

**Cultiver des pentes recevant peu de pluies grâce aux Jessour**

Les jessour (pluriel de jesser) sont essentiellement utilisés pour capter l'eau de ruissellement s'écoulant le long des pentes et les alluvions qu'elles charrient. Cette technique consiste à construire un ou plusieurs barrage(s) de talweg (= ligne d'écoulement des eaux), permettant d'accumuler ces alluvions. La terre stockée derrière le barrage permet ensuite de cultiver ou d'implanter des arbres fruitiers.

**PROCESSUS CONCERNÉ(S)**

Terre fortement dégradée



Infiltration de l'eau



Erosion hydrique



**Contexte d'apparition**

technique ancestrale des zones arides, très répandue en Tunisie (fort développement par l'IRA)

**Localisation**

Tunisie, Libye, Crète, Yémen du Nord, Togo, Afrique de l'Ouest, Proche-Orient, Sud-Ouest de l'Amérique du Nord

**Effets de la technique**

- Limite le ruissellement et l'érosion hydrique
- Favorise l'infiltration de l'eau
- Développe des sols par accumulation d'alluvions
- Recharge les nappes



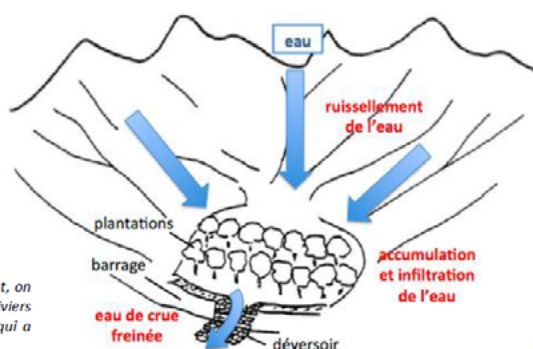
Source : CARI Jessour en Tunisie

**CONDITIONS D'UTILISATION**

Sol / Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
Sols peu profonds et peu fertiles, au niveau de talwegs Sols présentant des ravines marquées	Pluviométrie : 100 à 250 mm/an Attention : la pluviométrie est très importante ! Il en faut ni trop, ni trop peu.	<input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Forte	Cultures pluviales Arboriculture

**RESSOURCES NÉCESSAIRES**

Matériel	Main d'oeuvre	Coûts
matériel de construction : pelle, pioche, etc. moyen de transport des pierres semences et/ou boutures	pour 1 jessour : 120 homme-jours	matériel de construction : 1 700 Dinars tunisiens  matériel végétal : 1 400 Dinars tunisiens



Remarque : généralement, on n'observe que 2 ou 3 oliviers éparses sur la parcelle, qui a l'aspect d'un jardin.

Schéma adapté de R. Morez, *Les Cahiers de l'Agroécologie*

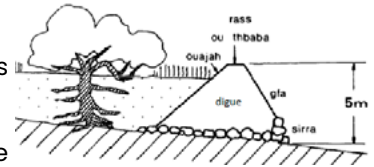
## ETAPES DE MISE EN PLACE

### 1 CONSTRUCTION DE LA DIGUE DE RETENUE

Cette digue est appelée *sed* ou *ketra* selon les régions et sa taille. Ses caractéristiques :

de **coupe trapézoïdale**

- dimensions : en général, quelques dizaines de mètres de long, 1 à 4 m de large et 2 à 5 m de haut
- positionnement : **perpendiculaire à l'écoulement de l'eau**, et donc parallèle aux courbes de niveau. Dans la plupart des cas, **plusieurs digues de ce type se succèdent** dans le talweg



Jessour vue en coupe Crédit J. Bonvallot, IRD

2 types de construction :

- le plus fréquemment, une digue en terre, consolidée par des pierres en aval (sirra)
- plus rarement, un soubassement et un muret de pierres, rehaussé d'une levée de terre

Consolidation par des butées perpendiculaires à la digue et/ou par la plantation d'arbres en amont et en aval

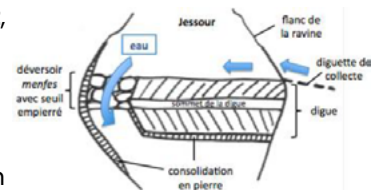
### 2 CONSTRUCTION DE DÉVERSOIRS

Ces déversoirs servent à **protéger la digue des crues** et à **freiner le courant**, limitant ainsi l'érosion hydrique.

**Choisir avec soin leur emplacement !** Il en existe 2 types :

**LE DÉVERSOIR LATÉRAL MENFES :**

De forme incurvée, il est consolidé par des pierres, au niveau du seuil et de son appui à la digue. Le seuil de ces déversoirs est généralement **situé au niveau du tiers supérieur de la digue**. Il est aménagé à **une ou aux deux extrémités** de la digue selon l'intensité des averses les plus fortes. Cet ouvrage est le type traditionnel et le plus répandu.



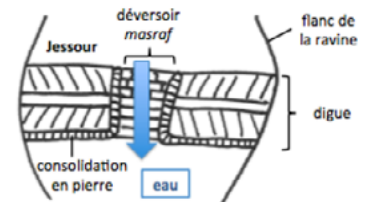
Seuils (vue de dessus) - inspiré de J. Bonvallot, IRD

**LE DÉVERSOIR CENTRAL MASRAF :**

Installé au milieu de la digue, cet ouvrage est constitué de

1. deux contreforts en pierres sèches ou maçonneries
2. un seuil, formé de pierres taillées et disposées en escalier dans la partie aval, de façon à briser l'énergie de l'eau.

