

Les bas-fonds de la plaine de Kairouan : de terres marginalisées à lieux d'expérimentation agricole

Sarra Kchouk^{1,2}
Housseem Braiki^{2,3,4}
Hamadi Habaieb^{2,5}
Julien Burte^{2,3}

¹ IRD
UMR G-eau
BP 434
2, rue des Sports Menzah 1
1004 Tunis
Tunisie
<sarra.kchouk@gmail.com>

² Institut national agronomique de Tunisie (INAT)
43, avenue Charles Nicolle
1082 Tunis Mahrajène
Tunisie
<housseem.braiki@cirad.fr>
<habaieb.hamadi@yahoo.fr>
<julien.burte@cirad.fr>

³ CIRAD
UMR G-eau
73, rue Jean-François-Breton
TA C-90/15
34398 Montpellier
Cedex 5
France

⁴ AgroParisTech
648, rue Jean-François-Breton
34090 Montpellier
France

⁵ Institut national de recherches en génie rural, eaux et forêts (INRGREF)
Rue Hédi El Karray El Menzah 4
BP 10 Ariana 2080
Tunisie

Résumé

Depuis les années 1970, la plaine de Kairouan a connu un important développement de l'agriculture irriguée par les eaux souterraines et donc une augmentation de la pression foncière. Dans ce contexte, les terres de bas-fonds, longtemps marginalisées, ont été progressivement mises en valeur, et de façon différente des autres terres de plaine. À partir d'une approche systémique et diachronique, nous analysons les différentes formes de mise en valeur des bas-fonds et leurs déterminants dans le territoire d'Abida Ouest, depuis les années 1960. Avec la construction de barrages en amont et la régulation des crues qu'ils ont permise, les bas-fonds, qui étaient autrefois perçus comme impropres aux cultures à cause du risque d'inondation, sont mis en valeur, particulièrement par des jeunes. Leur exploitation est une alternative à la pression croissante sur les autres ressources foncières et aux inégalités d'accès aux eaux souterraines. Ces terres sont des lieux d'installation qui permettent à des jeunes ruraux pluriactifs d'expérimenter de nouvelles formes d'agriculture et d'accéder à de nouvelles opportunités.

Mots clés : jeunesse ; Tunisie ; enquêtes sur exploitations agricoles ; histoire.

Thèmes : eau.

Abstract

Kairouan plain lowlands: from marginalized lands to experimental agriculture

The more widespread use of irrigation in agriculture in the Kairouan plain since the 1970s has resulted in intensive exploitation of groundwater and land resources. Consequently, the previously marginalized lowland areas have been progressively improved. Using a systemic and diachronic approach, we analyze the different forms of agricultural valorization in the area of West Abida since the 1960s. Since the construction of dams upstream to regulate water levels, the lowlands that were previously left uncultivated due to flood risks have been occupied and farmed, mainly by rural young people. Their use is an alternative to the increasing pressure on other land resources and the unequal access to groundwater. These areas are also settlement areas that allow young people holding multiple jobs to experiment and to access new opportunities in agriculture.

Key words: Tunisia; youth; farm surveys; history.

Subjects: water.

Dans les zones semi-arides, les stratégies de mise en valeur hydro-agricole des bas-fonds sont souvent singulières par rapport aux terres environnantes. Cette mise

en valeur est historiquement plus tardive que celle des autres terres, du fait des risques d'inondation et du développement de la végétation. Mais elle permet aussi, du fait de

Tirés à part : S. Kchouk

doi: 10.1684/agr.2015.0790

Pour citer cet article : Kchouk S, Braiki H, Habaieb H, Burte J, 2015. Les bas-fonds de la plaine de Kairouan : de terres marginalisées à lieux d'expérimentation agricole. *Cah Agric* 24 : 404-411. doi : 10.1684/agr.2015.0790

