

Aspects techniques de la culture du safran à Taliouine et Taznakht

Extrait de : *Analyse de la filière safran au Maroc : Quelles perspectives pour la mise en place d'une Indication Géographique ? Dubois, 2009*

Le mot « safran » désigne à la fois l'espèce *Crocus sativus L.* et le produit issu du pistil de cette plante. Ce mot est un dérivé de l'appellation arabe du safran : *Zaâfrane*.

L'origine du safran diffère selon les sources, sa sélection et domestication aurait été réalisée en Crète à la fin de l'âge de bronze (Negbi, 1999), puis diffusée d'abord en Inde, en Chine et dans les pays du Moyen-Orient. Dans un second temps, les Arabes diffusèrent le safran dans tout le bassin méditerranéen (Ingram, 1969), comme au Maroc, où il fut probablement introduit au IX^{ème} siècle (Lage et al, 2007).

1. Caractéristiques botaniques du safran

D'après Aït Oubahou et El Otmani : La culture du safran, 2002

Le safran (*Crocus sativus L.*) appartient au genre *Crocus* (qui regroupe environ 70 espèces) et à la famille des Iridacées. C'est une plante pérenne dont le bulbe souterrain mesure de 3 à 5 cm de diamètre. Les fleurs, au nombre de 1 à 8 par bulbe, possèdent 6 pétales de couleur mauve. La fleur possède 3 étamines de couleur jaune, et c'est le pistil, formé d'un style long et fin et de 3 stigmates de couleur rouge-orangé, qui constitue le safran en tant que tel. Les fleurs étant stériles, la plante ne peut se reproduire que par multiplication végétative des bulbes. Les feuilles sont longues et étroites : 2 à 5 mm de largeur pour 300 à 400 mm de long et sont au nombre de 6 à 10 par bulbe.

Cycle biologique du safran :

Période végétative : Conséquence à la floraison (automne), elle est caractérisée par le lent développement des racines, des feuilles et des bulbes fils autour du bulbe parent. Cette phase d'environ 5 mois nécessite des températures basses.

Période reproductrice : Elle a lieu généralement au mois de mars et consiste en l'augmentation de l'activité cellulaire (division et différenciation) et de l'activité métabolique de la plante.

Période de dormance : Elle commence au mois d'avril, les nouveaux bulbes sont alors complètement formés et les feuilles se dessèchent. L'arrivée des fortes chaleurs entraîne le ralentissement progressif jusqu'à l'arrêt presque total de l'activité métabolique de la plante.

Floraison : A partir de septembre, l'activité métabolique de la plante reprend. Les feuilles et les primordiales floraux se développent jusqu'à la floraison en octobre-novembre. Les facteurs naturels, durée des jours et précipitations, déterminent la période de floraison.

Exigences climatiques et édaphiques du safran :

Le safran est une plante d'altitude, la littérature indique généralement une altitude idéale comprise entre 600 et 1200 m pour la culture du safran. Cependant, dans la région de Taliouine, le safran est généralement cultivé à plus de 1400m et même jusqu'à 2000m (*El Haimdy, 2009*). C'est une plante rustique pouvant supporter des températures de -15 à +40°C. Le safran s'adapte à tout type de sol si celui-ci est drainant et profond. Au niveau des besoins hydriques, le safran nécessite 600 à 700 mm d'eau par an, répartis tout au long du cycle de la plante. Ainsi, si les précipitations sont inférieures à ce taux ou irrégulières, l'irrigation est obligatoire.

2. Usages et destinations du safran

Traditionnellement, le safran est employé à divers usages : cosmétique (pigment), parfumerie (arôme safranal), textile (pigment), plante médicinale. Mais de nos jours, le safran est majoritairement utilisé en tant qu'épice et colorant alimentaire.

Les principales zones de consommation sont les pays méditerranéens, le Proche Orient et l'Asie du Sud-Est. Le safran entre dans la composition de nombreuses spécialités culinaires : la paëlla en Espagne, le poulet au safran au Maroc, le risotto à la Milanaise, la bouillabaisse en France ou encore dans les pâtisseries en Angleterre (*E. Teuscher et al, 2005*).

Au niveau de la destination du safran, trois principaux débouchés se partagent la production mondiale (*Thiercelin, 2004*) :

- L'industrie (agro-alimentaire surtout, mais aussi pharmaceutique)
- La Restauration Hors Foyer (restaurateurs, traiteurs, pâtissier...)
- Le grand public (consommateurs finaux).

3. Les normes concernant le safran

Au niveau international, la norme ISO Standard ISO/TS 3632-1/2:2003 est la référence pour la spécification et les méthodes d'essais du safran :

- L'ISO/TS 3632-1:2003 fixe les spécifications du safran obtenu à partir des fleurs de *Crocus sativus* L.
- L'ISO/TS 3632-2:2003 spécifie les méthodes d'analyse du safran obtenu à partir des fleurs de *Crocus sativus* L.

