisi alle diverse scale fa emergere diverse problematiche, attori, modalità relazionali nello spazio, centralità, nodi e reti (Turco, 1984). Un secondo approccio è stato quello multidisciplinare, poiché la multifunzionalità e il carattere costitutivo del territorio rendono necessaria la valutazione della risorsa idrica in base a variabili complesse, comprendenti istanze economiche, sociali, ambientali e paesaggistiche. La scelta del rapporto della WCD come traccia dell'analisi del caso di studio ha permesso di rispettare questo approccio, poiché ha considerato tutti gli effetti delle infrastrutture sul territorio: performance tecniche, finanziarie ed economiche, impatti ambientali e sostenibilità, impatti sociali, trasparenza e apertura agli attori della valutazione delle opzioni, della pianificazione e dei processi decisionali.

Le politiche di sviluppo del bacino del Sebou. – L'agricoltura irrigua in Marocco non nasce con i primi interventi coloniali di bonifica, ma molti secoli addietro. Tuttavia, la presenza di diversi gruppi tribali nel Paese e delle loro territorialità agro-pastorali (ad es., Le Coz, 1964) non vennero riconosciute dai colonizzatori francesi, che si concentrarono esclusivamente nella possibilità di sfruttare il potenziale agricolo degli spazi in base alle caratteristiche fisiche e a prescindere dalle preesistenti modalità di sussistenza.

Con l'Indipendenza, gli sforzi del nuovo Stato si concentrarono subito sullo sviluppo della regione del Sebou, per la rilevanza che il settore primario aveva assunto all'interno delle politiche economiche nazionali. L'obiettivo era l'aumento della produttività agricola e, quindi, la modernizzazione del settore era considerata necessaria. La strategia si basava sulla promozione delle esportazioni, sulla sostituzione delle importazioni e sul controllo degli input produttivi, in particolare dell'acqua, risorsa strategica, ma scarsa e distribuita nel Paese in modo diseguale nel tempo e nello spazio. A partire dal 1967 Re Hassan II, quindi, decise di dare adattare la cosiddetta «politica delle dighe», stabilendo un ampio e ambizioso programma, il cui obiettivo principale era il raggiungimento di un milione di ettari irrigati entro il 2000 attraverso la costruzione di dighe e l'equipaggiamento di nove perimetri di grande irrigazione (Ministère des Travaux Publics et des Communications, 1973). Il proseguimento di tale politica è stato dichiarato anche dal Re Hassan II, che nel 1986 pose l'obiettivo di «una diga all'anno fino al 2000». Al giorno d'oggi, il Marocco dispone di più di un centinaio di dighe e di 13 sistemi di trasferimento idrico (2).

Uno dei pilastri della politica delle dighe è il *Projet Sebou*, progetto di valorizzazione integrata della regione del bacino omonimo, posta a Nord-Ovest del Marocco. L'area ha una superficie di circa 40.000 Km² (Fig. 1) e al censimento 2004 contava 6,2 milioni di abitanti (3). Il bacino fu scelto come principale polo di sviluppo su cui concentrare sforzi ed investimenti, sia perché era già la più importante regione agricola del Paese (Royaume du Maroc, 1970), sia perché l'*oued* Sebou è il fiume più ricco, a livello nazionale, in termini volumetrici. Il fattore idraulico venne considerato determinante per supportare lo sviluppo regionale, e si riteneva che le risorse fossero debolmente valorizzate. La realizzazione del progetto quindi portò alla costruzione di una serie di piccole e grandi dighe, poste prevalentemente a monte del bacino, il cui scopo principale era quello di mobilitare e rendere disponibile l'acqua necessaria allo sviluppo di perimetri di grande irrigazione e dell'industria agro-alimentare, soprattutto nella zona della piana del Gharb, a valle del Sebou e verso la costa (Oved, 1972). Il progetto doveva teoricamente portare ad uno sviluppo regionale che diminuisse gli squilibri a livello locale e che fosse da traino per il Paese, pesando solo parzialmente sulle risorse nazionali, e portando vantaggi diffusi, con costi limitati e recuperabili in massima parte con la redditività intrinseca del progetto stesso.



Fig. 1 – Il bacino del Sebou.

A distanza di qualche decennio dal lancio del progetto, si è proceduto ad una valutazione secondo due linee portanti (4). La prima riguarda le criticità dello stesso progetto, nel raggiungimento degli obiettivi tecnici di due delle principali dighe realizzate, che formano il complesso Idriss 1^{er} - Allal Al Fassi, collegate dalla Galleria di Matmata, poste a monte del bacino del Sebou. Tali infrastrutture e i relativi equipaggiamenti agricoli ed industriali hanno provocato impatti negativi sul territorio e sulla popolazione, che non erano stati adeguatamente previsti, a causa di un approccio semplicistico alla questione dello sviluppo, in base al quale la sola mobilitazione idrica avrebbe innescato processi di sviluppo nella regione e nell'intero Paese. La seconda considera due aree del bacino fortemente modificate dall'implementazione del progetto: il Medio Atlante centrale, a monte, dove è localizzata la diga Allal Al Fassi, e la piana del Gharb, che è stata particolarmente favorita dalla mobilitazione idrica e dalla localizzazione di infrastrutture e servizi per l'agricoltura e l'industria agroalimentare.