l'abondance relative de l'eau, des cultures sur une plus grande partie de l'année, avec, en Afrique sub-saharienne, des plantes comme le riz et le sorgho (Barbier *et al.*, 2011) ou des cultures fourragères de décrue qui se retrouvent aussi dans le Nordeste brésilien (Burte *et al.*, 2009). L'exploitation des bas-fonds est aujourd'hui répandue dans toute l'Afrique subsaharienne et revêt un caractère précieux dans les zones sahéliennes (Windmeijer *et al.*, 2002 ; Barbier *et al.*, 2011). Les principaux atouts sont la présence plus longue de l'eau et une fertilité régulièrement renouvelée par des apports alluviaux ou colluviaux (Raunet, 1985 ; Wopereis *et al.*, 2008). En Tunisie aride et semi-aride, Bonvallot (1986) qualifie l'utilisation traditionnelle de la décrue autour de dépressions de « parade à la sécheresse ». L'auteur met en avant le fait que le contrôle du ruissellement à des fins agricoles a toujours constitué une préoccupation majeure, car considéré comme étant l'un des moyens les plus sûrs pour sécuriser les récoltes dans ces régions péri-désertiques. Ainsi, dans le sud et le centre de la Tunisie, les *talwegs* ont-ils été depuis longtemps aménagés par les agriculteurs afin de piéger le sol et l'eau et ainsi

permettre la culture d'arbres et de céréales. Le développement de l'usage des *talwegs* a cependant été freiné par les limites à la mécanisation que met le relief.

Les surfaces structurales auxquelles fait référence Bonvallot (1986) sont généralement des vallées très encaissées, telles que les décrivent Bergaoui et Albergel (2000) en conséquence de l'enfoncement progressif du réseau hydrographique des oueds. À la suite de ces auteurs, nous entendons ici par « bas-fonds » ces singularités géomorphologiques que sont des dépressions de deux à dix mètres correspondant aux lits mineurs des petits affluents des oueds tunisiens. La plaine de Kairouan en Tunisie centrale (*figure 1*) présente ce type de dépression au niveau des lits des affluents des oueds Zeroud et Merguellil. Ils sont caractérisés par des écoulements sporadiques et souvent torrentiels. Nous distinguerons les bas-fonds des « terres hautes » constituant la plaine à proprement parler, en dehors de ces dépressions.

Aucune étude ne s'est spécifiquement intéressée aux stratégies de mise en valeur agricole des bas-fonds de la région de Kairouan. En zone aride tunisienne, les travaux portent généralement sur la description des facteurs

hydrologiques et édaphiques d'unités géographiques plus vastes, incluant et interagissant avec des bas-fonds. Le Floc'h *et al.* (1995) les ont décrits comme des terres temporairement inondées et où l'alluvionnement marqué résulte de l'érosion des plaines et des plateaux environnants. De la même manière, Kadri et Van Ranst (2002) ont décrit les bas-fonds des oasis comme des dépressions où se concentre la salinité du sol suite à l'utilisation d'eaux salées pour l'irrigation.

Dans cet article, nous nous intéressons à l'évolution des modes de mise en valeur des bas-fonds de la région de Kairouan depuis les années 1960. Cette période inclut une rupture dans le fonctionnement hydrologique des bas-fonds avec la mise en place de barrages écrêteurs de crues dans les années 1980. Nous examinerons comment ces zones marginales se sont alors révélées porteuses de nouvelles opportunités pour des jeunes de diverses origines.

Matériel et méthode

Avant les années 1950, la plaine de Kairouan était une vaste steppe pastorale habitée par des tribus nomades

