



République Tunisienne
Ministère de l'Environnement
Agence Nationale de Protection de l'Environnement

LES INDICATEURS DE DEVELOPPEMENT DURABLE EN TUNISIE

**Edition
2023**



Observatoire Tunisien de l'Environnement
et du Développement Durable

Liste des abréviations

ANGED : Agence Nationale de Gestion de Déchets
ANME : Agence Nationale de Maîtrise de l'Energie
ANPE : Agence Nationale de Protection de l'Environnement
BCT : Banque Centrale de la Tunisie
BTS : Banque Tunisienne de Solidarité
CES : Conservation des Eaux et des Sols
CNSS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale
COVNM : Composés Organiques Volatiles non Méthaniques
CSP : Energie Solaire Thermique à Concentration
DGAB : Direction Générale de l'agriculture biologique
DGEDA : Direction Générale des Etudes et du Développement Agricole
DGACTA : Direction Générale de l'Aménagement et de la Conservation des Terres agricoles
DGF : Direction Générale des Forêts
DGGREE : Direction Générale de Génie Rurale et Exploitation des Eaux
DGI : Direction Générale des Impôt
DGPA : Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture
DGRE : Direction Générale des Ressources en Eaux
DIRD : Dépense intérieure de Recherche et Développement
DHMPE : Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement
FBCF : Formation Brut de Capital Fixe
GES : Gaz à Effet de Serre
IDE : Investissements Directs Etrangers
INS : Institut National de la Statistique
IFEDA : Centre d'information de formation d'études et de documentation sur les associations
MF : Ministère des Finances
MDT : Millions de Dinars Tunisien
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ONAS : Office National de l'Assainissement
ONTT : Office National du Tourisme Tunisien
OTEDD : Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable
PDUI : Programme de Développement Urbain Intégré
PNRLR : Programme National de Résorption des Logements Rudimentaires
PNRQP : Programme National de Réhabilitation des Quartiers Populaire
PST : Plan Solaire Tunisien
TEP : Tonnes Equivalent Pétrole
PIB : Produit Intérieur Brut
RNDB : Revenu National Disponible Brut
RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SONEDE : Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
SORETRAK
SOTULUB : Société Tunisienne de Lubrifiants
STEG : Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz
TRANSTU : Société Nationale de transport dans le Grand Tunis
VA : Valeur Ajoutée

INTRODUCTION

La Tunisie a mené le test des indicateurs de développement durable des Nations Unies à partir de 1998 puis ceux de la Commission Méditerranéenne du Développement Durable en 1999 avec la réalisation de plusieurs études sur les indicateurs de développement durable. Ces tests et ces études ont porté, essentiellement, sur deux aspects, à savoir, la pertinence des indicateurs vis à vis des spécificités et problématiques tunisiennes et l'aspect technique concernant la disponibilité de l'information et la calculabilité de ces indicateurs.

Toutes ces études ont permis d'identifier, au niveau national, une liste d'indicateurs jugés, après concertation des spécialistes et les différents intervenants, pertinents et prioritaires. Ces indicateurs traduisent au mieux les préoccupations de la Tunisie et s'adaptent plus au contexte socio-économique de notre pays.

Conscient du fait que la mise en œuvre de la stratégie nationale de développement durable est tributaire d'un suivi permanent et adéquat de l'état de l'environnement et des pressions sur les ressources naturelles, la Tunisie a adopté en 2015 l'Agenda 2030 de développement durable et s'est engagée dès le départ dans ce mouvement de fond et continue de mettre en application et de parfaire sa feuille de route pour 2030, en œuvrant à traduire les objectifs mondiaux en politiques nationales, et les politiques nationales en actions sur le terrain.

Dans ce cadre, il a été procédé en 2016, à la révision de la liste des indicateurs de développement durable et ce en se basant sur la stratégie nationale de développement durable et plus précisément sur ses différents défis.

Pour cela un certain nombre 45 indicateurs ont été attribué pour le suivi de chaque défi.

Premier défi : consommation et production durable

1. Taux d'exploitation des ressources en eau souterraine
2. Taux de déchets collectés par filière (plastiques, huiles usagées, piles...)
3. Superficie des terres en agriculture biologique
4. Nombre et capacité d'hébergement des maisons d'hôtes

Deuxième défi : Promouvoir une économie performante, renforcer l'équité sociale et lutter contre les disparités régionales

5. Indice de Gini de l'inégalité des revenus
6. Taux de pauvreté
7. Taux de chômage dont diplômés de l'enseignement supérieur
8. Taux d'endettement
9. Taux d'ouverture de l'économie
10. Taux d'investissement de l'Etat
11. Taux d'occupation des zones industrielles aménagées

Troisième défi : gérer durablement les ressources naturelles

12. Superficie des terres agricoles par type de culture
13. Perte de terres productives par érosion
14. Taux de mobilisation des eaux de surface
15. Taux d'envasement des barrages
16. Taux de couvert végétal
17. Nombre et extension des zones humides

18. Taux d'exploitation des ressources halieutiques par type de pêche

Quatrième défi : promouvoir un aménagement du territoire plus équilibré s'appuyant sur un transport performant et durable

19. Part du transport commun dans le transport urbain de passagers

20. Répartition modale des transports intérieurs des voyageurs

21. Part de la consommation énergétique finale du transport

22. Répartition de la création d'entreprises

23. Flux migratoires nets par motif

Cinquième défi : promouvoir une meilleure qualité de vie pour les citoyens

24. Espérance de vie à la naissance

25. Nombre d'habitants par centre de santé de base

26. Taux de desserte en eau potable et qualité bactériologique

27. Taux d'accès à un assainissement adéquat

28. Suivi de la qualité de l'air en zones urbaines

29. Nombre et superficie des parcs urbains

30. Proportion des logements rudimentaires

Sixième défi : rationaliser la consommation d'énergie et promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables

31. Intensité énergétique finale

32. Part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale

33. Emissions des Gaz à Effet de Serre dues à l'énergie

34. Nombre et capacité d'installation des systèmes photovoltaïques

Septième défi : Renforcer les capacités d'adaptation aux changements climatiques

35. Proportion des terres agricoles irriguées équipées en technique d'économie d'eau

36. Proportion des terres menacées, traitées par les travaux de conservation des eaux et des sols

37. Nombre et surface des incendies de forêts

Huitième défi : Promouvoir la société du savoir

38. Part de dépenses publiques dans l'enseignement dans le budget de l'Etat

39. Niveau d'instruction de la population de 10 ans et plus

40. Proportion d'utilisateurs d'internet

41. Part dans le PIB des investissements alloués à la recherche-développement

Neuvième défi: Adapter la gouvernance pour une meilleure promotion du développement durable

42. Proportion d'entreprises certifiées ISO 14001

43. Taux de communes disposant d'un document régional et ou d'un agenda 21 local

44. Associations agréées œuvrant dans le domaine du développement durable

45. Nombre d' « écoles durables »

Ces indicateurs font l'objet de ce rapport. Et parmi cette liste, 4 indicateurs n'ont pas fait l'objet de suivi pour manque de disponibilité de données. Ces indicateurs sont :

- Taux de déchets collectés par filière (plastiques, huiles usagées, piles...)
- Taux d'occupation des zones industrielles aménagées
- Perte de terres productives par érosion
- Part du transport commun dans le transport urbain de passagers

PREMIER DEFI

CONSOMMATION ET PRODUCTION DURABLE

Taux d'exploitation des ressources en eaux souterraines

Définition :

Le taux d'exploitation des ressources en eaux souterraines est l'exploitation de la ressource en eau des nappes profondes et des nappes phréatiques par rapport aux ressources disponibles.

Cet indicateur mesure la pression relative des prélèvements annuels, P, sur les ressources d'eau douce naturelles conventionnelles, R, il est égal à $P/R \times 100$.

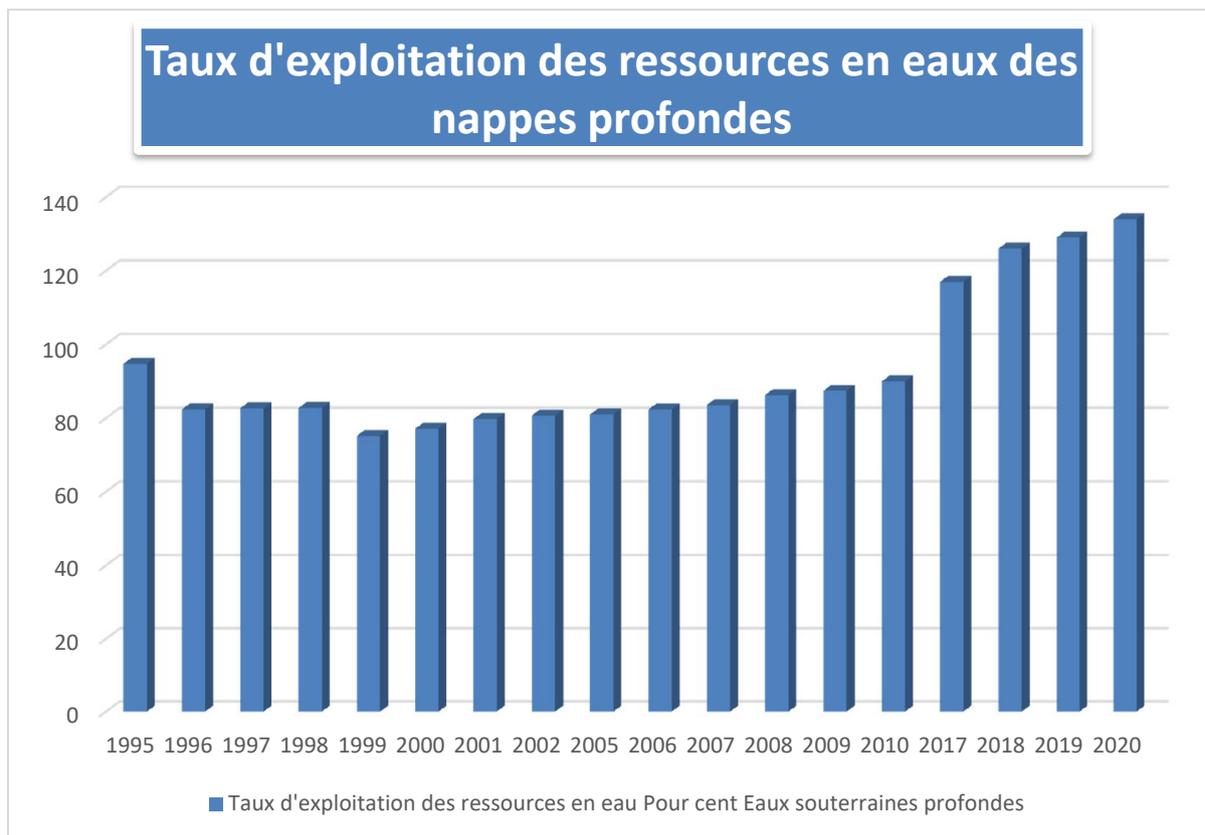
P : Somme des volumes des prélèvements annuels en eau naturelle conventionnelle pour toutes utilisations, incluant les pertes lors du transport.

R : Volume du flux annuel moyen des ressources en eau naturelles conventionnelles, ce qui correspond aux eaux disponibles pour prélèvement annuel.

Evolution :



Source : DGRE



Source : DGRE

Commentaires :

Le taux d'exploitation des nappes phréatiques à l'échelle nationale est constamment supérieur à 100%, Ainsi l'exploitation de ces nappes est de l'ordre de 914 Mm³/an en l'an 2020. Cette exploitation représente 119 % des ressources exploitables estimées à 770 Mm³.

Les nappes phréatiques de la Tunisie du Centre sont les plus exploitées avec des taux d'exploitation de l'ordre de 140% alors que celles du Sud sont les moins exploitées avec des taux de l'ordre de 95%.

Le taux d'exploitation des nappes profondes est en croissance continu, il est passé de 82% en 1996 à 90% en 2010 et à 134% en 2020. En effet depuis 2010, le taux d'exploitation des nappes profondes à subit une forte pression. Ainsi, L'exploitation des nappes profondes se fait à travers 35 428 points d'eau.

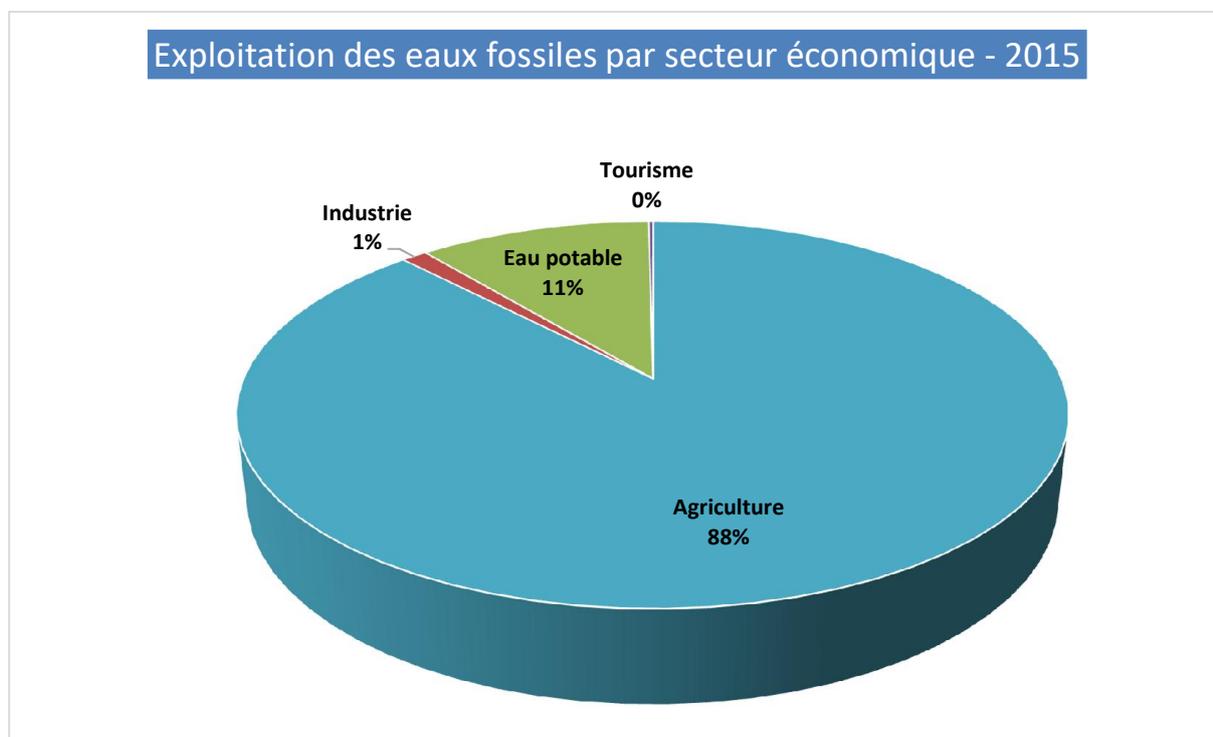
Parmi les points d'eau, on estime :

- 14149 points d'eau autorisés qui prélèvent de l'ordre de 1381 Mm³ dont 800 puits créés en 2021 ;
- 21279 forages illicites (soit 60% du nombre total des forages) qui prélèvent environ 541 Mm³ (soit 28% du volume total exploité); 9252 se trouvent à Kébili, 4700 à Sidi Bouzid, 2430 à Kasserine et 1796 à Nabeul.

Les nappes du Centre tunisien sont les plus exploitées avec des taux de l'ordre de 160%.

Cette forte exploitation des ressources en eau souterraine a entraîné une détérioration de la qualité de ces eaux et une augmentation de la salinité ainsi qu'une infiltration de l'eau de mer dans certaines nappes côtières.

En 2015 et en ce qui concerne les ressources en eaux fossiles (non renouvelables), le volume d'eau exploitée est de l'ordre de 930 Mm³ soit environ 35% du volume total exploité et dont 88% de ce volume est alloué à l'agriculture comme le montre le graphique ci-dessous. D'où la nécessité de rationaliser l'utilisation de cette ressource à travers le recours à des technologies d'économie d'eau.



Source : DGRE

Superficie des terres en agriculture biologique

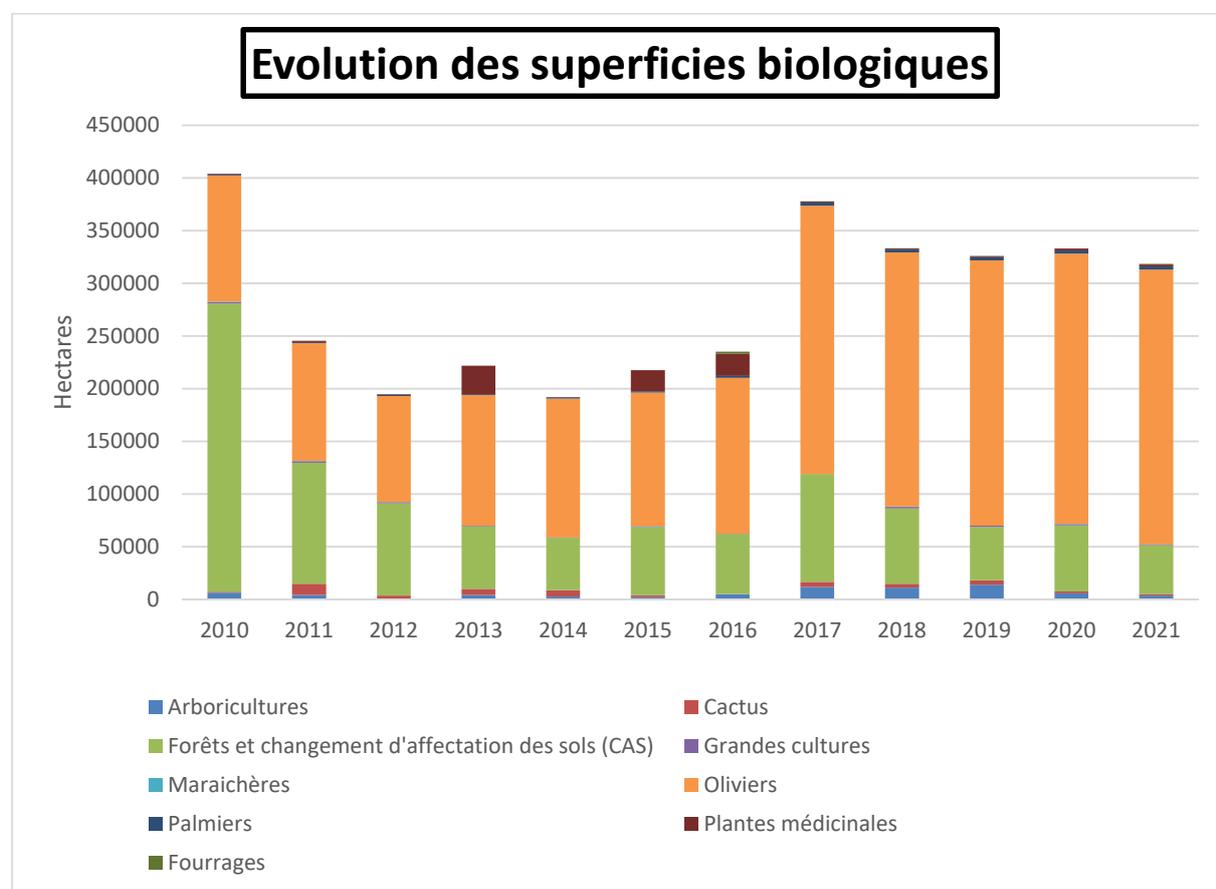
Définition :

C'est l'évolution annuelle des superficies des cultures biologiques par type de culture.

Evolution :

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Arboricultures	6550	2189	4946	11816	11 243	14 118	5 883	3 730
Cactus	700	1930	158	4867	3 635	4 095	1 709	1 595
Forêts et changement d'affectation des sols (CAS)	273600	64109	56962	102458	742 199	50 516	62 920	46 340
Grandes cultures	1400	430	384	485	1 595	1 460	1 185	725
Maraichères	310	445	90	137	179	211	218	201
Oliviers	119400	127250	147762	254411	241 119	251 569	256 173	260 480
Palmiers	1020	1200	1701	2946	2 789	3 047	3 044	3 021
Plantes médicinales	850	20013	21367	918	777	791	1 915	1 788
Fourrages			1878	48	128	48		408
Total	403830	217566	235248	378086	335 556	325 807	333 047	317 811

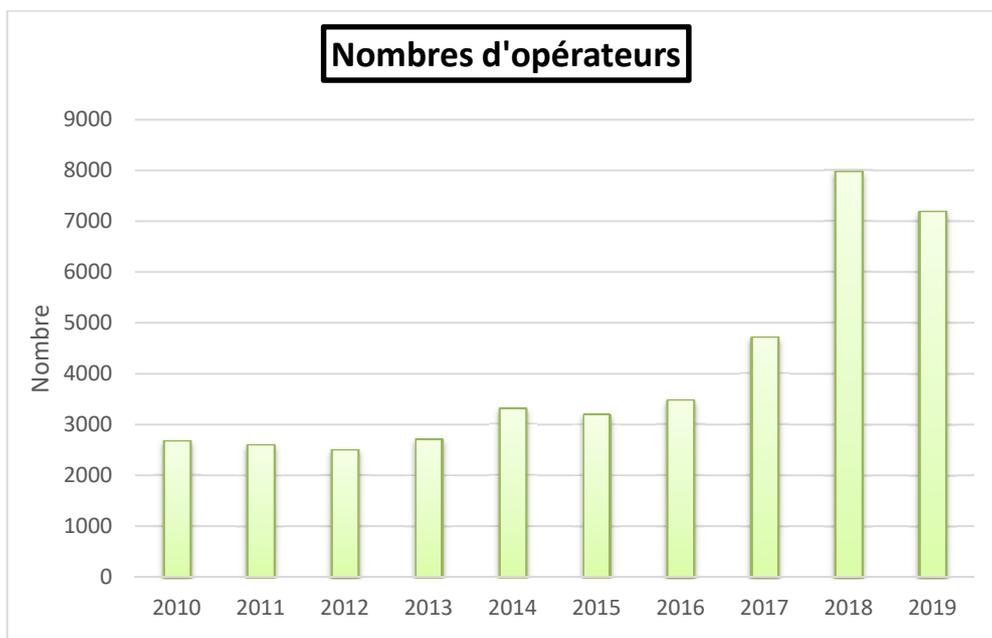
Source : DGAB



Source : DGAB

Commentaires :

Le secteur de l'agriculture biologique jouit d'un positionnement remarquable dans la stratégie de développement de l'agriculture en Tunisie et contribue à la balance commerciale alimentaire avec une contribution en 2021, de près de 20% des exportations agricoles totales tunisiennes. En effet, les superficies de l'agriculture biologique ont atteint 317811 hectares en 2021 contre 18 600 hectares en 2002 et 300 ha en 1997. Quant au nombre d'opérateurs, il a passé de 481 en 2002 à 4700 en 2017 et à environ 8000 en 2021.



Source : DGAB

Parmi les produits biologiques les plus demandés par les pays mondiaux, on cite l'huile d'olive, les dattes, les plantes aromatiques et médicinales, les fruits et les légumes.

En effet, les quantités exportées de produits biologiques en 2018 sont d'environ 48500 Tonnes. Ces exportations touchent 60 produits et 38 destinations.

	2017	2018
Nombre des exportateurs de produits BIO	50	55
Diversité des produits exportés	60	60
Destination des exportations	31 pays	38
Principaux marchés	Italie / France / USA / Espagne	Italie / USA / Espagne/France/Portugal
Top 5 produits BIO exportés	-Huile d'olive (77.6%) -Dattes (20%) -Carroube -Huile essentielle Romarin -Figue de barbarie	-Huile d'olive (80.4%) -Dattes (17.5%) -Huile essentielle Romarin -Carroube -Figue de barbarie

source : DGAB

La vision nationale à l'horizon 2030 projette de positionner ce secteur en modèle international soutenu par une meilleure gouvernance et une diversification des produits autres que les produits bénéficiant d'une reconnaissance à l'échelle internationale (Huile d'olive, dattes...) tout en épousant la dynamique actuelle des huiles essentielles, de caroube, de légumes, des produits de la chaîne de valeur des figues de barbarie et de produits d'épicerie fine qui d'année en année, se positionnent sur les marchés internationaux.

Pour encourager les opérateurs à se convertir vers l'agriculture biologique l'état accorde des subventions et des mesures d'exonérations :

- Une subvention de 50% sur le coût du matériel relatif aux équipements et outils spécifiques à l'agriculture biologique avec un plafond de 500 mille dinars, et une subvention de 50% sur le matériel et équipement spécifique à la production du compost et valorisation des déchets organiques. L'étude de ces dossiers se fait auprès des services de l'Agence de Promotion des Investissements Agricoles.
- Une subvention de 50% sur le coût de contrôle et de certification pour l'agriculture biologique, l'étude du dossier se fait auprès des CRDA.
- Une subvention de 50% sur les frais d'analyse, d'inscription et test d'essai des intrants spécifiques à l'agriculture biologique, l'étude du dossier se fait auprès de la Direction Générale de la Santé Végétale et du Contrôle des Intrants Agricoles.
- Une suspension des droits de douane et de la TVA sur certains intrants spécifiques à l'agriculture biologique, l'étude du dossier se fait auprès de la Direction Générale de l'Agriculture Biologique.

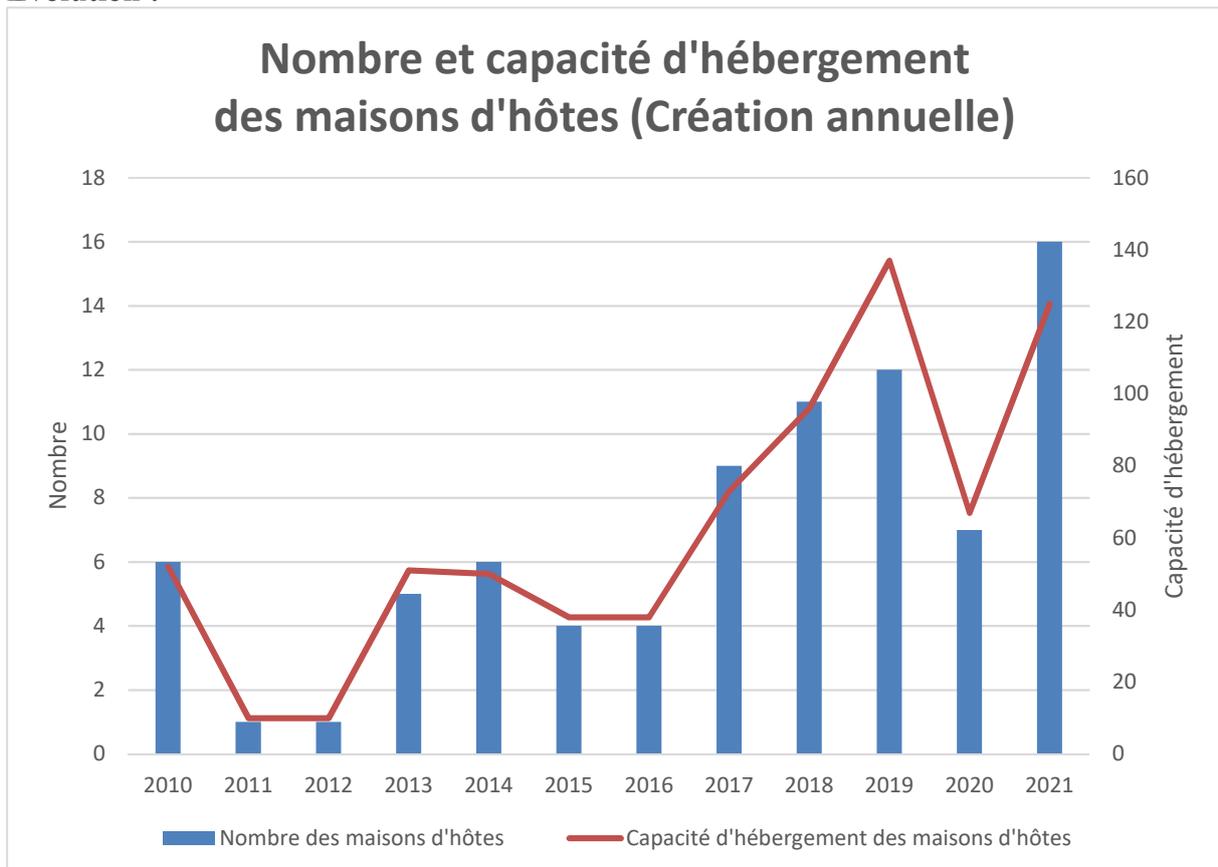
Nombre et capacité d'hébergement des maisons d'hôtes

Définition :

Les chambres d'hôtes sont des chambres meublées situées chez l'habitant, prévues pour accueillir des touristes à titre onéreux, pour une ou plusieurs nuitées avec le petit déjeuner et pouvant être assorties de prestations. Les chambres d'hôtes existent sous d'autres appellations à travers le monde, comme « gîte touristique ».

La maison proposant une ou plusieurs chambres d'hôtes peut être qualifiée de maison d'hôtes.

Evolution :



Source : ONTT

Commentaires :

Depuis une trentaine d'années, compte tenu de la concurrence internationale en matière de tourisme, les différents acteurs n'ont cessé de rivaliser d'ingénuité pour proposer des formules, des sites, des espaces, des produits...dont la nouveauté, l'originalité,...offrent des atouts incontestables pour stimuler et fidéliser les flux touristiques.

Les chambres d'hôtes qui proposaient initialement une forme de tourisme rural en complément d'une activité agricole se développent maintenant aussi en ville. Ce nouveau type d'établissement touristique contribue à la diversification du produit touristique par son côté introductif des produits terroirs, les produits artisanaux et les différents modes de vie locaux ainsi qu'il permet de promouvoir la région d'implantation de la maison d'hôte en particulier et de la Tunisie en général.

Les chambres d'hôtes doivent se trouver dans «un environnement sain, accessible, dans des habitats de caractère, anciens ou récents, en respectant les caractéristiques propres à chaque région». L'opérateur doit s'atteler à atteindre quatre objectifs : assurer des séjours touristiques «dans les meilleures conditions d'accueil et de confort», satisfaire aux exigences et aux besoins d'un tourisme «d'authenticité, de convivialité, de proximité, de nature, de calme et de découverte», contribuer à la valorisation et à la conservation du patrimoine et de l'environnement, et participer au développement local par l'apport de ressources complémentaires.

En Tunisie, après une phase de croissance, le secteur du tourisme était demandeur de recentrer le produit touristique, d'encourager la qualité. Le secteur des chambres d'hôtes est en croissance annuelle depuis quelques années. À titre d'exemple, en 2016, le nombre des maisons d'hôte était de 22 (Avec une capacité de 184 lits) et il est passé à 78 en 2021 (Avec une capacité de 730 lits). Alors que le nombre des gîtes ruraux et des hôtels de charme est encore faible en Tunisie en comparaison avec les pays européens bien qu'il est passé de 10 gîtes ruraux (Avec une capacité de 201 lits) en 2016 à 20 gîtes ruraux (Avec une capacité de 366 lits) en 2020 et 5 hôtels de charmes (Avec une capacité de 91 lits) en 2016 à 6 hôtels de charmes (Avec une capacité de 207 lits) en 2020.

Le tableau suivant illustre la répartition géographique en 2020 des chambres d'hôtes et des villages de vacances et des hôtels de charme et des gîtes ruraux

	Chambres d'hôtes		Villages de vacances		Hôtel de charme		Gîtes ruraux	
	Nbre d'établissements	Capacité d'hébergement						
Tunis-Côtes de Carthage	11	90			1	24		
Nabeul-Hammamet	9	86	4	2136			4	85
Sousse	3	20	1	1000			1	20
Djerba-Zarzis	4	34	2	1831	1	20	1	10
Gafsa-Tozeur	4	32			1	25	2	34
Bizerte-Béja	6	64					1	12
Monastir	2	22						
Tabarka-Ain Drahem	2	23					2	44
Mahdia	3	29						
Kasserine-Sbeitla	1	12					1	20
Yasmine-Hammamet								
Sfax	3	35	1	200	2	120		
Gabes	3	34						
Kairouan	1	6			1	18		
Kébili	2	25						
Tataouine	2	30					3	61
Tunis-Sud	2	15					3	58
Le Kef	4	48					2	22

DEUXIEME DEFI

**PROMOUVOIR UNE ECONOMIE PERFORMANTE,
RENFORCER L'EQUITE SOCIALE ET LUTTER
CONTRE LES DISPARITES REGIONALES**

Indice de Gini de l'inégalité des revenus

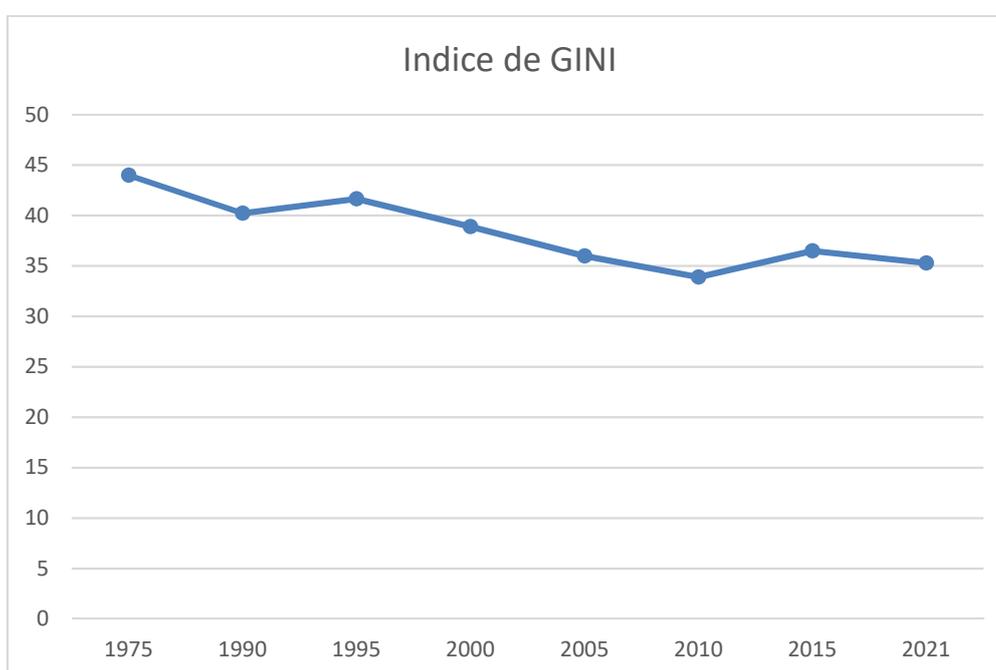
Définition :

L'indice (ou coefficient) de Gini est un indicateur synthétique qui mesure la dispersion du bien-être (de revenus, de niveaux de vie...). Il varie entre 0 et 100. Il est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite où tous les salaires, les revenus, les niveaux de vie... seraient égaux. A l'autre extrême, il est égal à 100 dans une situation la plus inégalitaire possible. Entre 0 et 100, l'inégalité est d'autant plus forte que l'indice de Gini est élevé.