L'analisi è stata basata sulla raccolta di dati ambientali, demografici e sull'organizzazione del territorio, soprattutto in termini di infrastrutture, delle due aree. Per il Medio Atlante si è poi fornita una panoramica delle dinamiche rurali, ripercorrendo l'evoluzione storica dell'assetto sociale e dell'organizzazione dell'agricoltura. Anche per il Gharb, si è approfondito il tema dell'agricoltura e delle infrastrutture idrauliche con approccio storico, da prima del *Projet Sebou* ad oggi. L'insieme di questi dati ha permesso di effettuare una valutazione integrata dell'impatto delle dighe sullo sviluppo locale. Il confronto tra i risultati ottenuti nei due casi ha portato poi alle conclusioni finali della ricerca: il *Projet Sebou* ha contribuito a creare nuove centralità e nuove marginalità, invece di uno sviluppo omogeneo come era auspicabile. Nel suo complesso, inoltre, il bacino del Sebou non è diventato un polo di sviluppo a livello nazionale come ci si attendeva.

Nel Medio Atlante si è riscontrato un forte paradosso: da una parte, infatti, questa è una delle zone del bacino del Sebou, e del Marocco nel suo complesso, più ricca d'acqua; dall'altra, l'area è caratterizzata da una situazione di forte arretratezza, con un'economia basata su allevamento e agricoltura di sussistenza, praticata solo in minima parte con irrigazione e con rendite molto basse. La disponibilità idrica ha cioè influito in modo limitato sull'economia locale e, anzi, il progetto ha

destrutturato la territorialità *basica* (Turco, 1988). A fronte di un ingente investimento determinato dalla costruzione della diga Allal Al Fassi, le acque mobilizzate non sono state rese disponibili localmente, rendendo necessaria l'apertura di pozzi e causando un sovrasfruttamento della falda, con impatti negativi sulle sorgenti e sulle aree umide. L'area, quindi, si caratterizza come tipicamente periferica (Reynaud, 1988); non ha beneficiato della politica delle dighe, ma solo subito impatti negativi. Questo mette in evidenza il sostanziale fallimento di tale politica nell'obiettivo di riequilibrare le situazioni di sviluppo regionale.

Al contrario, la piana del Gharb si presenta come l'area centrale della regione. Notevoli sforzi economici e progettuali sono stati messi in atto nell'area, per la costruzione di canali per il trasferimento idrico per l'agricoltura della piana. Nonostante i ritardi nell'implementazione del progetto, che continua a tutt'oggi e che, secondo le dichiarazioni ufficiali, sarebbero la causa di una bassa efficienza delle strutture irrigue, l'agricoltura del Gharb è largamente estesa, modernizzata e ha sostenuto una crescita agroindustriale. Tuttavia, anche il Gharb non si presenta come uno spazio isotropico (Raffestin, 1981), come i fautori del programma di sviluppo avevano auspicato; al contrario, è un territorio fortemente differenziato e, negli ultimi anni, già in declino, perché non più protetto dalle politiche nazionali, ma esposto alle ripercussioni della crisi internazionale finanziaria e commerciale dei prodotti agricoli.

Il focus sul Gharb. - La piana del Gharb è localizzata a valle del bacino del Sebou. L'idrologia e la pedologia della piana sono connesse all'azione dell'*oued* Sebou e dei suoi affluenti, in particolare dell'*oued* Beht. L'apporto di risorse idriche superficiali è stimato in 6 miliardi di m³, corrispondenti al 27% del potenziale idrico nazionale mobilizzabile. Anche le risorse sotterranee (900 milioni di m³) contribuiscono in modo significativo al patrimonio idrico della piana (Direction Générale de l'Hydraulique, 2003).

Le principali tipologie dei suoli dell'area e il relativo potenziale di sfruttamento agrario sono riassunti nella Tabella 1.

Tab. 1 – Suoli nella piana del Gharb (Troin, 2002; ORMVAG, 2008)

Suolo	Caratteristiche pedologiche	Uso agricolo	Copertura
<i>Tirs</i>	Suoli idromorfici ben sviluppati	Molto fertili ed adatti per la cerealicoltura e l'orticoltura pur richiedendo un drenaggio superficiale o sotterraneo	38%
<i>Dbess</i>	Depositi alluvionali sabbioso-fangosi, ben drenati, formati dalle inondazioni stagionali ai lati dei principali corsi d'acqua	Considerati i migliori per l'agricoltura nella zona	29%
<i>Merjas</i>	Vaste depressioni tra i rilievi alluvionali	Particolarmente adatte alla coltivazione di riso e foraggio, ma soffrono di problemi di drenaggio e di salinizzazione durante la stagione delle piene	8%
Sabbie	Cordone di dune del Quaternario lungo la costa oceanica	Coltivazione di banane e fragole in serra e di arachidi in terreno	7%
<i>Hamry</i>	Suoli rossi, argillosi	Attività silvopastorali	4%
Altri	Vari	Attività silvopastorali	14%

Il Gharb presenta un clima mediterraneo con influenza oceanica, sub-umido ad inverno temperato, con una tendenza alla semi-aridità nella zona interna. La temperatura media invernale è di 13°C e quella estiva di 27°C. Le precipitazioni medie sono relativamente abbondanti (480 mm/anno), con una decrescita progressiva verso il limite orientale della piana (5) (ORMVAG 2008; Troin, 2002).