Cette technique est **beaucoup moins répandue**, car plus complexe et plus coûteuse, ainsi que moins adaptée aux variations d'intensité des crues.



### 3 MISE EN CULTURE DU JESSOUR

Après une crue permettant une accumulation suffisante d'alluvions et d'eau. La zone cultivable est d'environ **0,2 ha pour 20 à 40 ha** d'impluvium (rapport fonction de la structure foncière). 2 types de cultures sont conseillées, à **associer** :

- arboriculture fruitière, pour la production de fruits, mais aussi afin de favoriser l'infiltration de l'eau, stabiliser le barrage et fournir de l'ombre (ex d'arbres en Tunisie : olivier, figuier, palmier dattier, amandier)
- cultures annuelles entre les rangs (ex : orge, blé et fèves, lentilles, petit pois, pastèques, oignons)

## ACTIVITÉS D'ENTRETIEN

**TOUS LES ANS ; après les récoltes d'été**

+ Entretien des cultures cultivées toute l'année et labour avant les pluies pour faciliter l'infiltration de l'eau

- réfection des seuils et des murs de consolidation
- colmatage des brèches dues au ruissellement et des terriers de rongeurs ou fennecs
- surélévation progressive de la digue et des seuils des déversoirs au rythme de l'alluvionnement

### ! Recommandations

Calculer précisément la hauteur et la largeur des seuils : ils doivent résister aux crues les plus fortes, mais également laisser s'écouler l'eau lors de pluies plus modérées. La solidité du jessour en dépend.

## Recommandations

Bien caler le seuil déversoir par rapport à la terrasse de plantation. La différence de niveau ne doit pas dépasser 70 cm (entre 50 et 70 cm), pour faciliter l'évacuation de l'eau, éviter le débordement de la digue et contrôler la pression exercée sur le barrage.

Entretien régulièrement la digue et les autres éléments du jessour : si une digue se rompt, c'est d'abord le jessour lui-même qui est endommagé, mais aussi tous ceux situés en aval.

S'entendre avec les usagers en aval, de façon à répartir l'eau équitablement.

## AVANTAGES & INCONVÉNIENTS

### TECHNIQUES

#### AVANTAGES

Technique bien maîtrisée par les populations locales  
Technique ne demandant pas de matériel spécifique

#### INCONVÉNIENTS

Entretien très pénible  
Demande beaucoup de main d'oeuvre

### SOCIO-ECONOMIQUES

#### AVANTAGES

Diversification de la production agricole  
Augmentation des rendements  
Amélioration du revenu agricole

#### INCONVÉNIENTS

Diminution de l'espace de pâture  
Diminution de l'eau de ruissellement disponible pour les utilisateurs en aval

### ENVIRONNEMENTAUX

#### AVANTAGES

Diminution de l'érosion hydrique  
Création de sols  
Rechargement des nappes  
Restauration d'une certaine biodiversité

#### INCONVÉNIENTS

### LIMITES D'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS

Technique demandant beaucoup de main d'oeuvre et d'entretien. De plus, ce savoir-faire est en train de se perdre, faute de nouvelles générations à former (migration vers les villes ou à l'étranger).  
Le changement climatique a accentué la sécheresse, ce qui rend cette technique plus aléatoire.

## POUR ALLER PLUS LOIN

### TECHNIQUES ASSOCIÉES

Plantation d'arbres fruitiers : *L'agroécologie en pratiques*, Agrisud (p.161), disponible sur [www.agrisud.org](http://www.agrisud.org)

Entretien d'un verger : *L'agroécologie en pratiques*, Agrisud (p.165), disponible sur [www.agrisud.org](http://www.agrisud.org)

Economiser l'eau d'irrigation : *la technique des poches en pierres*, disponible sur <http://www.memoireonline.com>

Fabrication de compost : *Les Cahiers de l'Agroécologie, R. Morez (n°5)* disponible sur [www.cariassociation.org](http://www.cariassociation.org)

Fabrication de diguettes pour collecter de l'eau : voir fiche GTD/RéSaD « Diguettes en terre » (sans déversoirs)

### POUR EN SAVOIR PLUS

*Tabias et jessour du Sud tunisien – Agriculture dans les zones marginales et parade à l'érosion*, J. Bonvallot, disponible sur [horizon.documentation.ird.fr](http://horizon.documentation.ird.fr)

Hilali A. (2011) – Le système des « jessour ». Témoignage d'un patrimoine hydro-agricole dans les oasis tunisiennes. Colloque international « Usages écologiques, économiques et sociaux de l'eau agricole en Méditerranée : quels enjeux pour quels services ? », Marseille, 13 p

Nous remercions toutes celles et ceux qui ont contribué à la réalisation de cette fiche. Nous espérons qu'elle sera utile au plus grand nombre.  
Afin de l'enrichir, nous vous invitons à nous faire part de toute donnée concernant la technique.

PUBLICATION DU GROUPE DE  
TRAVAIL DÉSSERTIFICATION  
Animé par le CARI.



CONTACT GTD  
S/C CARI 12 rue du Courreau  
34 380 Viols-le-Fort, FRANCE  
Tel : +33(0)4 67 55 61 18  
info@gtdesertification.org  
www.gtdesertification.org

Auteur : LAETITIA STROESSER  
Coordinateur : Stéphanie FAURE

Avec le soutien de

