

## II-1.6. Les étages bioclimatiques et les séries de végétations

### II-1.6.1. Les étages bioclimatiques

Selon **Ozenda (1975)**, il existe trois étages bioclimatiques :

- L'étage subhumide à hiver chaud que l'on peut inscrire dans l'étage thermo méditerranéen tel que défini par Ozenda. Il se caractérise par l'aire de l'Oléolentisque à Caroubier au niveau de la mer et par celle de l'Oléolentisque à myrte à un niveau altitudinal supérieur (**Toubal, 1986**). Par ailleurs, selon **Gaussen (1958)**, il se caractérise également par la série du *Chêne kermès* en situation côtière sur substrat dunaire.
- L'étage humide à hiver chaud à tempère que l'on peut assimiler au méso-méditerranéen d'Ozenda. Cet étage correspond à l'aire de *Quercus suber*. Le Chêne liège s'associe en deux groupements selon le jeu complexe des conditions d'humidité et dans une moindre mesure, de sol, dans la mesure où celui-ci est corrélé au premier facteur. Dans tous les cas, il constitue la seule espèce arborée du groupement.

Ainsi nous pouvons distinguer du niveau le plus thermophile à basse altitude, au moins thermophile à haute altitude, deux groupements principaux : le groupement à *Quercus suber* et *Pistacia lentiscus* marginalisé dans les niveaux les moins humides et les plus chauds. Ce groupement est infiltré par des espèces thermophiles telles que *Calycotome*, *Phillyrea*, *Erica*, *Cistus*... et le groupement à *Quercus suber* et *Cytisus triflorus* qui prend le relais du précédent à partir de 500 à 700 m d'altitude selon l'orientation du versant. A partir de cet étage nous sortons réellement de l'ambiance générale de maquis pour rentrer dans une ambiance forestière de type tempéré.

- L'étage humide à hiver tempéré à frais se manifeste au-delà de 800 à 900 m d'altitude. Il correspond au supra méditerranéen d'Ozenda et se caractérise par faire de *Quercus faginea mirbeckii*. Essence caducifoliée, le Chêne zéen se développe lorsque la pluviométrie est supérieure ou égale à 900 mm/an. Il forme alors des peuplements denses dont les arbres peuvent atteindre 30 m de haut. Il est associé en groupement à *Cytisus triflorus*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*..., **Debazac (1959)** estime que la chênaie à Chêne zéen correspond à une association jouant le rôle du *Quercetum pubescentis* en France méditerranéenne (**Benyacoub & Chabi, 2000**).

### II-1.6.2. Les séries de végétations

La Numidie est remarquable par la diversité de son couvert végétal. Selon **Thomas (1975)**, **Aouadi (1989)** et **Belair De (1990)**, la végétation de la région se répartit en cinq principales séries :

1) La série de chêne liège : Elle s'étend entre 400 et 500 m d'altitude. Elle est accompagnée par les espèces suivantes : *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus*, *Phellyrea angustifolia* et *Cytisus triflorus*.

2) La série de chêne zéen : Cette série est limitée au niveau de la station fraîche et humide. L'importante densité de ces arbres conduits à un recouvrement de près de 70%. Son cortège est composé de : *Cytisus triflorus*, *Rubus ulimifolius*, *Crataegus monogyna*.

3) La série de chêne kermès : Cette série occupe surtout les dunes littorales, son cortège floristique est composé de : *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Halimium halimifolium* et *Chamaerops humilis*.

4) La série de pin maritime : Cette essence est rencontrée surtout dans les collines sublittorales, souvent en mélange avec quercus suber, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Phellyrea angustifolia*, *Cytus salvifolus* et *Arbutus unedo*.

5) La série des plantes de milieu humide : Elle s'étend le long des berges des lacs et des cours d'eau, ainsi que dans les dépressions humides. La stratification horizontale fait apparaître des groupements évoluant en fonction du degré de saturation (**Thomas, 1975**). La succession est la suivante végétation aquatique, végétation amphibie, végétation hydrophile et la végétation Hérophile.

### II-1.7. La couverture pédologique

La couverture pédologique de la région se caractérise par une distribution de chaînes de sols, dont l'évolution est sous l'influence des facteurs liés à la topographie, la végétation, et la roche mère (**Durand, 1954 ; Benslama, 1993**). Les principaux types de sols présents sont les Régosols, Alfisols, Mollisols. Dans les milieux humides on rencontre : les sols Tourbeux, les sols hydromorphes humifères et les sols à gley et à pseudo gley (**Benslama, 1993**).

L'inventaire des sols de la zone fait ressortir une très grande diversité morphologique. Cette diversité est en liaison avec les conditions stationnelles à savoir : la roche mère, la pente, la nature et la densité du couvert végétal.

## II-1.8. Répartition des décharges dans la région d'étude

De nombreuses zones humides sont le réceptacle à ciel ouvert de dépôts non contrôlés des déchets, c'est le cas de la région d'El-Tarf abritant pratiquement une décharge pour chaque zone humide (Zaafour, 2012). Les résultats des travaux déjà réalisés par ce même auteur ont permis de distinguer treize décharges réparties dans la région d'étude, (Figure 13) ces décharges se présentent comme des dépôts non contrôlés à l'air libre implantées sur des milieux naturels reconnus, plan d'eau, zones humides (prairie humide, marais...) et dans plusieurs cas, elles se trouvent très proches des eaux de surfaces (lac, oued, mer).

Ces décharges constituent une source de contamination du sol et du sous-sol particulièrement les nappes phréatiques et un risque potentiel très grave pour la flore et la faune suite aux dépôts direct des déchets toxiques ou dangereux.