La popolazione ammonta a circa 1,4 milioni di abitanti, che vivono prevalentemente (54%) in piccoli villaggi rurali. Ad eccezione di Kénitra (360.000 abitanti, censimento 2004) mancano infatti grandi città. L'economia è prevalentemente agricola, con una produzione corrispondente al 40% circa del valore nazionale (Tab. 2). Anche l'agro-industria è ben sviluppata, specialmente a Kénitra e in piccoli centri quali Sidi Yahya, Sidi Alla Tazi e Mechraâ Bel Ksiri(6). La pastorizia conta su un capitale di circa 1.000.000 di capi, in prevalenza ovini (ORMVAG, 2008).

Tab. 2. Contributo del Gharb alla produzione agricola nazionale (ORMVAG, 2008).

Prodotto	Contributo %
Cereali autunnali	10%
Barbabietola da zucchero	22%
Agrumi	23%
Banane	30%
Fragole	40%
Arachide	50%
Canna da zucchero	67%
Girasole	70%
Pomodoro per conserve	80%
Carciofi	80%
Riso	90%

Evoluzione storica dell'agricoltura irrigua nella Piana del Gharb – Il controllo delle risorse idriche è stato il principale elemento di organizzazione territoriale del Gharb, la cui storia può essere letta considerando le differenti modalità con cui attori sociali ed istituzionali hanno utilizzato il sistema idrico e il suolo come risorse per la propria riproduzione e il rafforzamento del proprio potere (Raffestin, 1981; Turco, 1988).

Prima del Protettorato Francese, istituito nel 1912, il Gharb aveva attirato soprattutto comunità nomadi, fin dal XII secolo, che si sono mescolate alle tribù berbere autoctone. La loro sopravvivenza era basata su un rapporto flessibile con il territorio, legato alla diversa umidità dei suoli, a seconda delle piogge e delle piene. I villaggi (*douar*) erano collocati sulle zone elevate accanto al Sebou e al Beht, al riparo dai rischi alluvionali (Le Coz, 1964). Le *merjas* non erano utilizzate nelle loro aree centrali, occupate permanentemente da paludi. I margini, invece, durante la primavera e l'estate erano sufficientemente asciutti per poter essere utilizzati come pascoli. I *dbess* e i *tirs* erano sfruttati con rotazione biennale, alternando cereali (frumento e orzo) a foraggio. Le principali coltivazioni erano invernali, ma prodotti come il sorgo e il miglio venivano coltivati in primavera e raccolti in estate. Durante l'inverno il bestiame poteva pascolare nella foresta di Maâmoura o sulla costa, oltre che sui bordi delle *merjas*, e la sua alimentazione era garantita anche dalle stoppie dei cereali (Royaume du Maroc, 1970).

Il primo tentativo di stabilire un controllo sui terreni agricoli risale al XVIII secolo, con un primo sistema fondiario, detto delle terre *guich*, basato sull'assegnazione di parcelle da parte del Sultano, in favore di alcuni capi tribali come pagamento per i loro servizi militari (*ibidem*). Fino al periodo coloniale, tuttavia, lo sfruttamento del territorio avveniva prevalentemente seguendone i ritmi naturali, senza interventi fisici di portata tale da modificarne le caratteristiche in modo irreversibile.

Con l'instaurazione del potere coloniale francese, il Gharb venne invece individuato come area potenzialmente utile a fini agricoli. La presenza diffusa di paludi e le inondazioni stagionali, tuttavia, rappresentavano un ostacolo per l'espansione agricola, quindi l'attività di drenaggio venne ritenuta prioritaria, e attuata senza tenere in considerazione l'impatto sull'attività pastorale delle tribù preesistenti. Il *Plan Séjournet* (7) individuò nel 1917 i primi interventi di bonifica necessari sulla riva destra del Sebou, e fu poi seguito dallo scavo di numerosi canali in tutto il Gharb. Al 1935 risale la prima diga della zona (El Kansera sull'*oued* Beht) e i primi canali di irrigazione (Kharbouchi, 2005; ORMVAG 1997).

I colonizzatori europei modificarono sensibilmente anche le tecniche agricole, soprattutto con l'introduzione del pompaggio di acqua dai fiumi per l'irrigazione delle prime aziende (Troin, 2002). Vennero create grandi compagnie meccanizzate per la coltivazione dei cereali e, dagli anni Trenta, venne introdotta l'arboricoltura (soprattutto agrumeti), la risicoltura e l'orticoltura, iniziando un'importante produzione di colture commerciali (Royaume du Maroc, 1970). Inizialmente, però, l'agricoltura irrigua mantenne un ruolo secondario, poiché lo sforzo idraulico si concentrò sulla bonifica dei terreni, sviluppando una rete di drenaggio di circa 700 km (8).

L'espansione delle aziende coloniali portò alla marginalizzazione delle comunità locali, che praticavano ancora la coltivazione in *bour* (seccagno) di cereali e di foraggio, e che restavano legate alle pratiche pastorali tradizionali (*ibidem*). Tuttavia, la continua bonifica delle *merjas* andava riducendo i

pascoli, confliggendo con le nuove aree appoderate e coltivate, e quindi causando il declino dei sistemi di vita tradizionali. Una conseguenza fu l'abbandono dei villaggi sparsi verso le aree centrali del Gharb: tra il 1910 e il 1960, la popolazione urbana del Gharb passò da 130.000 a 540.000 abitanti, concentrati in particolare nel triangolo Kénitra – Souk El Arbaa – Sidi Kacem.