Evolution :

	2000	2005	2010	2015	2021
Grand Tunis	37,2	36,6	34,9	35,6	30,4
Nord Est	36,2	32,5	26,9	31,2	31,5
Nord Ouest	36,7	31,8	31,9	32,8	34,7
Centre Est	37,5	31,3	30,5	35,1	36,8
Centre Ouest	37,8	37	34,2	32	34,4
Sud Est	37	37,3	32,3	32	32,7
Sud Ouest	36,6	34,7	31,9	29,6	32,7
Tunisie	38,9	36	33,9	36,5	35,3

Source : INS



Commentaires :

Sur la base de la distribution des dépenses totales l'indice de GINI a passé de 44 en 1975 à 34 en 2010 puis à 35 en 2021.

Cet indice est plus ou moins stable entre 1975 et 1995. Alors qu'à partir de 1995, il a été marqué par une régression où il a passé de 42 en 1995 à 39 en 2000 puis 36.5 en 2015 et 35.3 en 2021.

D'après l'INS, entre 2015 et 2021, cet indice marque, au niveau national, une légère atténuation des disparités. Il s'établit à 35,3 en 2021 contre 36,5 en 2015. Cette baisse est entièrement imputable à une réduction importante de l'indice de Gini pour la région du Grand Tunis, principalement due à une baisse de certaines dépenses des ménages les plus aisés durant la crise sanitaire (transports, voyages, loisirs, achats de biens durables...) diminuant les disparités des profils de consommation au-dessus du seuil de pauvreté. Dans toutes les autres régions du pays, les inégalités auraient légèrement augmenté.

Les pays les plus égalitaires ont un coefficient de l'ordre de 20 (Danemark, Suède, Japon, République tchèque...). Les pays les plus inégalitaires au monde ont un coefficient de 60 (Brésil, Guatemala, Honduras, ...).

Taux de pauvreté

Définition :

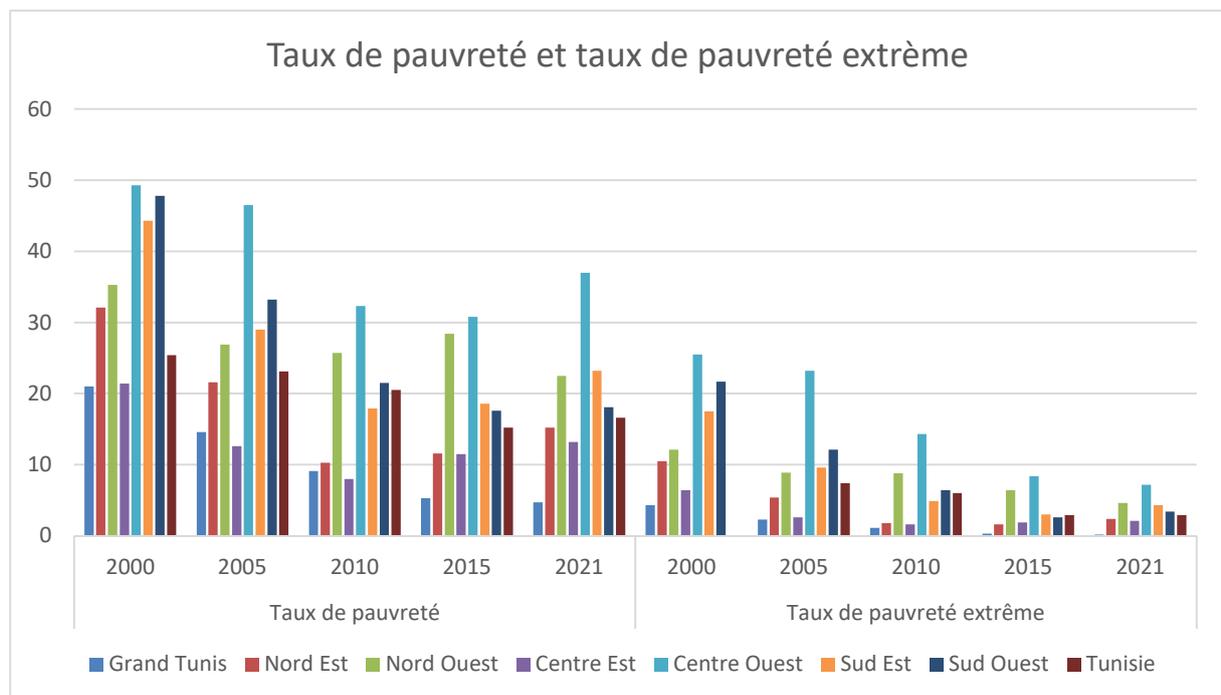
Fin de 2011, l'Institut National de la Statistique a entrepris une revue complète et une mise à jour de sa méthodologie de mesure de la pauvreté.

Le taux de pauvreté en Tunisie est fixé sur la base du calcul du taux de la pauvreté monétaire, selon des critères définis à l'échelle internationale, il correspond à la part de la population dont le niveau de vie (mesuré par les dépenses, la consommation, le revenu ...) est inférieur à un seuil de pauvreté donné, indiquant qu'est considéré comme pauvre tout celui qui, dans les grandes villes, dépense annuellement 1878 dinars. Ainsi, au-delà de cette somme, la personne en question n'est pas considérée comme pauvre.

Evolution :

	Taux de pauvreté					Taux de pauvreté extrême				
	2000	2005	2010	2015	2021	2000	2005	2010	2015	2021
Grand-Tunis	21	14,6	9,1	5,3	4,7	4,3	2,3	1,1	0,3	0,2
Nord-Est	32,1	21,6	10,3	11,6	15,2	10,5	5,4	1,8	1,6	2,4
Nord-Ouest	35,3	26,9	25,7	28,4	22,5	12,1	8,9	8,8	6,4	4,6
Centre-Est	21,4	12,6	8	11,5	13,2	6,4	2,6	1,6	1,9	2,1
Centre-Ouest	49,3	46,5	32,3	30,8	37	25,5	23,2	14,3	8,4	7,2
Sud-Est	44,3	29	17,9	18,6	23,2	17,5	9,6	4,9	3	4,3
Sud-Ouest	47,8	33,2	21,5	17,6	18,1	21,7	12,1	6,4	2,6	3,4
Tunisie	25,4	23,1	20,5	15,2	16,6		7,4	6	2,9	2,9

Source : INS



Commentaires :

Un ménage est dit pauvre si son niveau de vie, mesuré soit par la dépense totale par tête soit par la consommation par tête, est inférieur à un niveau prédéterminé. Ce niveau minimum est souvent appelé seuil de pauvreté. Selon l'Institut National de la Statistique, ce seuil est calculé tous les cinq ans sur la base de l'enquête nationale sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages.

D'après la dernière enquête de 2021, est considérée comme pauvre, toute personne dont les dépenses de consommation annuelles sont inférieures à 2.536 dinars. Ce seuil de pauvreté est fixé à 2683 dinars par an et par individu dans le milieu communal et 2224 dinars par an et par individu dans le milieu non communal.

Ainsi, le taux de pauvreté est de l'ordre de 16,6% en 2021, contre respectivement 15,2% en 2015, 20,5% en 2010, 23,1% en 2005, et 25.4% en 2000.

Et selon le rapport de la Banque Mondiale intitulé "Tunisie - Diagnostic Systématique Pays", le taux de pauvreté est passé de 14% avant la pandémie à 21% en 2020. La principale cause de cette hausse serait la crise provoquée par la propagation du Coronavirus. Dans son rapport, la BM a qualifié la politique sociale de la Tunisie de coûteuse et ne s'attaquant pas aux véritables problèmes. La Banque mondiale a affirmé que la crise pandémique a démontré la fragilité du système, son inefficacité et son impact sur l'économie du pays. Ainsi, les données montrent que la crise pandémique a provoqué un recul de 9,2% de la croissance économique et a révélé des défaillances structurelles.

Taux de chômage dont diplômés de l'enseignement supérieur

Définition :

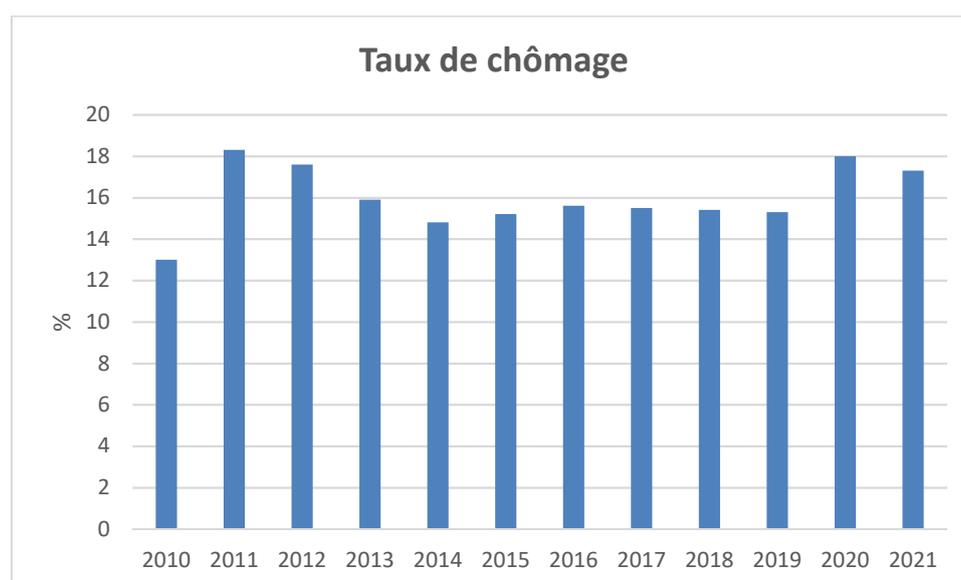
Le taux de chômage est le pourcentage des personnes faisant partie de la population active qui sont au chômage. La population active est la population en âge de travailler et qui travaille ou souhaite travailler.

Le taux de chômage est calculé en divisant le nombre de chômeurs au nombre de la population active.

Evolution :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	13	18,3	17,6	15,9	14,8	15,2	15,6	15,5	15,4	15,3	18	17,3
Masculin	10,9	15	14,6	13,3	11,4	12,4	12,4	12,5				
Féminin	18,9	27,4	25,6	23	22,2	22,2	23,5	22,9				

Source : INS



Commentaires :

Le graphique ci-dessus montre l'évolution du taux de chômage et qui fait ressortir une légère baisse du taux de chômage qui a passé de 18.3% en 2011 à 14.8% en 2014, puis une légère augmentation durant les années 2015, 2016 et 2017 pour atteindre 15.5% puis une légère baisse durant les années 2018 et 2019 pour atteindre 15.3%.

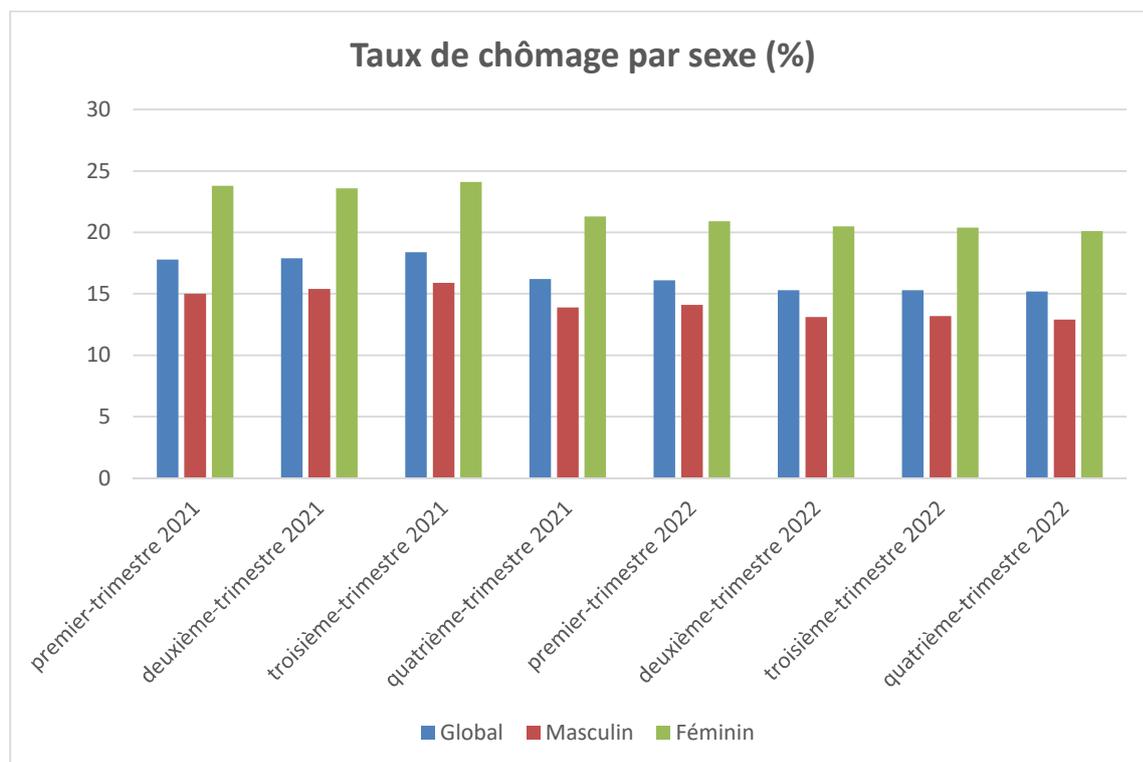
L'année 2020 a été marquée par une hausse du taux de chômage (18%) et ceci peut s'expliquer par la pandémie du COVID.

En 2021, le marché de travail a affiché une certaine amélioration avec des créations d'emploi atteignant 53,4 mille postes contre une perte de 133 mille une année auparavant, se traduisant par une baisse du taux de chômage global de 1,2 point de pourcentage pour revenir à 16,2% au dernier trimestre de l'année contre 17,4% une année auparavant et un pic de 18,4% au troisième trimestre de 2021. Ce taux demeure, cependant, supérieur à son niveau d'avant la covid-19 (14,9% en 2019).

Pour y remédier et réduire le taux de chômage et pour remettre l'économie tunisienne sur la voie d'une croissance soutenue, plus durable et créatrice d'emplois surtout pour les jeunes qui constituent une part prépondérante de la population, il faut entreprendre certaines actions :

- La mise en place des réformes structurelles
- L'amélioration du climat des affaires
- et l'encouragement de l'initiative privée

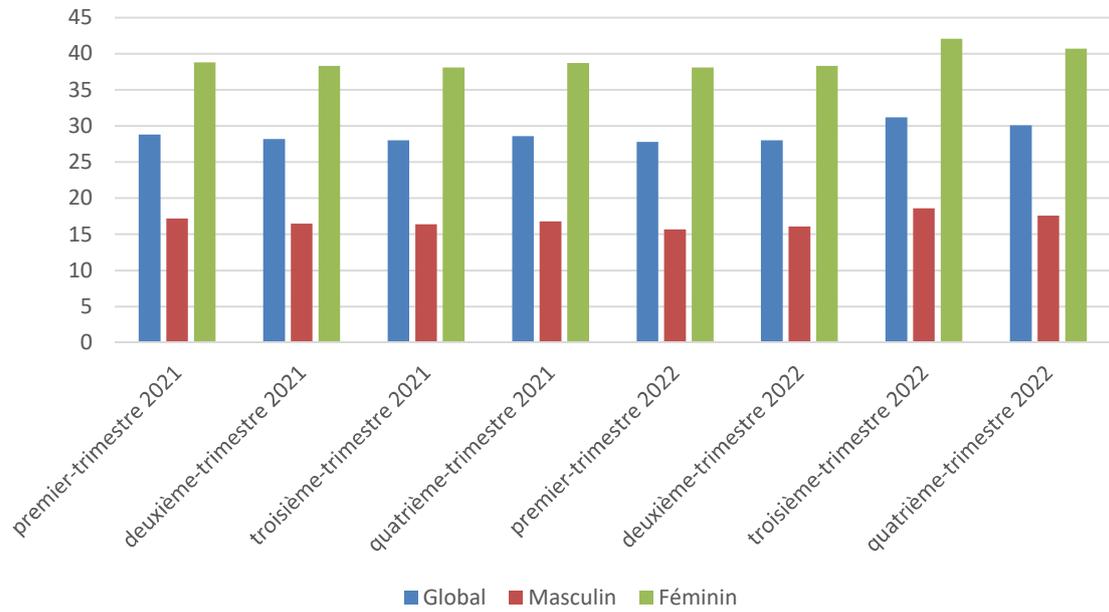
Il est à noter que le taux de chômage des jeunes de la tranche d'âge 15-24 ans reste très élevé malgré la régression en 2021, revenant à 40% contre 42,5% en 2020.



La répartition du chômage par genre fait apparaître de fortes disparités entre les femmes et les hommes, avec des taux de chômage atteignant respectivement 20.1% et 12.9% au terme du quatrième trimestre 2022 contre 23,8% et 15% au premier trimestre 2021.

Le graphique ci-dessous montre la répartition du taux de chômage pour les diplômés de l'enseignement supérieur. Là aussi on remarque une grande disparité entre les femmes et les hommes.

Taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur (%)



Le taux d'endettement

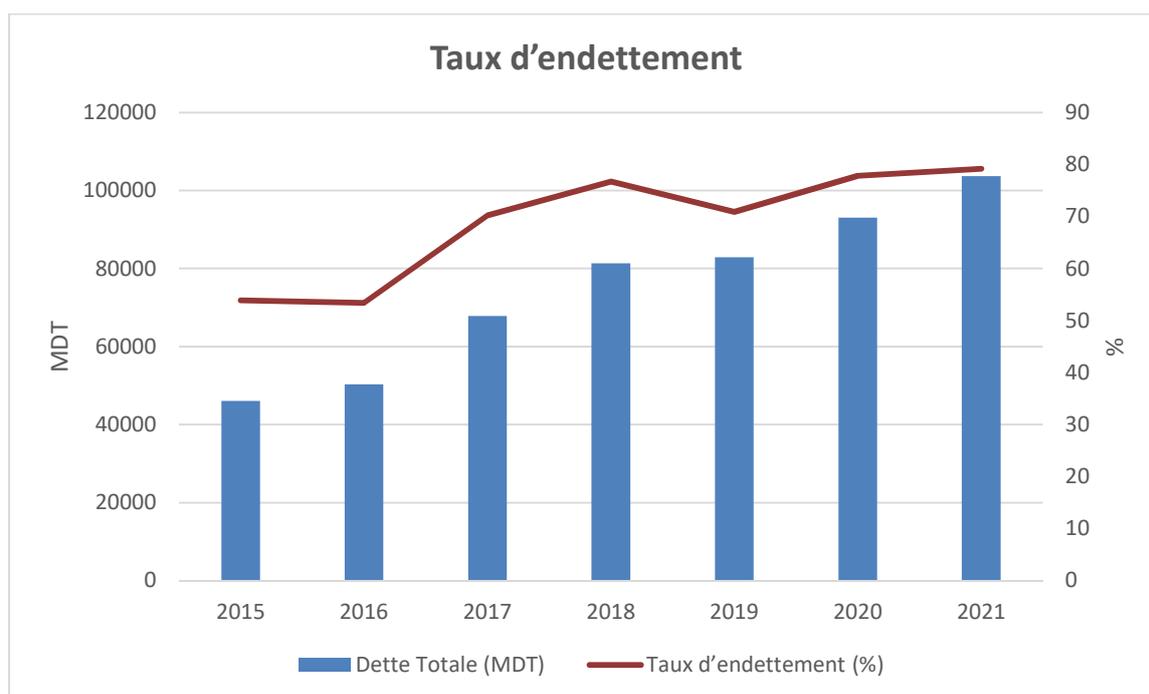
Définition :

Le taux d'endettement est calculé en divisant la dette globale par le Produit Intérieur Brut (PIB).

Evolution :

	Dette Totale (MDT)	Taux d'endettement (%)
2015	46107	53,9
2016	50354	53,4
2017	67830	70,2
2018	81345	76,7
2019	82890	70,9
2020	93040	77,8
2021	103679	79,2
2022	114142	82,6

Source : BCT



Commentaires :

La dette de la Tunisie n'a pas cessé de grimper ces dernières années pour se situer à 79,2% en 2021 contre 70,9% en 2019 et 53,9% en 2015.

En valeur, l'endettement public tunisien a passé de 46107 MDT en 2015 à 82890 MDT en 2019 et à 103679 MDT en 2021.

Durant les deux dernières années, le taux d'endettement public a poursuivi sa tendance haussière en augmentant de 1,5 point de pourcentage pour se situer à 79,2% contre 77,8% en 2020. Cette hausse est due principalement au recours de plus en plus massif à l'endettement pour financer le budget de l'Etat.

Cette enveloppe est constituée à hauteur de 60,6% de dette extérieure. Par bailleurs de fonds, cette dette provient à hauteur de 24,7% du marché financier international, 57,6% de la coopération multilatérale et 17,7% de la coopération bilatérale. Par devise, la structure de l'encours de la dette demeure marquée par la dominance de l'euro (60,3%) suivi par le dollar (22,1%) et le yen japonais (10,2%)

Taux d'ouverture de l'économie

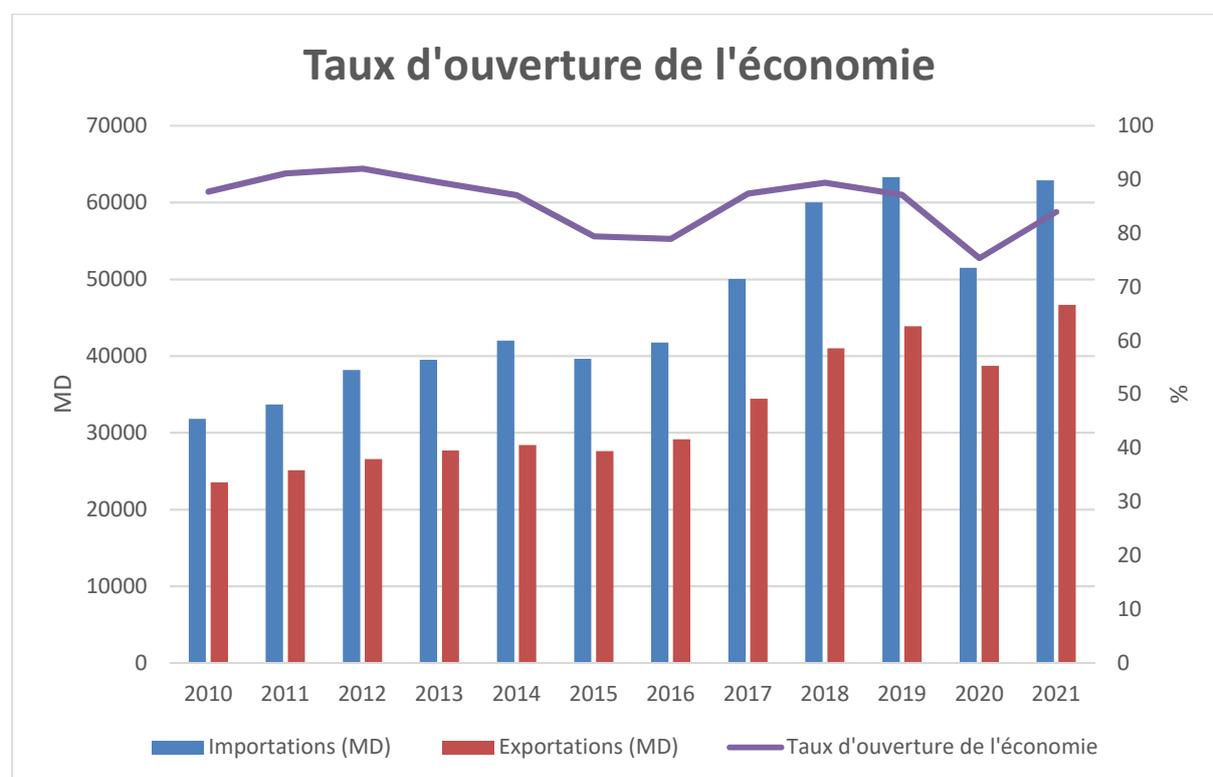
Définition :

Le taux d'ouverture de l'économie est calculé en divisant la somme des importations et des exportations par le produit intérieur brut.

Evolution :

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Importations (MD)	31817	39610	41747	50018	60010,3	63291,6	51463,7	62869,2
Exportations (MD)	23519	27607	29146	34426	40987,4	43855,4	38705,9	46654,2
PIB (MD)	63055	84648	89804	96660	112985	122969	119633	130466
Taux d'ouverture de l'économie	87,76	79,41	78,94	87,4	89,4	87,1	75,4	83,9

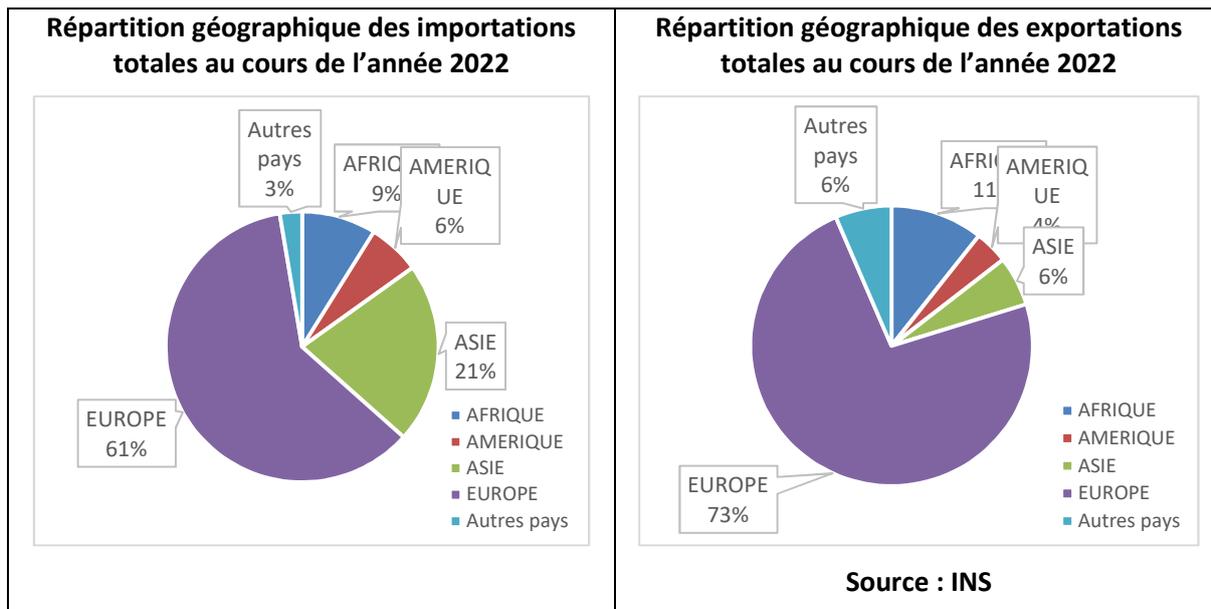
Source : INS-BCT



Commentaires :

Le taux d'ouverture de l'économie mesuré par la valeur globale des échanges de marchandises par rapport au PIB a atteint environ 84% en 2021 après avoir enregistré une régression en 2020 à cause de la pandémie.

Comme le montre les deux graphiques suivants, le principal partenaire économique de la Tunisie est l'Union européenne avec 61% du total des importations et 73 % du total des exportations.



La structure des exportations de la Tunisie par destination reste concentrée sur le marché de l'Union Européenne, avec une part de l'ordre de 73%. La France, l'Allemagne et l'Italie accaparent une part d'environ 58%. En dehors des pays du Maghreb, le poids des exportations de la Tunisie vers les pays arabes et africains reste faible.

Taux d'investissement de l'Etat

Définition :

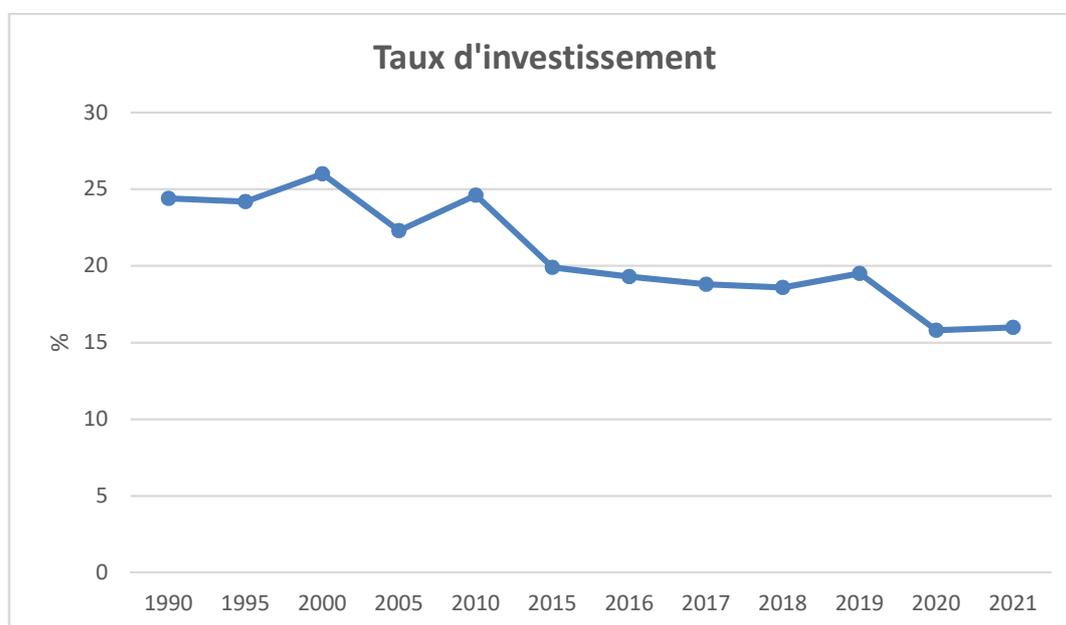
Le taux d'investissement est la part de l'investissement dans la valeur ajoutée. Il est défini par le rapport (FBCF /VA) x 100. Il permet les comparaisons internationales et temporaires (baisse, stagnation ou augmentation).

FBCF : Formation Brute de Capital Fixe

Evolution :

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Taux d'investissement (%)	24,4	24,2	26	22,3	24,6	19,9	19,3	18,8	18,6	19,5	15,8	16

Source : BCT



Commentaires :

Depuis la décennie 1960, la Tunisie a réalisé un effort d'investissement significatif. Le taux d'investissement total a passé de 24% en 1961 à 29% en 1980. Ce taux a été marqué par un fléchissement durant la décennie 1980 pour passer à 24,4% en 1990. De même, durant la décennie 2000, le taux d'investissement a été marqué par une baisse pour passer de 26% en 2000 à 22,3 en 2005 puis de 24,6% à 20% durant la décennie 2005. Au cours de la période post révolution, une baisse sensible de la FBCF par rapport au PIB a été enregistrée sous l'effet de l'instabilité économique, sociale et sécuritaire qui l'a suivie. Le taux d'investissement est ainsi passé de 24,6% en 2010 à 19,9% en 2015 et à 16% en 2021.

Ainsi, le taux d'investissement a connu une légère amélioration (16% du PIB en 2021 contre 15,8% en 2020), tout en restant à un niveau faible aggravé par la situation.

La formation brute de capital fixe a, pour sa part, progressé de 2,6 % en prix constants et de 10,8% en prix courants contre respectivement -22,6% et -21% en 2020. Compte tenu de la variation des stocks, l'investissement s'est accru, en prix courants, de 37,1% après une forte contraction de 38,8% une année auparavant.

La faiblesse de l'investissement reflète, outre les difficultés structurelles, la morosité de la conjoncture et le manque de visibilité pesant sur les investisseurs privés, aussi bien tunisiens qu'étrangers, ainsi que sur les investissements publics qui subissent, de surcroît, les difficultés de mobilisation des ressources de financement.

En revanche, la reprise ayant concerné la majorité des secteurs, en dehors des industries non manufacturières, et plus particulièrement les secteurs les plus affectés en 2020, n'a pas permis de retrouver les niveaux pré-covid.

La structure des investissements montre une amélioration de la part des services marchands dans le total (46,8% contre 42,9%), notamment pour les secteurs du transport et les autres services, et une légère hausse de celle des industries manufacturières (12,5% contre 12,3%). Par contre, la part des industries non manufacturières est revenue de 18,9% à 16,5%, d'une année à l'autre, et celle des équipements collectifs de 20% à 18,4%. De son côté, la part de l'activité agricole est demeurée quasi-stable à un niveau faible de 5,8%.