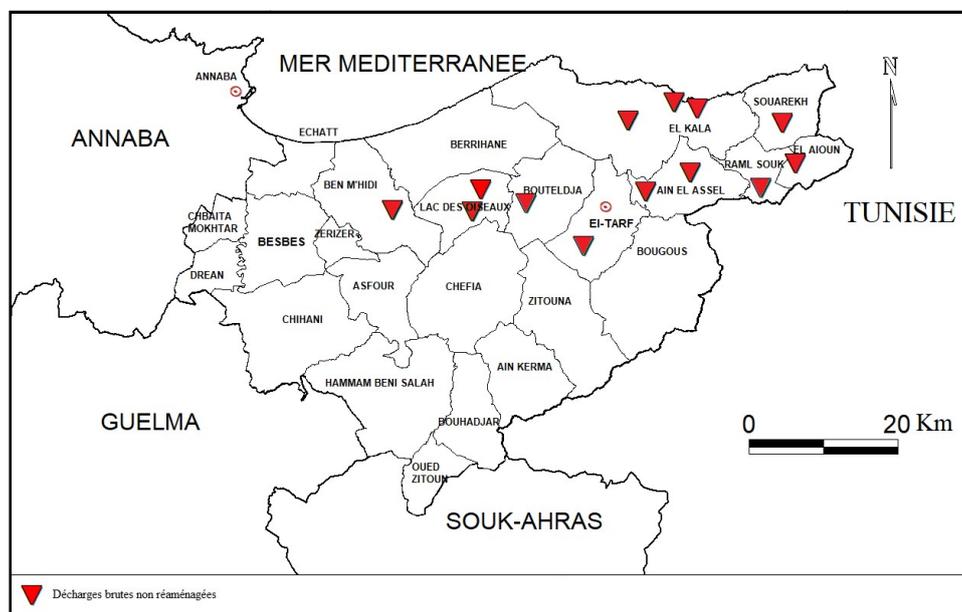


Figure 13. Carte de localisation des décharges dans la wilaya d'El-Tarf (Zaafour, 2012)

Actuellement, un nouveau diagnostic de tous les dépotoirs non contrôlés a été réalisé au niveau de la région d'étude afin de déterminer l'état actuel de ces dépotoirs (Zaafour, 2014) ; A l'issue de ce diagnostic et des visites de prospections de terrain et les enquêtes réalisés au niveau de la région d'étude durant la période (2013-2014), il ressort que la plupart de ces décharges ont été soit réhabilitées et ou transformées en centre d'enfouissement technique (CET). Nous pouvons citer les décharges d'El-Matrouha, et Raml Essouk, deux gigantesques dépotoirs de déchets qui ont été transformés en CET ; d'autres décharges à volume plus réduit ont été éliminées et réintégrées dans le paysage comme celles de Sidi Kaci, Lac des Oiseaux

Aïn El-Assel, El-Frine..., pour les autres décharges, ils n'ont subi aucune modification et reçoivent toujours des déchets (Zaafour, 2014).

Le tableau 6 ainsi que la figure 14, représentent l'état des décharges diagnostiquées

Tableau 6 : Etat des décharges non contrôlées diagnostiquées dans la région d'étude

(Zaafour, 2014)

Décharge	Nom	Etat
1	Sidi Kassi	Aménagé
2	Village de Fezzara	Non Aménagé
3	Lac des Oiseaux	Aménagé
4	Boutelja	Transformé en CET
5	Matrouha	Transformé en CET
6	Aïn el-Assel	Aménagé
7	El-Frine	Aménagé
8	Raml Essouk	Transformé en CET
9	El-Aïoun	Non Aménagé
10	Oum-Teboul	Non Aménagé
11	El-Kala	Non Aménagé
12	Mredima	Aménagé
13	Gintra El-Hamra	Aménagé

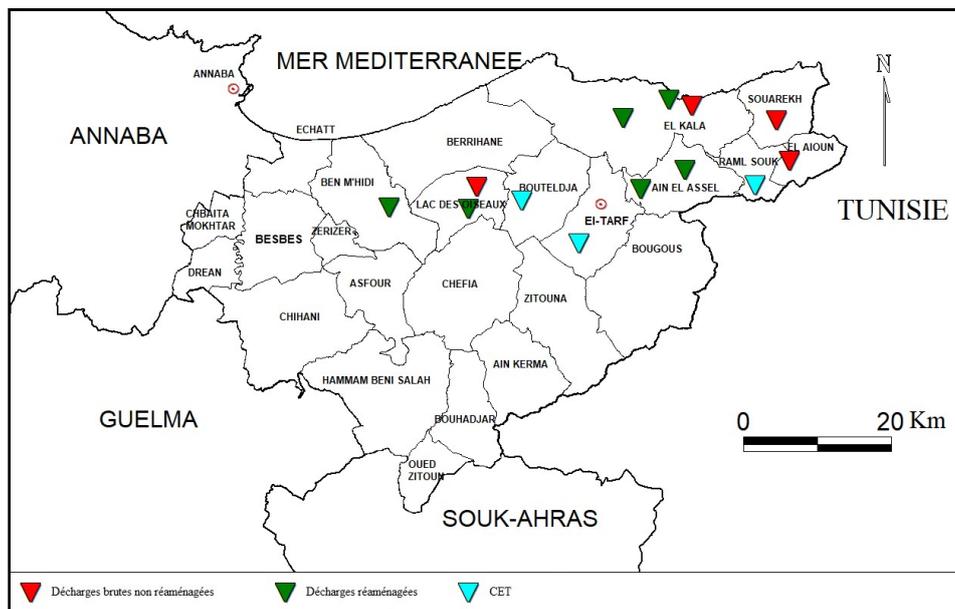


Figure 14. Carte de situation des différents types de décharges visitées (Zaafour, 2014)

## II-2. Présentation de la zone d'étude

Parmi les décharges non aménagées, nous avons retenu celle du Kef Oum Teboul appartenant à la commune de Souarakh, qui reçoit toujours des ordures ménagères et des déchets de tout type jusqu'à ce jour, la décharge est implantée à 190 m d'altitude. Dans sa partie aval se trouve le lac Tonga, site **RAMSAR** d'importance internationale ;

Les critères de notre choix de cette décharge peuvent se résumer en :

- La sensibilité du paysage et du milieu naturel : en effet la décharge est implantée dans un milieu naturel qui se trouve dans l'étage humide à hiver chaud à tempère, caractériser par le groupement de *Quercus suber* à une ambiance forestière ; et qui contribue à sa dégradation ;
- La vulnérabilité de l'écosystème présent : la présence du lac Tonga (site RAMSAR) dans la partie avale de la décharge, présente un risque de sa contamination par les lixiviats issue de la décharge ;
- Le substratum géologique : selon la carte géologique issue essentiellement des travaux de **Joland (1936)**, **Villa (1980)** et **Marre**, la décharge est présente sur des grès numidiens perméables qui favorisent l'infiltration des lixiviats vers le sous-sol voir la nappe phréatique ;
- La sensibilité des eaux de surface : la présence des cours d'eau temporaires sur le site, permet leur contamination. D'autre part, ils peuvent drainer et ou acheminer certains polluants (liquide ou même solide) vers l'aval (**El-Fadel et al., 1997 ; Khattabi et al., 2001**) ;
- La géomorphologie : la décharge se trouve dans un terrain en pente ce qui favorise le déplacement des eaux de pluie pénétrant dans les déchets, contribuant ainsi à la formation des eaux de lixiviations qui s'infiltrent à travers les sols, augmentent le risque du transfert des polluants vers l'aval (**El Baghdadi et al., 2015**).