Il primo decennio dopo l'Indipendenza (1956) fu caratterizzato, nell'intero Marocco, dalla costruzione del nuovo apparato statale e da riforme per l'affermazione del ruolo pubblico in economia. Nel settore della gestione idrica e dell'agricoltura, venne costituito un nuovo assetto istituzionale, con l'istituzione di Uffici Regionali per lo Sviluppo Agricolo (*Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole*, ORMVA), tra cui anche quello del Gharb (ORMVAG). Le loro funzioni erano di favorire le infrastrutture e i servizi di gestione dei perimetri irrigui; le aree agricole in seccagno (*bour*) vennero da allora in poi scarsamente coinvolte nei progetti di sviluppo (Akesbi, 2006; Belghiti, 2005). Già nell'assetto istituzionale di questo periodo, quindi, si andava delineando una strategia improntata alla centralizzazione statale e fortemente orientata alla grande irrigazione. Il processo di modernizzazione si rafforzò ulteriormente con la stesura del *Code des Investissement Agricoles* nel 1969.

La costruzione del nuovo Stato richiedeva anche una coesione sociale, e si cercò di avviare un rapporto di fiducia tra società civile e istituzioni mediante una promessa di riforma agraria, che avrebbe ridotto le disparità sociali causate dalla colonizzazione (9). Il recupero di parte dei domini coloniali venne effettuato con due spettacolari operazioni, nel 1963 (316.380 ha) e nel 1973 (446.005 ha). Due compagnie statali, la *Société de Développement Agricole* (SODEA) e la *Société de Gestion de Terres Agricoles* (SOGETA) furono create rispettivamente nel 1972 e 1973, per gestire le terre acquisite con la riforma agraria. Secondo i dati ufficiali, le due compagnie ricevettero 135.000 ha, mentre il restante fu distribuito in un decennio a 21.000 affittuari organizzati in 671 cooperative e 11 unioni (MADRPM, 2006). In realtà, altre fonti ritengono che queste misure ebbero soprattutto una natura propagandistica, volta a rafforzare l'immagine del nuovo Stato, e che, dopo le iniziali redistribuzioni di terre, questa politica mantenne un significato simbolico e andò a beneficio delle classi rurali più benestanti, che lo Stato favorì anche con altri strumenti, quali l'esenzione da alcune tasse, per garantirsi l'appoggio (Akesbi, 2006; Leveau, 1976; Najjar, 2006). E', questa, una tipica espressione del neo-patrimonialismo statale che caratterizza diversi Paesi, tra cui il Marocco (Bicchi *et al.*, 2004).

La grande territorializzazione idraulica (Bertoncin *et al.*, 1995) venne quindi avviata a partire dal *Projet Sebou*, progetto sostenuto da FAO e UNDP. La gran parte degli interventi si è concentrata sulla piana del Gharb, con l'apporto diretto di canali gravitazionali di irrigazione, che dovevano servire un'area di 247.000 ha, alimentati da un sistema di dighe a monte, le cui principali sono il complesso Idriss 1^{er} – Allal Al Fassi e la diga Al Wahda (10). Per metà dell'area, l'irrigazione doveva avvenire per gravitazione dalle dighe, mentre l'altra metà doveva sfruttare canali alimentati da stazioni di pompaggio, sia dagli *oued* che da acque sotterranee, e da aspersori (su 35.000 ha) (Royaume du Maroc, 1970).

La realizzazione del progetto doveva avvenire in diverse fasi (Fig. 2): il preesistente perimetro del Beht, che doveva arrivare a coprire 29.756 ha; la Prima Tranche di Irrigazione (PTI) su 33.600 ha; la Seconda (STI) su 57.920 ha e la Terza (TII) su 95.000 ha (Kharbouchi, 2005).

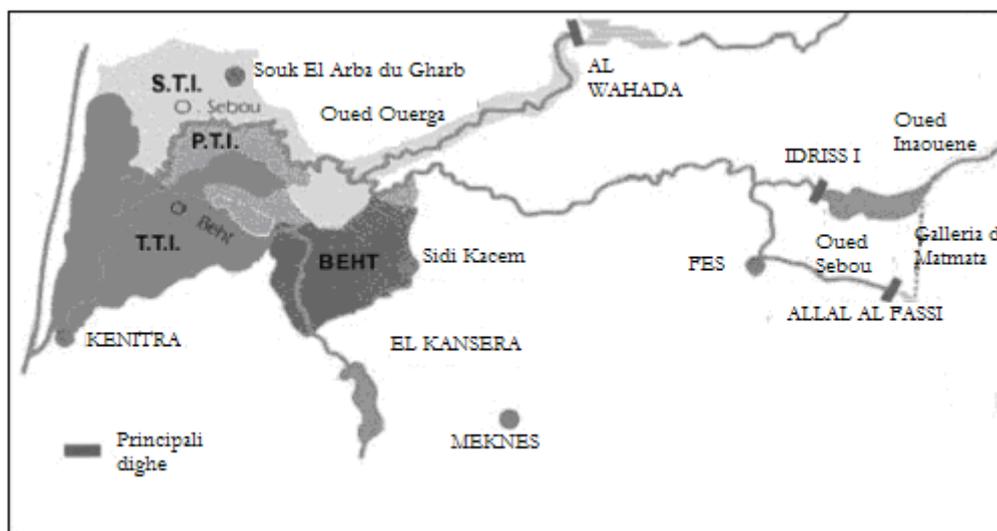


Fig. 2 – Fasi di realizzazione delle infrastrutture per agricoltura irrigua nel Gharb (ORMVAG, 1997)