TROISIEME DEFI

GERER DURABLEMENT LES RESSOURCES NATURELLES

Superficie des terres agricoles par type de culture

Définition :

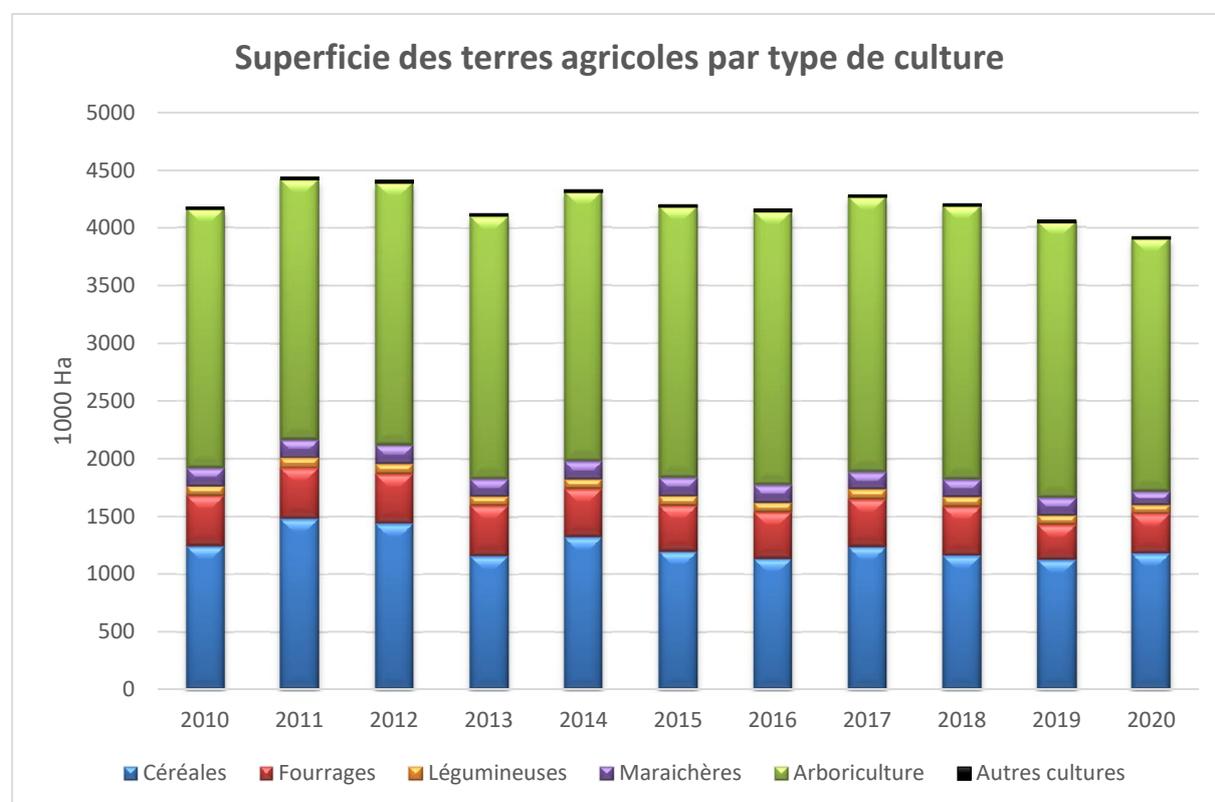
Il s'agit de l'évolution de la superficie des terres agricoles cultivées ventilée par type de culture.

Evolution :

Unité : 1000 Hectares

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Céréales	1244	1480	1440	1159	1320	1197	1134	1237	1162	1124	1180
Fourrages	436	441	428	438	417	397	406	412	424	304	346
Légumineuses	84	87	88	81	83	83	82	88	87	81	73
Maraichères	155	156	160	150	157	159	151	147	147	151	114
Arboriculture	2244	2256	2275	2276	2332	2347	2371	2385	2371	2390	2192
Autres cultures	19	22	22	20	21	18	21	17	19	18	18
Total	4182	4442	4413	4124	4330	4201	4165	4286	4218	4168	3923

Source : DGEDA



Evolution :

L'agriculture tunisienne revêt une importance cruciale de par sa contribution à la sécurité alimentaire et à la garantie d'une activité et d'une source de revenu à la population rurale.

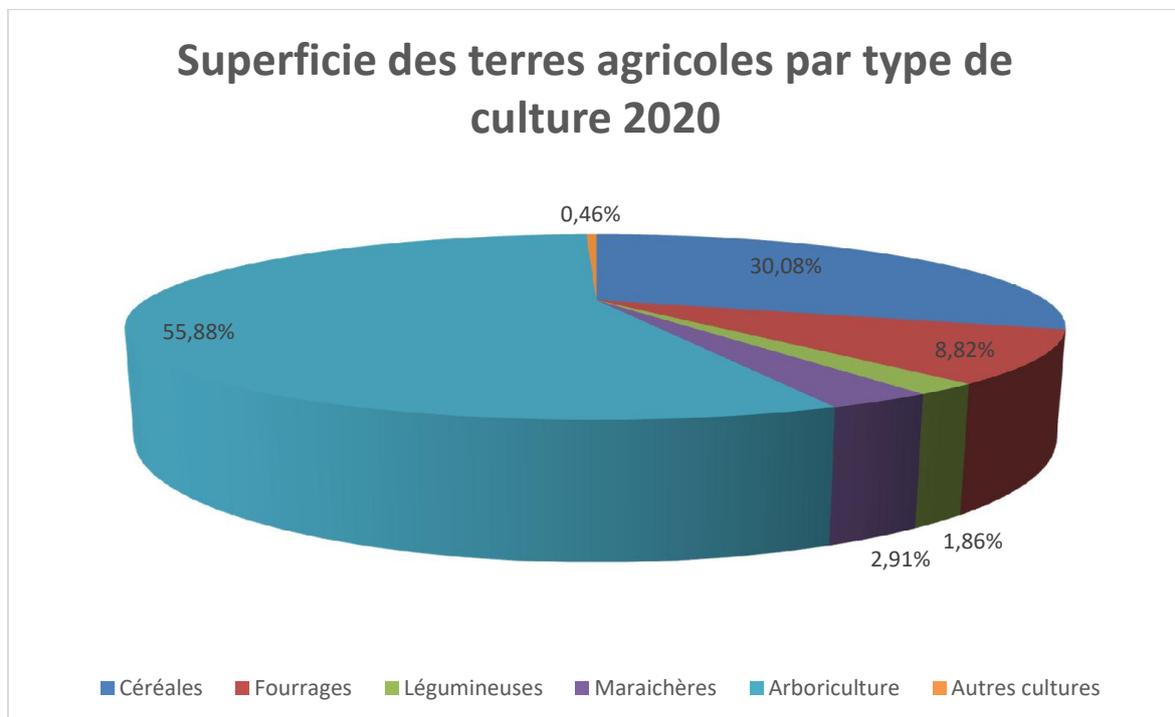
En 2020, ce secteur a contribué d'environ 12 % dans le PIB. Il emploie 14.5% de la main-d'œuvre avec en plus des emplois saisonniers importants. Il a ainsi une importance sociale du fait qu'il assure un revenu permanent pour plus de 500 000 agriculteurs contribuant à la stabilité de la population rurale qui représente 35 % de l'ensemble de la population.

Le secteur agricole contribue aussi en moyenne à hauteur d'environ 12.5% au total des exportations de biens. Et les investissements agricoles représentent 9% des investissements dans l'ensemble de l'économie.

La Tunisie dispose de plus de 10.5 millions d'hectares de terres agricoles représentant ainsi 62% de la superficie totale. Elles sont réparties comme suit :

- La superficie cultivée (cultures annuelles et permanentes) s'étend sur 4.95 millions d'ha
- Les parcours naturels et prairies permanentes représentent 4.76 millions d'ha
- Les forêts et garrigues sont estimées à 0.76 millions d'ha

Comme le montre le graphique ci-dessous, la structure des superficies des terres cultivées est dominée par l'arboriculture qui compte plus que la moitié des terrains agricoles cultivés dont plus de 1.5 millions hectares sont consacrés à l'oléiculture. La céréaliculture se positionne deuxième occupant 30 % de la superficie des terres cultivées dont 80 % de la production sont localisées dans le nord puis les fourrages avec environ 9%.



Taux de mobilisation des eaux de surface

Définition :

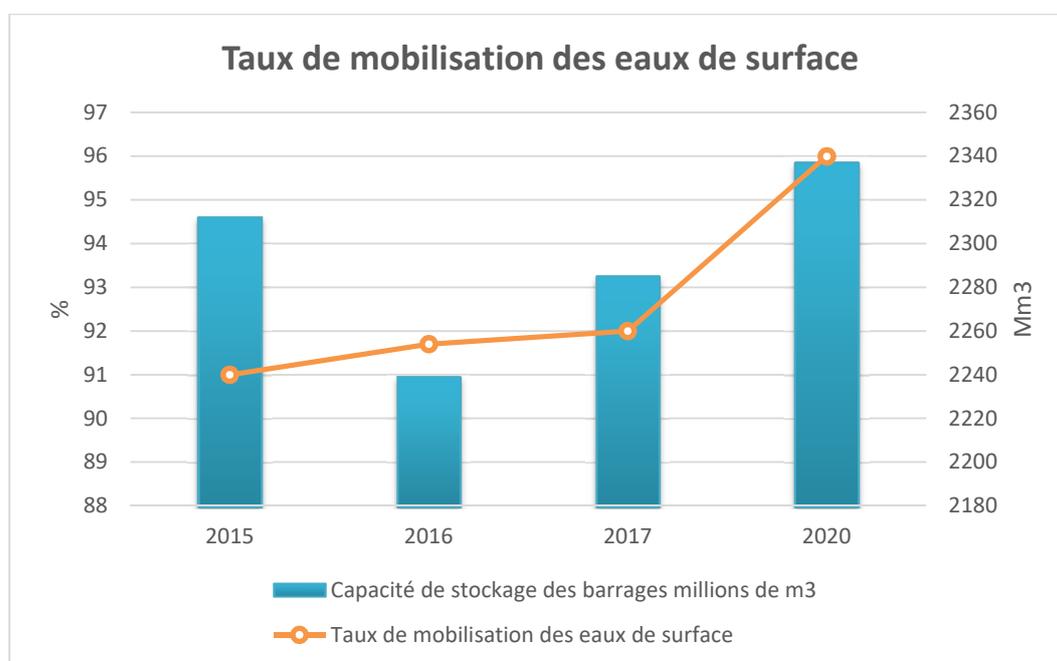
Cet indicateur est mesuré en rapportant les quantités d'eau mobilisée au volume d'eau mobilisable.

$$\text{Taux de mobilisation des eaux de surface} = \frac{\text{Volume d'eau réellement mobilisé}}{\text{Volume d'eau mobilisable}}$$

Evolution :

	2015	2016	2017	2020
Taux de mobilisation des eaux de surface	91	91,7	92	96
Capacité de stockage des barrages millions de m³	2312	2239	2285	2337

Source : DGRE



Commentaires :

Le développement des ressources en eau potentiellement mobilisables a été une des priorités des politiques successives mises en place par les pouvoirs publics depuis l'Indépendance, notamment à travers le budget de l'Etat et les efforts de tous les acteurs. Cette politique a permis à la Tunisie, malgré des ressources en eau limitées, d'assurer une couverture assez satisfaisante de la demande en eau potable et d'étendre la superficie des terres irriguées.

Le graphique ci-dessus montre l'évolution du taux de mobilisation des eaux de surface durant les dernières années.

En effet l'infrastructure de mobilisation des eaux de surface du pays compte aujourd'hui :

- 37 grands barrages dont 34 exploités avec une capacité de retenue totale actuelle de 2 285 Mm³. Ces barrages sont utilisés principalement pour la régulation des eaux de surface et le

- transfert dans les régions. Trois autres barrages (Harka, Kebir Gafsa, Serrat) avec une capacité de 76 Mm³ ne sont pas encore intégrés dans l'ensemble du système de barrages ;
- 258 barrages collinaires et 918 lacs collinaires, ayant au total une capacité d'environ 360 Mm³ pouvant être mobilisés pour l'utilisation locale pour l'irrigation.

Grace à ces ouvrages, le taux de mobilisation a été estimé à 96 % en 2020.

Taux d'envasement des barrages

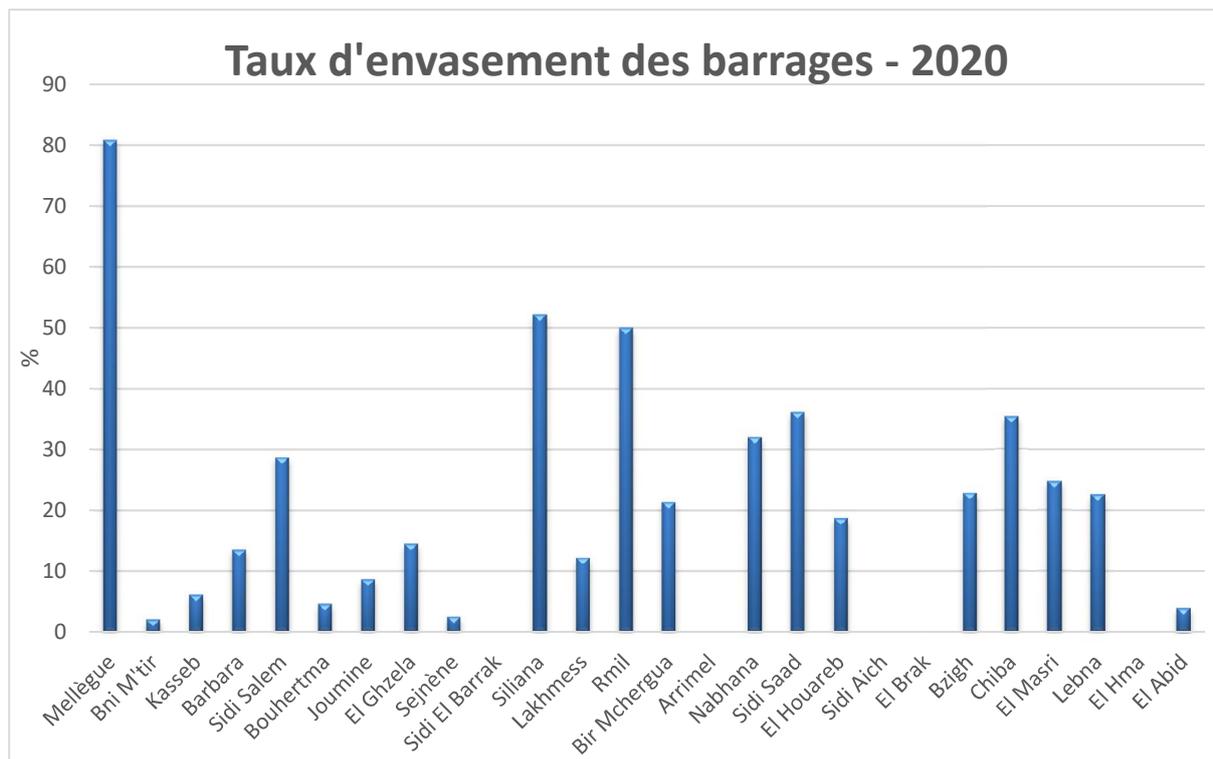
Définition :

Cet indicateur mesure la perte de la capacité de mobilisation des eaux des barrages suite au phénomène de l'envasement.

Evolution :

%	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mellègue	66,93	66,93	66,93	71,94	71,94	80,9	80,9	80,9	80,9
Bni M'tir	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2	2	2	2
Kasseb	3,42	6,08	6,08	6,08	6,08	6,1	6,1	6,1	6,1
Barbara	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,5	13,5	13,5	13,5
Sidi Salem	20,99	20,99	20,99	20,99	20,99	20,3	20,3	28,7	28,7
Bouhertma	4,68	4,65	4,65	4,65	4,65	4,6	4,6	4,6	4,6
Joumine	4,66	8,57	8,57	8,57	8,57	8,6	8,6	8,6	8,6
El Ghzela	1,62	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Sejnène	1,08	2,54	2,54	2,54	2,54	2,5	2,5	2,5	2,5
Siliana	24,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23
Lakhmess	12,17	12,17	12,17	12,17	12,17	12,2	12,2	12,2	12,2
Rmil	60	60	60	60	60	50	50	50	50
Bir Mchergua	21,55	21,36	21,36	21,36	21,36	21,4	21,4	21,4	21,4
Arrimel	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	-	-	-	-
Nabhana	32,79	32,79	32,07	32,07	32,07	32,1	32,1	32,1	32,1
Sidi Saad	26,41	36,21	36,21	36,21	36,21	36,21	36,21	36,21	36,21
El Houareb	13,96	13,96	18,71	17,71	17,71	18,7	18,7	18,7	18,7
Sidi Aich	-	-	-	1,31	1,31	-	-	-	-
El Brak	-	-	-	5,5	5,5	-	-	-	-
Bzigh	9,23	1,92	1,92	1,92	1,92	22,9	22,9	22,9	22,9
Chiba	24,23	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32
El Masri	12,75	24,74	24,74	24,74	24,74	24,74	24,74	24,74	24,74
Lebna	20,66	22,57	22,57	22,57	22,57	22,57	22,57	22,57	22,57
El Hma	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	-	-	-	-
El Abid	5,3	6,4	6,4	3,85	3,85	3,9	3,9	3,9	3,9

Source : DGEETH



Commentaires :

L'envasement des barrages est l'un des problèmes préoccupants dans la mobilisation des ressources en eau en Tunisie puisqu'il diminue considérablement le volume utile des barrages et entrave ainsi leur fonction de mobilisation et de régulation des eaux de surface.

Le graphique ci-dessus montre l'état d'envasement des barrages. Il en ressort que Mellègue est le barrage le plus touché du phénomène de l'envasement avec un taux d'environ 81%.

D'après la DGEETH, l'envasement des grands barrages en 2020 est de l'ordre d'environ 671 Mm³ de leur capacité soit 23% de leur capacité initiale qui est de 2957 Mm³.

Le tableau suivant présente les barrages les plus touchés par l'envasement.

Barrage	Année de mise en service	Durée de vie (ans)	Capacité initiale Mm ³	Envasement des retenues		
				Mesuré Mm ³	Annuel Mm ³	Taux % d'envasement
Mellègue	1954	66	268	216,87	3,29	81
Siliana	1987	33	70	36,56	1,11	52
Remil	2002	18	4	2,00	0,11	50
Sidi Saad	1981	39	209	75,68	1,94	36
Chiba	1963	57	7,8	2,76	0,05	35
Nabhana	1965	55	86,5	27,74	0,5	32
Sidi Salem	1981	39	814	233,65	6,00	29
Masri	1968	32	6,9	1,71	0,05	25

Source : Rapport National du secteur de l'eau 2020

Parmi ces barrages, trois présentent un taux d'envasement supérieur à 50%, il s'agit de Mellègue, Siliana et Rmil.

La répartition de cette perte par région est comme suit :

- Le Nord : 482 Mm³ soit 77% de l'envasement total sachant que le nord renferme 20 grands barrages.
- Le Centre : 131 Mm³ soit 21% de l'envasement total sachant que le centre renferme 8 grands barrages.
- Le Cap Bon : 11 Mm³ soit 1.76% de l'envasement total sachant qu'il renferme 6 grands barrages.

Taux du couvert végétal

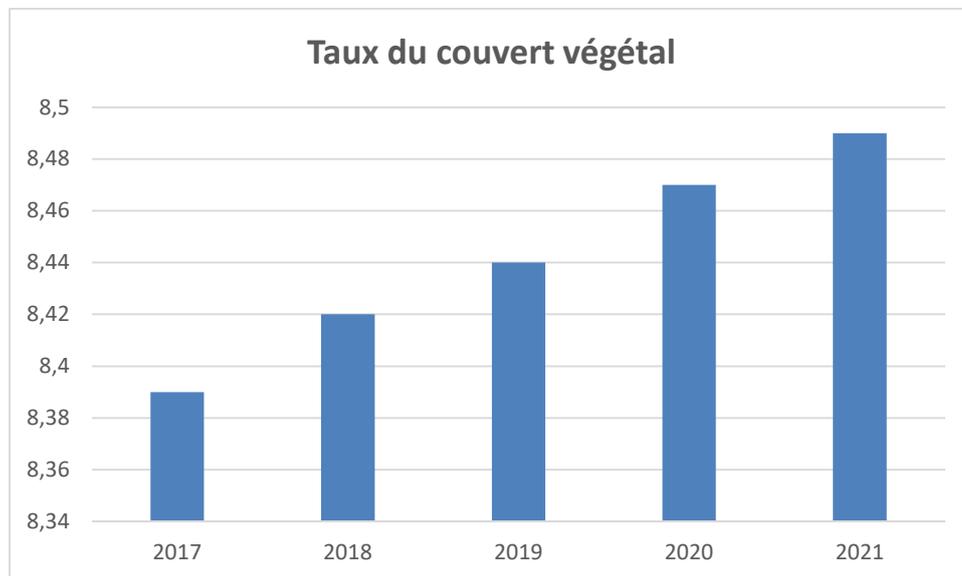
Définition :

C'est l'évolution des superficies forestières et pastorales reboisées par rapport à la superficie totale du pays.

Forêt: terres d'une superficie de plus de 0,5 hectare présentant des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres et un couvert arboré de plus de 10%, ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ (sont exclues de cette définition les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante).

Parcours: terrains non cultivés couverts d'une végétation spontanée ou introduite, herbacée ou ligneuse, servant de nourriture pour le cheptel (sont exclus dans cette définition les parcours forestiers).

Evolution :



Source : DGF

Commentaires :

La Tunisie, le plus petit pays d'Afrique du Nord, compte parmi les pays à faible couvert forestier d'après la classification de la FAO avec plus de 1 million d'hectares de forêts, 4 millions d'hectares de parcours collectifs et 700 mille d'hectares de nappes alfatières, soit un total de 5,7 millions d'hectares de terrains forestiers et pastoraux avec un taux de boisement de 8.49% en 2021, alors que dans les pays situés au nord de la méditerranée, ce taux dépasse les 20%.

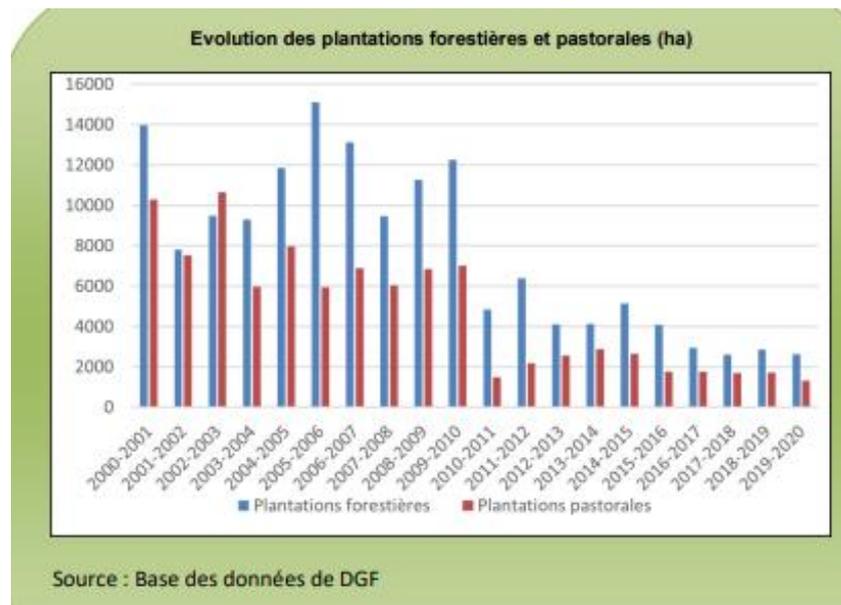
Les plantations forestières et pastorales sont réparties comme suit :

- 25% au nord du pays,
- 15% au centre du pays,
- 60% au sud.

Après une longue période au cours de laquelle la superficie des forêts a fortement baissé mais lentement, passant d'un peu plus de 1 million d'ha en 1929 à 400 000 ha en 1956, la tendance s'est inversée puisqu'elle est passée à 700 000 ha en 1990, cette tendance s'accroissant encore au cours de la dernière décennie du fait de la politique volontariste de reboisement du Ministère chargé de l'agriculture pour dépasser à nouveau un million d'hectares actuellement, ceci étant

le taux du couvert végétal est resté à faible évolution depuis l'année 2017. Mais à comparer à 1956 ou le taux était de 4% on remarque un effort fourni par l'état en matière de la mobilisation de ressources financières considérables pour l'amélioration du couvert végétal.

Il convient de signaler que les plantations sont généralement conduites en zone forestière (replantation des zones brûlées lorsque la régénération naturelle n'est pas possible, reforestation des zones exploitées, remplacement des arbustes), sur les terres agricoles (plantations des berges de ravins, à des fins de conservation des sols et de brise-vent) et sur les terres pastorales (plantation d'espèces fourragères). L'expansion forestière est menée dans les zones érodées et marginales ou la contribution à la production agricole et fourragère est très faible. Ce boisement contribue à réduire l'érosion et à améliorer la production fourragère à moyen et long terme.



Parmi les défis à relever par le secteur forestier on peut citer :

- consolidation des projets de reboisement forestier et pastoral pour atteindre un taux de boisement de 16%, avec comme objectifs la production ligneuse et non ligneuse et/ou la protection des eaux et du sol ;
- aménagement et exploitation des forêts et des parcours forestiers de manière à leur permettre de jouer leur rôle de protection des sols et des eaux ; les plans d'aménagement de ces massifs préciseront la manière dont les populations locales seront impliquées dans leur gestion ;
- amélioration du niveau de vie des populations riveraines des forêts qui aura augmenté plus rapidement que la moyenne nationale grâce à la mise en œuvre de programmes de développement rural intégré dans le cadre d'une gestion durable des massifs forestiers ;
- continuation de l'effort de réintroduction d'espèces disparues ou rares et sensibilisation de la population à la protection de la nature, grâce aux retombées économiques générées par le développement de l'écotourisme ;
- intensification d'aménagement de forêts de récréation et création d'espaces verts pour les agglomérations urbaines, et préservation et valorisation d'espaces naturels et forestiers remarquables à des fins touristiques.

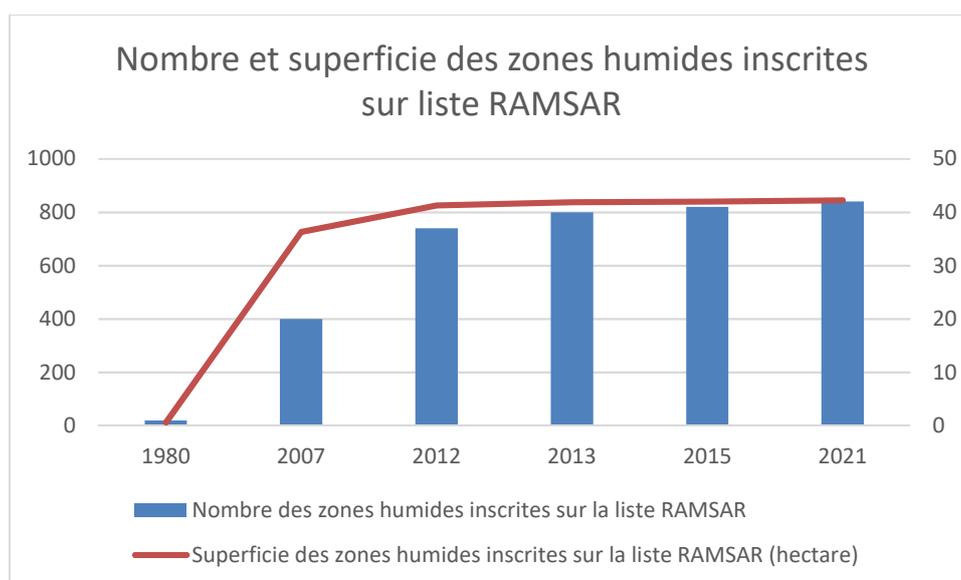
Nombre de zones humides

Définition:

Les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Un site Ramsar est la désignation d'une «zone humide d'importance internationale» inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

Evolution :



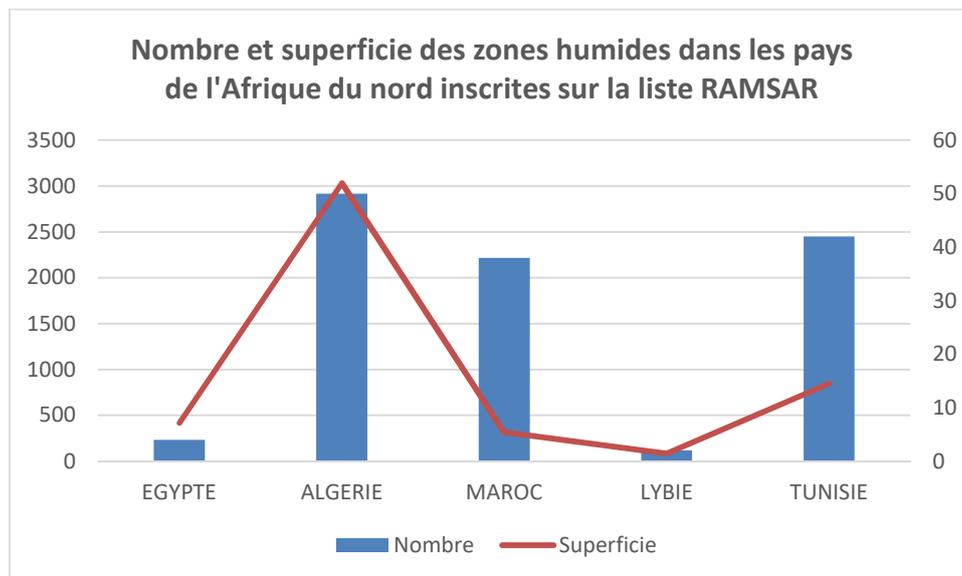
Commentaire :

La Tunisie compte 231 zones humides naturelles et 941 zones humides artificielles. Parmi les types de zones humides les plus caractéristiques de la Tunisie, on trouve les lagunes côtières (Ghar el Melh, Korba, Tunis, Boughrara), les chotts (Chott Jerid), les sebkhas (Sijoumi, Halk el Menjel, Naouel, Adhibet) et les oasis (Nefzaoua, Jerid, Gabès).

Pour renforcer la protection des zones humides, la Tunisie a adhéré en 1981 à un traité international visant à conserver les zones humides de la planète, il s'agit de la Convention Ramsar. C'est ainsi qu'elle a inscrit Ichkeul en tant que son premier site Ramsar en 1981, ce site est resté pendant une quinzaine d'année l'unique site tunisien sur la liste et ce n'est qu'à partir de 2007 que d'autres sites tunisiens ont commencé à être inscrits sur la liste pour atteindre

le chiffre de 41 sites tunisiens en 2015 qui sont inscrits sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale. Ce chiffre est passé à 42 sites en 2021 par l'inscription du site Garâa Sejenane à la liste des zones humides d'importance internationale. Ce site se trouve à 110 mètres d'altitude dans les montagnes de Mogod, au nord-ouest de la Tunisie. Avec ses 4322 hectares, il représente la plus grande zone humide naturelle d'eau douce du pays. Plusieurs espèces menacées aux niveaux mondial et régional y sont présentes, avec notamment la seule population au monde de *Rumex tunetanus*, la plus grande population mondiale de la fougère *Pilularia minuta* endémique à la région méditerranéenne, et la plus importante population d'*Elatine macropoda* en Afrique du Nord. De plus, le site abrite *Pleurodeles nebulosus*, un amphibien vulnérable endémique à l'Algérie et à la Tunisie.

Une comparaison faite entre quelques pays du Maghreb arabe et l'Egypte montre que l'Algérie présente la superficie de zones humides la plus importante (3032.813 he) suivie de la Tunisie puis de l'Egypte. En effet, l'Algérie compte, aujourd'hui, 2,375 zones humides, dont 50 sites Ramsar d'importance internationale, composés de 2.056 zones humides d'origine naturelles et 319 d'origine artificielle.



Graphique élaboré à partir de données extraites du site web du Secrétariat de la Convention Ramsar www.ramsar.org

Cependant il est nécessaire d'élaborer un plan de gestion pour chaque site inscrit par la Tunisie sur la Liste de Ramsar. Actuellement, sur les 42 sites seulement 11, soit environ 26% des sites disposent de plan de gestion.