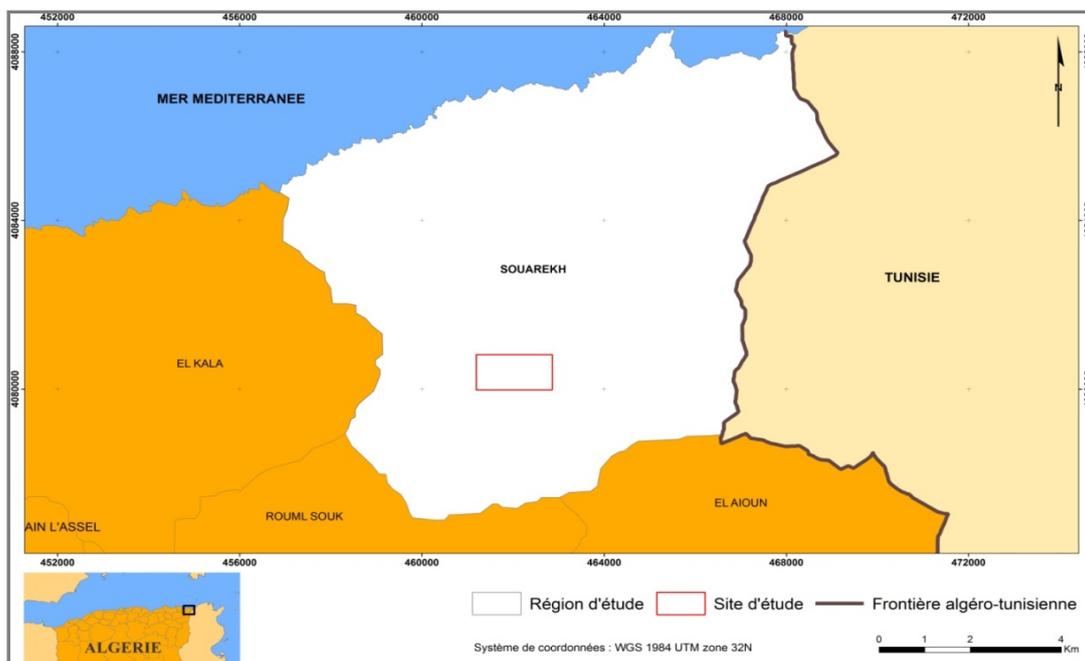


Figure 15. Localisation du site d'étude (Réalisée par Chekchaki, 2017)

## Chapitre III

### Evolution spatiotemporelle de la décharge

---

### III-1. Introduction

La connaissance et le suivi des changements représentent un enjeu majeur pour l'évaluation de problèmes environnementaux globaux, (**Ojima et al., 2005 ; Turner et al., 2007**), et cela afin de prendre des décisions et la mise en place des plans d'actions qui dépend de ces changements. Ainsi, la détection de changement est le processus identifiant des différences dans l'état d'un objet, d'une surface et d'un processus en l'observant en des temps différents (**Abuelgasim et al., 1999**) à partir d'images multi-dates (**Coppin et al., 2004**).

La télédétection est la technique qui, par l'acquisition d'images, permet d'obtenir de l'information sur la surface de la terre sans contact direct avec celle-ci (**Centre Canadien de télédétection**). Il est alors possible de détecter des changements survenus à différents pas de temps : quelques jours, quelques mois ou même plusieurs années (**Lambin, 1996 ; Platt & Goetz, 2004 ; Lagabrielle et al., 2007**). Pour cela et afin de mieux estimé le degré de risque de contamination de la décharge de Kef Oum Teboul, dans ce chapitre nous allons utiliser la télédétection, de ce fait une étude historique de la décharge à travers des cartes créées à partir d'images spatiales serviront de base à diverses analyses et calculs afin de connaître l'évolution de cette dernière.

En effet l'impact d'une décharge sur le milieu peut être apprécié par son ancienneté (plus elle est ancienne, plus la diversité des déchets est importante), de plus le volume de ces déchets peut aussi influencer cet impact (il est d'autant plus important que le volume est grand ainsi que le risque de production de lixiviat est d'autant plus grand).

En tant que source de données gratuite et ouverte, nous avons utilisé des images de « *Google Earth* ». Ces images fournissent un support pour la cartographie de la couverture des sols.

### III-2. La démarche

La réalisation d'une étude multi dates de l'évolution des déchets de la décharge au cours du temps et leur répartition dans l'espace a été effectuée durant les douze dernières années (de 2004 à 2016), période estimée de l'évolution de la décharge. La démarche mise en œuvre comporte plusieurs étapes :

- Choix des dates à analyser sur lesquelles cette étude a été réalisée
- Etude analytique détaillée de chaque date choisie
- Evaluation de la progression des déchets de surface, et de la régression de la forêt et du sol nu au cours de la période étudié

Les dates sont choisies après des recherches dans la source d'images satellites du logiciel « *Google Earth* » sur la zone d'étude, et cela pendant une période débutant de 2004, date

limite que « Google Earth » nous a permis de remonter le temps dans notre zone, suivie par un intervalle de 5ans, l'année de 2009 correspond à l'apparition de nouveau groupement de déchets au niveau de la zone d'étude. L'année 2013 est la troisième date choisie. Elle est caractérisé par une progression nette de la surface de la décharge. Enfin la dernière date choisie est celle de 2016 qui coïncide avec l'année de notre étude ;

Sur « *Google Earth* » des cartes analytiques ont été crée, qui correspondent aux quatre dates choisies ; pour chaque carte, nous avons réalisé des couches appropriées pour les déchets, la forêt et le sol nu présents au niveau du site d'étude ; à partir de ces couches, les surfaces de ces trois éléments ont été calculées. Enfin, nous avons comparé les surfaces calculés entre chaque deux dates successives, ainsi que durant toute la période de cette étude (2004 - 2016).