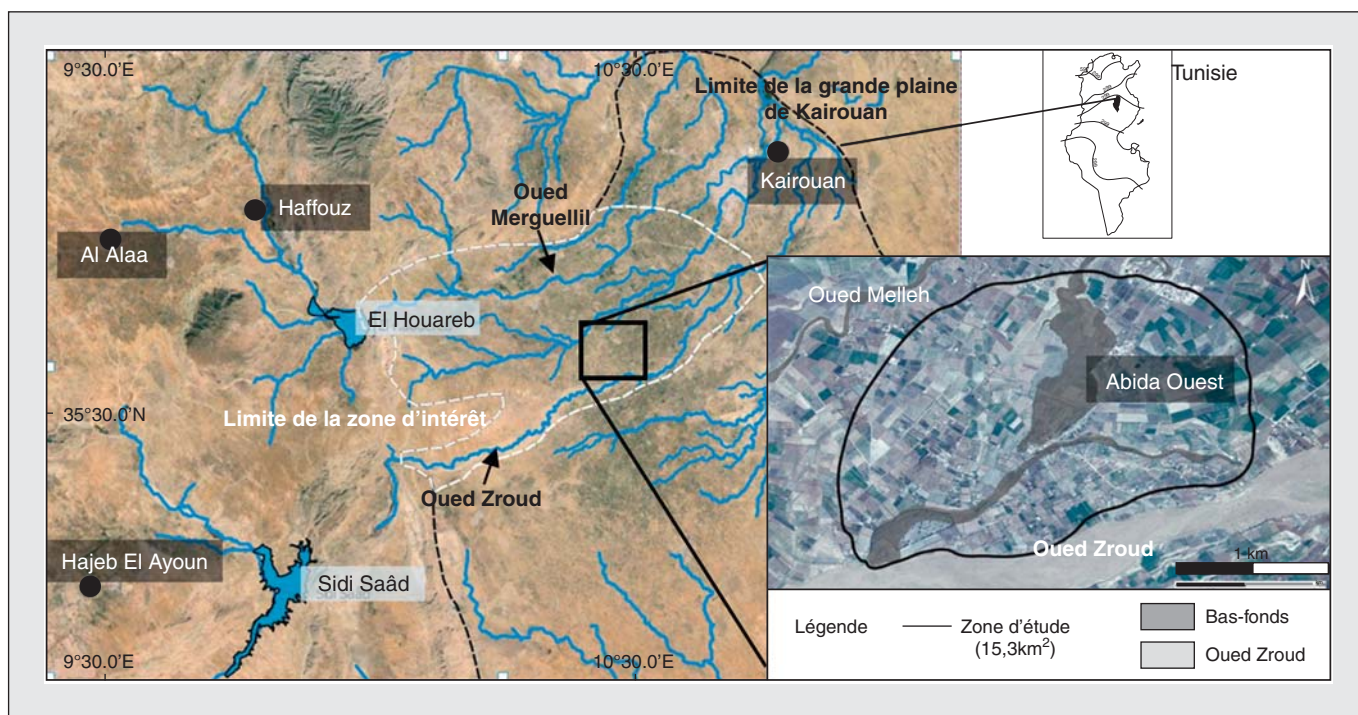


Figure 1. Localisation de la plaine de Kairouan et des principales villes, grands barrages et réseau hydrographique, et zoom sur la zone d'étude d'Abida Ouest.

Figure 1. Location of Kairouan plain and main cities, dams and water system and close-up of the study area of West Abida.

et semi-nomades. Les systèmes de production étaient fondés sur l'élevage extensif sur parcours et sur une agriculture vivrière (Attia, 1984). Progressivement, de multiples facteurs ont contribué à remettre en cause ce modèle extensif : sédentarisation, augmentation de la population rurale et donc de la pression foncière, introduction de l'irrigation et mise en œuvre de politiques publiques hydro-agricoles incluant la construction de grands barrages à l'amont. L'agriculture irriguée des périmètres publics et privés est aujourd'hui un important moteur économique pour la région, avec plus de 36 000 ha irrigués (Shabou *et al.*, 2012).

Dans la zone située entre les oueds Merguellil et Zeroud (environ 440 km²), l'analyse d'images satellites (Quickbird, Google Earth 2015) nous a permis d'estimer l'étendue des bas-fonds à près de 40 km², soit environ 9 % du territoire. Au sein de cette zone, l'étude s'est concentrée sur le territoire d'Abida Ouest, situé entre l'oued Meleh au nord et l'oued Zeroud au sud (*figure 1*).

L'analyse d'images satellite y a permis de cartographier les bas-fonds et d'estimer leur surface à 1,6 km², soit 10,5 % de la surface totale de ce territoire. L'absence de statistiques agricoles fiables sur la zone d'étude nous a conduit à mobiliser différentes approches et outils pour recueillir et recouper les informations, à l'échelle du territoire comme à celle des exploitations agricoles. Notre démarche s'est articulée autour de deux axes :

- l'analyse systémique et diachronique du territoire et des exploitations agricoles ;

- l'analyse comparative des zones de bas-fonds et des terres hautes.