L'implementazione ha tuttavia subito notevoli ritardi, soprattutto per la TTI, e questo è considerato il principale ostacolo all'uso efficiente dell'acqua resa disponibile dalle dighe. Rispetto alla superficie irrigabile prevista, infatti, solo 114.000 ha (ORMVAG, 2008), cioè meno della metà, è oggi effettivamente equipaggiata. È, inoltre, difficile distinguere ciò che è realmente irrigato da ciò che invece è solo stato equipaggiato (Troin, 2002). Nonostante i ritardi, tuttavia, è chiaro che questo sforzo di infrastrutturazione ha comportato notevoli cambiamenti nel territorio del Gharb.

Analisi degli impatti del progetto sul territorio. – Il *Projet Sebou* ha cambiato radicalmente le caratteristiche territoriali della piana del Gharb, sia in accordo all'implementazione del progetto, sia con sviluppi imprevisti. Uno degli obiettivi del *Projet* era di fare del Gharb un polo di crescita e di diffusione verso il resto della regione e del Paese. Il *Projet*, però, non solo non ha portato ad uno sviluppo omogeneo nel Sebou, ma ha creato ulteriori differenziazioni all'interno del Gharb, sulla base delle preesistenti diversità ambientali e socio-culturali. Il processo di territorializzazione indotto dal *Projet* è infatti proceduto in maniera diversa, orientando selettivamente i propri interventi in modo da sfruttare le risorse offerte da alcune aree, favorendo le concentrazioni terriere e trascurando le piccole economie familiari. È quindi possibile caratterizzare quattro aree sub-regionali dalle caratteristiche e redditività economiche diverse, come evidenziato in Tab. 3.

Tab. 3 – Suddivisione del Gharb in diverse aree produttive.

Aree	Infrastrutturazione	Funzioni	Prodotti principali	Assetto fondiario	Densità popolazione	Assetto urbano
Gharb Centrale	Completo	<i>Cash crops</i> e agroindustria	Agrumi, viti, riso, canna e barbabietola da zucchero, oleaginose	Proprietà privata, collettiva, statale	Relativamente alta	Sidi Slimane (70.000), Sidi Kacem (68.000), Souk El Arbaa (38.000)
Gharb Occidentale	Incompleto (ritardi implementazione TTI)	Consumo locale, allevamento	Cereali	Terre collettive	Bassa, piccoli villaggi composti da capanne e plastica	Nessuna
Shael (zona costiera del Gharb)	Incompleto	<i>Cash crops</i>	Fragole, banane, arachidi etc. (coltivazione in	Terre collettive affittate a stranieri	Bassa	Kènitra (al confine)

			serra)				
Alto Gharb - Cherarda	Non previsto	Principalmente consumo locale, <i>food crops</i>	Cereali	Proprietà privata, terre tradizionalmente assegnate ai soldati (guich)	Relativamente alta	Nessuna	

Oltre ai disequilibri sul territorio, il *Projet Sebou* ha causato modifiche nell'organizzazione delle comunità e nell'assetto fondiario, rafforzando le disparità nello sviluppo socio-economico della popolazione. L'irrigazione estensiva e la meccanizzazione erano possibili solo attraverso la concentrazione delle terre, incompatibile con la riforma agraria che invece ne avrebbe comportato la frammentazione. Anche per questo la riforma è rimasta nei fatti irrealizzata, accrescendo le disparità sociali. Il solo 2% dei proprietari terrieri opera sul 33% della superficie agricola, con aziende di oltre 50 ha, godendo di speciali benefici, come l'autorizzazione al pompaggio privato dai fiumi e dalle acque sotterranee, un più facile accesso al credito e facilitazioni sul mercato (Boulassel *et al.*, 2001). Il 69% dei produttori, invece, controlla solo il 23% del terreno agricolo. Le norme in materia di eredità contribuiscono alla frammentazione dei terreni, limitando la capacità di produzione per autoconsumo. I piccoli agricoltori sono considerati gruppi vulnerabili alla povertà, spesso costretti a migrare con conseguente abbandono delle terre.

Poiché la persistenza di piccole proprietà è vista come un ostacolo all'effettiva modernizzazione del settore agricolo, priorità dello Stato, l'apparato normativo integra divieti di microframmentazione sotto il limite di 5 ha, per i terreni irrigati, e di 10 ha, per quelli in *bour*, considerate soglie dimensionali minime per assicurare un'efficienza della produzione e degli investimenti. In realtà, ciò ha portato ad un fenomeno detto di «proprietà invisibili» (cioè non riconosciute dalla legge) su 62% delle proprietà del Gharb, che mediamente rimangono di soli 1,09 ha per proprietario: ampiamente al di sotto delle superfici minime sfruttabili (Bensouda, 1998).