### III-3. Résultats

Les cartes de répartition des déchets dans la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant chaque période étudiée sont représentées dans les figures (16-20)

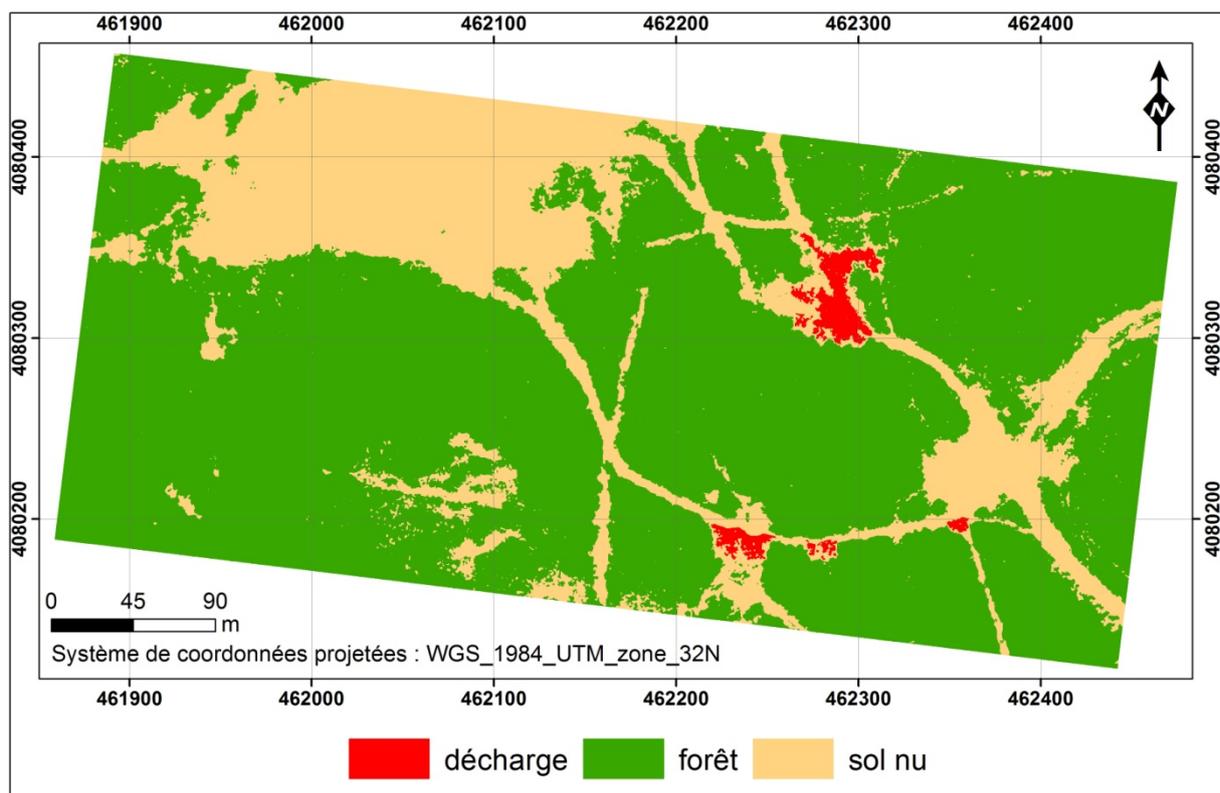


Figure 16. Carte de répartition des déchets dans la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant la période de 2004 (Réalisée par Chekchaki, 2018)

Cette carte correspond à la présence de groupements d'ordures, éparpillés d'une façon désordonnée. La plus grande partie apparente se concentre en amont de la zone qui se trouve sur terrain incliné à une altitude de 190m. Son accès est plus ou moins difficile et discret.

A cette période nous pouvons constater que ces entassements sont considérés comme une décharge à ciel ouvert représentée essentiellement par un grand dépôt (dépôt 1), avec la présence de quelques accumulations de déchets répartis dans le secteur (Figure 16) ;

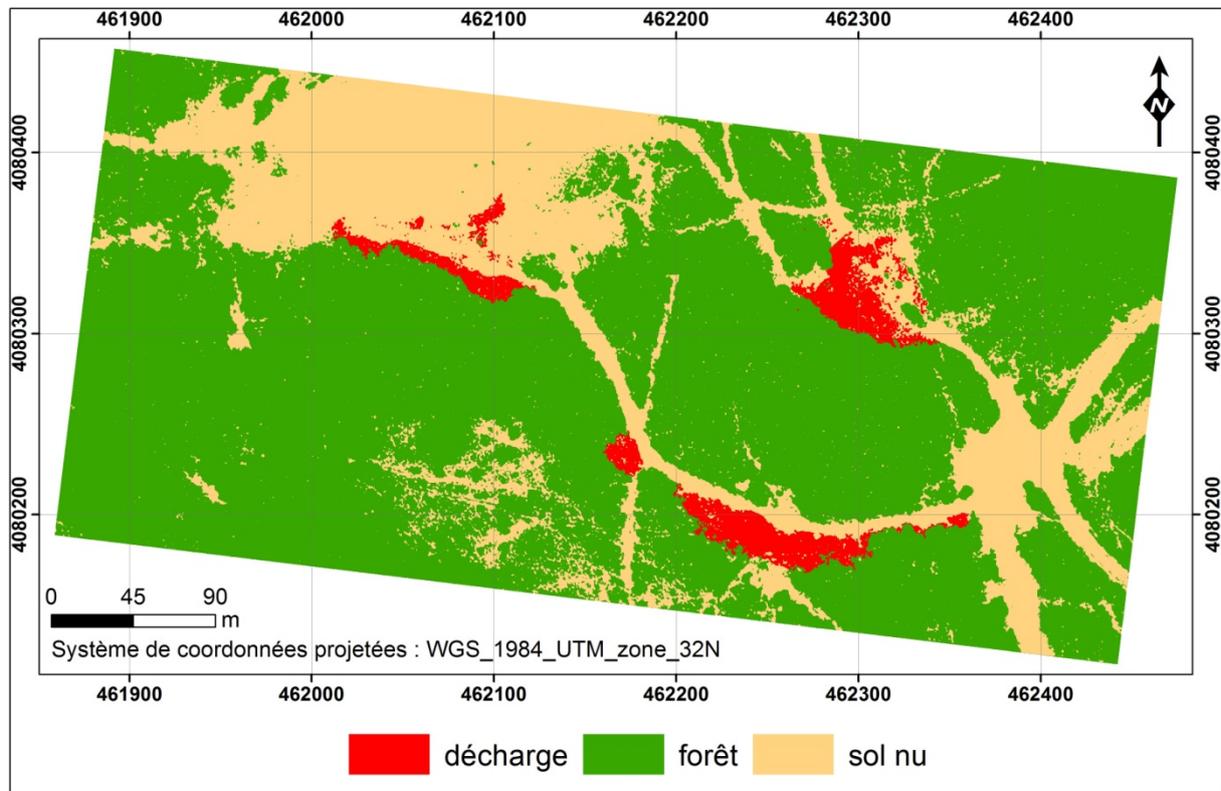


Figure 17. Carte de répartition des déchets dans la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant la période de 2009 (Réalisée par Chekchaki, 2018)

La figure 17 fait ressortir une accumulation de groupements de déchets et la création de nouveaux dépôts localisés en dessous du premier, à une altitude de 180m, à cet endroit, le terrain est aplani et plus stable que celui du dépôt 1. Son accès est plus facile.