Ces deux normes sont applicables au safran présenté sous l'une des formes suivantes: en filaments entiers et coupés sous forme de masse lâche, souple, élastique et hygroscopique; et en poudre. (www.iso.org/iso/fr)

En France, la norme correspondante au safran est la NF V32-120-1 pour la spécification et la NF V32-120-2 pour les méthodes d'essais.

Au Maroc, la norme NM 08.1.037 définit les spécifications pour le safran et la norme NM 08.1.038 en définit les méthodes d'essais. Ces deux normes de 2007 « sont en large concordance » avec les normes françaises du safran (SNIMA, 2007).

Ces normes définissent la qualité physique et chimique du safran. Elles distinguent notamment trois catégories de safran selon son pouvoir colorant (crocine), son arôme (safranal) et la saveur amère (picrocrocine).

4. La culture du safran à Taliouine et Taznakht

4.1. Une culture traditionnelle

Le safran est une culture traditionnelle de cette région, elle est pratiquée depuis plusieurs siècles à Taliouine mais son introduction est plus récente dans la région de Taznakht. Le safran est une culture de rente, complémentaire au système de production basé sur l'autosubsistance, et qui permet de procurer un certain revenu au producteur. Ce revenu semble de plus en plus important pour les familles dont les besoins financiers augmentent constamment.

Cependant, la culture du safran fait face à de nombreuses contraintes : aléas climatiques, faiblesse des infrastructures, éloignement des marchés, coûts de transport élevés et technologie inadaptée. Nous reviendrons sur ces contraintes dans la quatrième partie de notre étude.

Selon l'ONG Migrations et Développement*, la culture du safran serait une source de revenus pour environ 1400 producteurs et concernerait donc 7000 à 8000 personnes (M&D, 2007).

4.2. Des systèmes de production basés sur l'autosubsistance

L'agriculture de la zone se caractérise par des systèmes agro-pastoraux d'autosubsistance conduits par des méthodes traditionnelles dans la majorité des cas.

Au niveau de la production végétale, la céréaliculture (blés, orge et maïs) prédomine avec 76% des surfaces cultivées à Taliouine et 90% à Taznakht. L'arboriculture occupe une place importante (environ 500 000 pieds à Taliouine et 276 800 à Taznakht), avec la prédominance de l'olivier, de l'amandier, du pommier et du palmier dattier. Des cultures maraîchères complètent ce système de production. L'ORMVAO note la croissance des surfaces cultivées en ail ces dernières années. Enfin, le safran se place en tant que culture de rente complémentaire à ce système de production.

Le maïs, la luzerne, le safran et les cultures maraîchères sont cultivés en zones irriguées, les autres cultures étant établies en *bour* (zones non-irriguées).

Au niveau de la production animale, l'élevage caprin domine avec 170 000 têtes, puis l'élevage ovin avec 140 000 têtes, l'élevage bovin compte 20 300 têtes et les équidés, utilisés pour le transport et le labour en zone montagnaise, ont un effectif d'environ 10 600 têtes. Aussi, on recense environ 8000 ruches. Ces chiffres correspondent à l'ensemble de la zone de production du safran. (Source : ORMVAO)

Cette agriculture de subsistance est parfois complétée par de l'artisanat, notamment le tissage des tapis berbères (surtout dans la région de Taznakht).

4.3. Itinéraire technique appliqué à la culture du safran

Nous allons d'abord détailler les travaux liés à la culture du safran et nous étudierons ensuite le calendrier des travaux agricoles du safran. Nous présentons ici la conduite des safranières selon les méthodes traditionnelles de culture qui concerne la quasi-totalité des exploitations de l'aire de production. Les informations suivantes sont valables pour la région de Taliouine et de Taznakht.

La replantation des safranières :

Le safran possède un cycle productif particulier. La production de la safranière, très faible lors de la première floraison, va attendre son maximum lors des 3^{èmes} et 4^{èmes} années de culture, pour ensuite décroître progressivement à partir de la cinquième année. Le tableau suivant illustre l'évolution approximative du potentiel de production des safranières à Taliouine (Addajou, 2009).

Age de la safranière	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7
Potentiel de production	Très faible	50 %	100 %	100 %	80%	Faible	Faible

Ainsi, il est important de replanter la safranière avant la 6^{ème} année de culture afin d'éviter la chute de la production. Les producteurs de Taliouine régénèrent généralement leurs safranières tous les 5 à 7 ans. Cette période est cependant variable, certaines safranières n'étant parfois pas renouvelées avant 14 ans.