Un altro tipo di impatto del *Projet Sebou* nel Gharb è legato ai cambiamenti sociali nell'area. Nuovi investitori esterni all'area sono stati attratti dalla potenzialità delle colture commerciali; mentre le difficoltà dei piccoli appezzamenti hanno estromesso i piccoli contadini, sia dalla proprietà (in molti casi hanno ripiegato in una condizione di lavoro salariale), sia dalla produzione diretta e dalla residenza nelle aree d'origine (dovuta a flussi migratori in uscita). L'introduzione di nuove tecnologie di irrigazione nel Sahel, per esempio, ha attratto investitori da Rabat e Casablanca e dall'estero nel periodo 1984 – 1992, mentre la produzione è affidata ai contadini senza terra (Chiche, 2007). La crescita economica è quindi attestabile in termini macroeconomici, ma ha quindi coinvolto solo parzialmente la popolazione locale; non ha portato una redistribuzione del benessere, ma è andata piuttosto a beneficio di territorialità eterocentrate.

A supporto di questa considerazione, si pensi che a fronte del contributo del Gharb al PIL nazionale attraverso la produzione agricola (già riportato in Tab.2), rispettivamente il 28% e il 15% della popolazione locale non vede soddisfatto il proprio fabbisogno calorico e di proteine, e il 6,6% dei bambini soffre di forme acute di malnutrizione, soprattutto nei villaggi più remoti (Moussaoui *et al.*, 2003).

L'acuirsi delle differenze socio-economiche ha causato migrazioni, secondo due trend principali (Troin, 2002): dagli altipiani poveri e sovrappopolati dell'Alto Gharb e Cherarda al Gharb Centrale, e da qui ai grandi centri urbani più vicini (Larache, Tangeri, Kénitra, Tétouan) e a Casablanca. Nuovi insediamenti sono nati attorno alle industrie, ai poli agricoli e alle città, spesso in condizioni insalubri. Il *Projet Sebou*, quindi, nel Gharb ha distrutto la struttura sociale tradizionale e aumentato le situazioni di povertà e disagio.

La costruzione di dighe ha, inoltre, causato sia direttamente che indirettamente modificazioni ambientali nella regione, in buona parte non previste per l'assenza di adeguate valutazioni preventive degli impatti. Nel Gharb, a causa sia del suo diretto coinvolgimento nella infrastrutturazione idraulica, che della sua posizione a valle, gli impatti ambientali sono particolarmente evidenti.

Il drenaggio delle *merjas* ha causato la perdita di importanti aree umide, con conseguente impoverimento in biodiversità e funzioni ecosistemiche (Green *et al.*, 2002). Alcune *merjas* sono state oggetto dell'attenzione di movimenti di conservazione della natura e oggi sono protette da norme nazionali ed internazionali. Tuttavia, sono ancora minacciate dallo sviluppo urbano ed industriale e dalla continua intensificazione dell'agricoltura, che riduce il livello di acqua dolce in entrata e che ha portato all'utilizzo del suolo circostante per l'insediamento di serre.

La crescita di insediamenti informali, senza adeguati servizi, causa ulteriore inquinamento sia delle acque superficiali che di quelle sotterranee (Nassali *et al.*, 2002). Il Sebou è infatti il fiume più inquinato del Marocco, e questo soprattutto nel Gharb, principalmente a causa dell'ampio uso locale di fertilizzanti e pesticidi, ma anche per l'influenza delle attività a monte: per esempio, degli scarichi domestici ed industriali non trattati delle *medine* di Fez e di Meknès. L'inquinamento ha causato fenomeni di eutrofizzazione sia nei corsi d'acqua che nei bacini delle dighe, soprattutto in quella di El Kansera, oltre a perdita di biodiversità e contaminazione delle acque. L'impatto del drenaggio agricolo influenza anche la qualità dei suoli, causandone per esempio la salinizzazione, dovuta soprattutto al cattivo drenaggio e al riutilizzo di acque di scarico per l'irrigazione (Debbarh, Badraoui, 2002).

Infine l'impatto sulle risorse idriche è anche di tipo quantitativo. L'accresciuta disponibilità di pompe, pozzi e di sistemi di irrigazione gravitazionale è stata un incentivo a pratiche d'uso dell'acqua poco razionali. Le reti di distribuzione, spesso formate da canali aperti, e la cattiva manutenzione causano grosse perdite e sprechi. Anche se il Sebou è uno dei fiumi più ricchi d'acqua del Paese, il cambiamento climatico pone inevitabilmente nuovi rischi in termini di disponibilità idrica.

Conclusioni – La natura politica dell'acqua è riconosciuta sia dalla letteratura scientifica che dalle istituzioni internazionali. La gestione delle risorse idriche è stata infatti determinante nei processi di sviluppo in Africa ed è stata utilizzata in vario modo come strumento strategico, prima dalle autorità coloniali, e poi, con forte supporto della cooperazione internazionale, dai nuovi Stati indipendenti (Minoia, 2006).

Il caso della piana del Gharb ha permesso di ripercorrere le fasi di un processo di territorializzazione idraulica, basata soprattutto su un controllo pratico del territorio (Turco, 1988) attraverso la costruzione di infrastrutture idrauliche e grandi perimetri irrigui.