Figure 18. Carte de répartition des déchets dans la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant la période de 2013 (Réalisée par Chekchaki, 2018)

En 2013, les accumulations des déchets sont multipliées et la surface de la décharge s'est étendue. La figure 18 illustre la création de trois dépotoirs proprement dit. L'orientation de cette progression s'effectue de l'amont vers l'aval (dans sens de la pente) ;

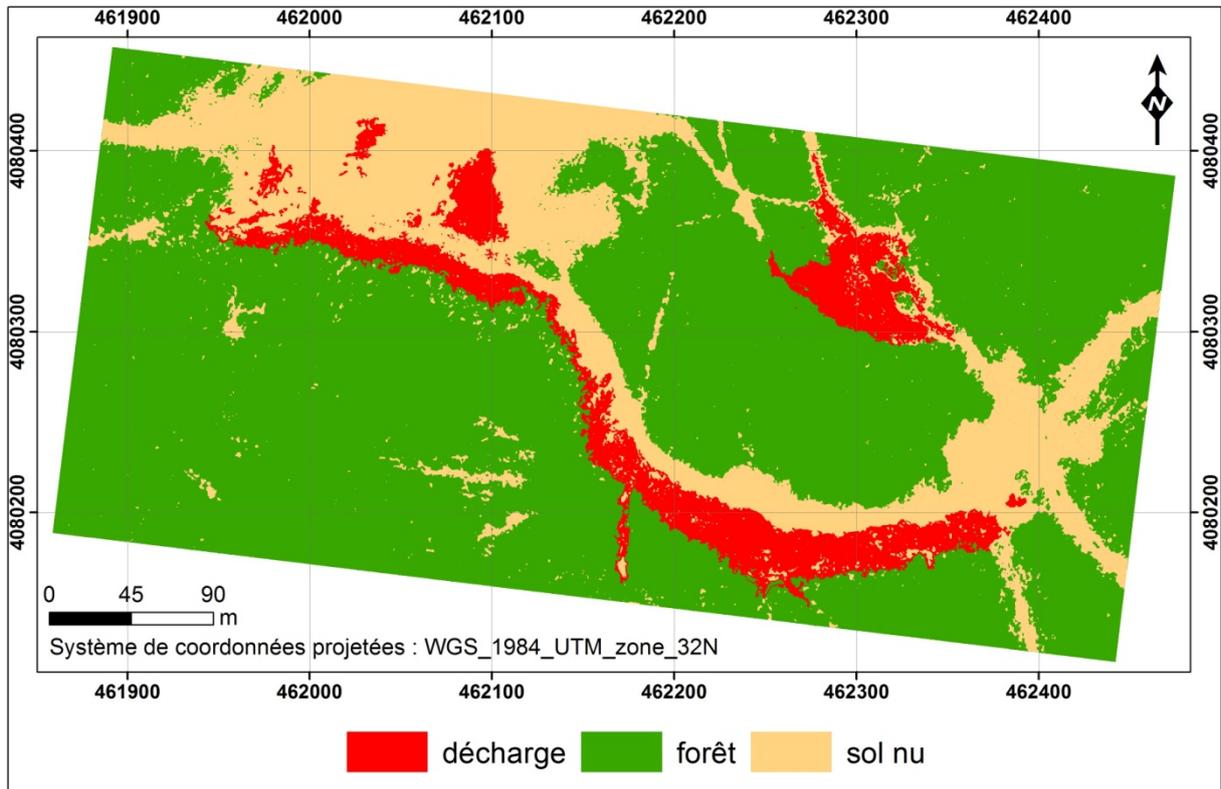


Figure 19. Carte de répartition des déchets dans la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant la période de 2016 (**Réalisée par Chekchaki, 2018**)

Les rejets des déchets continuent de se multiplier et ne cessent pas de s'arrêter en particulier dans les dépôts 2 et 3, leurs périmètres s'élargissent et les deux dépotoirs se rapprochent entre eux pour se joindre à la fin (Figure 19), en ce qui concerne le premier dépôt, son accroissement est faible.