Taux d'exploitation des ressources halieutiques par type de pêche

Définition :

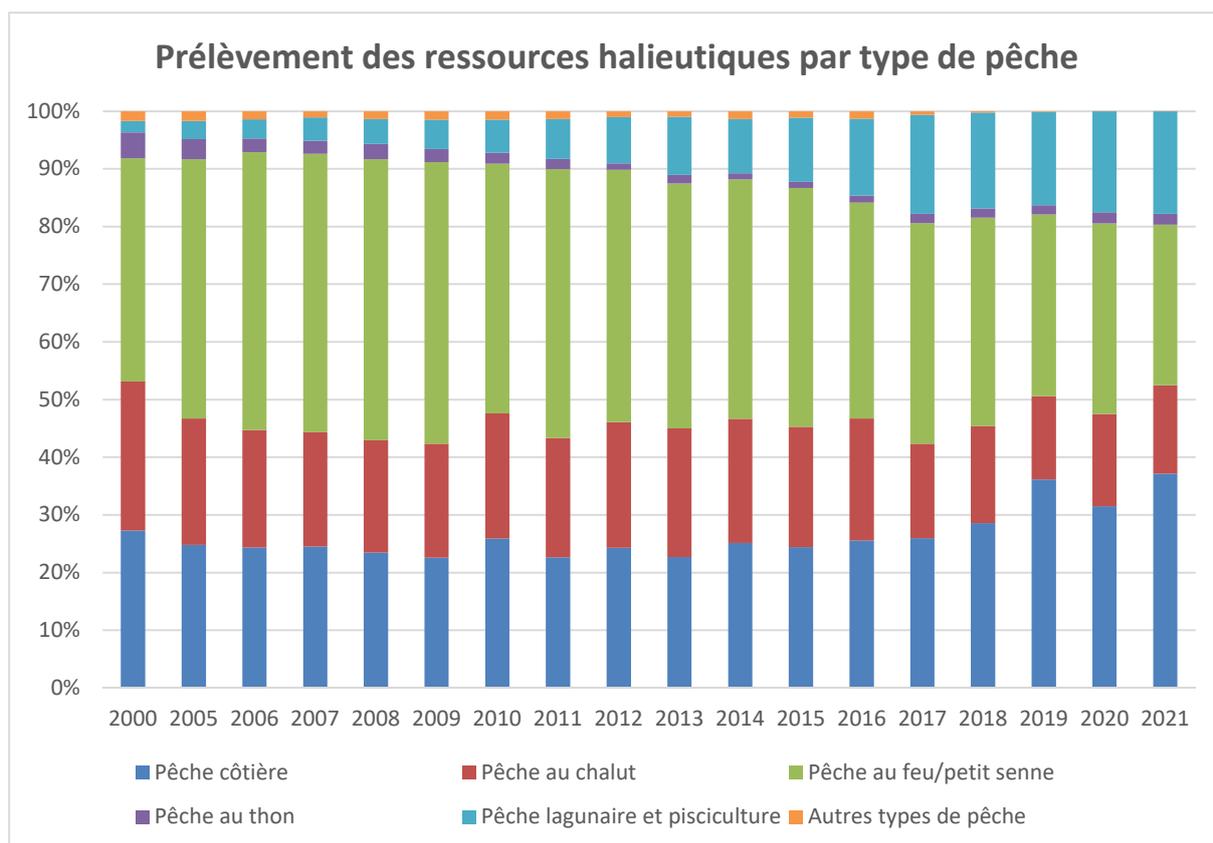
Il s'agit de la production halieutique nationale par type de pêche (Pêche côtière, Pêche au chalut, Pêche au feu/petit senne, Pêche au thon, Pêche au coquillage, Pêche lagunaire et pisciculture, Autres types de pêche) exprimée en tonnes.

Evolution :

Unité : Tonnes

	Pêche côtière	Pêche au chalut	Pêche au feu/petit senne	Pêche au thon	Pêche lagunaire et pisciculture	Autres types de pêche	Total
2000	26086	24688	36986	4281	1891	1618	95 550
2005	26979	23828	48854	3779	3399	1860	108699
2006	27003	22581	53406	2674	3696	1543	110903
2007	25759	20836	50772	2400	4203	1158	105128
2008	23578	19636	48988	2679	4323	1374	100578
2009	22662	19875	49067	2259	5140	1448	100451
2010	26430	22133	44208	1937	5841	1517	102066
2011	24705	22618	50863	1924	7563	1487	109160
2012	28577	25643	51439	1313	9453	1212	117637
2013	27 734	27279	51 833	1822	12356	1 157	122 181
2014	31 812	27233	52 480	1364	11911	1712	126 512
2015	32 110	27541	54 487	1403	14694	1470	131 705
2016	32347	26730	47 378	1562	16873	1638	126528
2017	33847	21316	49 855	2053	22392	826	130289
2018	38253	22563	48453	2115	22260	328	133972
2019	54558	21753	47592	2400	24390	197	150890
2020	43286	21943	45439	2648	24004	70	137390
2021	54987	22722	41297	2729	26375	25	148135

Source : Ministère de l'Agriculture (DGPA)



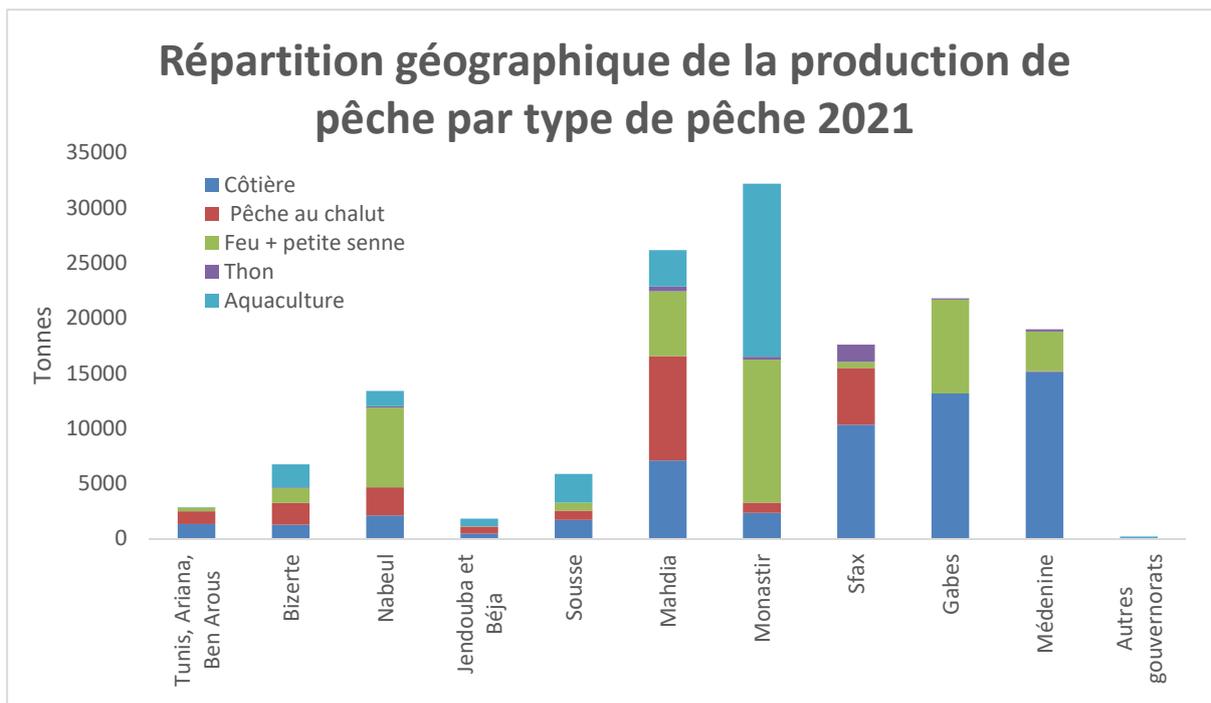
Commentaires :

Le secteur de la pêche est un secteur très important dans l'économie nationale. En effet, il participe de l'ordre de 8% dans le PIB et environ 17% de la valeur des exportations agricoles. En plus ce secteur assure l'emploi pour environ 42000 personnes.

La production halieutique a enregistré une augmentation notable durant les 10 dernières années où elle a passé de 117637 en 2012 à 148135 en 2021 soit une évolution de +26%.

La production de 2021 est ventilée comme suit :

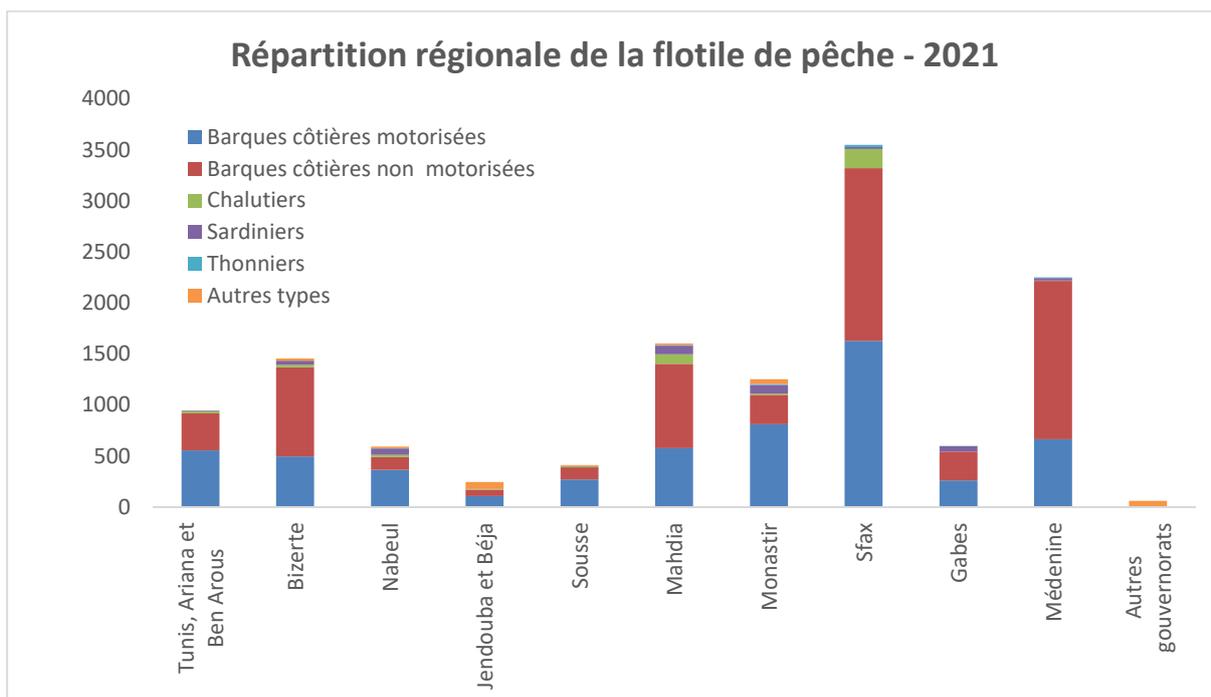
- Pêche au feu/petit senne : 37%
- Pêche côtière : 30%
- Pêche au chalut : 15%
- Pêche lagunaire et pisciculture : 17.5%
- Autres types de pêche : 0.5%



Le graphique ci-dessus montre la distribution de la production halieutique par gouvernorat. Il indique que la répartition de la production est comme suit :

- Le Nord : 16%
- Le Centre : 45%
- Le Sud : 39%

Cette prédominance dans le centre et le Sud du pays est due à plusieurs facteurs, notamment l'existence dans ces régions de plusieurs variétés nobles de poissons à haute valeur économique et le fait qu'une forte proportion de la flottille de pêche y soit basée. Le graphique suivant donne la distribution géographique de cette flottille.



QUATRIEME DEFI

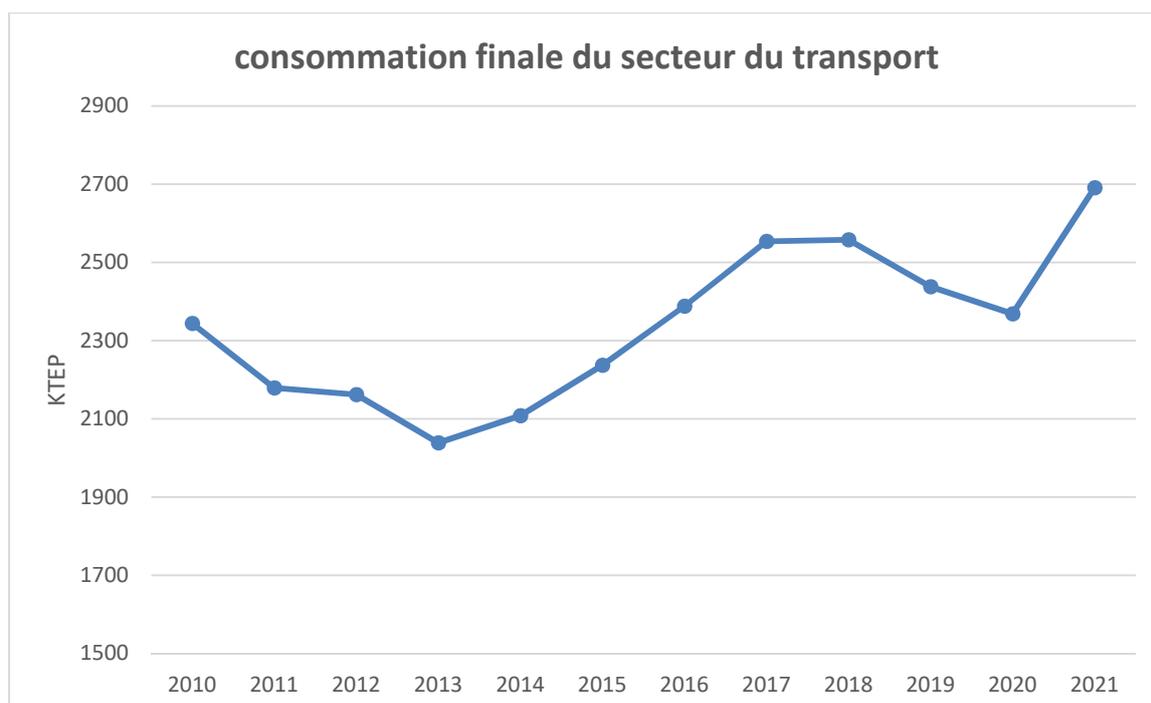
**PROMOUVOIR UN AMENAGEMENT DU
TERRITOIRE PLUS EQUILIBRE
S'APPUYANT SUR UN TRANSPORT
PERFORMANT ET DURABLE**

Part de la consommation énergétique finale du transport

Définition :

C'est la consommation énergétique du secteur du transport par rapport à la consommation énergétique nationale finale.

Evolution :



Source : ONEM

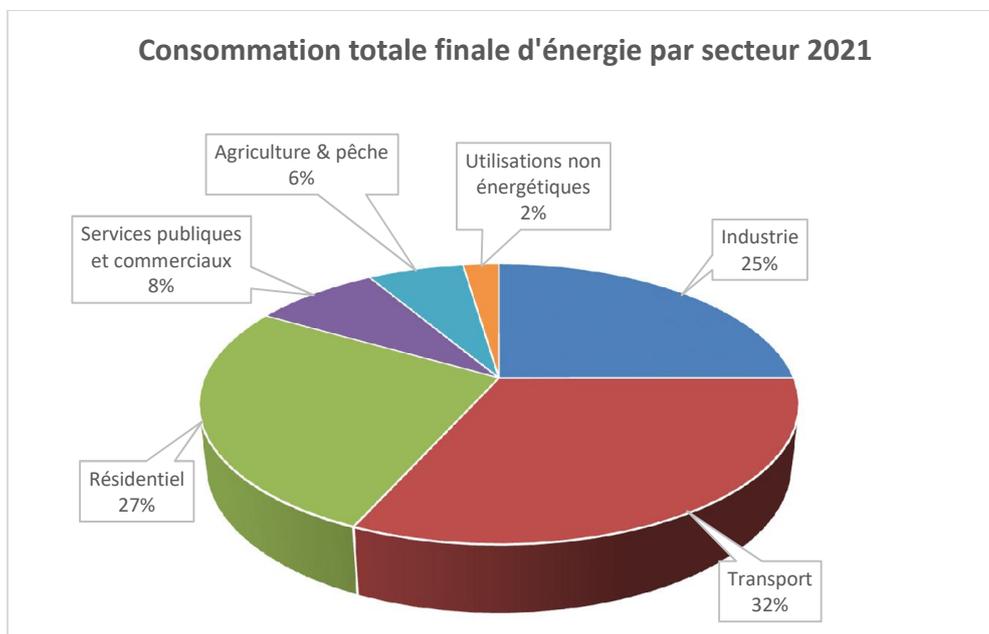
Commentaire :

La consommation d'énergie dans le secteur du transport a été marquée par une diminution entre 2010 et 2013 passant de 2,3 Mtep à 2 Mtep. Cette régression peut s'expliquer par la crise qui a secoué le pays depuis 2011, mais aussi par le recours de plus en plus important des automobilistes (surtout ceux utilisant le gasoil) au marché parallèle pour l'approvisionnement en carburant dont les quantités ne sont pas couvertes par les statistiques énergétiques nationales.

A partir de 2014, la tendance s'est inversée avec une orientation vers la hausse de la demande. Une augmentation annuelle de plus de 6% a été enregistrée entre 2014 et 2017. La consommation des carburants routiers a nettement augmenté suite au renforcement de la surveillance au niveau des frontières et par conséquent une contraction du marché parallèle même s'il est toujours présent. En 2018, la demande a gardé le même niveau de 2017.

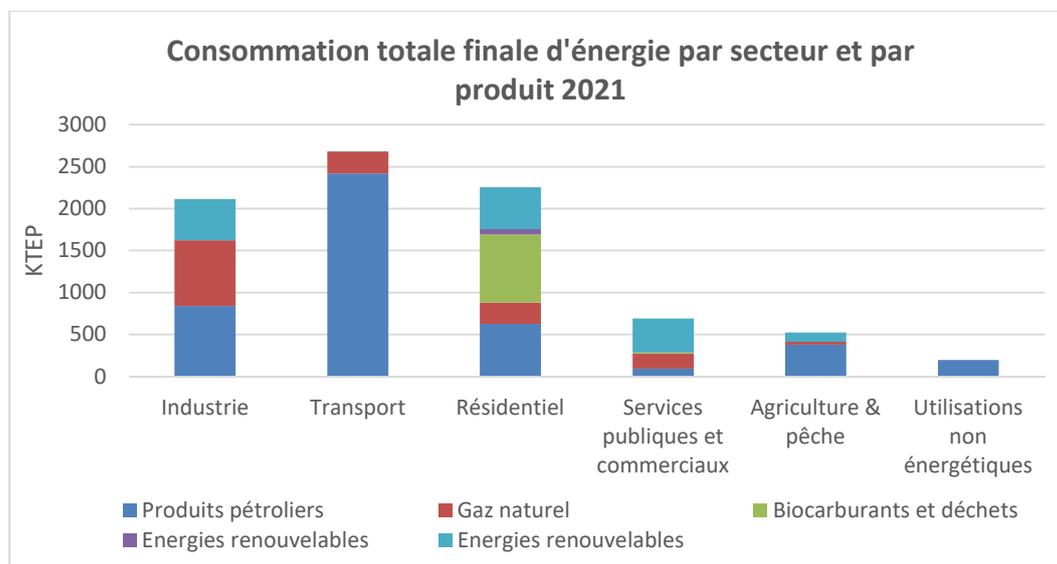
Par rapport à 2019, la consommation d'énergie finale dans le secteur de transport a enregistré une baisse de 3% à cause des mesures exceptionnelles prises pour réduire la propagation de la pandémie COVID 19.

En 2021 et avec 2,7 Mtep et comme le montre le graphique suivant, le secteur du transport est le premier secteur consommateur d'énergie ; soit 32.6% de la consommation finale nationale. Le secteur résidentiel suit, avec 27.4% de la demande finale, en avance devant le secteur industriel (25.2%). Les secteurs tertiaire (8.4%), et agricole (6.4%), viennent derrière.



Source : ONEM

La demande finale des produits pétroliers dans le secteur de transport est composée par le gasoil à hauteur de 67% et les essences à hauteur de 32,5%, le GPL carburant ainsi que le jet fuels utilisé pour les vols internes représentent 0.5%.



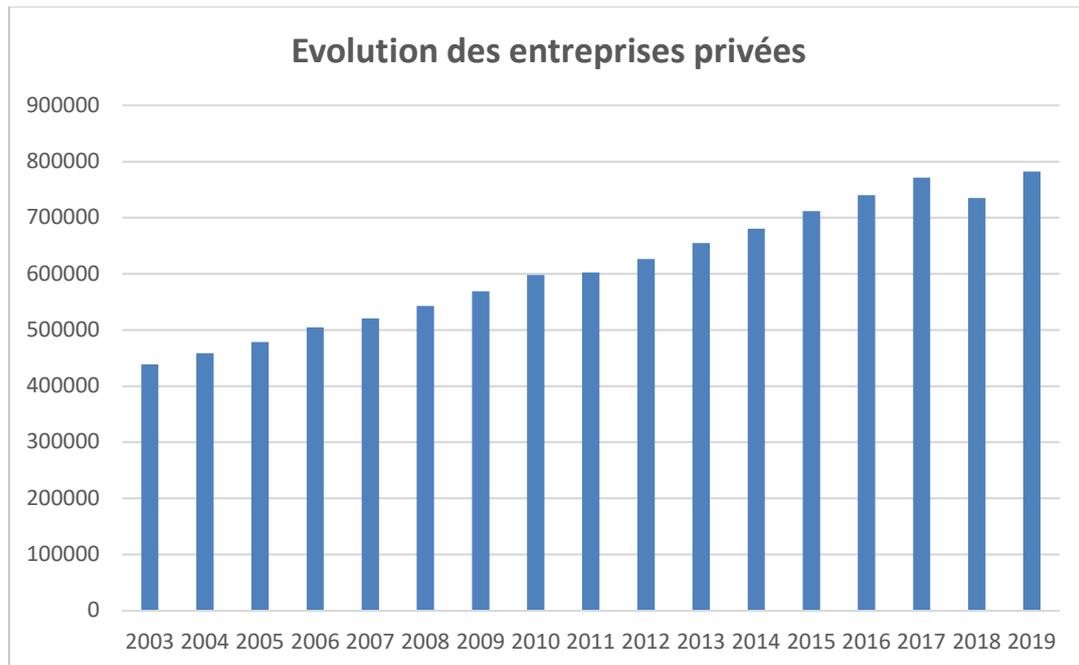
La consommation du carburant pour l'année 2021 est répartie selon le mode de transport, comme suit : 89.4% pour le transport routier, dont 0.5% pour le transport ferroviaire et 89.4% pour le transport sur les routes, ce qui constitue absolument le plus grand consommateur d'énergie, cependant la consommation combinée du transport maritime et aérien ne dépasse pas 11%.

Répartition de la création d'entreprises

Définition :

C'est la répartition des entreprises patentées du secteur privé, issue essentiellement des fichiers de la Direction Générale des Impôts (DGI) et la Caisse Nationale de la Sécurité Sociale (CNSS).

Evolution :



Source : INS

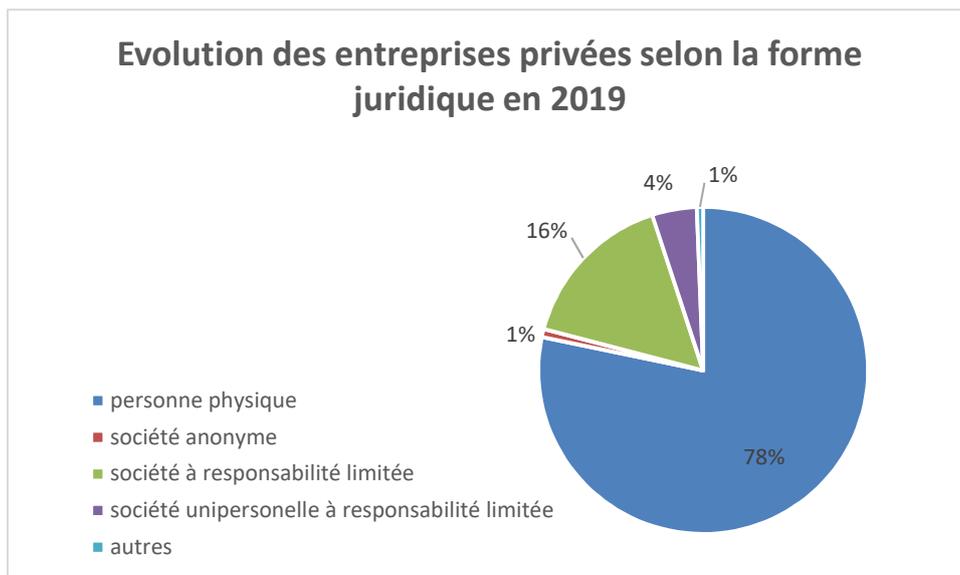
Commentaire :

Une entreprise est une unité institutionnelle. Elle s'organise, fait appel, mobilise et consomme des ressources (matérielles, humaines, financières, immatérielles et informationnelles).

L'entreprise exerce son activité dans le cadre d'un contexte précis auquel elle doit s'adapter à un environnement plus ou moins concurrentiel, une filière technico-économique caractérisée par un état de l'art, un cadre socio-culturel et réglementaire spécifique.

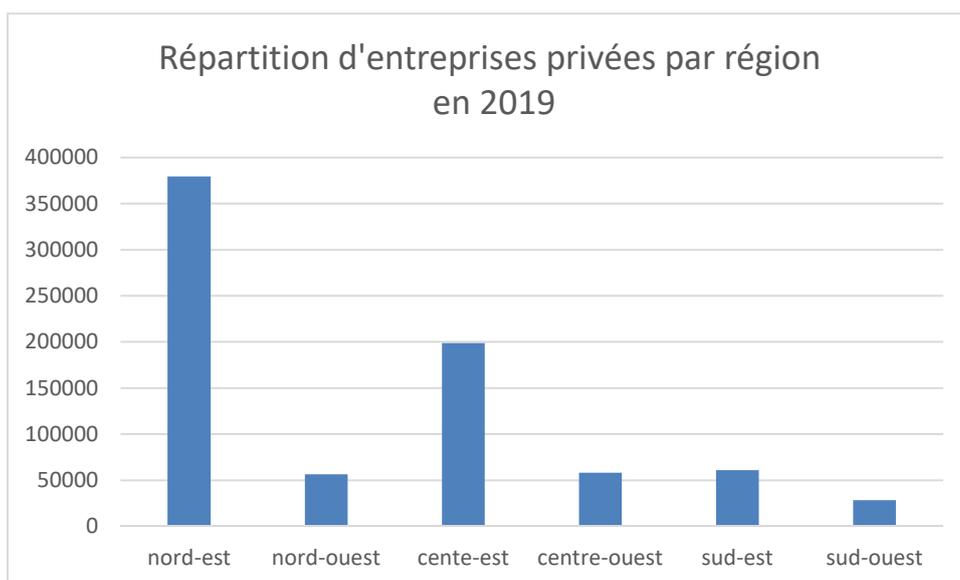
La création d'entreprises entre 2003 et 2019 est en évolution en effet le seuil minimal a été enregistré en 2003 qui est d'à peu près 438000 entreprises et le seuil maximal a été enregistré en 2019 qui est d'à peu près 782000 entreprises.

Cette évolution est le fruit des nouvelles incitations de l'Etat pour les nouveaux projets rentrant dans le cadre du code d'incitations à l'investissement et l'effort de la Banque Tunisienne de Solidarité (BTS), créée en mai 1997, qui vise à offrir des moyens de financement et la création de sources de revenus pour les personnes qui n'arrivent pas à réunir les ressources nécessaires ou à offrir les garanties suffisantes pour créer leurs propres entreprises.



Source : INS

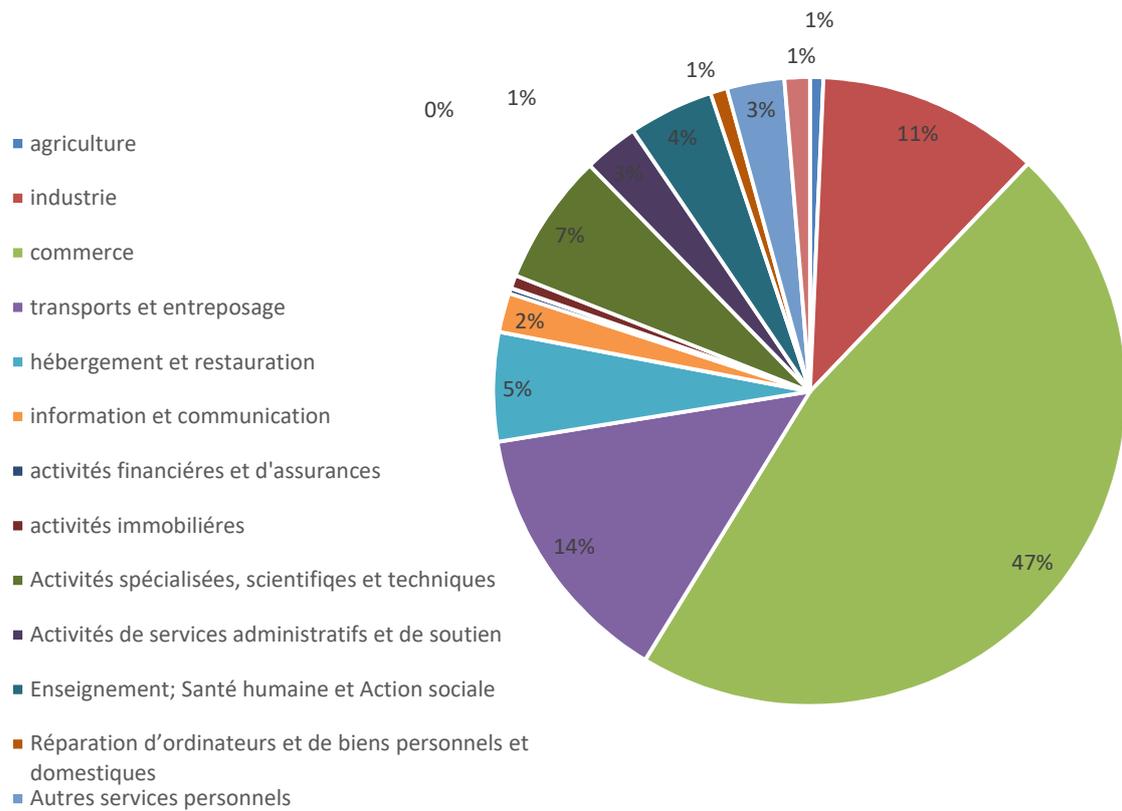
A l'échelle régionale, la répartition de la création d'entreprises par gouvernorats n'a pas trop varié. Ainsi en 2019, le nord-est est resté la région qui attire le plus d'investisseurs, ceci s'explique par la proximité des installations portuaires d'une part et de l'existence de forte concentration de la main d'œuvre spécialisée d'autre part.



Source : INS

En effet, l'activité principale de ces entreprises est à 47%, le commerce, la réparation d'automobile et d'articles domestiques, suivi du transport et entreposage avec 14% puis de l'industrie avec 11%.

Entreprises privées selon l'activité principale en 2019



Source : INS

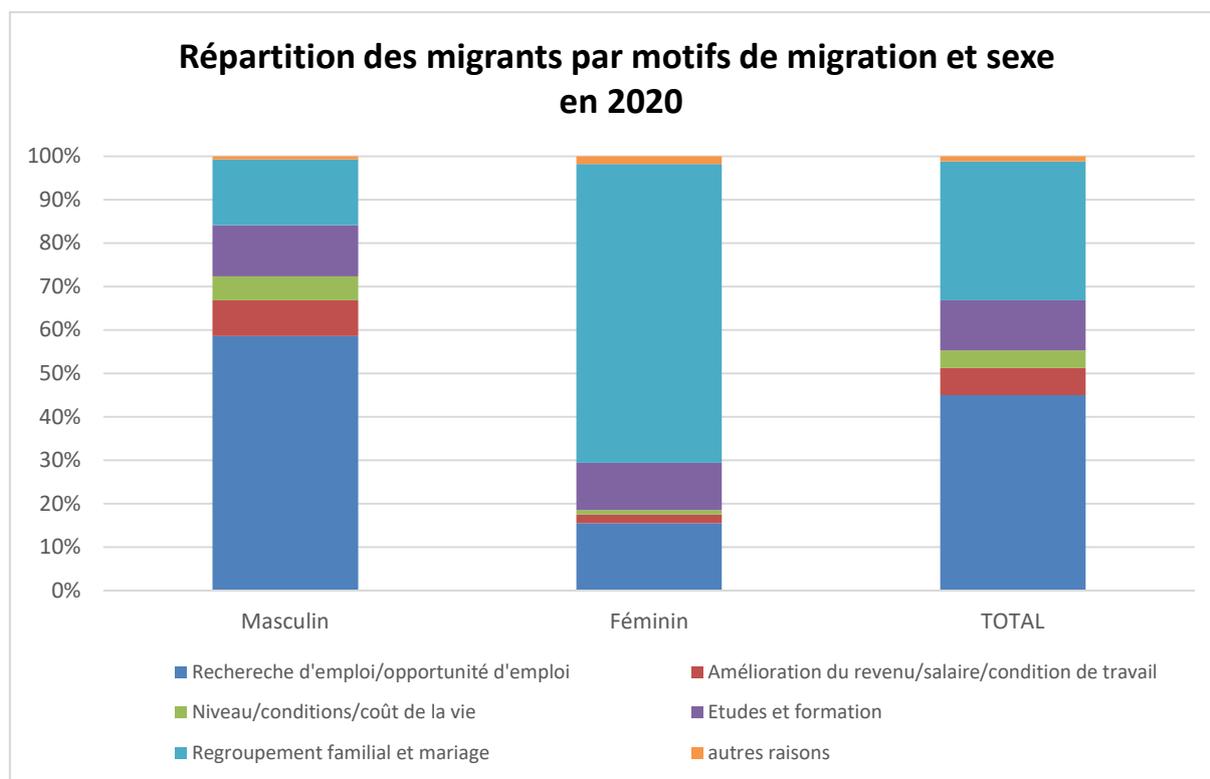
Flux migratoires nets par motif

Définition :

Un flux migratoire comprend l'ensemble des personnes migrant d'une région à une autre, selon le motif.

Un migrant actuel (ou émigré) est toute personne de nationalité tunisienne, âgée de 15 ans et plus, ayant résidé en Tunisie et qui réside actuellement dans un autre pays pour une durée d'au moins trois mois.