Obiettivo di questo lavoro era una valutazione dell'efficacia di questa strategia, alla luce soprattutto di nuovi paradigmi e approcci sviluppatasi grazie al dibattito internazionale specifico sulle dighe (WCD, 2000), e a quello più generale sulla gestione integrata delle risorse idriche e sullo sviluppo sostenibile. Tali approcci criticano il mero ricorso alla politica dell'offerta per accrescere le disponibilità idriche - per produzioni inefficienti e non più competitive - e prestano attenzione al controllo dei consumi, alla preservazione della qualità, e alla gestione partecipativa. L'analisi degli impatti ha fatto emergere un peggioramento delle condizioni ambientali e sociali dell'area. Il governo del Marocco ha in parte riconosciuto questo fallimento e formalmente adottato i nuovi principi (Royaume du Maroc, 2006), soprattutto però nella misura in cui questi permettono allo Stato di ritirarsi dall'impegno in un settore ritenuto in declino e non più prioritario per lo sviluppo del Paese. Ne deriva una traduzione impoverita, per ora, dei principi del risparmio idrico e della partecipazione pubblica nella gestione, mediante l'applicazione di tariffe sugli usi idrici, e la formazione - dall'alto e quindi non libera - di associazioni di utenti dei perimetri, cui affidare mansioni che l'ORMVAG non può più mantenere.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AKESBI N., *Évolution et perspectives de l'agriculture marocaine. Cinquante ans de Développement Humain au Maroc*, Report Tematico preparato per il 50° Anniversario dell'Indipendenza del Regno del Marocco, Rabat, 2006 (*On line* su Internet: <http://www.rdb50.ma/fr/pdf/contributions/GT3-3.pdf>)
- BELGHITI M., *Gestion de l'eau en agriculture au Maroc*, Atti del Convegno «Séminaire SEMIDE», Rabat, 2005.
- BENSOUDA K.T., *Vers la privatisation des terres: rôle de l'État dans la modernisation des régimes fonciers au Maroc*, in «Réforme agraire», 1, 1998, pp. 55-68.

- BERTONCIN M., BICCIATO F., BONOLLO L., CROCE D., FAGGI P., MARIANI L., MINOIA P., PASE A., *Irrigazione, stato e territorio in Sudan: il gioco della posta in gioco*, in «Terra d’Africa», Milano, 1995, pp. 15-58.
- BICCHI F., GUAZZONE L., PIOPI D. (a cura di), *La questione della democrazia nel mondo arabo*, Monza, Polimetrica, 2004
- BOULASSEL A., COULIBALY I., E HASNAOUI A., MIMOUNI A., MOTCHEMIEN R., *Périmètre irrigué du Gharb au Maroc: quelles actions de recherche et de développement pour l’amélioration raisonnée du niveau d’intensification?*, Document de Travail n°99, Rabat, ICRA, INRA, ORMVAG, 2001 (On line su Internet: <http://ifsa.africa-web.org/documents/def/2001/maroc2001-tit.pdf>)
- CHICHE J., *Étude de diagnostic de la nappe de la Mnasra, Wilaya de Kénitra, Situation des usages et des usagers des eaux*, Rabat, Royaume du Maroc, 2007.
- DEBBARH A., BADRAOUI M., *Irrigation et environnement au Maroc: situation actuelle et perspectives. Vers un maîtrise des impacts environnementaux de l’irrigation*, Montpellier, PCSI, 2002.
- DIRECTION GENERALE DE L’HYDRAULIQUE, *Projet de Gestion des Ressources en Eau. Étude du Plan National de l’Eau: Étude relative a la planification des Ressources en Eau Bassin du Sebou*, Rabat, Nexant limited/Maroc Développement, 2003.
- EL GUEDDARI Z., *L’impact de l’industrie agricole sur l’eau et l’environnement de la région du Gharb*, Tesi di Dottorato, Università di Moncton, Canada, 1998 (On line su Internet: http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk2/tape17/PQDD_0007/MQ37843.pdf)
- GLOBAL WATER PARTNERSHIP, *Integrated Water Resources Management*, TAC Background Papers Series, Stoccolma, GWP, 2000.
- GREEN A.J., EL HAMZAOU M., EL AGBANI M.A., FRANCHIMONT J., *The conservation status of Moroccan wetlands with particular reference to waterbirds and to changes since 1978*, in «Biological Conservation», Boston, 2002, 104, pp. 71–82.
- KHARBOUCHI A., *Problématique territoriale de la sous valorisation des ressources en eau dans la Région Gharb-Chrarda-Bni Hssen, Maroc*, 2005 (On line su Internet: www.tanmia.ma/article.php?id_article=2112)
- LE COZ J., *Le Rharb. Fellabs et Colons. Étude de Géographie régionale*, Rabat, INFRAMAR-CURS, 1964.
- LEVEAU R., *Le fellah marocain, défenseur du trône*, Parigi, Éditions de la Fondation Nationale des Sciences Politique, 1976.
- MINISTERE DE L’AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PECHES MARITIMES, *Rapport National du Royaume du Maroc*, Atti della «Conferenza internazionale sulla Riforma Agraria e lo Sviluppo Rurale», Porto Alegre, 2006, pp. 26-27.
- MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES COMMUNICATIONS, DIRECTION DE L’HYDRAULIQUE, *Barrage Idriss I^{er} - Rapport*, Rabat, 1973.
- MINOIA P., *La natura politica e geografica dell’acqua: l’analisi territoriale a fondamento della gestione delle risorse idriche*, «Rivista Geografica Italiana», Firenze, 2006, 113, pp. 465-497.
- MINOIA P., BRUSAROSCO A., *Water Infrastructures Facing Sustainable Development Challenges: Integrated Evaluation of Impacts of Dams on Regional Development in Morocco*, FEEM Working Paper, 2006, 105.06.
- MOUSSAOUI M., ABALGHITI A., BENDAOU M., DOUKKALI R., *Contribution de l’agriculture à la sécurité alimentaire au Maroc*, Roma, ESA – FAO, 2003.
- NAJJAR K., *Libéralisation des terres agricoles publiques au Maroc – SOGETA et SOGEA*, Rabat, 2006.
- NASSALI H., BEN BOUIH H., SRHIRI A., *Influence des eaux usées sur la dégradation de la qualité des eaux du lac Fouarate au Maroc*, Atti del Convegno «International Symposium on Environmental Pollution Control and Waste Management», Tunisi, 2002.
- ORMVAG, *Le Périmètre du Gharb*, Rabat, Royaume du Maroc - Ministère de l’Agriculture et de la Réforme Agraire, 1997.
- ORMVAG, *Brochure de l’ORMVAG*, 2008 (On line su Internet: www.orvag.ma)
- OVED G., *Un développement régional intégré: l’exemple du bassin du Sebou*, «CIHEAM Options Méditerranéennes», Parigi, Febbraio 1972, 11, pp.84-95.
- PETRELLA R., *il Manifesto dell’acqua – Il diritto alla vita per tutti*, Torino, Edizioni Gruppo Abele, 2001.
- RAFFESTIN C., *Per una geografia del potere*, Milano, Unicopli, 1981.
- REYNAUD A., *Disuguaglianze regionali e giustizia socio-spaziale*, Milano, Unicopli, 1988.
- ROYAUME DU MAROC, *Atlas du Bassin du Sebou*, Rabat, Royaume du Maroc - Ministère de l’Agriculture et de la Réforme Agraire, 1970.
- ROYAUME DU MAROC, *Débat National sur l’Eau – Plate Forme*, Rabat, 2006.
- SPARKE M., *Political Geography: political geographies of globalizations (II) – governance*, «Progress in Human Geography», 200, 28, pp. 357-372.
- TROIN J., *Gharb et Pays du Loukkos*, in J. Troin (a cura di), *Maroc – Régions, Pays, Territoires*, Parigi, Maisonneuve et Larose, 2002, pp. 104 -121.
- TURCO A. (a cura di), *Regione e regionalizzazione*, Milano, Franco Angeli, 1984.
- TURCO A., *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, Unicopli, 1988.
- UNDP, *Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. Human Development Report*, New York, Oxford University Press, 2006.
- WORLD COMMISSION ON DAMS, *Dams and Development. A new framework for decision-making*, London and Sterling, Earthscan Publications, 2000.