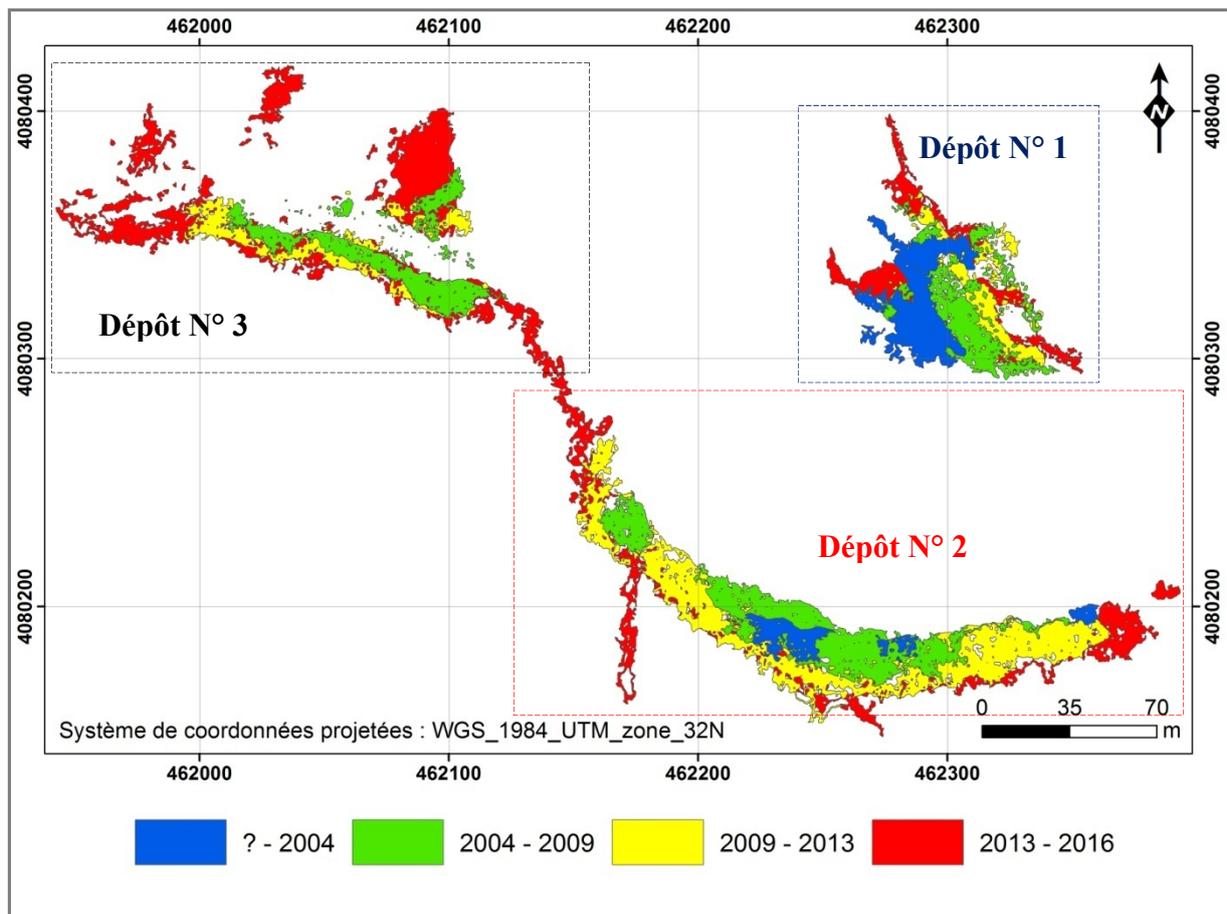


Figure 20. Carte de l'évolution de la surface des dépôts de déchets durant la période 2004-2016 (Réalisée par Chekchaki, 2018)

La figure 20 présente les différents stades d'évolution de la superficie de la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul pendant toute la période étudiée (2004-2016), à partir de l'analyse de la figure ci-dessus, nous pouvons constater que l'évolution ainsi que la progression de la décharge s'effectue de la façon suivante :

L'évolution de la superficie du dépôt 1 est plus marquée dans la période 2004 jusqu'à 2009 ;

L'évolution de la superficie du dépôt 2 est plus marquée dans la période 2009 jusqu'à 2013 ;

L'évolution de la superficie du dépôt 3 est plus marquée dans la période 2013 jusqu'à 2016.

Les résultats analytiques de l'évolution de la surface des déchets dans les 3 dépôts ainsi que la surface totale de la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul durant la période étudiée sont représentés par le tableau 7 et les figures 21 et 22.

Tableau 7 : Evolution de la surface des dépôts dans la décharge non contrôlée de Kef Oum  
Teboul entre 2004 et 2016

Date	Surface (m <sup>2</sup> )			
	Dépôt 1	Dépôt 2	Dépôt 3	Totale
2004	1 124	458	0	1 582
2009	1 814	2 206	1 112	5 132
2013	2 355	4 761	1 816	8 932
2016	3 108	7 569	3 856	14 533

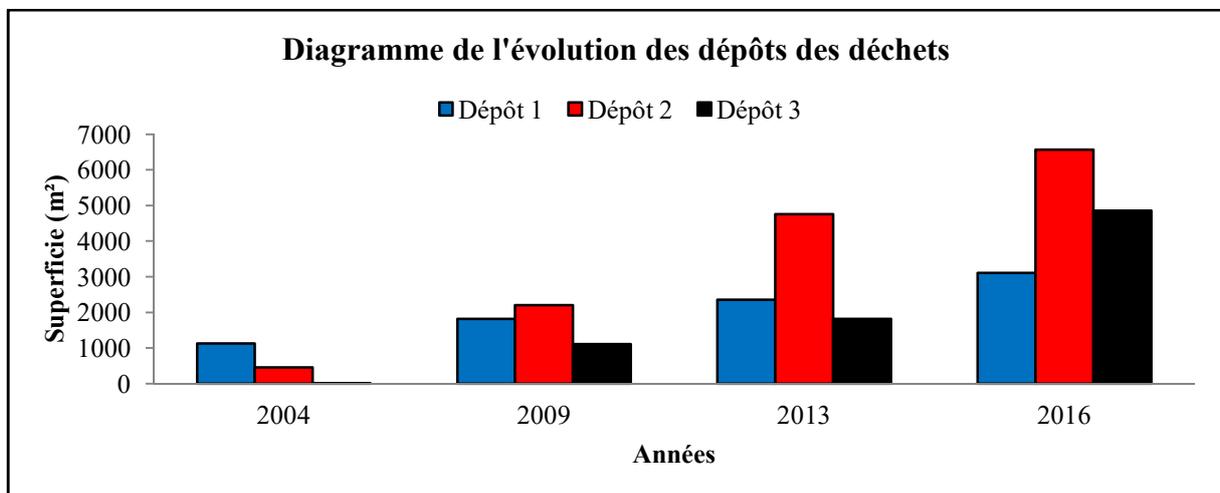


Figure 21. Diagramme de l'évolution des dépôts des déchets entre 2004 et 2016

L'année de 2004, est celle qui correspond à la présence d'un seul dépôt, avec une surface estimée de 1 124 m<sup>2</sup>, nous remarquons aussi la présence de déchets au niveau du dépôt 2 couvrant seulement 458 m<sup>2</sup> ;

La date de 2009 représente cinq années de rejet de déchet, la surface occupée par le dépôt 1 atteint les 1 814 m<sup>2</sup> avec une augmentation de 690 m<sup>2</sup>, tandis que le dépôt 2, la surface des déchets se hausse à 2 206 m<sup>2</sup> avec une augmentation de 1 748 m<sup>2</sup>, deux fois plus grand que le dépôt 1, on note aussi la création d'un nouveau dépôt, ce dernier occupe une surface égale à celle du dépôt 1 durant l'année de 2004 (Figure 21) ;

Au bout de quatre ans, un accroissement très rapide de surface du dépôt 2 avec 4 761 m<sup>2</sup>, soit une progression de 100% de la taille des déchets de surface présent au niveau de ce dépôt (Figure 21), les dépôts 1 et 3 continuent à s'étendre avec respectivement 541 et 704 m<sup>2</sup> ;