Evolution :



Source : INS

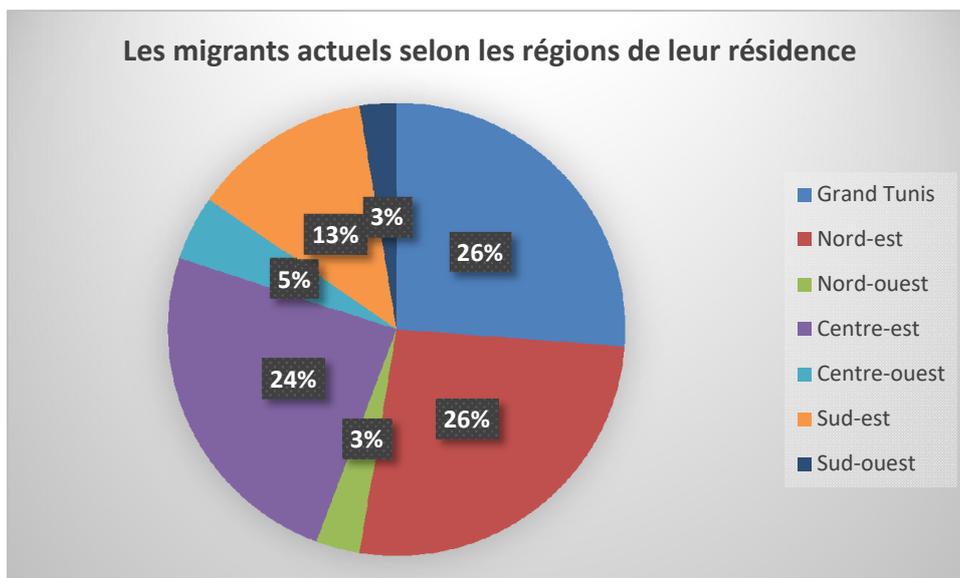
Commentaire :

Les statistiques de l'Organisation Internationale pour les Migrations (OIM), évaluent à 281 millions le nombre de migrants dans le Monde en 2020, soit 3,6% de la population mondiale. Bien que les flux migratoires se soient récemment ralentis en conséquence de la pandémie du Covid-19, la tendance des vingt dernières années montre une accélération des migrations dans leurs diverses formes. La Tunisie n'a pas échappé à cette tendance, notamment depuis 2011, avec des changements importants qui ont marqué son paysage migratoire. En effet, la Tunisie estime un effectif de près de 566.000 migrants actuels (388 mille hommes et 178 mille femmes), âgés de 15 ou plus, dont la moitié ont émigré après l'année 2010, 24% entre 2000 et 2010, et enfin, 26% avant 2000.

Les raisons principales de départ pour tous les migrants actuels sont l'emploi (45,0%), le regroupement familial (32,0%) et les études (11,5%). Les hommes partent, plus que les femmes, pour des raisons professionnelles (58,6% contre 15,5%). La principale raison de départ évoquée par les femmes porte sur le regroupement familial pour 68,8% d'entre elles. S'agissant des études, la proportion est quasiment la même pour les hommes et les femmes. Une analyse du domaine de spécialisation des migrants actuels révèle que sur la période 2015 – 2020, 39.000 ingénieurs et 3.300 médecins auraient émigré pour une opportunité d'emploi à l'étranger.

Le croisement de la raison de départ avec la région de destination permet de mettre l'accent sur certaines différences en termes de profil de la migration, entre ces régions. Quelle que soit la région d'accueil des migrants actuels, la recherche d'emploi constitue la motivation première, les destinations du Maghreb arabe et du Moyen-Orient présentant les taux les plus élevés pour cette raison de départ. En contrepartie la proportion de regroupements familiaux est relativement la plus élevée en Europe.

La répartition spatiale des migrants actuels présente une double polarisation : selon la région de résidence en Tunisie et le pays d'accueil à l'étranger. Ainsi, trois quarts des migrants actuels sont originaires de trois régions : le Nord-est, le Grand Tunis et le Centre-est. En outre, trois pays d'Europe accueillent trois quarts des migrants : la France, l'Italie et l'Allemagne.



Source : INS

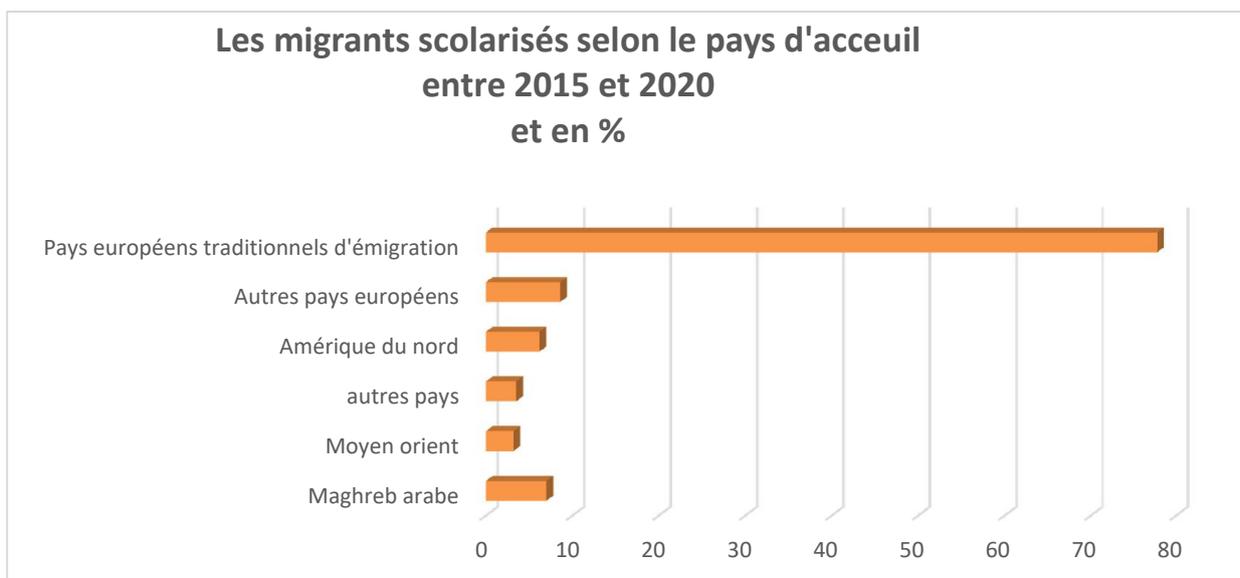
La structure d'âge des migrants actuels ne semble pas présenter une forte concentration de classe d'âge bien que la population reste relativement jeune : près de quatre migrants sur dix, ont entre 15 et 29 ans. La répartition par classe d'âge est presque identique pour les hommes et les femmes.

Les migrants actuels selon l'âge moyen au départ

Période de départ	Age moyen au moment de l'émigration
Avant 2000	20
2000/2009	22
2010/2020	27

Concernant les raisons principales de l'émigration, la recherche d'emploi et l'amélioration des conditions de travail restent une motivation dominante pour près de la moitié des émigrés. Le regroupement familial concerne toutefois plus des deux tiers des femmes.

Le niveau d'éducation des migrants actuels est nettement plus élevé que celui de la population en Tunisie. Un émigré sur trois a un niveau d'éducation supérieur. Ceux qui n'ont aucun niveau d'éducation sont largement minoritaires (3,3%). Cette tendance s'est accentuée durant les dernières années. En effet, 54,6% des scolarisés ont quitté la Tunisie entre 2015 et 2020. Les pays d'Europe attirent 86,4% des migrants poursuivant leurs études.



Notons que la moitié des migrants actuels ont émigré durant les vingt dernières années. Les durées migratoires les plus longues sont observées dans les pays d'Europe, pays d'accueil traditionnels des migrants tunisiens. Les pays du Golfe présentent des durées de séjour moins longues.

Répartition modale des transports intérieurs des voyageurs

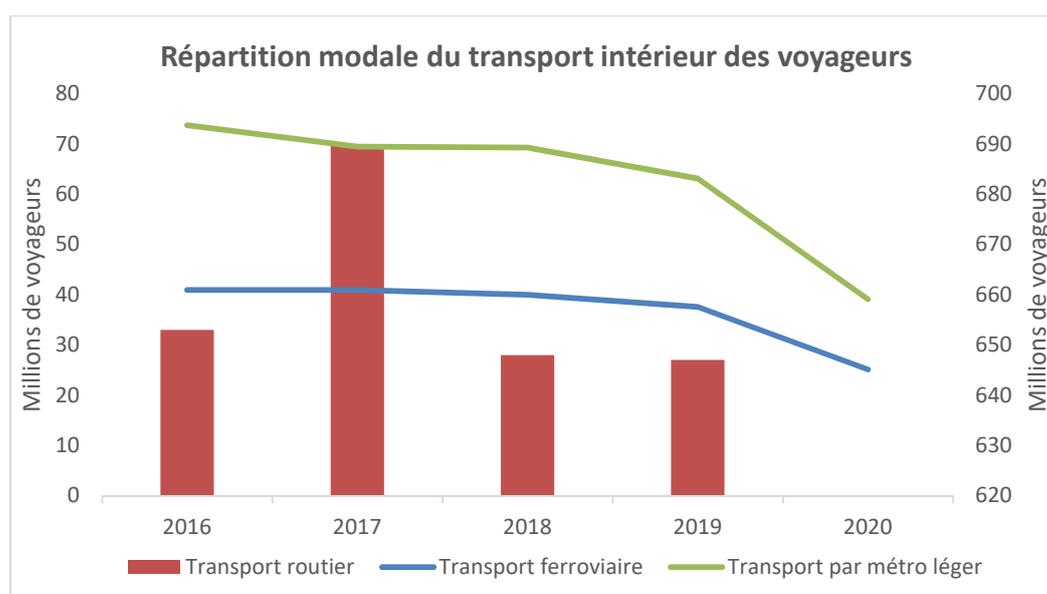
Définition :

C'est la répartition des déplacements des personnes en fonction des quatre modes de transport collectif : routier (public et privé), ferroviaire, aérien (vols intérieurs) et par métro léger.

Evolution :

	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par métro léger	Transport intérieur aérien
2016	40,95	653	73,7	0,483
2017	40,92	690	69,5	0,47
2018	39,98	648	69,3	0,443
2019	37,59	647	63,1	0,399
2020	25,13		39,1	0,178

Source: Ministère des transports et INS

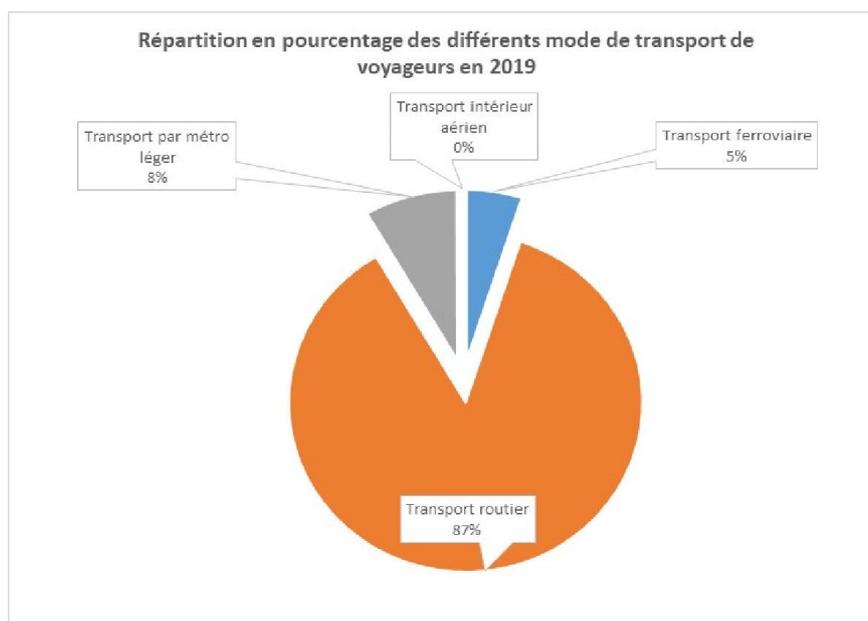


Commentaire :

Le secteur du transport tient une place non négligeable dans l'économie du pays car il représente 7 % du PIB avec un effectif de 140 000 personnes. Mais ce secteur est encore confronté à des difficultés dans l'amélioration des réseaux routiers dans les campagnes éloignées, le financement du matériel utile à son développement, et l'amélioration de la qualité de ses services.

Durant les cinq dernières années, et comme le montre le graphique ci-dessus, le transport ferroviaire des voyageurs a passé de 41 millions de voyageurs en 2016 à 25 millions de voyageurs en 2019, soit une chute de 40%.

De même le transport par métro léger de voyageurs a passé de 69 millions de passagers en 2016 à 39 millions de passagers en 2019, soit une chute de 43%.



Le graphique ci-dessus montre la répartition du transport des passagers en 2019. Ainsi on constate la prédominance du transport routier avec 647 millions de personnes (soit 87% de la part du transport de passagers) contre 25 millions de personnes pour le transport ferroviaire pour la même année (soit 5% de la part du transport de passagers) et 39 millions de personnes pour le transport par métro léger (soit 8% de la part du transport de passagers). Le nombre de passagers assuré par le transport intérieur aérien est de 0.178 millions de passagers en 2019. Ce chiffre était de l'ordre de 0.483 millions de passagers en 2016, soit une chute de 63%.

La part importante du transport routier a des conséquences négatives sur l'environnement, la consommation énergétique, les risques d'accidents, etc.

La prédominance du transport routier risque de se perpétuer, si l'on examine les investissements actuels. Ces investissements sont, en effet, consacrés prioritairement à la route. Ceci ne remet toutefois pas en question l'importance des investissements en cours en matière d'extension du réseau autoroutier, qui auront un effet bénéfique sur le développement social. La problématique tunisienne est, dans ce domaine, différente de celle qui se pose dans certains pays développés, qui ont tendance à considérer que l'extension des autoroutes porte atteinte aux espaces naturels et nuit à la qualité de la vie. Pour la Tunisie, compte tenu de l'enclavement de certaines régions, l'extension du réseau d'autoroutes aura un impact bénéfique aussi bien sur le plan social qu'économique, en attirant les investissements dans ces régions.

CINQUIEME DEFI

**PROMOUVOIR UNE MEILLEURE QUALITE DE
VIE POUR LES CITOYENS**

Espérance de vie à la naissance

Définition :

Il s'agit du nombre d'années que les personnes vivent en moyenne dans un pays. Cette donnée exige que les conditions (socio-médicales) prévalant à leur naissance demeurent les mêmes tout au long de leur vie.

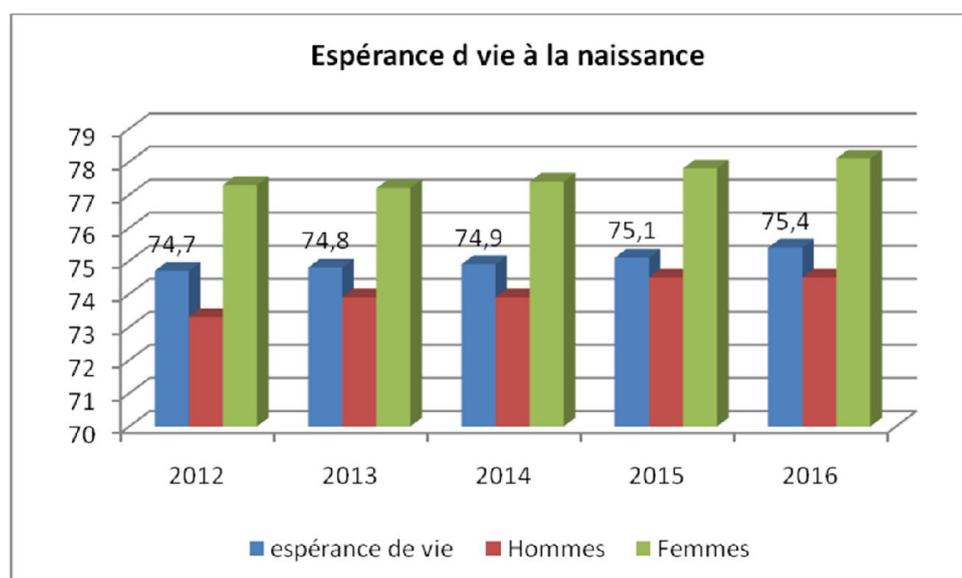
Evolution :

Espérance de vie à la naissance

	2012	2013	2014	2015	2016
Espérance de vie à la naissance	74.7	74.8	74.9	75.1	75.4
Hommes	73.3	73.9	73.9	74.5	74.5
Femmes	77.3	77.2	77.4	77.8	78.1

Les dernières données résultent du dernier recensement de l'année 2014

Source: INS



En Tunisie, l'espérance de vie à la naissance a continué d'augmenter, la moyenne annuelle est passée de 51.5 ans en 1956 à 67.4 en 1987 ,73.5 ans en 2005, 75.4 ans en 2016, reflétant une forte baisse des taux de mortalité à tous les âges mais surtout du recul très important de la mortalité des enfants entre 1966 et 1982 grâce à la fois à l'amélioration des conditions de vie et de l'hygiène d'une part, et à la diffusion des antibiotiques et la généralisation des vaccinations qui permettent d'éradiquer les maladies infectieuses d'autre part. En revanche, une décennie plus tard, la surveillance des grossesses, des accouchements et des nourrissons, le progrès de la médecine

Ces gains de longévité peuvent être attribués à un certain nombre de facteurs, notamment à l'élévation des niveaux de vie, à l'amélioration de l'hygiène de vie et du niveau de l'éducation mais aussi à un meilleur accès aux services de santé. D'autres facteurs, tels que les progrès dans les domaines de l'alimentation, de l'assainissement et du logement, jouent également un rôle, en particulier dans les zones rurales.

En 2016, l'espérance de vie à la naissance pour l'ensemble de la population tunisienne a été en moyenne de 75.4 ans, mais il existe un écart entre les sexes; Les femmes vivent en moyenne plus que les hommes, soit 74.5ans contre 78.1 ans.

En Tunisie, l'espérance de vie a augmenté considérablement au cours des dernières décennies et le pays se classe systématiquement parmi les premiers pays au monde arabe mais reste encore loin au niveau mondial (82^{ème} en 2014).

Durant la dernière décennie, le gain annuel moyen de la longévité, en Tunisie, était de 3.9 mois par an. Cependant, ce gain dépassait 8 mois en moyenne par an dans des pays voisins à l'instar de l'Algérie (8.4 mois) et du Maroc (9 mois).

Les gains d'espérance de vie sont plutôt générés par la diminution de la mortalité des personnes âgées, les gains après 60 ans expliquant 50% de l'augmentation de l'espérance de vie des hommes et 40% de celle des femmes. Le déclin de la mortalité infantile avait contribué de 20% à la durée de vie moyenne entre 1994 et 2014

Pour ce qui est du taux de mortalité infantile, pour l'année 2014, la Tunisie se place sur l'Afrique en deuxième position avec un taux de 16.3 pour 1000 naissances vivantes, précédée par la Libye avec un taux de 13.4‰, l'Algérie, quant à elle, se positionne au troisième rang (21.3‰) suivie par le Maroc (23.7‰).

Selon les dernières projections de la population 2014-2044 élaborées par l'Institut National de la Statistique (INS), l'évolution de l'espérance de vie à la naissance par sexe sera comme l'indique le tableau suivant:

Projection de l'évolution de l'espérance de vie à la naissance par sexe

	espérance de vie à la naissance pour les Hommes	espérance de vie à la naissance pour les Femmes
2014	73.80	78.50
2019	74.84	79.21
2024	75.92	80.14
2029	77.14	80.75
2034	78.18	81.44
2039	79.12	82.13
2044	79.51	82.41

Source : INS

Nombre d'habitants par centre de santé de base

Définition:

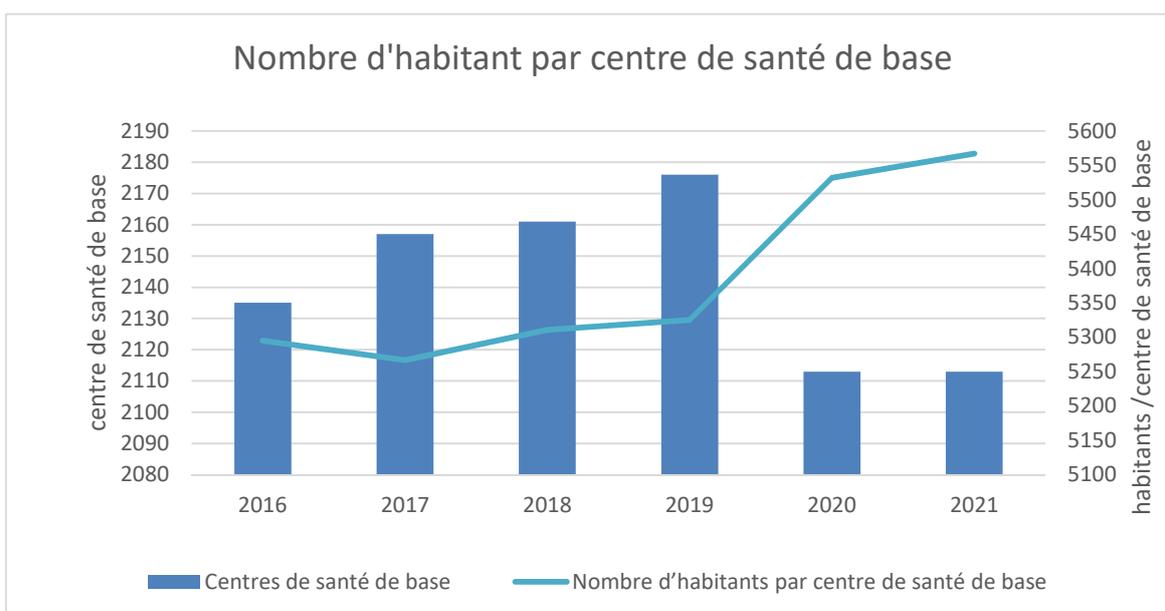
Il s'agit du rapport de la population rapporté au nombre de centre de santé de base. Cet indicateur traduit l'accès de la population aux différents services santé.

Les centres de santé de base assurent des prestations sanitaires à caractère préventif et curatif ainsi que d'éducation sanitaire. Ils ont notamment pour attributions le traitement des maladies courantes, la protection maternelle et infantile, y compris la planification familiale.

Evolution:

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Centres de santé de base	2135	2157	2161	2176	2113	2113
Population totale 1er janvier(en milliers)	11304483	11359917	11476522	11587633	11688499	11763857
Nombre d'habitants par centre de santé de base	5295	5267	5311	5325	5532	5567

Source : INS



Le nombre d'habitants par centres de santé de base est un bon indicateur pour évaluer l'infrastructure sanitaire en Tunisie, l'observation de son évolution montre une légère augmentation entre 2016 et 2021 où il est passé de 5295 à 5567 hab/centre de santé de base malgré une légère régression du nombre de centre de santé de base qui a passé de 2135 à 2113 centre durant la même période.

Le tableau suivant illustre l'évolution de l'infrastructure sanitaire en Tunisie durant les neuf dernières années:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hôpitaux généraux	12	23	23	23	23	23	23	23	23
Instituts, centres et Hôpitaux spécialisés	21	11	11	11	11	11	11	11	11
Hôpitaux régionaux	34	32	32	32	35	35	35	35	35
Hôpitaux de circonscription	108	108	108	108	108	110	110	110	110
Centres de santé de base	2104	2109	2123	2135	2157	2161	2176	2113	2113

Source: INS

Le recensement des lits d'hôpitaux est un indicateur de la disponibilité des services hospitaliers, en Tunisie, cet indicateur fournit le nombre de lits d'hôpital pour 1000 personnes; il sert de mesure générale de la disponibilité des services aux patients hospitalisés. Les lits d'hôpitaux comprennent les lits d'hospitalisation disponibles dans les hôpitaux publics, privés, généraux et spécialisés. Dans la plupart des cas, les lits pour les soins aigus et chroniques sont inclus.

En Tunisie, le nombre de lits d'hôpitaux par 1000 habitants est de 2.2 en 2020, cet indicateur est stable depuis 2011 où il était de 2.1 lits pour 1000 habitants. Cet indicateur donne à la Tunisie le classement 97 par rapport aux autres pays du monde.

La santé en Tunisie s'améliore, mais les inégalités régionales persistent, ainsi la répartition géographique inégale d'infrastructures sanitaires associée aux disparités régionales des conditions de vie ont profondément établi des inégalités importantes en termes de mortalité.

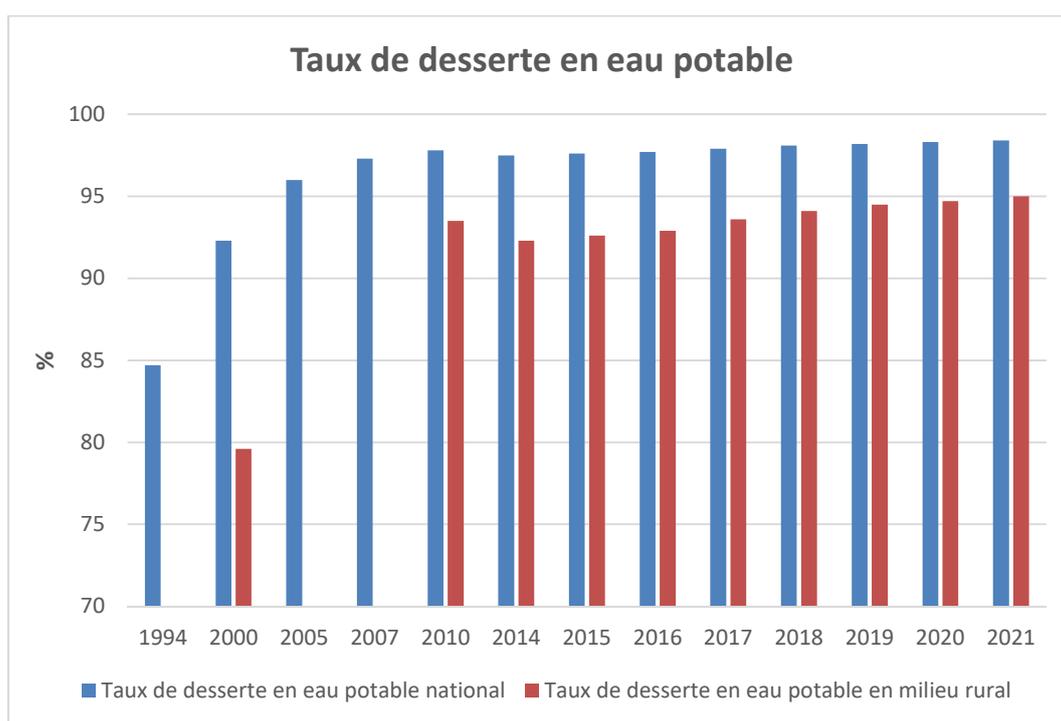
Les premiers rangs mondiaux de cet indicateur sont occupés par le Monaco, la Corée du nord, le Japon avec respectivement : 13.8/13.2/13.1 de lits d'hôpitaux par 1000 habitants, alors que les derniers rangs 177/178/179 sont occupés par le Sénégal, Madagascar et le Mali avec respectivement 0.3/0.2/0.1 de lits d'hôpitaux par 1000 habitants.

Taux de desserte en eau potable et qualité bactériologique

Définition :

Il s'agit du rapport entre la population ayant à sa disposition une ressource en eau potable (GR + SO.N.E.D.E.) et la population totale du pays.

Evolution :



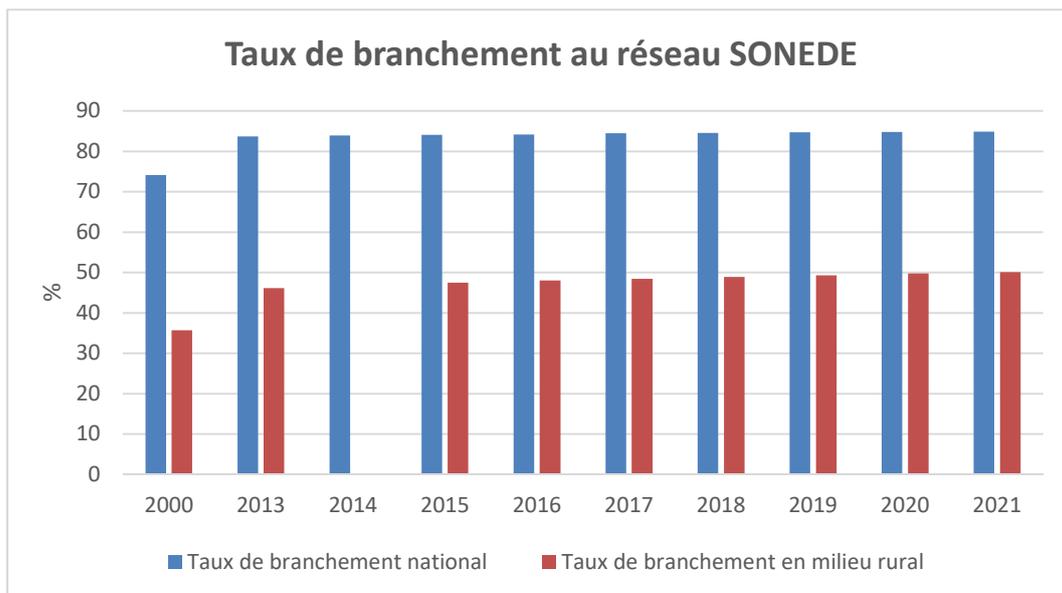
Source : SONEDE

Commentaire :

Le secteur de l'eau potable dans le milieu urbain et rural a constitué une préoccupation majeure en Tunisie depuis l'indépendance. L'eau potable saine est essentielle pour le développement économique et social et est primordiale pour la santé. C'est pourquoi ce secteur a toujours été classé parmi les premières priorités dans le pays.

Le taux de desserte de l'eau potable en milieu urbain est de 100% et en milieu rural, il est passé de 30% en 1985 à 93,4% en 2012, à 93.6% en 2017 et à 95% en 2021.

Malgré tous les efforts déployés, le taux de desserte en milieu rural en 2021, reste variable suivant les régions, vu qu'il n'est que de 95 % pour la région nord-ouest, 89.3 % pour la région centre-ouest et 96.6 % pour la région sud-est. Toutefois le taux de desserte global est passé de 92.3 % en 2000 à 98.4% en 2021, ceci est essentiellement dû à l'augmentation du taux de branchement des ménages comme le montre le graphique suivant.



Source : SONEDE

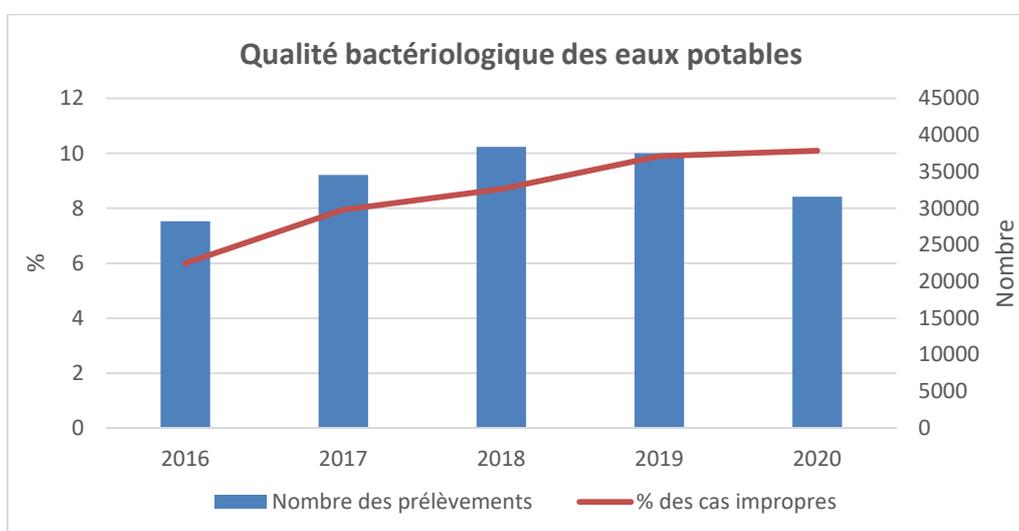
En ce qui concerne la qualité bactériologique de l'eau desservie, la Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement (DHMPE) du Ministère de la Santé effectue des inspections sanitaires au niveau des systèmes d'alimentation en eau potable distribuées par la SONEDE. Le nombre d'opérations effectuées en 2020 est comme suit :

- Contrôle du chlore résiduel libre : 287797
- Analyses bactériologiques : 31579
- Analyses physico-chimiques : 785

Le taux moyen national de non-conformité bactériologique enregistré en 2020 est de 10,1% contre 9,9% en 2019.

Des taux élevés de non-conformité bactériologique ont été enregistrés dans les régions de Tataouine (38%), Ariana (33%), Béja (21%), Manouba (17%), Ben Arous et Jendouba (14%), Bizerte (12%), Tozeur (10%).

Cela est dû à l'absence ou à l'inefficacité des opérations de désinfection sachant que les taux d'absence de chlore résiduel libre sont aussi élevés à Tataouine (33%), Ariana (21%), Bizerte (18%), Gafsa (15%), Jendouba (14%), Siliana (12%), Kasserine et Sfax (9%), Médenine (8%), Ben Arous et Manouba (7%), par rapport au taux national moyen d'absence de chlore résiduel libre de 5,4%.