Le premier axe s'est d'abord appuyé sur un zonage à dire d'acteurs (Clouet, 1998) qui a permis de reconstruire l'histoire agraire du territoire et ses grandes caractéristiques actuelles. Une typologie d'exploitations à dire d'acteurs (Perrot et Landais, 1993) a ensuite été construite. Des enquêtes ont permis de caractériser chaque type d'exploitation et de reconstruire et d'analyser leurs trajectoires d'évolution. Cette analyse a mobilisé en particulier le diagnostic de systèmes agraires (Dufumier, 1996). Les « *cartes parlées* » (Benoit, 2006) réalisées avec les agriculteurs ont été utilisées pour caractériser les exploitations (parcel-

laire, assolement, proximité du domicile ou du point d'eau) et pour expliciter la perception des bas-fonds. Des frises chronologiques (Ferraton et Touzard, 2009) ont été construites avec les agriculteurs en s'appuyant sur des dates et des événements marquants pour eux, afin de reconstituer l'évolution des stratégies de mise en valeur (aménagements, irrigation), des pratiques culturelles et du foncier.

Le deuxième axe, l'analyse comparative des bas-fonds et des terres hautes, s'est appuyé sur des enquêtes approfondies chez 20 agriculteurs dont les exploitations s'étendent totalement ou en partie sur les bas-fonds. Les entretiens, non directifs au départ, ont été conduits pour s'intéresser progressivement à la comparaison entre les terres hautes et les bas-fonds (points forts et faibles, risques et opportunités), au fonctionnement et aux stratégies d'aménagement et de mise en valeur des bas-fonds. Les récits d'événements hydrologiques marquants pour les agriculteurs ont également permis d'obtenir des éléments sur la dynamique hydrologique des bas-fonds (zones submergées, dates et durées de submersion, conséquences sur les cultures). Ces enquêtes ont été complétées par l'analyse d'archives (de 1960 à nos jours) et l'analyse de la géomorphologie des bas-fonds : cartographie à partir du Modèle numérique de terrain (MNT) *Shuttle Radar Topography Mission* 30 mètres (SRTM30) de l'*United States Geological Survey* (USGS) (2015) et de l'analyse d'images satellite (Quickbird, Google Earth 2015).

Cette démarche nous a permis de reconstruire l'évolution spécifique des aménagements et des modes de mise en valeur des bas-fonds par rapport aux terres hautes, en lien avec des éléments de caractérisation du fonctionnement hydrologique des bas-fonds.

Résultats

Géomorphologie, aménagements et éléments de caractérisation du fonctionnement hydrologique des bas-fonds

Si la forme actuelle des bas-fonds s'explique par l'érosion et la sédimen-

tation, elle est également le résultat d'actions anthropiques de construction de digues et de barrages de protection contre les crues. Sur Abida Ouest, il existe plusieurs de ces aménagements, plus ou moins récents, destinés à protéger certains tronçons de bas-fonds des submersions et à permettre leur mise en valeur (*figure 2*). En citant des histoires transmises par des parents, les agriculteurs situent la construction des premiers aménagements traditionnels au début de la période coloniale, soit vers 1880. Ceux-ci consistaient en des digues d'environ deux mètres de hauteur, faites de terre compactée et de peaux de moutons. Des haies de cactus, parfois associées à des levées de terres, servaient à ralentir les écoulements, notamment au niveau des berges et à séparer les parcelles. Les digues peuvent supprimer totalement les crues sur des portions de réseau : c'est par exemple le cas du principal bas-fond d'Abida Ouest, appelé *oued Mokhsi* – « oued castré » en arabe –, par les agriculteurs, suite à la construction d'une digue à l'époque coloniale. Après la crue majeure de l'automne 1969 qui avait entraîné de nombreuses destructions, deux grands ouvrages ont été construits afin de protéger la ville et la plaine de Kairouan (Guillaud et Trabelsi, 1991). Il s'agit des barrages de Sidi Saad (1982) et El Haouareb (1989), respectivement sur les oueds Zeroud et Merguellil.

Depuis leur construction, aucune crue significative n'a plus été observée dans l'oued Merguellil. Malgré l'aménagement de ces ouvrages destinés à amoindrir les impacts des crues, les bas-fonds continuent à jouer un rôle hydrologique. Les agriculteurs relatent des épisodes courants de submersion de l'oued Mokhsi, sans crues venant de l'amont du bassin versant. Ils sont dus à la concentration du ruissellement généré sur les terres hautes environnantes lors d'événements pluvieux intenses (*figure 3*). Un agriculteur relate un épisode exceptionnel « à l'automne 1987 où le lit mineur de l'oued Mokhsi (qui s'étend sur 84 ha) est resté inondé sous plus de 30 cm d'eau pe