La récolte :



Fleurs du *Crocus sativus* L.
Photo : M&D, 2009

La floraison apparaît 4 à 6 semaines après la plantation. Elle s'étale sur plusieurs semaines avec un pic où plus de 60% des fleurs émergent en même temps. Les bulbes de grande taille fleurissent les premiers et ceux de petite taille fleurissent plus tardivement.

Les fleurs sont récoltées entières, tôt le matin avant leur ouverture et l'arrivée de la chaleur pour éviter la fanaison des pistils. La récolte ne dure généralement pas plus de 2 à 3 heures par jour et emploie toute la main d'œuvre familiale. Après la récolte, les fleurs sont acheminées à la maison où elles seront émondées dans la foulée, les pistils ainsi extraits seront ensuite séchés. (Aït Oubahou, *El Otmani*, 2002)

On considère qu'il faut environ 150 000 fleurs pour obtenir 5 kilogrammes de pistils frais et un kilogramme de pistils secs.

D'après les producteurs de Taliouine, la floraison débute généralement autour du 25 octobre et se prolonge jusqu'au 10 novembre. Durant cette période, le pic de production « Lanssert » en langue Tamazight, survient autour du 31 octobre (Akharaz, Aït Ankach, 2009). Cependant, la date de floraison est variable selon les années, mais aussi selon la région, car la floraison dépend des facteurs naturels (précipitations, durée des jours, température).

L'irrigation :

La technique traditionnelle est l'irrigation gravitaire du champ de safran. La parcelle est quadrillée de petits casiers (de quelques m²) qui sont ensuite inondés par le biais d'une séguia (canal) provenant d'un bassin d'accumulation (voir photo ci-contre).

La gestion de l'eau est le plus souvent collective, par le biais d'Association des Usagers des Eaux Agricoles (au nombre de 106 à Taliouine et Taznakht selon l'ORMVAO).



Irrigation gravitaire d'une parcelle de safran à Aourest

Photo : Dubois, 2009

Préparation du terrain :

Les safranières doivent s'établir sur des terrains plats pour l'irrigation gravitaire. La construction de terrasses s'impose donc dans les zones de reliefs. Le producteur devra également épierrier sa future parcelle de safran.

Les rendements :

Le rendement d'une safranière est très aléatoire. A Taliouine, il dépasse rarement 3 kg/ha. Cependant, une safranière bien conduite peut atteindre 10 kg/ha. La littérature relate souvent les hauts rendements obtenus en Espagne (plus de 15 kg/ha) grâce aux techniques modernes de sélection et d'amélioration des bulbes et aux techniques culturales avancées.

Calendrier des travaux agricoles :

En ce qui concerne les méthodes de culture traditionnelles, voici le calendrier des travaux agricoles établi grâce aux enquêtes auprès de producteurs de safran de Taliouine (Akharaz, Aït Ankach, 2009) :

Août : Sélection et préparation des bulbes à planter (uniquement en cas de plantation ou de replantation de la safranière).

Septembre : Préparation du sol (labour, sillons), apport de fumier et plantation des bulbes (uniquement en cas de plantation ou de replantation de la safranière).

Octobre : Irrigation (une fois par semaine) / Début de la récolte.

Novembre : Suite et fin de la récolte / Irrigation.

Déc. à Mars : Irrigation (sauf si les précipitations sont suffisantes).

Avril : Fauche (feuilles desséchées du safran et adventices).
Irrigation (sauf si les précipitations sont suffisantes).

Mai à juillet : Pas de travail, pas d'irrigation.

Il est important de souligner l'importance du travail de la femme dans la culture du safran. Elle réalise la plantation, la fauche, la cueillette et l'émondage du safran. L'homme participe à la cueillette et s'occupe de l'irrigation, du séchage et de la vente du safran

4.4. Les plantations « modernes » de safran

Outre les safranières conduites de manière traditionnelle que nous venons d'étudier, certains agriculteurs essayent de rationaliser et de moderniser leurs plantations avec des techniques modernes : irrigation par aspersion ou par goutte à goutte, création de pépinière, sélection des bulbes à planter, replantations fréquentes, utilisations d'engins agricoles pour le travail du sol. Dans de telles conditions de cultures, un agriculteur nous a confié avoir obtenu des rendements de 7,3 kg/ha pour sa récolte 2008.

Cependant, ces plantations modernes concernent encore très peu de producteurs à Taliouine et Taznakht. Ce sont surtout les sociétés disposant de plantations qui appliquent de tels itinéraires techniques.

Afin d'augmenter les rendements des safranières et de rationaliser l'utilisation de l'eau, L'ORMVAO et les centres de recherche agronomique marocains encouragent ces techniques avec des subventions et des fiches techniques pour les producteurs. La vulgarisation de ces méthodes fait partie des objectifs du Projet Safran.