En 2016, la surface des trois dépotoirs continuent à progresser, le taux d'accroissement le plus important est observé au niveau du dépôt 3 qui marque une forte augmentation pour atteindre les 3 856 m<sup>2</sup> de surface dépassant ainsi celle du dépôt 1. Cette dernière ne dépasse pas les 3 108 m<sup>2</sup>. Quant au dépôt 2, il couvre 7 569 m<sup>2</sup>, une surface considérée comme la plus grande des trois dépôts (Tableau 7) ;

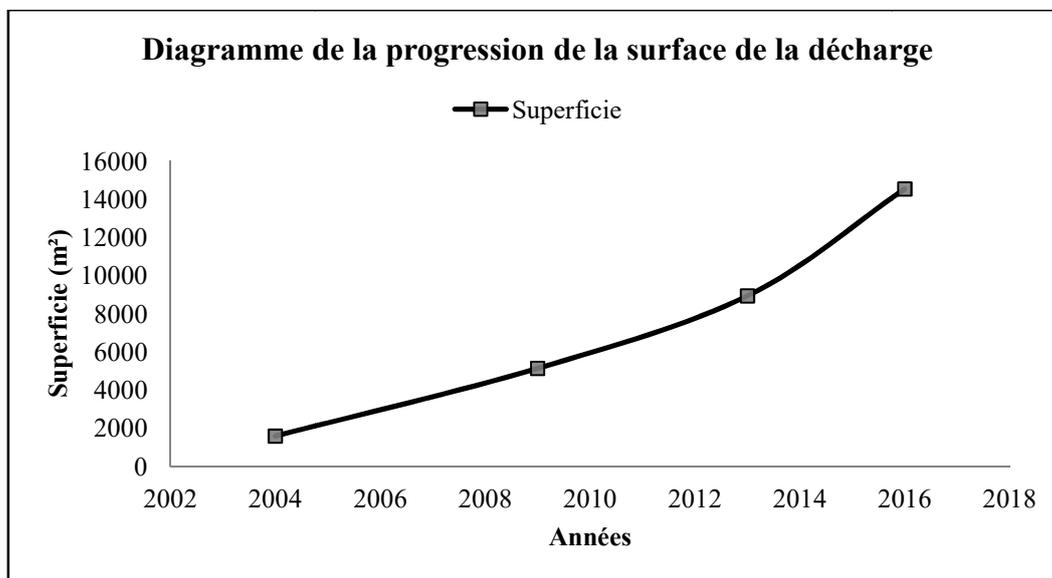


Figure 22. Diagramme de la progression de la taille de la décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul entre 2004 et 2016

La lecture de la figure 22 nous permet de remarquer une progression linéaire de la surface de la décharge en fonction du temps, traduisant ainsi une augmentation annuelle des rejets des déchets. Cette évolution témoigne que la décharge n'a pas cessé de recevoir les déchets durant toute la période d'étude.

Les résultats de l'analyse des changements des composants du milieu au niveau de la zone d'étude entre 2004 et 2016 sont présentés par le tableau 8 et la figure 23.

Tableau 8 : Changement de la surface du milieu durant la période d'étude (2004-2016)

Dates	2004-2009	2009-2013	2013-2016	2004-2016
Sol nu (m <sup>2</sup> )	1386	4215	-5941	-340
Forêt (m <sup>2</sup> )	-4483	-5115	4189	-5409
Déchets (m <sup>2</sup> )	3550	3800	4601	12 951

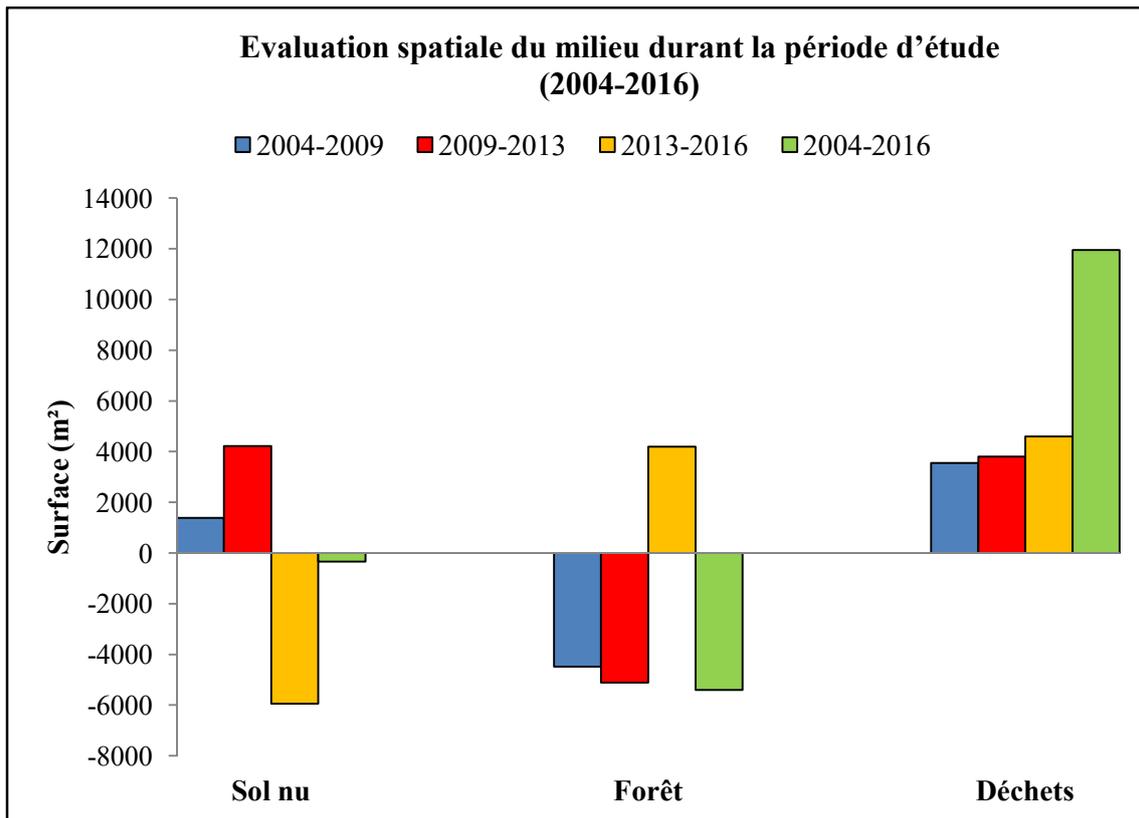


Figure 23. Diagramme de l'évolution des composants du milieu dans la zone d'étude entre 2004 et 2016