- (1) In particolare, sono state considerate la scala internazionale, quella del grande spazio (il Mediterraneo), quella nazionale, la regione del bacino del Sebou e quella locale con l'analisi dei casi di studio.
- (2) La capacità di stoccaggio globale è passata dai 2,2 Miliardi di m³ del 1967 a circa 16 Miliardi di m³ nel 2004. I trasferimenti d'acqua realizzati, per una lunghezza totale di 785 Km e una portata globale di 175 m³/s, hanno permesso una distribuzione più equilibrata della risorsa nelle varie regioni del Paese.
- (3) Su circa 30 milioni di abitanti nell'intero Paese.
- (4) Presentata nella tesi di laurea magistrale di A. Brusarosco, *Gestione integrata dell'acqua e sfide allo sviluppo sostenibile in Marocco. Gli impatti delle infrastrutture idrauliche sullo sviluppo regionale del bacino del Sebou*, Università Ca' Foscari di Venezia, 2006, con la supervisione di P. Minoia.
- (5) I valori medi sono di 520 mm/anno nella zona costiera, 490 mm/anno nella zona centrale e 430 mm/anno in quella interna.
- (6) Si tratta di zuccherifici, mulini per riso e farina, caseifici, impianti di conservazione orto-frutticola, cotonifici, mangimifici, distillerie.
- (7) Dal nome dell'ingegnere francese che lo propose.
- (8) Su un totale di 175.000 ha di aziende agricole, solo 25.000 erano irrigate nel perimetro del Beht e 20.000 ha da pompaggio privato (Troin, 2002).
- (9) All'epoca il 95% delle proprietà coloniali aveva un'estensione superiore ai 100 ha (El Gueddari, 1998).
- (10) Entrata in funzione nel 1997, con un invaso di 3,800 milioni di m³, è la diga più grande del Marocco.

HYDRAULIC MANAGEMENT AND TERRITORIAL CHANGES IN THE GHARB PLAIN, MOROCCO –

The research presented in this paper refers to a large debate on the sustainable management of water resources in the Mediterranean and, more specifically, on the territorial impacts of large water infrastructures. The proposed case study of the Gharb Plain, involved in the *Projet Sebou* (Morocco), launched in the Sixties, is a paradigmatic example of how past water policies, based on the realization of the so-called «dam politics», have territorialized the space in accordance to the goals of the planning rulers, but creating new constraints to socially equitable and environmentally sustainable development processes.