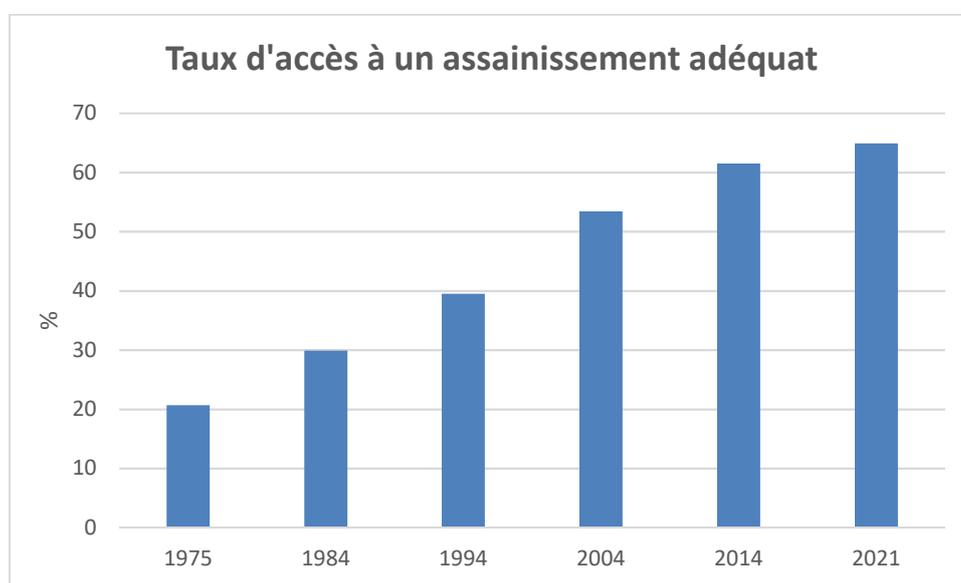
Source : DHMPE

Taux d'accès à un assainissement adéquat

Définition :

C'est la part de la population ayant un accès direct à des installations d'évacuation des eaux usées par rapport à la population totale. Dans les zones urbaines, cela correspond à un raccordement à un système d'assainissement public (égouts) ou autonome (puits perdus). Dans les zones rurales, il peut s'agir de systèmes très sommaires mais correspondant à la volonté d'isoler les eaux usées de contacts avec l'homme, les animaux, les récoltes et les ressources en eau.

Evolution :



Source : ONAS

Commentaires :

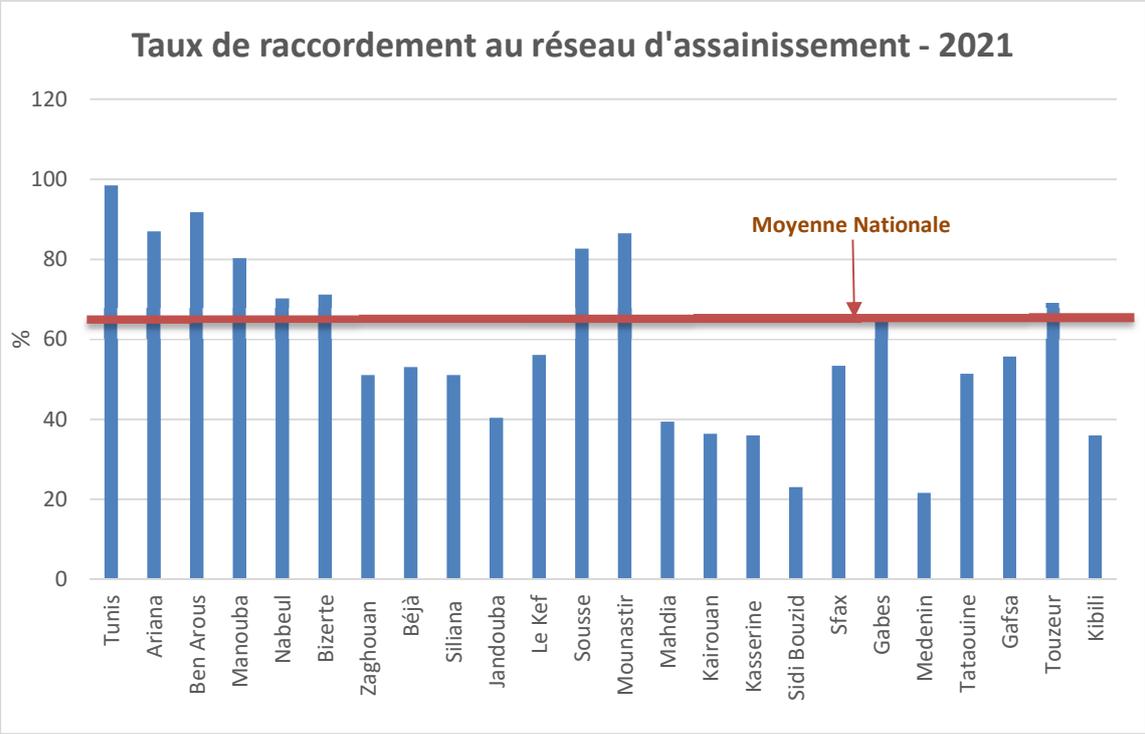
Le secteur d'assainissement en Tunisie constitue un support essentiel à l'effort de développement et un facteur principal pour la préservation de la santé du citoyen et la durabilité de l'environnement.

L'état de l'assainissement est un indicateur profond de l'état du développement humain dans toute communauté c'est pour cette raison que les Nations Unies l'ont adopté en 2015 dans leur programme des Objectifs du Développement Durable, parmi les 17 objectifs, un objectif sur l'eau et l'assainissement qui vise à garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et à assurer une gestion durable des ressources en eau d'ici 2030.

Le secteur d'assainissement en Tunisie constitue un support essentiel à l'effort de développement et un facteur principal pour la préservation de la santé du citoyen et la durabilité de l'environnement. L'infrastructure de l'assainissement compte jusqu'à la fin 2022 environ 17981 km de canalisation et 125 stations d'épuration. Au niveau de l'ensemble du pays, le taux

d'accès à un assainissement adéquat couvre environ 65% des logements en 2021 contre 53.4% en 2004 et 20.7 % en 1975.

En examinant cet indicateur à l'échelle régionale, on remarque que 14 gouvernorats ont un taux de raccordement au réseau d'assainissement inférieur à la moyenne nationale et que le taux le plus faible est dans le gouvernorat de Médenine (21.6%).



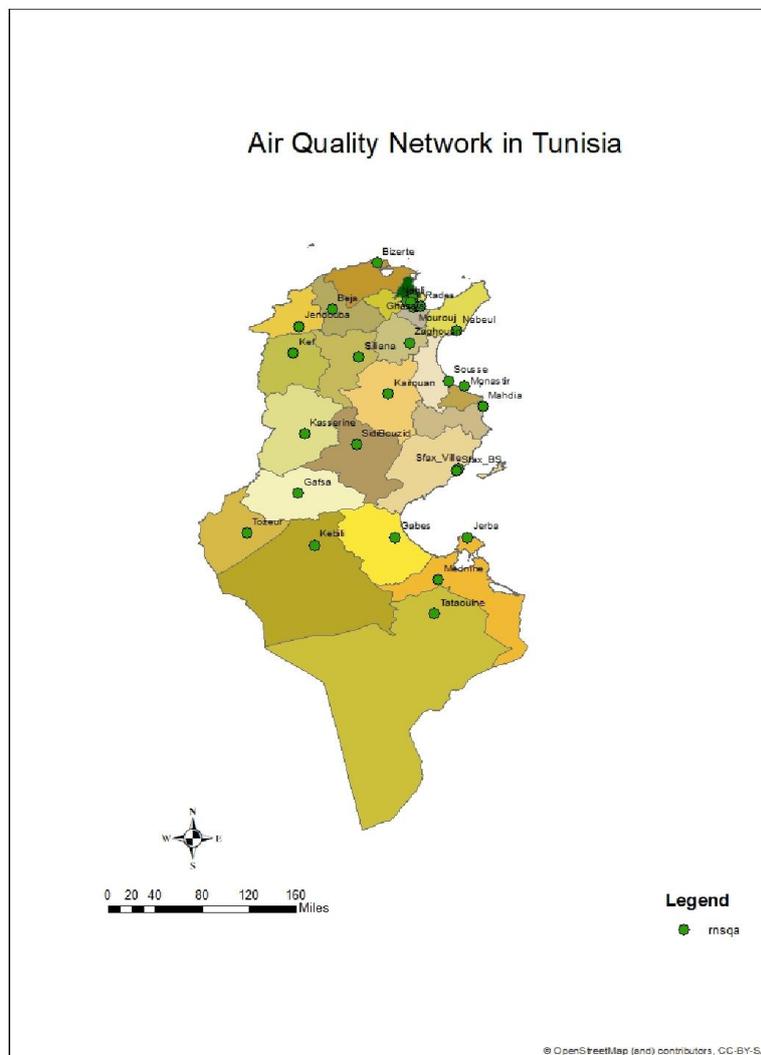
Suivi de la qualité de l'air en zones urbaines

Définition :

Le réseau national de surveillance de la qualité de l'air a été créé en 1996 au sein de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement. C'est un système cohérent permettant de prendre connaissance de la qualité de l'air jour après jour dans les zones les plus touchées par les phénomènes de pollution atmosphérique comme les grandes villes et les zones industrielles.

A partir du réseau de stations fixes de mesure de la qualité de l'air ambiant, le réseau s'est développé pour inclure des activités de mesures des polluants à la source, l'inventaire des émissions des différentes sources de pollution ainsi que de modélisation de la qualité de l'air et de la dispersion des polluants.

Evolution :



Source : ANPE

Commentaire :

Le Réseau National du Suivi de la Qualité de l'air est composé en 2022 de 30 stations fixes pour la mesure de la qualité de l'air ambiant. Ces stations sont toutes raccordées au poste central installé au sein de l'ANPE, couvrant ainsi toute les grandes villes du territoire national.

Etant donné, le grand nombre de polluants atmosphériques et la difficulté d'assurer leur suivi, il a été procédé à la sélection des polluants typiques, issues de la pollution industrielle ou du transport, comme étant nocive à l'environnement et/ou à la santé : des lois et des normes ont été adoptés à ces polluants.

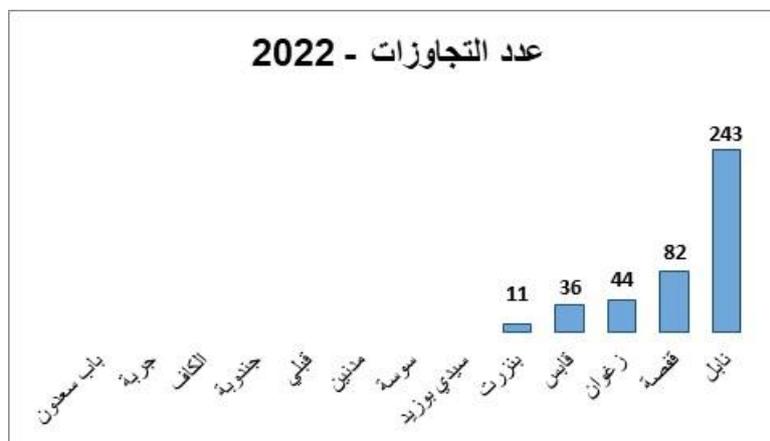
Suivi de l'ozone O₃

L'ozone est un polluant secondaire, résultant de la transformation des polluants primaires sous l'effet du rayonnement solaire et de la température, il constitue un polluant toxique dans la basse atmosphère et à une haute température, d'où ce polluant augmente en été et diminue en hiver.

En 2022 les grandes concentrations ont été enregistrées dans les stations de Sidi Bouzid, Sousse, Médenine et Zaghouan alors que les dépassements de la norme NT 106.04, ont été enregistrés à Nabeul, Gafsa, Zaghouan et Gabes.



A préciser que la limite maximale tolérée est 120 micogramme/m³ et le nombre annuel de dépassement tolérés est de 25 micogramme/m³.



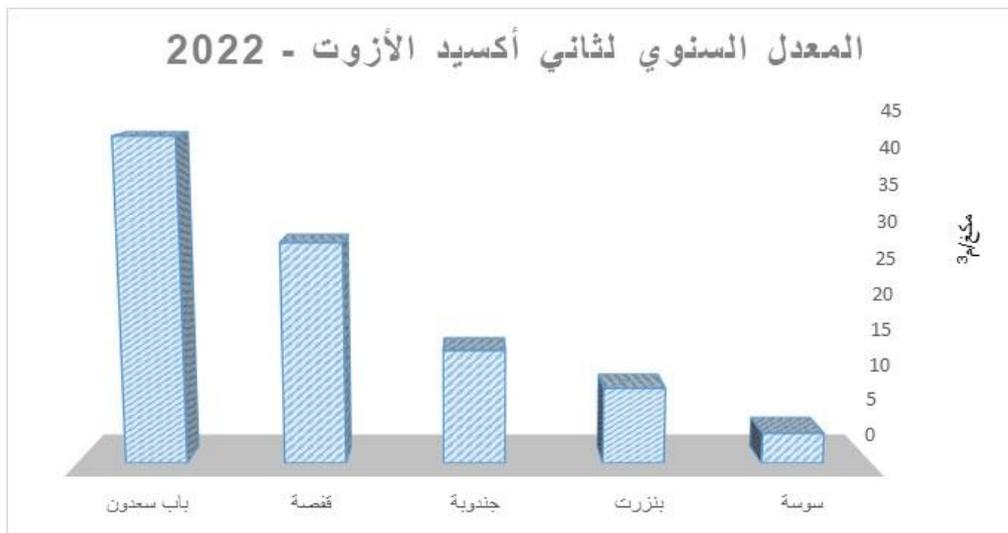
Suivi du dioxyde d'azote NO₂

Le dioxyde d'azote est produit naturellement dans l'atmosphère par la lumière ultraviolette, la foudre et d'autres réactions chimiques, et est également libéré en tant que sous-produit de la combustion du carburant.

Le dioxyde d'azote est un gaz toxique lorsqu'il est inhalé à fortes concentrations. Il irrite les voies respiratoires, les yeux, le nez et la gorge et peut causer de graves problèmes de santé tels que des lésions pulmonaires et un impact négatif sur la fonction cardiovasculaire. Le dioxyde d'azote est également responsable de la pollution de l'air dans les grandes villes et contribue au réchauffement climatique.

Au cours de l'année 2022, aucun dépassement des normes par rapport aux moyennes journalières n'a été enregistré pour le dioxyde d'azote, sauf que des dépassements des moyennes annuelles ont été enregistrés à la station de Bab Saadoun, ce qui est principalement dû à l'embouteillage de la circulation tout au long de l'année surtout pendant les heures de pointe.

400 microgrammes par mètre cube ont été adoptés comme limite maximale pour les moyennes journalières et 40 microgrammes par mètre cube pour les moyennes annuelles.



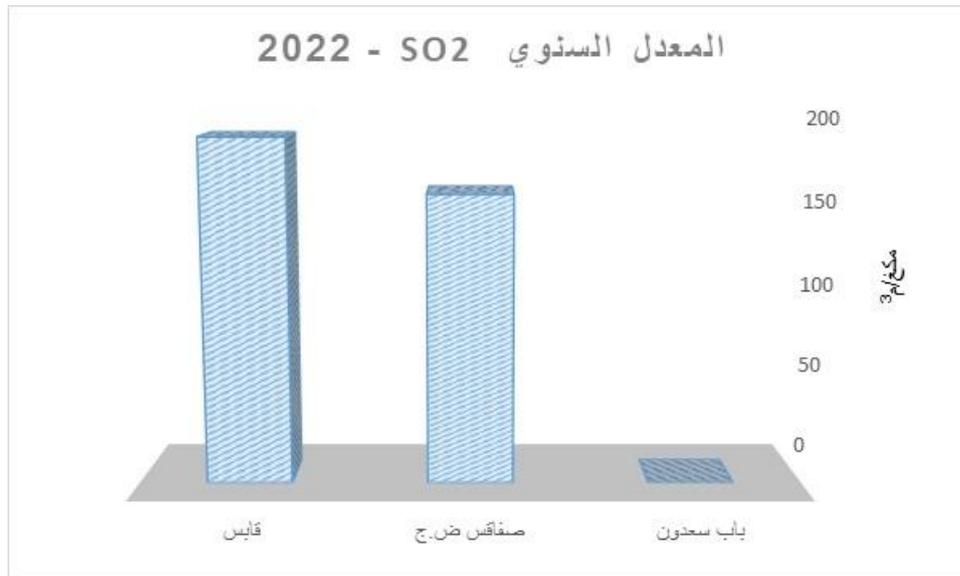
Suivi du dioxyde soufre SO₂

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un polluant atmosphérique important, principalement émis par la combustion du charbon, des huiles lourdes et d'autres combustibles contenant du soufre. Il peut également être rejeté par certains processus industriels tels que la fabrication d'engrais et le raffinage du pétrole.

Le dioxyde de soufre est toxique pour les humains et l'environnement, et lorsqu'il y est exposé à des concentrations élevées, il peut causer de graves problèmes de santé, tels que des infections respiratoires, un essoufflement, de l'asthme et des maladies cardiovasculaires. Le dioxyde de soufre contribue également à la pollution de l'air et à l'effet de serre, car il forme de l'acide sulfurique qui corrode les minéraux et les pierres et affecte la croissance des plantes et des animaux aquatiques ainsi que le sol.

Les stations de Gabès et Sfax Sud ont enregistré les moyennes les plus élevées pendant l'année 2022, avec des nombres de dépassements respectifs de 18 et 10.

Le graphique ci-dessous illustre la comparaison du taux annuel de dioxyde de soufre, où le taux le plus élevé a été enregistré dans le gouvernorat de Gabès, puis Sfax, la banlieue sud, en raison de la densité des établissements industriels dans ces zones.

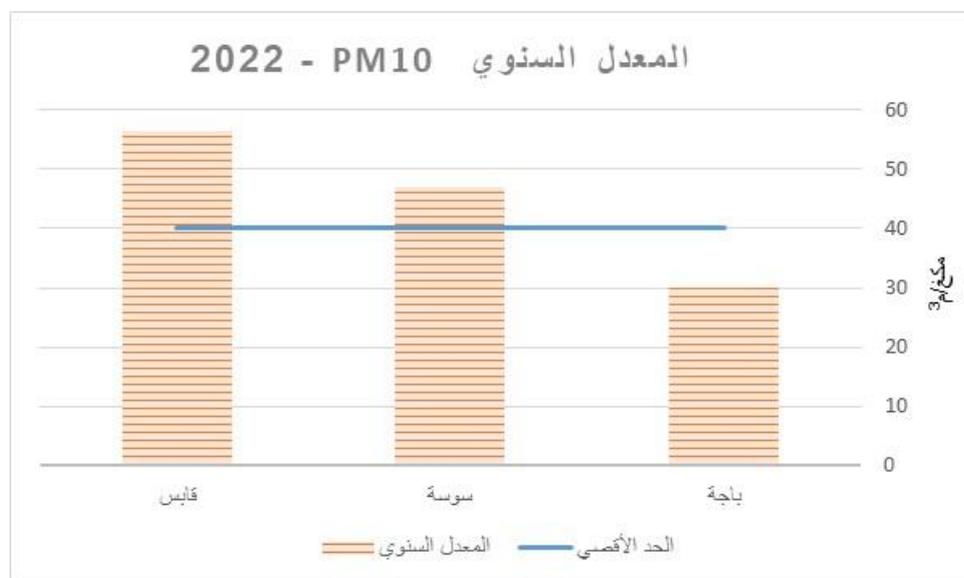


Suivi des particules en suspension (PM 10):

Les particules en suspension PM10 sont de petites particules solides ou liquides d'un diamètre de 10 microns ou moins. Ces particules sont constituées de divers matériaux tels que la poussière, les particules organiques, les métaux, les polluants industriels et les gaz d'échappement résultants de la combustion de carburant.

Les particules en suspension PM10 sont dangereuses pour la santé humaine et l'environnement, car elles peuvent entraîner des problèmes respiratoires et des maladies cardiovasculaires, en particulier lorsqu'une personne est exposée à ces particules pendant de longues périodes ou à des concentrations élevées.

Plusieurs dépassements des valeurs guides des normes NT 106.04 relative à la qualité de l'air ambiant ont été enregistrés au cours de l'année 2022 par rapport aux moyennes journalières à Gabès (125 dépassements), Sousse (56 dépassements) et Béja (25 dépassements).



Nombre et superficie des parcs urbains

Définition :

Il s'agit de l'évolution du nombre et de la superficie des parcs urbains.

Evolution :

Gouvernorats	Parcs	Superficie total (Ha)	Superficie aménagée (Ha)
Tunis	Sidi Bou Saïd	15	15
	Assaâda	36	-
	Le Kram	3	-
	Salambô	2	2
	Borj Ali Raies	34	10
	Carthage	14	14
	El Mourouj	70	-
Ariana	Nahli	210	-
	Attadhamen	1,5	1,5
	La Soukra	26	4
Ben Arou	Ezzahra	17	2
	Ben Arous	25	9
	Mégrine	2	0,3
	Rades	350	0
Manouba	Mayana Tborba	13.9	9.6
Bizerte	Ennadhour	88	5
Zaghouan	Temple des eaux	5	2
Béjà	Béjà	13	2
Siliana	Saniet el Mouhandes	2	2
	El bouhaira	40	10
Kairouan	Reguada	6.5	-
	Abi Zamâa Al Balaoui	5	4
Sidi Bouzid	Jbel Lassouada	4.8	2
Mahdia	Essouassi	11	3
	Ksour Essef	14	1
Monastir	La Falaise	30	-
Sfax	El khalij	10	10
	Tina	53	4
Tozeur	Haikal el hob	4,5	4,5
Kébili	El Ferdaous	23.8	5,5
Médenine	El Limsyate	8.2	7
	Houmet Essouk	3.2	3
Tataouine	Tataouine	4,5	4,5
Le Kef	Djebel Eddir	8	2
Nabeul	El Borj	12,5	2
	El Faoura	1800	10

Gafsa	Sidi Ahmed Zarrouk	13	3
Sousse	Hamada Douik	10,5	10,5
Kasserine	Montazah oued edareb	2,5	1,2
Gabes	Metouia	94	10
TOTAL	40 Parcs répartis sur 23 gouvernorats	3030.8 Ha	166 Ha

Source : Ministère de l'Environnement

Commentaires :

Le programme national des parcs urbains, mis en place et lancé en 1996, consiste à aménager une centaine de sites pour la création de parcs urbains tout au long des IXème et Xème Plans ainsi que dans le cadre des orientations de développement tendant à l'amélioration de la qualité de vie. Ce programme vise à transformer les forêts jouxtant les villes et banlieues en espaces de détente à caractère culturel et écologique. Il a également pour objectif de limiter l'expansion urbaine et de contribuer à l'accroissement du taux des espaces verts par habitant.

Le Ministère de l'environnement a été appelé pour superviser la réalisation de ce programme dans le cadre de ses attributions qui consistent notamment à proposer la politique générale de l'Etat dans les domaines de la protection de l'environnement, la sauvegarde de la nature et la promotion de la qualité de vie ainsi qu'à veiller à la mise en œuvre de cette politique en collaboration avec les organismes concernés.

Les collectivités locales contribuent à la réalisation de ce programme et ce, par le choix des sites qu'elles opèrent ainsi que par l'exploitation et l'entretien des parcs.

Le nombre de parcs aménagés a atteint 40 à la fin 2021 répartis sur 23 gouvernorats comme c'est mentionné dans le tableau ci-dessus et d'une superficie totale de 3030.8 hectares dont 166 hectares aménagés.

Par ailleurs, il a été relevé que le programme a été défini en se basant sur deux indicateurs, le nombre d'espaces forestiers susceptibles d'être transformés en parcs dans chaque gouvernorat et le nombre d'habitants dans les zones urbaines et dans les banlieues. Cette façon de procéder a occulté d'autres éléments aussi importants tels que la superficie totale de l'espace et son emplacement par rapport à la ville concernée, aux circuits touristiques et au réseau routier limitrophe, ses qualités sur le plan écologique, culturel et de divertissement et les bienfaits attendus à l'échelle locale. Cette situation a conduit à insérer dans le programme certains sites et à en exclure d'autres, sans se baser sur des critères objectifs.

L'exploitation des parcs urbains est caractérisée par l'intervention de plusieurs organismes tels que les Ministères chargés de l'environnement, de l'agriculture, de la sauvegarde du patrimoine ainsi que les Collectivités locales, l'Agence nationale de protection de l'environnement (ANPE) et l'Agence de la protection et de l'aménagement du littoral (APAL). Elle exige, de ce fait, une répartition claire des responsabilités entre tous les intervenants aux échelles centrale, régionale et locale.

Elle nécessite, également, la clarification du cadre juridique régissant les relations entre les collectivités locales concernées et l'ANPE et habilitant celle-ci à gérer les parcs aménagés.

La gestion des parcs connaît des difficultés, dont notamment l'insuffisance des ressources nécessaires à la maintenance et à l'entretien. Le recours aux privés pour l'exploitation de ces parcs soit par le biais de la location de certaines de leurs composantes soit par la concession. Cela devrait permettre d'animer ces espaces et d'apporter une contribution à leurs charges de maintenance.

Les visites effectuées sur terrain ainsi que les rapports de suivi ont permis de constater que, dans certains parcs, les espaces verts ne sont pas toujours bien entretenus. Il s'est dégagé des réponses d'une dizaine de Collectivités locales que 6 parmi elles ne disposaient pas ni de guide ni de règles techniques écrites relatifs à l'entretien des zones vertes, bien que le Ministère de l'environnement ait distribué, en 2008, à toutes les Communes un guide et un CD portant sur le jardinage et l'entretien des espaces verts.

L'entretien des espaces verts nécessite la disponibilité de quantités d'eau suffisantes et l'utilisation de sources d'irrigation non coûteuses, telles que les puits et les eaux traitées, ainsi que la maintenance de ces sources et de leurs réseaux, afin d'éviter le recours à l'eau potable surtout que la pénurie d'eau touche actuellement la Tunisie et tous les pays du monde.

Proportion des logements rudimentaires

Définition :

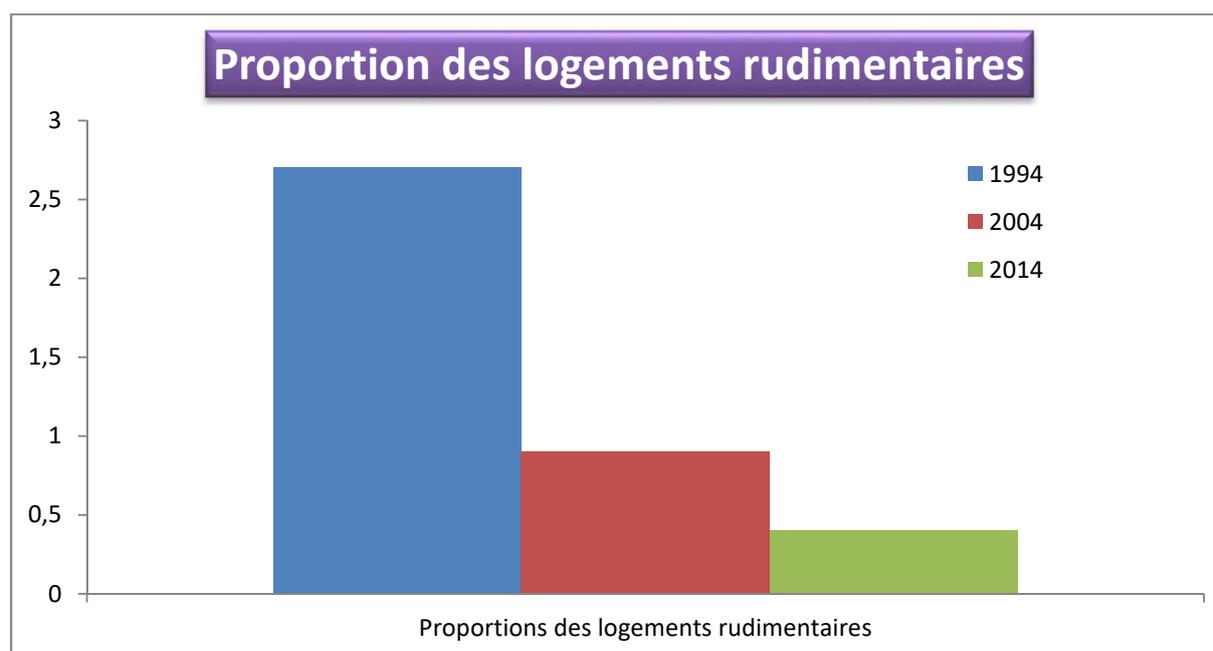
Il s'agit de la part des logements rudimentaires par rapport au nombre total des logements.

Evolution :

	Logement en %		
	1994	2004	2014
logement traditionnel	63.6 %	52.1 %	25.7 %
villa ou duplex	27.8 %	39.5 %	65.3 %
Appartement ou studio	5.9 %	7.5 %	8.6 %
logement rudimentaire	2.7 %	0.9 %	0.4 %
Nombre total de logement (en milliers)	1868.5	2500.8	3289.9

Les dernières données résultent du dernier recensement de l'année 2014

Source : INS



Commentaires :

L'observation des caractéristiques du parc logement en 2014 (données du dernier recensement), comme le montre le tableau ci-dessus, révèle la dominance de logement "en villa ou duplex" avec 65.3% des logements, contre 27.8% en 1994. Suivi de la catégorie "logement traditionnel" avec 25.7% en 2014 contre 63.6 % en 1994. Par contre, la catégorie "appartement ou studio", ne représentent que 8.6% des logements en 2014 contre 2.7% en 1994.

Concernant les logements rudimentaires, ils ne représentent que 0.4 % du total des logements en 2014. Ce taux était de l'ordre de 2.7 % en 1994 et 44% en 1966.

La proportion des logements rudimentaires par rapport au parc logement est en effet très faible

comme le montre le graphique.

Ceci s'explique par l'effort de l'éradication des logements rudimentaires, ainsi la Tunisie a fait de l'accès au logement un droit fondamental, une option consolidée par l'entretien du patrimoine foncier, l'aménagement des quartiers populaires, l'amélioration de la qualité de vie des citoyens et l'institution d'un système de financement adapté aux besoins de toutes les catégories sociales désirant acquérir un logement.

Cette performance est aussi le fruit d'une politique vigoureuse de l'habitat articulée autour de programmes structurants comme le programme national de résorption des logements rudimentaires (PNRLR), le programme de développement urbain intégré (PDUI), le programme de réhabilitation des quartiers populaires (PNRQP) et le programme d'assainissement des quartiers populaires.

SIXIEME DEFI

**RATIONALISER LA CONSOMMATION
D'ENERGIE ET PROMOUVOIR LES
ENERGIES NOUVELLES ET
RENOUVELABLES**

Intensité énergétique finale

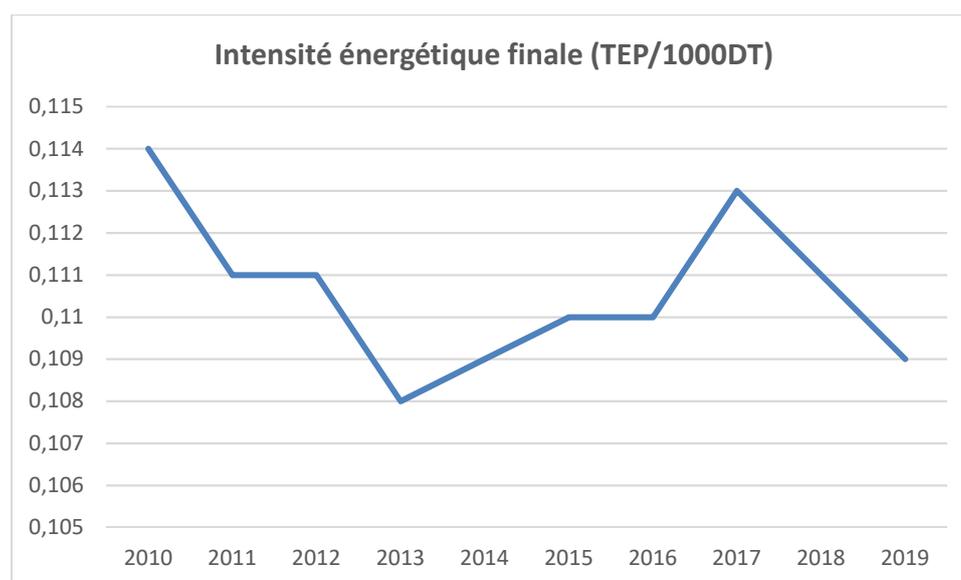
Définition :

L'intensité énergétique finale est une mesure de l'efficacité énergétique d'une économie. Elle est calculée comme le rapport de la consommation d'énergie finale au produit intérieur brut. Elle est généralement exprimée en tonnes équivalent pétrole (tep) par million de dinars de PIB. Cet indicateur reflète l'efficacité énergétique de l'économie nationale de point de vue de la consommation finale énergétique. L'intensité indique le niveau de consommation d'énergie finale par unité de valeur ajoutée.

Evolution :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Consommation finale (KTEP)	7219	6868	7134	7133	7416	7594	7706	8045	8091	8021
PIB (MDT-cnst 2010)	63055	61846	64374	66191	68092	68886	69747	71084	72978	73739
Intensité énergétique finale (TEP/1000DT)	0,114	0,111	0,111	0,108	0,109	0,11	0,11	0,113	0,111	0,109

Source : ONEM



Commentaires :

La Tunisie figure parmi les premiers pays en développement ayant mis en place une politique volontariste d'efficacité énergétique.

Initiée depuis le milieu des années 1980, cette politique a été renforcée à partir de 2004 en faisant recours à trois principaux leviers :

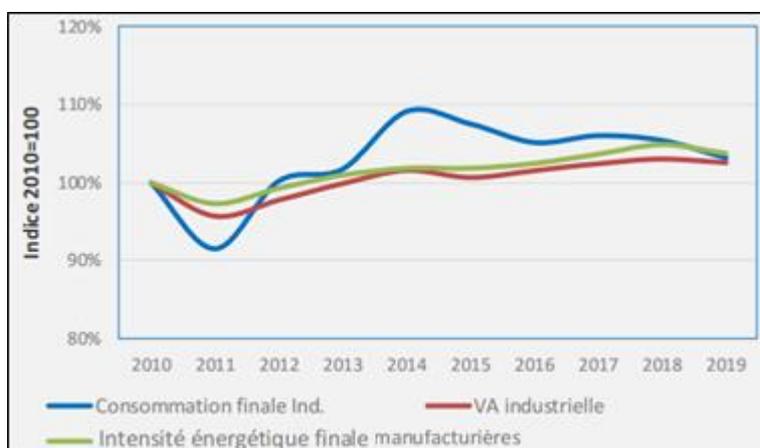
- L'élaboration de programmes ambitieux de maîtrise de l'énergie axés sur l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'ensemble des secteurs économiques ;
- La promulgation de la loi sur la maîtrise de l'énergie en 2004 qui a permis de renforcer les programmes existants et le développement de nouvelles actions telles que la cogénération et la certification des appareils électroménagers

- La mise en place d'un Fonds National de Maitrise de l'Energie (FNME) en 2005, transformé en Fonds de Transition Energétique (FTE) en décembre 2013. Ce fonds public doté d'une ressource extra budgétaire représente le fer de lance pour la mobilisation des investissements dans le domaine de la maitrise de l'énergie.