Durant la période 2004-2013, une augmentation de la surface du sol nu a été observé, elle correspond à une extension de la piste menant aux nouveaux dépotoirs créés à cette période, cette augmentation se manifeste par une régression de la forêt, quant aux déchets, ils marquent une augmentation croissante de surface ;

Pour la période de 2013 à 2016, la progression des déchets est toujours positive, pour le sol et la forêt le phénomène s'inverse, nous enregistrons une augmentation de la forêt avec  $4\,189\text{ m}^2$  face à une perte de  $5\,941\text{ m}^2$  de sol nu, cette perte peut être expliquée par un remplacement du sol nu surtout par les déchets aux niveaux des dépôts 2 et 3, ainsi que par la végétation qui pourrait être régénérer.

D'une manière générale, la surface totale de la décharge non contrôlée du Kef Oum Teboul, n'a pas stoppé d'augmenté durant toute la période étudiée (2004-2016), en effet nous remarquons que la surface de la décharge a augmenté de  $12\,951\text{ m}^2$  ce qui correspond à un accroissement de 9 fois au bout de 12 ans et continuent à s'étendre.

Cette augmentation s'effectuée au détriment de la forêt et du sol nu (la piste déjà existante), la forêt enregistre une régression nette avec  $5\,409\text{ m}^2$ , cette surface est transformée en dépotoir

de déchets, pour le sol nu la perte est de 340 m<sup>2</sup> de surface, converti en lieu de stockage de déchets (Figure 23).

#### **III-4. Discussion**

A partir des résultats obtenus, il ressort que le rejet des déchets au niveau de la décharge n'a pas cessé depuis sa création jusqu'à nos jours, ce qui amène à l'aggravation de la situation.

En effet, cette déchetterie est implantée dans une ancienne mine, choisie par la discrétion du lieu et la facilité d'accès. Ce choix, qui échappe aux normes scientifiques, peut conduire à la pollution du sol et de l'eau (de surface et souterraine) par les métaux lourds, les microorganismes, etc. (**Albrecht, 2007**).

Durant la période d'étude, nous pouvons constater que l'évolution de la décharge est très rapide, au bout de 5 ans, la décharge s'est multipliée d'un seul dépôt à 3 dépôts (de 2004 à 2009). L'accroissement du rejet des déchets est de plusieurs centaines de mètres carrés. En effet la surface totale de la décharge est passée de 1 582 m<sup>2</sup> jusqu'à 14 533 m<sup>2</sup>, durant toute la période. Cette situation ayant un aspect inquiétant, les montagnes de déchets jetés en pleine forêt ne cessent de croître, augmentant aussi le risque de contamination (dégradation) de cet écosystème (**Belevi et al., 1992**).

Il ressort aussi que l'expansion de la surface des rejets s'effectue dans un ordre amont-aval créant de nouveaux dépotoirs sur des terrains plus stables et plus faciles à accéder, qui vont en fin de compte se joindre et occuper plus de place causant la régression du milieu naturel (la forêt).

Au début de la période étudiée, les accumulations sont concentrées au niveau du dépôt 1 qui est donc le plus ancien, en effet au fil du temps ce dernier n'a reçu presque plus de déchets ; du fait de la création des nouveaux dépôts (2 et 3) qui occupent des terrains plus stables et plus larges ; le dépôt 2 présente le dépôt le plus grand avec 4856 m<sup>2</sup>, surface calculée en 2016, il reçoit toujours des déchets et sa surface continue de se progresser jusqu'à ce qu'il ait fusionné avec le dépôt 3.

A partir des résultats, nous pouvons aussi estimer l'âge de la décharge notamment des deux derniers dépôts. Ces derniers, sont considérés comme décharge encore jeune (10 à 15 ans), en pleine évolution. Ils présentent un risque de contamination suite au liquide généré par la percolation de l'eau dans le massif de déchets (lixiviats). Ce liquide pourrait contenir de fortes teneurs en polluants (matière organique dissoute, macro-composants inorganiques, éléments traces et composés organiques xénobiotiques) (**Christensen et al., 2001**). La qualité du lixiviat produite par la décharge évolue avec le temps et dépend du stade d'évolution

biologique des déchets. On peut noter une diminution de la charge polluante à mesure du vieillissement des déchets (**Renou *et al.*, 2008**).

D'après les auteurs (**Barlaz *et al.*, 2002 ; Laner *et al.*, 2012**), l'exploitation d'une décharge pendant une période de 30 ans, jugée suffisante pour permettre une évolution des déchets vers un état stable et par conséquent une production de lixiviats à faible charge polluante.

Cependant, cette durée est remise en question par de nombreuses études qui suggèrent que les déchets peuvent rester actifs pendant des décennies voire des centaines d'années après l'arrêt du dépôt, en particulier dans des conditions d'humidité insuffisante (**Bozkurt *et al.*, 2000 ; Kjeldsen *et al.*, 2002 ; Taylor & Allen, 2006**).

L'évaluation de la composition des lixiviats est donc importante d'une part pour s'assurer de la bonne décomposition des déchets et subséquemment de la réduction de leur potentiel polluant (**Grisey, 2013**).

### **III-5. Conclusion**

L'utilisation du système de télédétection nous a permis d'obtenir des informations sur la propagation de la surface de la décharge d'une part, et d'estimer les quantités des déchets rejeter à chaque période étudié d'autre part. La décharge non contrôlée de Kef Oum Teboul est une décharge typique. Sa création a commencé par un ensemble de déchets jetés clandestinement par des particuliers en profitant de l'accessibilité facile et de la discrétion du lieu. En absence du contrôle et d'une réglementation rigoureuse, les dépôts ont progressé avec le temps, où nous remarquons un développement très rapide de la taille de la décharge dans un délai plus ou moins court.

Cette évolution s'effectuent au détriment d'un milieu naturel représenté essentiellement par une forêt de chêne liège, cette dernière est transformée en sol nu pour devenir à la fin un lieu de dépôts de déchets.

En tenant compte des résultats obtenus, il ressort qu'il faut intervenir immédiatement à l'encontre de cette situation, qui va conduire à la multiplication des dépôts, avec une expansion de la surface occupé, et par conséquence la dégradation du milieu naturelle.