



La production d'huile d'olive se concentre principalement dans les pays du pourtour méditerranéen : Espagne, Italie, Grèce, Turquie, Syrie, Tunisie et Maroc. La production de ces pays représente 94% de la production mondiale. La Tunisie compte parmi les premiers pays producteurs d'huile d'olive avec une production moyenne de 100'000 tonnes par an. Les rejets de margines correspondants, près de 200'000 m³, posent donc un problème écologique majeur. La région de Sfax, principal pôle de production oléicole, génère, à elle seule, une quantité de margines estimée à 30000 m³ /an.

Le traitement de ces rejets s'avère difficile à cause du pouvoir inhibiteur des margines sur la microflore. Cette toxicité des margines est due essentiellement aux polyphénols provenant des olives qui en renferment des quantités élevées. Les polyphénols sont hydrosolubles et se trouvent par conséquent dans les rejets liquides. Par conséquent, les margines rejetées dans des récepteurs naturels, des cours d'eau, sans aucun traitement préalable, nuisent fortement à la qualité de ces eaux de surface.

En Tunisie comme dans les autres pays oléicoles, la biodégradation naturelle des margines dans des bassins d'évaporation reste l'unique solution. Ce procédé d'évacuation consiste à accumuler les margines dans des bassins et les laisser s'évaporer naturellement évitant leur déversement dans le milieu naturel. Deux types de gestion de ce sous-produit des olives ont été mis en place, à savoir la construction de bassins pour sa collecte au niveau des huileries et l'édification d'autres bassins avec une grande capacité de stockage au niveau des grands pôles de production d'huile. Néanmoins, l'inconvénient que peut revêtir cette méthode d'évacuation est le risque de provoquer une pollution de l'environnement en raison des problèmes de manque d'esthétique, de mauvaises odeurs et l'obtention des boues « concentré d'évaporé » de composition très complexe et plus récalcitrante. D'ailleurs, cette solution préconisée à l'heure actuelle est non seulement préjudiciable sur le plan écologique, mais également coûteuse (transport, construction des bassins).

Dans ce contexte, le gouvernement tunisien ainsi que les autorités compétentes ont entrepris maints efforts pour lutter contre cette pollution hydrique. C'est ainsi que des recommandations ont été établies tant au niveau local que régional. Il s'agit de construire de grands bassins dans les régions où l'activité oléicole est très répandue : c'est le cas du sahel et de la région de Sfax où des bassins d'évaporation ont été construits respectivement à Sidi Bou Ali et à Sfax.

Dans la région de Sfax, la construction d'un dépotoir principal de stockage des margines a été réalisée en 1997 à Agareb dans le cadre de la création d'une société de services dont les principaux actionnaires sont les oléiculteurs. Ce projet a été réalisé en collaboration avec le Ministère de l'agriculture et le Ministère de l'Environnement représenté par l'Office National de l'Assainissement (ONAS).

Ce dépotoir couvre une superficie assez importante étalée sur 36 hectares. Il existe également d'autres dépotoirs annexes dans la région tels que ceux de Mahrès, Chaal et Bir Ali. Grâce aux caractéristiques climatiques de la région, le phénomène d'évaporation naturelle est important. Ce phénomène a pour conséquence la réduction du volume de margines stockées qui s'accroît davantage durant la saison estivale, étant donné l'augmentation des températures et la limitation des précipitations.

De point de vue écologique, le dépotoir crée pourrait constituer un écosystème aquatique basé sur un apport saisonnier en matières organiques agissant d'une manière remarquable sur son devenir. Étant donné que la charge organique dans les margines est équivalente au rejet de 2,5 millions d'habitants pour chaque jour de campagne, elle est de nature à faire sursaturer le milieu récepteur (dépotoir) et à provoquer des conditions d'anaérobiose et des dégagements d'odeurs nauséabondes. L'écosystème serait par conséquent déséquilibré.

Ce dépotoir est incessamment sous l'effet des facteurs météorologiques extrinsèques variables (ensoleillement, vent, température, humidité de l'air, stabilité atmosphérique...) et des facteurs intrinsèques du milieu (apport de la matière organique, décantation de la MES, recyclage des margines...).

Des analyses physicochimiques et microbiologiques des margines ont été entreprises durant une campagne (mars-août). Elles ont porté sur la phase soluble et solide (boue) après centrifugation et filtration sur la gaze. Cette étude a permis de montrer :

- Une augmentation de la DCO, DBO₅, MES, MS, MV, polyphénols, phosphores total, MG, COT dans tous les bassins. Cette observation pourrait être expliquée par une évaporation naturelle provoquant une concentration éventuelle des différents constituants des margines ;

- Une diminution des valeurs de la DCO, DBO₅, MES, MS, MV, polyphénols, phosphores total, MG, COT d'un bassin à un autre survenant suite à la décantation de la MES et au phénomène de raclage de la matière grasse du bassin de réception et du bassin suivant ;

- Le rapport DCO/DBO est compris entre 2 et 4 reflétant la possibilité de la biodégradation des différents échantillons de margines dans les bassins de stockage ;

- Les margines sont caractérisées par des pH acides et par une faible teneur en azote minérale par rapport à l'azote organique.

La variabilité des margines et l'effet des conditions extrinsèques ont contribué énormément à une différence notable des caractéristiques des margines. Ainsi, les margines semblent être des effluents acides de forte charge organique et de forte concentration en composés phénoliques. Ces derniers confèrent aux margines une couleur noire suite aux phénomènes d'oxydation naturelle.

Les conditions météorologiques stressantes (évaporation, sécheresse...) ont, en outre, permis non seulement d'augmenter l'indice de boue dans tous les bassins des dépotoirs, mais également la diminution de la flore totale. Toutefois, la présence des levures en nombre dépassant celui des bactéries s'explique par le caractère acide des margines.