La tendance de l'intensité finale a été marquée par une baisse timide de l'ordre de 5% sur l'ensemble de la période passant de 0,114 tep/1000 DT (2010) à 0,109 tep/1000 DT (2019), ce qui signifie que les secteurs économiques consomment moins pour la production d'une unité de valeur ajoutée.

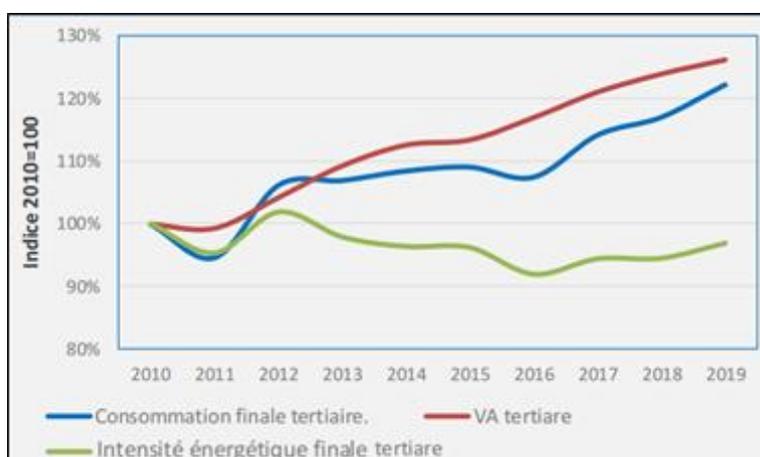
En examinant l'intensité énergétique de quelques secteurs on constate ce qui suit :

- L'intensité énergétique finale dans le secteur industriel a eu une tendance plutôt stable avec une légère tendance vers la hausse, entre 2010 et 2019. Ceci peut indiquer que l'industrie tunisienne est légèrement moins efficace de point de vue énergétique. D'ailleurs ceci est plus visible dans la représentation des tendances d'évolution de la consommation d'énergie et de la valeur ajoutée de l'industrie.



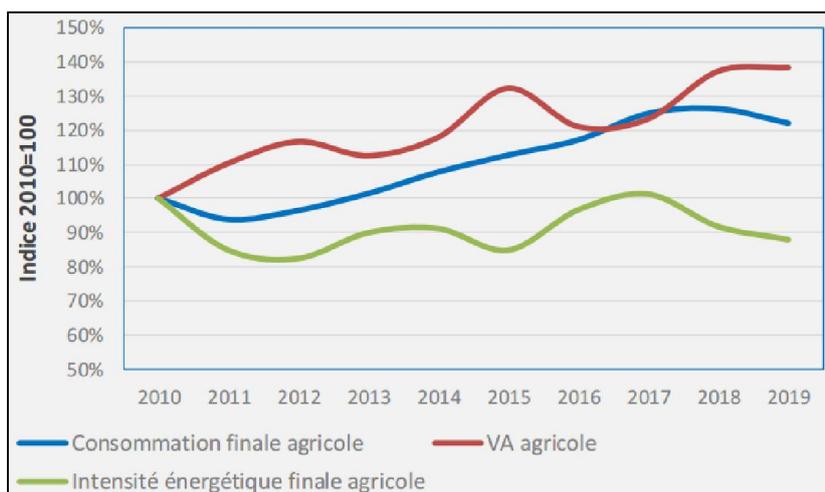
Source : ANME - Bilan énergétique – 10 ans d'évolution 2010-2019

- L'évolution de l'intensité énergétique du secteur tertiaire a été marquée par une légère évolution positive sur toute la période malgré la conjoncture morose après la révolution surtout au niveau du secteur du tourisme. La consommation d'énergie dans le tertiaire croît à un rythme moins élevé que la croissance de la valeur ajoutée ce qui dégage des gains très modérés en efficacité énergétique.



Source : ANME - Bilan énergétique – 10 ans d'évolution 2010-2019

- Le secteur de l'agriculture et de la pêche consomme moins d'énergie finale pour la production d'une valeur ajoutée. En effet, l'intensité énergétique finale a baissé de 12%, entre 2010 et 2019, passant de 0,097 tep/DT à 0,077 tep/DT. La consommation d'énergie dans l'agriculture croît à un rythme moins élevé que la croissance de la valeur ajoutée à part 2016 et 2017 ce qui dégage des gains en efficacité énergétique.



Source : ANME - Bilan énergétique – 10 ans d'évolution 2010-2019

Part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale

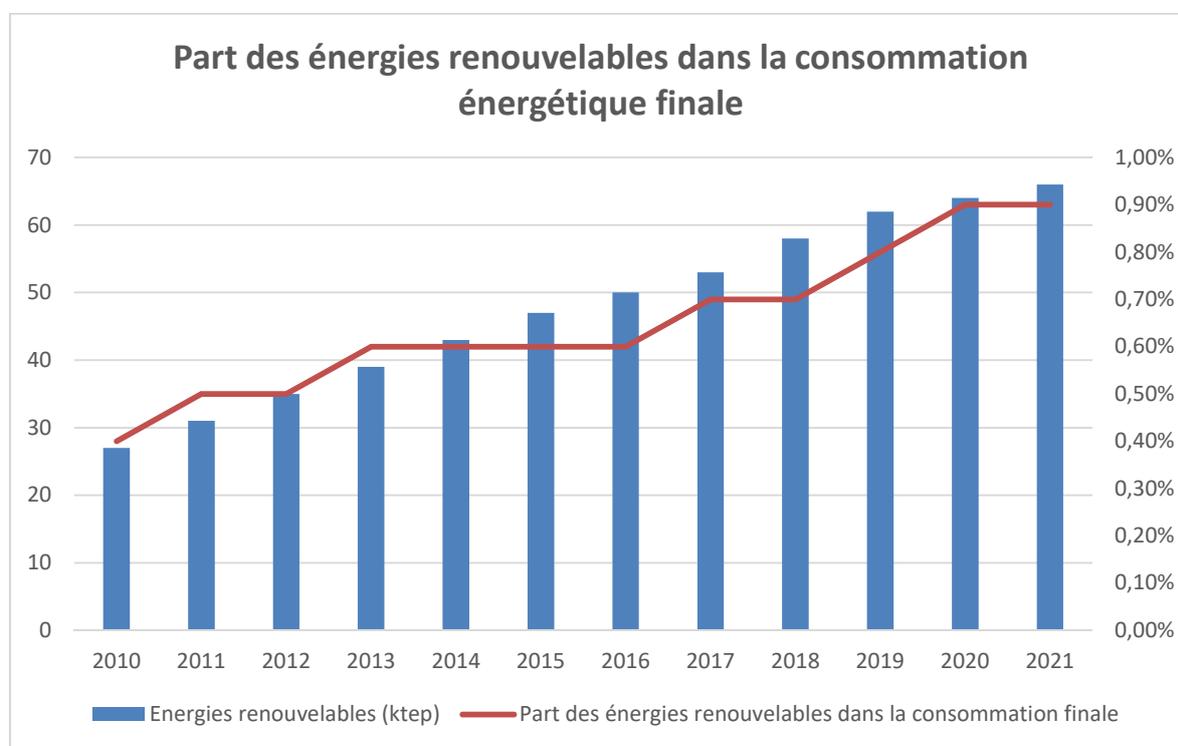
Définition :

Il s'agit du pourcentage des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale.

Evolution :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energies renouvelables (ktep)	27	31	35	39	43	47	50	53	58	62	64	66
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale	0,40 %	0,50 %	0,50 %	0,60 %	0,60 %	0,60 %	0,60 %	0,70 %	0,70 %	0,80 %	0,90 %	0,90 %

Source : ANME



Commentaire

Depuis plus de deux décennies, la Tunisie s'est orientée vers l'utilisation rationnelle de l'énergie et le développement des énergies renouvelables. Les programmes ambitieux de maîtrise de la demande d'énergie ont permis de réduire le taux de croissance de la consommation d'énergie et d'améliorer substantiellement l'intensité énergétique.

Le graphique ci-dessus montre l'évolution de la Part des énergies renouvelables dans la consommation finale. En effet ce taux a passé de 0,5% en 2010 à 0,9% en 2021.

Ces taux sont réalisés par le biais des économies d'énergie fossile et ceci via sa substitution par trois sources d'énergie renouvelable : l'Éolien, le Solaire Thermique et le Solaire Photovoltaïque.

La consommation d'énergie finale enregistrée en 2021 a atteint 8.2 Mtep. La consommation énergétique finale se caractérise par la forte prépondérance des produits pétroliers (52%), suivie de l'électricité (18.5%), du gaz naturel (18.3%), de la biomasse (10%), et enfin du renouvelable qui ne représente que 0.9% du bilan en énergie finale dont l'essentiel est dans le secteur résidentiel.

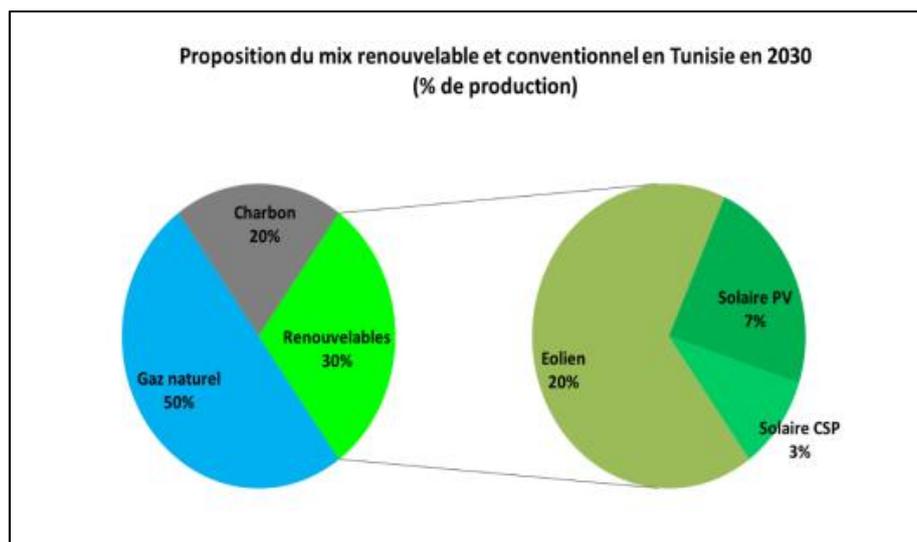
En effet, la consommation d'énergie du secteur résidentiel est dominée par la biomasse-énergie (36%). Puis viennent les produits pétroliers (28%), l'électricité (22%) et le gaz naturel (11%). Enfin, viennent très loin derrière les énergies renouvelables avec 2,8% de la consommation finale des ménages tunisiens. Le résidentiel est cependant le secteur où le renouvelable contribue pour la plus forte proportion relative.

Si on considère la consommation du secteur résidentiel hors biomasse, les produits pétroliers occupent la première place avec 43% suivis par l'électricité à 35% puis le gaz naturel à 18% et les énergies renouvelables remontent à 4.3% (solaire thermique).

Concernant l'Éolien, la capacité d'installation n'a commencé à s'étoffer qu'à partir de 2008 (55 MW contre 20 MW en 2007) et plus particulièrement en 2011 ; année qui a vu la capacité installée passer de 55 MW à 175 MW et à 240 MW en 2019.

Le tableau et le graphique suivants montrent les perspectives dans ce domaine à l'horizon 2030 :

	2019	2030
Production éolienne	240MW	1750MW
Mix électrique	2%	20%



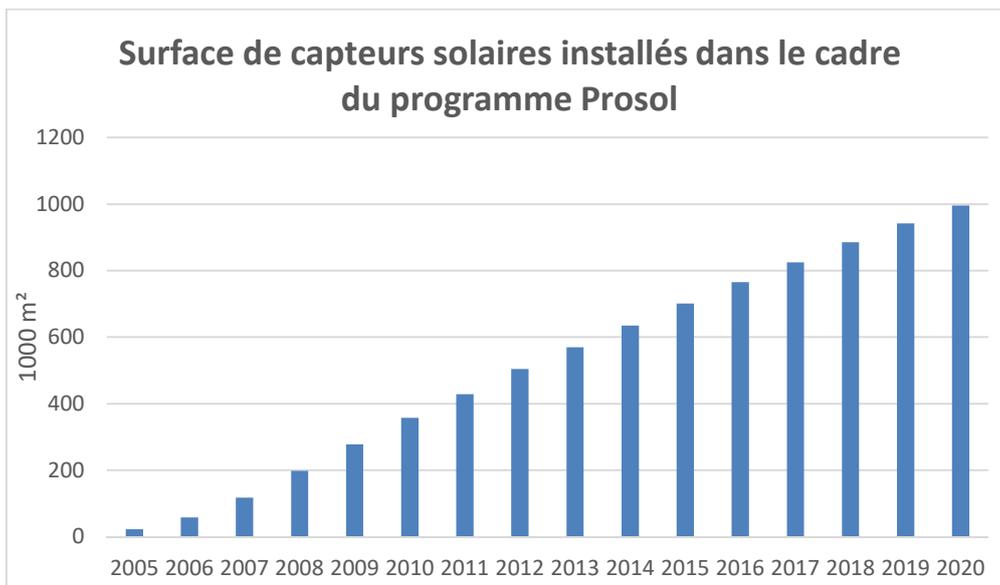
Source : ANME

Pour ce qui est du chauffe-eau solaire (CES), les débuts de cette filière remontent aux années 1980, avec la création, en 1982, de la première unité de fabrication de ces appareils et la mise en place d'un système spécifique de crédit pour les consommateurs. Limité par les niveaux de compétences techniques, cette filière a cependant connu une forte baisse des installations annuelles, qui sont passées d'une surface de capteurs installés d'environ 5 000 m²/ an à seulement quelques centaines de mètres carrés au milieu des années 90.

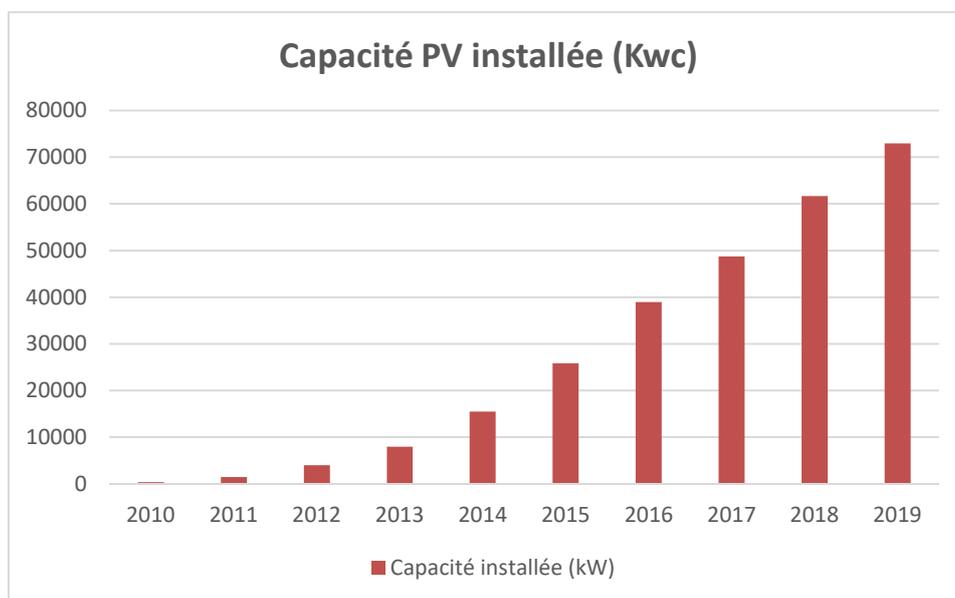
Dès 2005, le gouvernement tunisien décide de dynamiser le marché des CES en mettant en œuvre le programme Prosol, reposant sur un mécanisme innovant de financement et d'incitation. Il s'agit d'une initiative qui propose des aides en capital combinées à une exonération de la taxe sur la valeur ajoutée, une réduction des droits de douane et des prêts à

taux d'intérêt réduits remboursés à travers les factures d'électricité.

Ce programme a transformé le marché tunisien des CES, puisque dès 2008, la surface annuelle installée de chauffe-eau solaires dans le secteur résidentiel avait atteint plus de dix fois la moyenne enregistrée avant son lancement. Après avoir atteint un pic annuel de 80 000 m² sur la période 2008-2010, le marché a enregistré une baisse en 2011. La surface totale des capteurs installés grâce à Prosol depuis son lancement en 2005 est néanmoins d'environ 996 000 m². le graphique ci-dessous illustre l'évolution de la surface annuelle et cumulée de capteurs solaires installés grâce à Prosol.



La troisième composante du secteur des énergies renouvelables est l'énergie photovoltaïque. Ce type d'énergie encouragé par l'introduction du mécanisme de financement Prosol, à partir de 2005, était orienté vers l'électrification rurale. A partir de 2010, on a assisté à la promotion du PV raccordé au réseau de la STEG. Dans ce cadre, la capacité productive installée est passée quant à elle de 411 Kwc en 2010, à 15515 Kwc en 2014, puis à 38939 Kwc en 2016 et à 72971 en 2019.



Pour renforcer le développement et l'utilisation des de ce type d'énergie, une stratégie a été mise en œuvre. Cette stratégie vise à mobiliser une part significative du potentiel identifié, tout en tenant compte de la réalité du contexte tunisien et de la capacité de mise en œuvre des acteurs nationaux. Le tableau suivant présente une synthèse des objectives physiques visées par cette stratégie.

Filières	Objectifs en 2030
Eolien	1755 MW
Solaire PV raccordé au réseau	1510 MW
Dont toits solaires	590 MW
Solaire CSP	460 MW
Pompage PV	8 MW
Bio-méthanisation	300 MW
Solaire thermique pour le chauffage de l'eau (résidentiel, tertiaire, industriel)	2.85 Mm ²

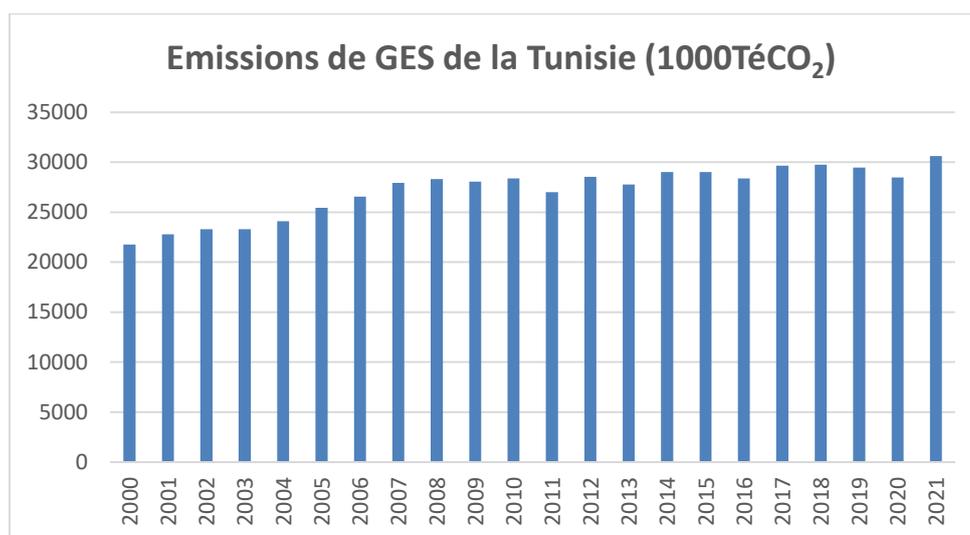
Emissions des Gaz à Effet de Serre dues à l'énergie

Définition :

L'inventaire des gaz à effet de serre imputables à l'énergie comporte une liste de six gaz (CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO, et COVNM). Toutefois, seuls les trois premiers gaz font l'objet d'une conversion en terme d'équivalent CO₂.

Les trois autres gaz n'ont que des effets radiatifs indirects, et l'impact réel de cet effet est encore insuffisamment connu.

Evolution :

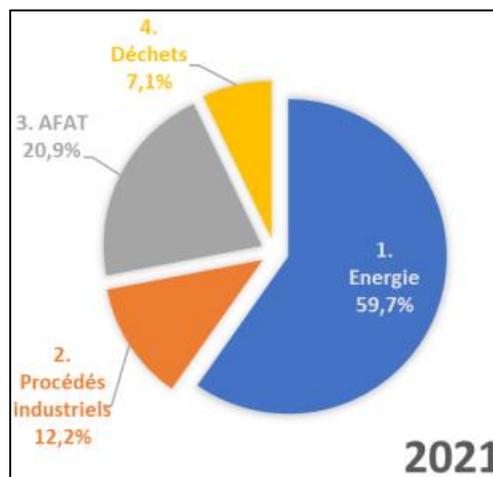
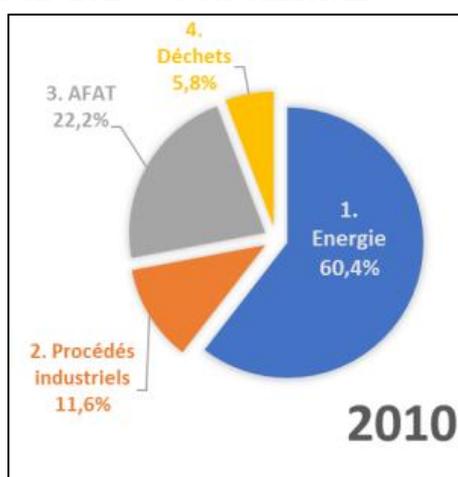


Source : ANME

Commentaires :

Dans le secteur de l'Énergie, les émissions de gaz à effet de serre résultent de la prospection et l'exploitation des sources d'énergies primaires, de la conversion des sources d'énergies primaires sous forme d'énergies secondaires dans les raffineries, la carbonisation de bois en charbon de bois et les centrales électriques, de la transmission et la distribution des combustibles et de la consommation finale des combustibles dans les applications stationnaires et mobiles.

En Tunisie, le secteur de l'énergie représente la plus grande source d'émission de gaz à effet de serre d'environ 60% des émissions.

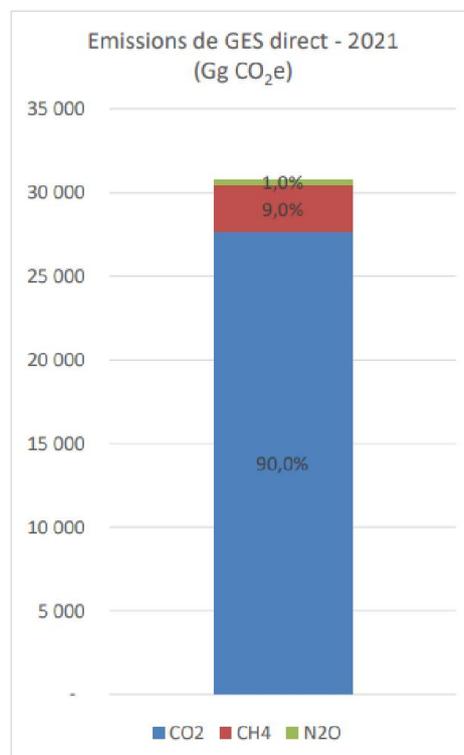


L'historique des émissions de gaz à effet de serre en Tunisie montre une croissance continue de ces émissions. Ainsi, de 14 millions de Téquivalents CO₂ en 1990, les émissions de GES dues à l'énergie sont passées à environ 21 millions de Téquivalents CO₂ en l'an 2000 et à 30 millions de Téquivalents CO₂ en 2021 ceci s'explique par la forte consommation des énergies primaires ; soit une augmentation d'environ 42% sur la période 2000-2021.

Les émissions du secteur de l'énergie de GES en Tunisie ont atteint 29 008 kt CO₂e en 2010 et 30616 kt CO₂e en 2021 soit une augmentation de 5,5% sur la période 2010-2021. Les émissions de l'ensemble des secteurs sont orientées à la hausse hormis celles des émissions fugitives avec la baisse de production de combustibles fossiles sur le territoire tunisien.

En 2010, les résultats montrent la prédominance des émissions de CO₂ qui ont atteint 24 966 kt soit 86% des émissions de GES du secteur de l'énergie. Les émissions de CH₄ ont atteint 3 764 kt CO₂ ce qui représente 13%, les émissions de N₂O ont atteint 277 kt CO₂ ce qui représente 1 %.

En 2021, la situation est quasiment identique avec des émissions de CO₂ qui ont atteint 27 538 kt (90% du total), des émissions de CH₄ à 2 768 kt CO₂ (9%), des émissions de N₂O à 310 kt CO₂ environ (1 % du total).



Nombre et capacité d'installation des systèmes photovoltaïques

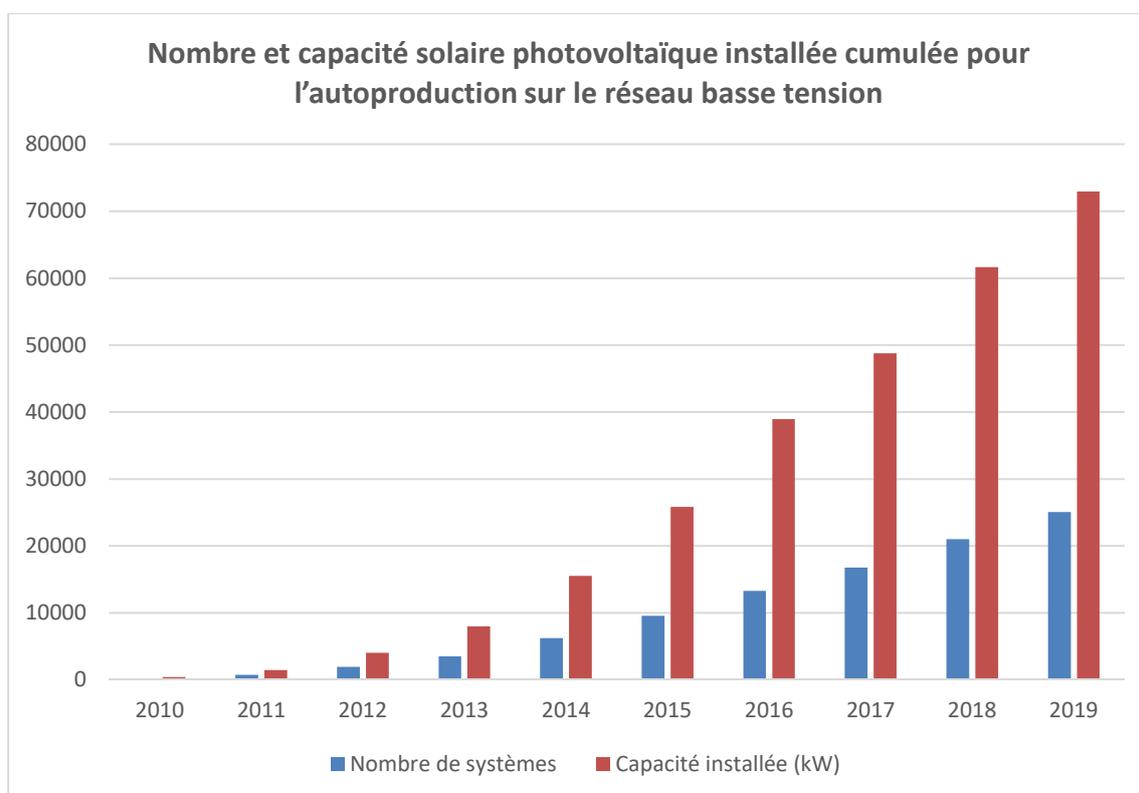
Définition :

Il s'agit du nombre et de la capacité d'installation des systèmes photovoltaïques.

Evolution :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de systèmes	230	754	1909	3517	6240	9553	13282	16771	20985	25061
Capacité installée (kW)	411	1450	4016	7982	15511	25837	38939	48773	61673	72971

Source : ANME



Commentaires :

Les systèmes solaires photovoltaïques raccordés au réseau sont récents en Tunisie. Les débuts de leur installation datent de la promulgation de la loi n° 2009-7, qui autorise l'autoproduction d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables. Le solaire photovoltaïque raccordé au réseau a été principalement mis en œuvre à travers le programme Prosol électrique, lancé en mai 2010 par l'ANME et la STEG.

L'énergie photovoltaïque est la troisième composante du secteur des énergies renouvelables. Ainsi, en moyenne, la Tunisie dispose de ressources solaires supérieures à 3 000 heures/an avec des régions disposant d'heures d'ensoleillement plus importantes que d'autres. La plupart des régions au sud du pays possèdent un temps d'exposition solaire de plus de 3 200 heures/an, avec

des pics de 3 400 heures/an au golfe de Gabès (sud-est). D'un autre côté, la période minimale d'insolation dans les régions du nord est comprise entre 2 500 et 3 000 heures plein soleil équivalentes

Le graphique ci-dessus montre l'évolution du nombre et de la capacité solaire photovoltaïque installée cumulée pour l'autoproduction sur le réseau basse tension. Ainsi le nombre cumulé des installations a passé de 230 en 2010 à 25061 en 2019 et la capacité cumulée a passé de 411 KW en 2010 à 72971 KW en 2019.

En effet, les systèmes solaires photovoltaïques ont tout d'abord été utilisés pour l'électrification rurale décentralisée et le pompage destiné à l'approvisionnement en eau potable, dans le but d'aider les populations à faibles revenus, grâce à des subventions.

L'objectif de la stratégie énergétique à l'horizon de 2030 vise d'accroître ces chiffres. Pour le solaire PV raccordé au réseau BT (résidentiel et hors résidentiel), la stratégie prévoit un objectif 590 MW à l'horizon 2030.

Avec la hausse continue des tarifs d'électricité et la baisse significative des prix des systèmes photovoltaïques, l'énergie solaire continue de gagner en rentabilité pour tous les consommateurs d'électricité, y compris ceux raccordés au réseau MT.

La demande en énergie solaire photovoltaïque en Tunisie a entraîné la création d'un réseau d'entreprises spécialisées dans l'installation de systèmes photovoltaïques. Fin 2019, l'ANME recensait environ 350 sociétés enregistrées, dont 150 étaient actives. Par ailleurs, cinq unités de fabrication de modules photovoltaïques ont été créées en Tunisie sur la période 2011-2019. Leur capacité de production annuelle est estimée à 100 MW.

SEPTIEME DEFI

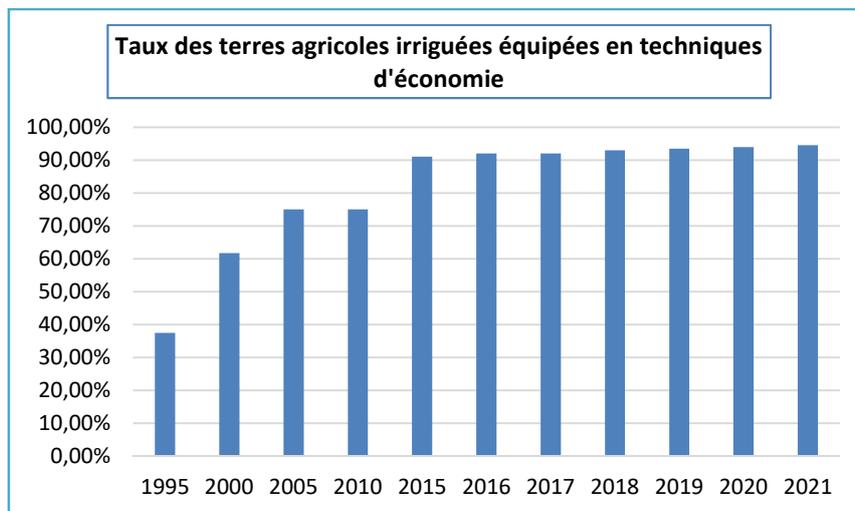
RENFORCER LES CAPACITES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Proportion des terres agricoles irriguées équipées en technique d'économie d'eau

Définition :

Les terres agricoles irriguées équipées en technique d'économie d'eau font référence aux zones agricoles alimentées volontairement en eau, notamment les terres irriguées par aspersion, par système gravitaire amélioré et localisée.

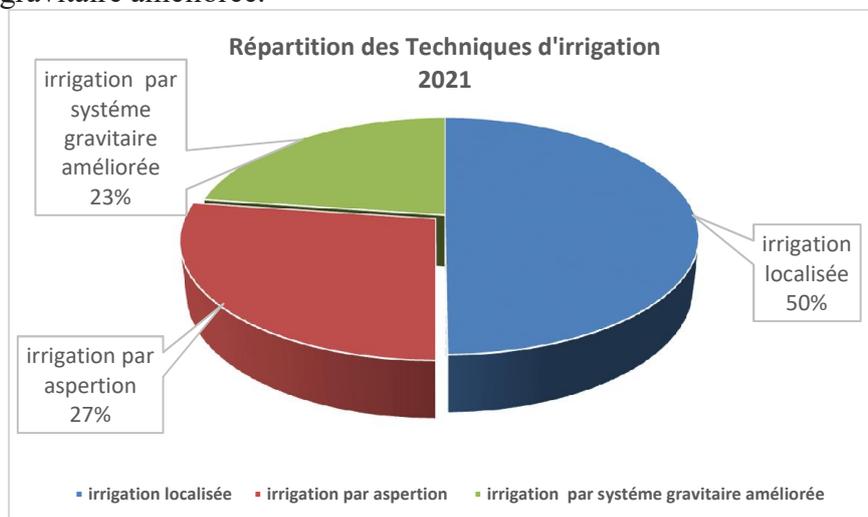
Evolution :



Source : Ministère de l'agriculture- DGGREE

Commentaire :

Dans le cadre du programme national d'économie de l'eau d'irrigation lancé en 1995 et qui repose sur plusieurs mesures intégrées d'ordre technique, institutionnel, économique et financier jusqu'à 2021 environ 417 500 hectares ont été équipés en technique d'économie d'eau d'irrigation dont 208 000 hectares, soit 50%, sont équipés d'irrigation localisée, 114 000 hectares, soit 27%, d'irrigation par aspersion et 95 000 hectares, soit 23 %, avec une irrigation par système gravitaire améliorée.

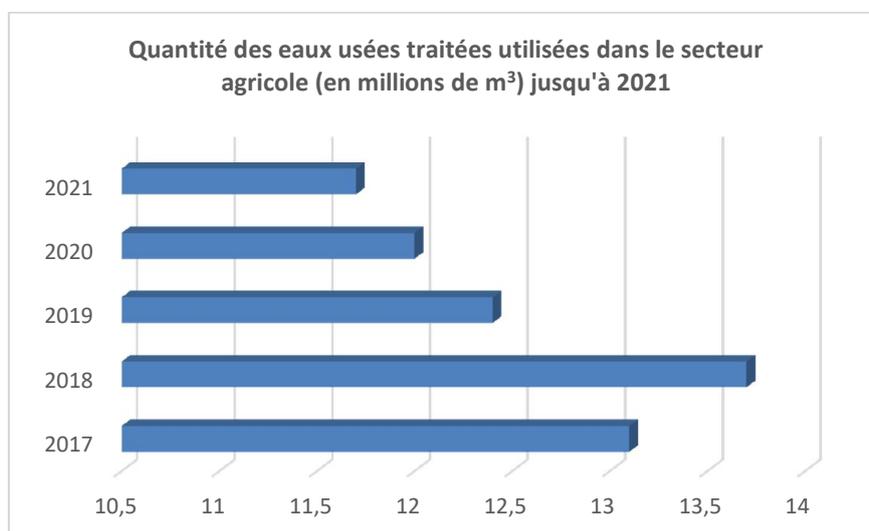


L'installation d'équipements d'économie d'eau dans les périmètres irrigués a connu une évolution remarquable suite aux encouragements de l'Etat consentis aux investissements dans ce domaine, la moyenne des terres agricoles irriguées équipées en techniques d'économie d'eau est passée de 37% en 1995 à 67% en 2001 puis à 75% en 2005, à 92% en 2017 et enfin à 94.5% en 2021. En effet, les investissements réalisés durant la période 1995-2021 se sont élevés à 1665 M.D. dont 759 MD subventions incitatives accordées aux agriculteurs.

Quant à la quantité d'eaux usées traitées utilisées dans le domaine agricole au cours de la saison 2020-2021, elle a été estimée à environ 11,7 millions de mètres cubes, soit environ 10 % de l'eau disponible (119 millions de mètres cubes).

En général, le pourcentage le plus élevé de consommation d'eau traitée se trouve dans la région d'Ariana (deux périmètres irrigués à Borj El-Twil et Soukra avec environ 3,9 millions de mètres cubes) et au gouvernorat de Nabeul (5 périmètres irrigués publics et un périmètre irrigué privé à Kelibia avec environ 2,4 millions de mètres cubes). La culture des arbres fruitiers est la plus visée par l'irrigation avec les eaux utilisées traitées soit principalement les agrumes.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la quantité des eaux usées traitées réutilisées dans le domaine agricole durant les cinq dernières années.



Proportion des terres menacées, traitées par les travaux de conservation des eaux et des sols

Définition :

C'est l'évolution de la superficie des terres traitées par les travaux de conservation des eaux et des sols :

- Aménagement anti-érosif.
- Entretien et sauvegarde.
- Techniques douces.
- Lacs collinaires.
- Ouvrages de recharges et d'épandages.

Evolution :

Terres menacées traitées par les travaux de CES

	Aménagement anti-érosif (Ha)	Entretien et sauvegarde (Ha)	Techniques douces (Ha)	Lacs collinaires (Nbre)	Ouvrages de recharges et d'épandages (Nbre)
1990-2001	892537	337158	70494	580	3556
2002-2011	550000	550000	50000	500	3000
2005	71848	26686	222	20	411
2010	42720	32318	760	144	11
2015	34151	32025	82	9	119
2016	23987	26376	82	7	58
2017	26211	30239	-	3	79
2018	26529	33190	-	1	68
2019	25510	36912	-	6	75

Source : Ministère de l'agriculture - DGACTA

Commentaire :

Le problème de dégradation des terres, un phénomène mondial affectant plus de deux milliards d'hectares, est très ressenti en Tunisie puisqu'il touche environ 50% des terres agricoles ce qui signifie que plus de 3 millions d'hectares sont touchés par l'érosion. Ceci constitue un obstacle au développement agricole durable qui est le moteur de la croissance économique générale.

Pour faire face à cette situation plusieurs programmes de conservation des eaux et des sols (CES) ont été mis en œuvre.

Les méthodes et approche CES ont beaucoup évolué allant des programmes techniques d'aménagement et de protection des grands bassins versants dans les années 80 jusqu'à la mise en place de projets intégrés de développement durable avec une meilleure participation des bénéficiaires pour la gestion intégrée des ressources naturelles disponibles.

La conservation des eaux et des sols a fait l'Object de deux stratégies décennales mises en œuvre en 1990-2001 et 2002-2011. Ces stratégies ont permis la réalisation d'un grand nombre

d'ouvrages (lacs collinaires, banquettes, ouvrages de recharge des nappes...) qui ont contribué à traiter plus de 1,5 millions d'ha.

Aussi, pour consolider les travaux de CES, une nouvelle stratégie à l'horizon 2050 a été élaborée en 2017 (pour s'aligner avec la future stratégie Eau 2050). Les orientations retenues s'inscrivent dans un effort de promouvoir la gestion des ressources naturelles rares.

Cette stratégie vise :

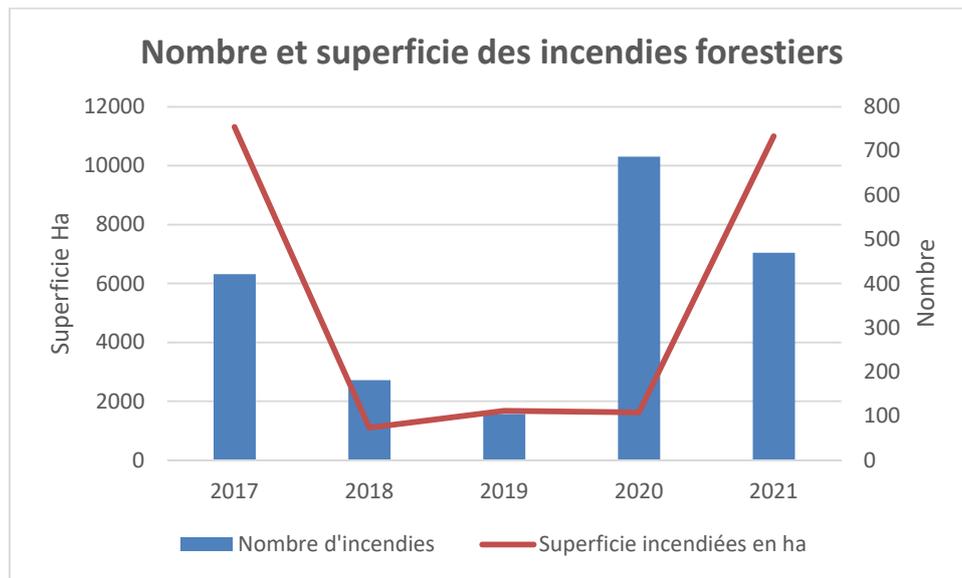
- L'amélioration de l'agriculture pluviale, qui apparaît comme un axe clé dans la gestion de la demande des ressources en eau, par le biais de la protection et de la régénération des sols.
- L'aménagement intégré et la valorisation agricole et pastorale des aménagements de CES.
- La protection et le stockage des ressources en eau (lutte contre le ravinement sur les bassins versants des barrages et des lacs collinaires, mobilisation et stockage des eaux de ruissellement).
- Une gouvernance locale en matière de gestion des ressources en eau.
- La création d'un fond de financement des initiatives privées dans le domaine de conservation des eaux et des sols.

Nombre et surface des incendies de forêts

Définition :

C'est le nombre d'incendies déclarés et leurs superficies, cet indicateur détermine l'ampleur des dégâts des incendies sur l'espace forestier tunisien chaque année.

Evolution:



Source: DGF

Commentaire :

Selon l'inventaire des forêts, l'espace forestier tunisien, s'étendait sur environ 1,3 million d'hectares. Ainsi, près d'un million d'habitants sur un total de 12 millions vivent directement ou indirectement de la forêt dont ils tirent une part non négligeable de leurs revenus. La forêt constitue par ailleurs une source de revenus pour la population rurale riveraine qui travaille sous l'égide des services forestiers au reboisement, à l'entretien et à l'exploitation des surfaces de chêne-liège, chêne vert, chêne kermès. De multiples activités quotidiennes vitales sont organisées autour d'elle : pâturage, ramassage du bois de feu, récolte de semences et fruits (comme les pignons de pin), production de charbon de bois, collecte de miel et d'escargots, artisanat du bois et du liège. Au total, on estime que la forêt contribue à la création de très nombreux emplois directs ou indirects.

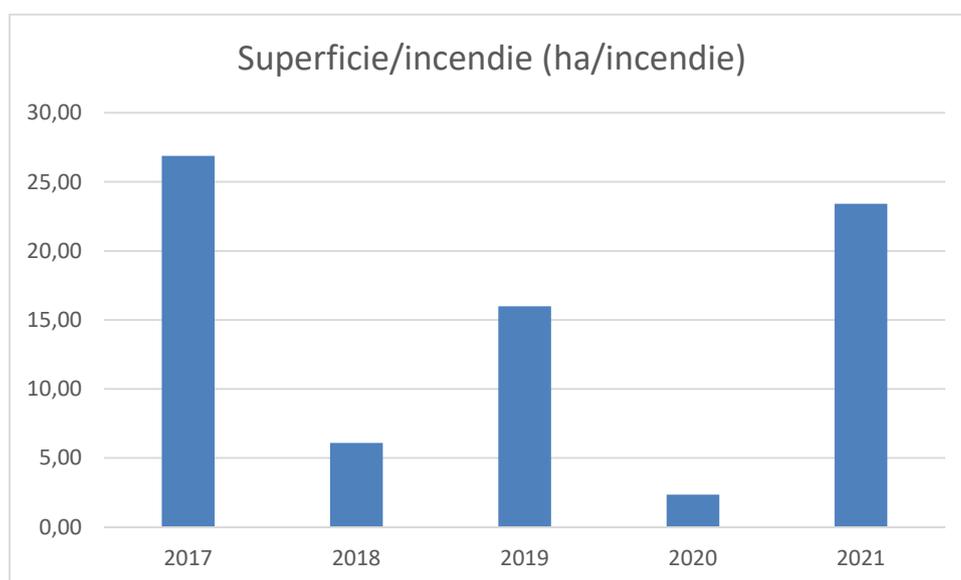
Cependant, les forêts tunisiennes sont, comme toujours, exposées aux dégradations causées par l'élevage extensif d'ovins et caprins auxquelles s'ajoute la déforestation opérée par les populations riveraines, en particulier au cours des années de sécheresse ou lorsque les hivers sont très rigoureux, mais, les incendies demeurent de loin la première menace du fait de leur capacité à ravager rapidement de grandes superficies.

Les incendies se déclenchent surtout pendant les années, caractérisées par des étés longs et une sécheresse accentuée (déficit hydrique, sirocco), ce qui entraîne une fragilité remarquable du couvert forestier.

Le tableau suivant présente les réalisations du programme national du secteur forestier dans le domaine des incendies des forêts de l'année 2022 :

	unité	Réalisé	En cours de réalisation	Programme 2023	Programme 2024
Etendue pare-feu	Km	368	350	366	370
Entretien des pare-feu	Km	1986	2010	2015	2015
Lutte contre les incendies	Hectare	348149	350120	365400	360200

En effectuant le rapport entre, la superficie des incendies par le nombre de ces dernières, on remarque que la superficie incendiée/incendie varie selon l'ampleur de l'incendie, elle a enregistré un pic de 26.88 Ha /incendie en 2017 (de début juin au 10 août 2017), ce sont des milliers d'hectares de forêt dans le nord et le nord-ouest du pays qui ont été ravagés par le feu. Les dégâts sont immenses en faune et flore (arbres et arbustes, avec toute la faune et la flore qui leur sont associées), et pour les populations rurales riveraines dont la forêt constitue un lieu de vie et de travail et la principale source d'emplois et de revenus.



Au total, 470 incendies ont été enregistrés en 2021, la plupart des incendies ont été provoqués à cause d'activités humaines et/ou actes criminels et que seuls 4% sont dus à des facteurs climatiques. Le gouvernorat de Jendouba est celui qui a été le plus touché en 2020 suivi de celui de Bêjà puis de Bizerte et Siliana.

HUITIEME DEFI

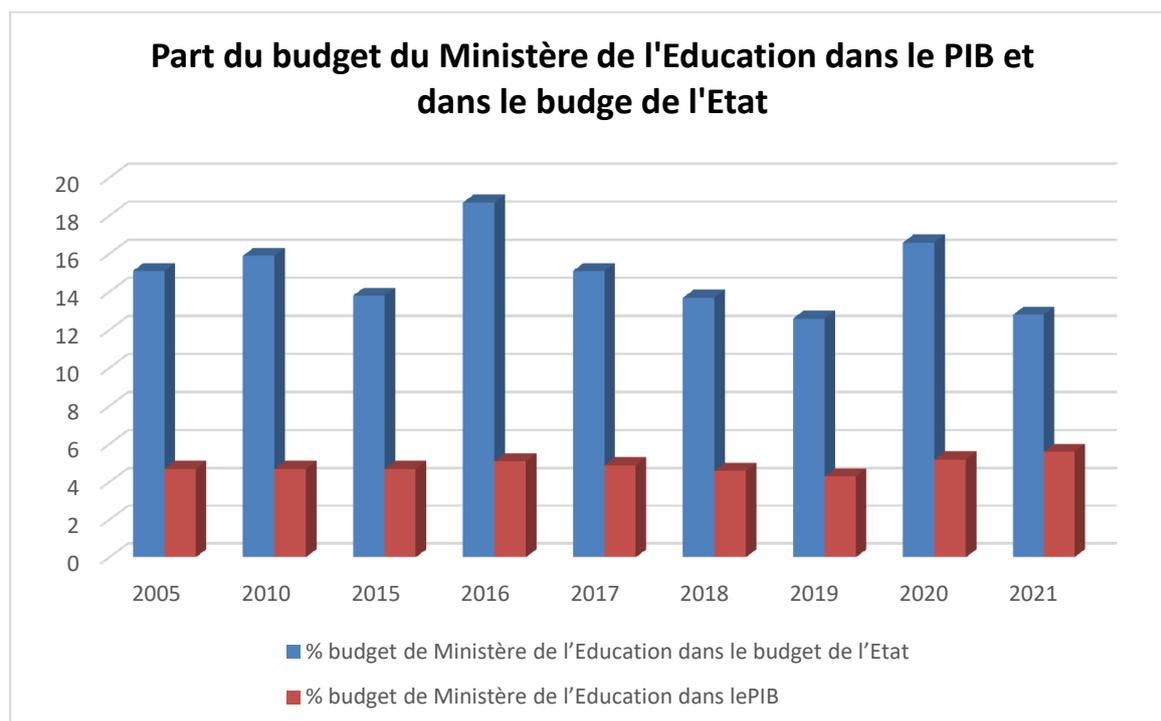
PROMOUVOIR LA SOCIETE DU SAVOIR

Part des dépenses publiques de l'enseignement dans le budget de l'Etat

Définition :

C'est le pourcentage du budget de Ministère de l'Education dans le budget de l'Etat. Cet indicateur renseigne sur l'effort fourni par l'Etat Tunisien en matière de l'enseignement.

Evolution :



Source : Ministère de l'Education (Education en chiffres)

Commentaire :

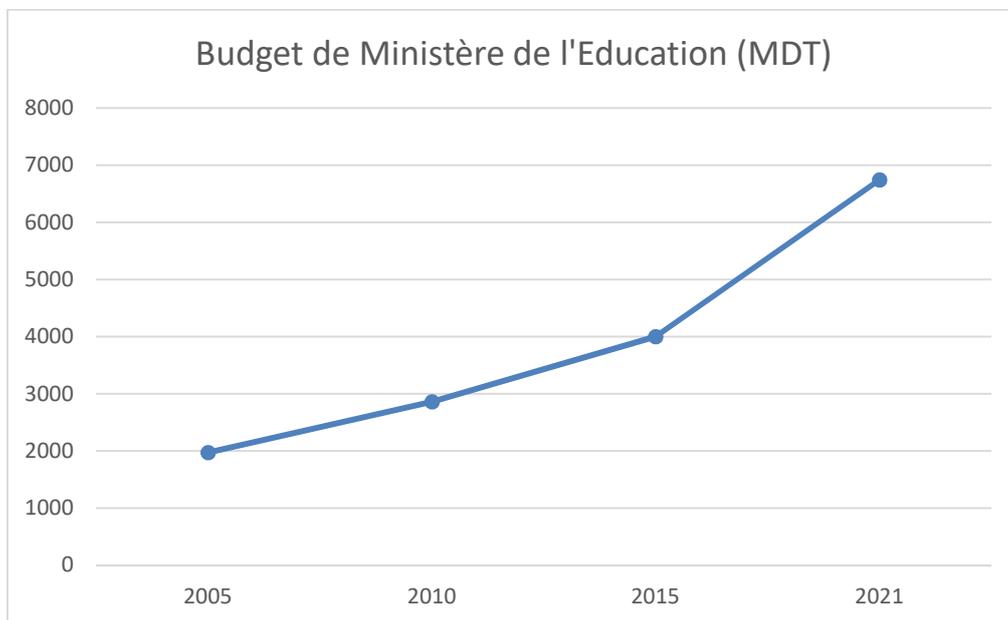
En Tunisie, l'éducation est une priorité absolue et l'enseignement est obligatoire de six à seize ans. Depuis l'indépendance, le système éducatif tunisien a montré de grands progrès. Cependant, ce système reste néanmoins confronté à de nombreux défis.

La règle fondamentale qui régit le système éducatif étant celle du service public gratuit, la loi d'orientation du 23 juillet 2002 stipule que « l'Etat garantit le droit à l'enseignement gratuit dans les établissements scolaires publics à tous ceux qui sont en âge d'être scolarisés. » (article 4). Cette prise en charge est précisée comme suit :

- L'Etat prend en charge la construction des établissements d'enseignement public ; les dépenses y afférentes sont inscrites au budget général de l'Etat (article 34).
- Les collèges et les lycées sont des établissements publics à caractère administratif dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière et dont le budget est rattaché pour ordre au budget de l'Etat (article 35).

- Les ressources des collèges et des lycées proviennent des subventions de l'Etat pour l'équipement et fonctionnement (article 36).
- Toutes ces dispositions s'appliquent aux écoles primaires sauf que juridiquement elles ne sont pas considérées comme des « établissements publics à caractère administratif » ayant une autonomie financière.
- Il est bien entendu que les différents personnels de l'éducation émargent sur le budget de l'Etat.

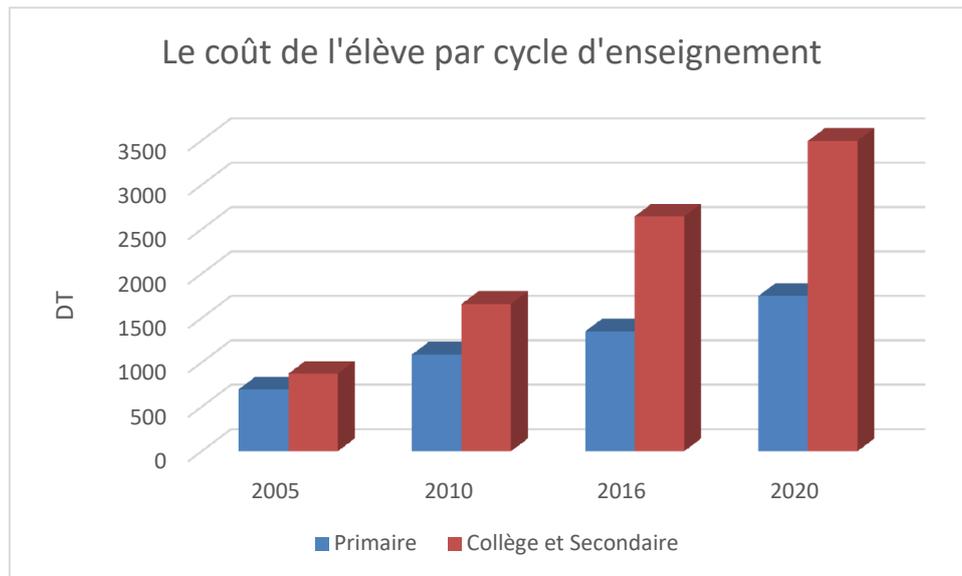
Les dépenses budgétaires consacrées à l'enseignement de base et à l'enseignement secondaire représentent en 2021 près de 12.8% du budget de l'Etat et 5.6% du PIB. Ces taux étaient au début des années 80, respectivement de l'ordre de 10% et de moins de 4%. En consacrant ces taux, la Tunisie se situe parmi les pays qui accordent la part la plus importante de leurs ressources à ce secteur.



Source : Ministère de l'Education (Education en chiffres)

Le budget du Ministère de l'Education est en accroissement continu, il s'est doublé entre 2005 et 2021 en passant de 1971,6 MD en 2005 à 6743,5 en 2021, soit un taux d'évolution de 60% au cours de cette période

Le coût de l'élève par cycle d'enseignement : Le graphique ci-dessous donne un aperçu de l'évolution du coût de l'élève par cycle d'enseignement.



Source : Ministère de l'Éducation (Education en chiffres)

- Pour le cycle primaire, le coût de l'élève passe de 697,6 DT en 2005 à 1749,5. DT en 2017, soit une augmentation de 60% durant 15 ans.
- Pour le deuxième cycle de l'enseignement de base et enseignement secondaire, le coût de l'élève enregistre un accroissement de l'ordre de 75%, en passant de 873,6 à 3495,7 DT pendant la même période.

Cependant, le coût de l'élève tous cycle confondu, est en hausse continue, ceci est dû à l'effet de l'inflation qui s'est accrue surtout depuis la révolution.

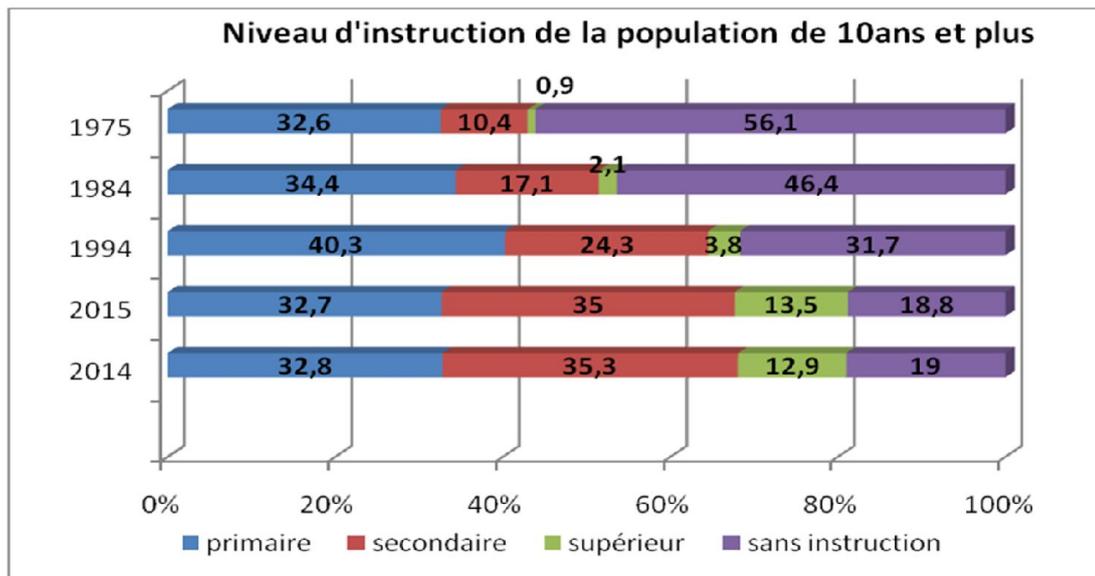
En conclusion, on peut dire que l'effort de la Tunisie en matière d'éducation est considérable. En dépit des progrès, surtout quantitatifs, remarquables qu'elle a réalisés, l'école tunisienne est confrontée aujourd'hui à diverses difficultés. Ces difficultés sont des défis que le pays doit relever impérativement. Les acquis doivent être constamment entretenus afin qu'ils constituent une assise solide pour un changement qualitative du système éducatif et de la société.

Niveau d'instruction de la population de 10 ans et plus

Définition :

C'est la répartition de la population de 10 ans et plus en pourcentage, selon le niveau d'instruction (sans instruction, primaire, secondaire et supérieur).

Evolution :



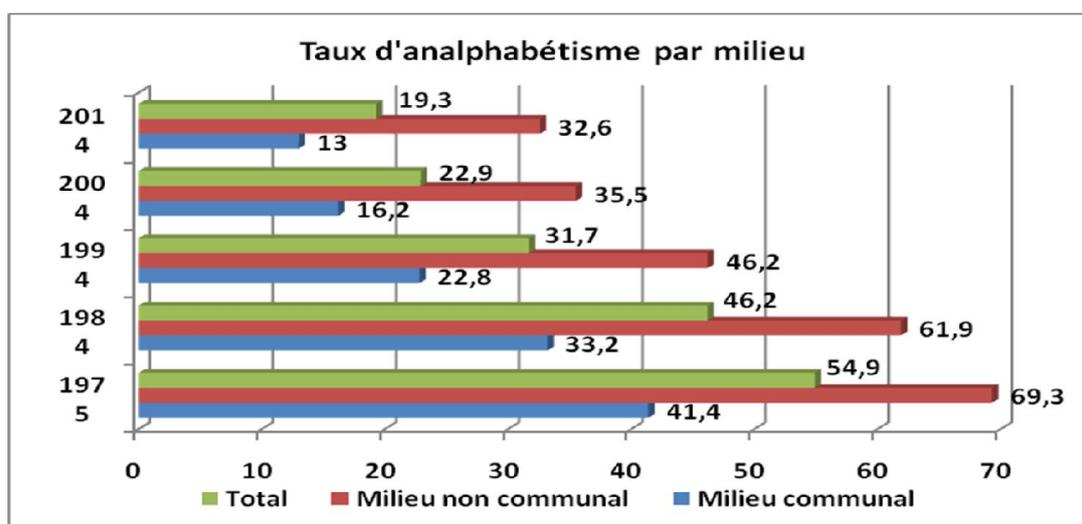
Source : INS

Commentaire :

L'évolution du niveau d'instruction de la population se résume comme suit :

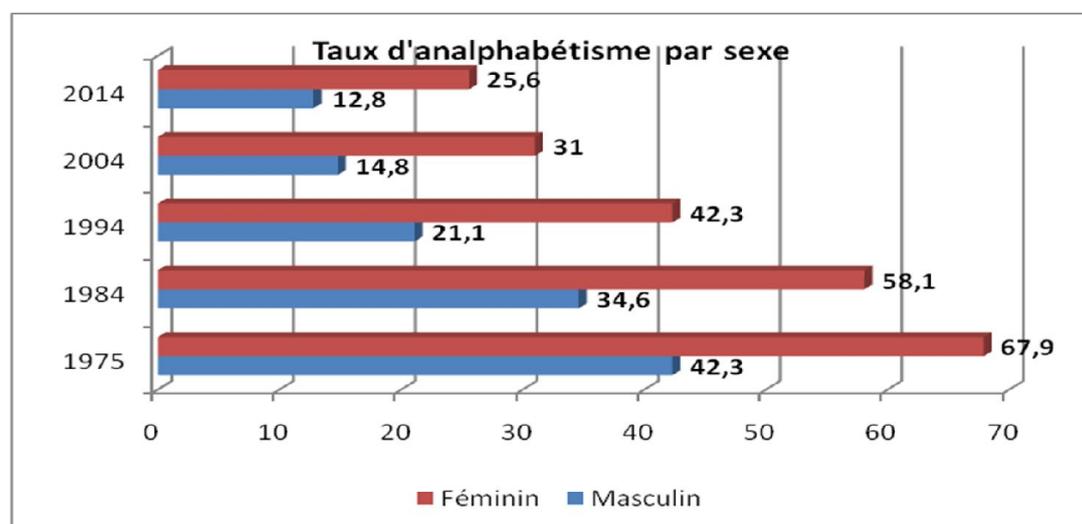
- Une forte baisse de la proportion des personnes sans instruction, au profit évidemment des proportions des trois cycles d'études primaires, secondaires et supérieures. Elle passe de 56,1% en 1975 à 18,8% en 2015. Elle s'est divisée par 3 au cours de cette période (40ans).
- Une augmentation modérée de la proportion des personnes du niveau d'études primaires.
- Une forte augmentation de la proportion des personnes du niveau d'études secondaires. Elle passe de 10,4% en 1975 à 35% en 2015. Elle s'est multipliée alors par 3 au cours de la période considérée.
- Une très forte augmentation de la proportion des personnes du niveau d'études supérieures. En passant de 0.9% en 1975 à 13,5% en 2015 elle s'est multipliée par 14 entre 1975 et 2015.

Le taux d'analphabétisme



Source: INS

Par milieu de résidence (communal ou non communal), le taux d'analphabétisme en milieu non communal est deux fois et demie plus élevé que le taux d'analphabétisme en milieu communal (32.6% contre 13% seulement), il y a plus d'analphabètes en milieu non communal qu'en milieu communal, bien que la population communale compte plus que le double de la population non communale (67.7% en milieu communal et 32.3% en milieu non communal).

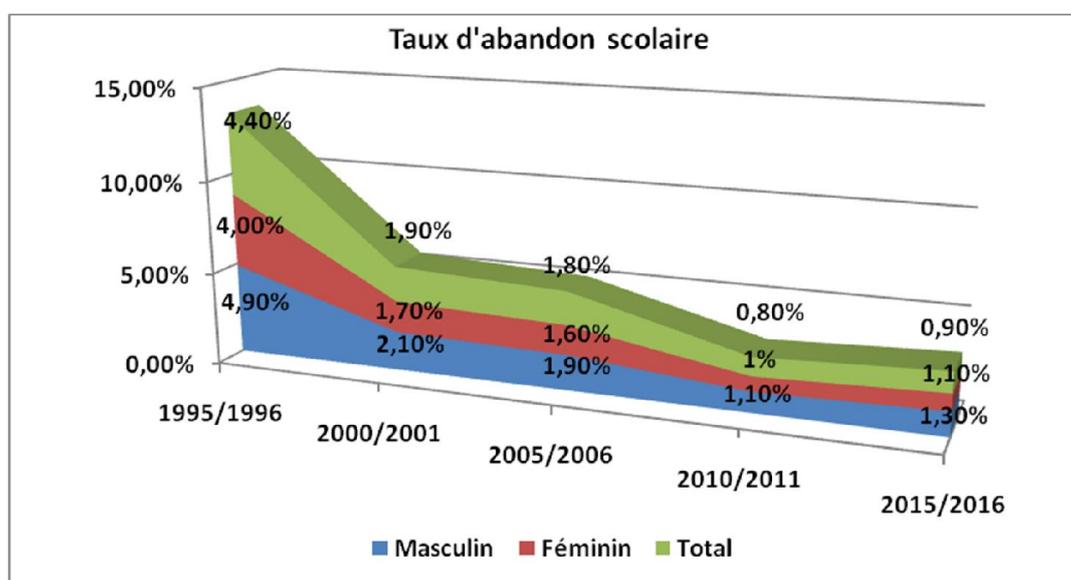


Par sexe: Le taux d'analphabétisme est plus élevé chez les femmes que chez les hommes elle s'est divisée par 3,5 durant la période 1975-2015 chez les hommes et par 2,6 chez les femmes durant la même période. Ainsi ce niveau élevé du taux d'analphabétisme des femmes rurales est dû au retard accusé par la scolarisation de la fille dans le milieu non communal pour plusieurs raisons d'ailleurs : la réticence des parents à inscrire leurs filles à l'école; la dispersion de l'habitat dans plusieurs régions, l'éloignement de l'école du lieu de résidence, et le manque de moyen de transport.

Par gouvernorat: Les gouvernorats du Nord – Ouest et du Centre – Ouest constituent un ensemble homogène. Ils sont caractérisés par des taux d’analphabétisme assez élevés variant entre un minimum de 26.4% enregistré au Kef et un Maximum de 35% enregistré à Kairouan. Les gouvernorats de ces deux régions à vocation rurale, sont caractérisés par une dispersion de l’habitat.

En conclusion, on peut dire que les efforts consentis par la collectivité nationale dans le domaine de l’enseignement et de la formation ont abouti à des résultats probants en matière de lutte contre l’analphabétisme. Des baisses remarquables sont enregistrées au niveau des taux d’analphabétisme des hommes et des femmes, en milieu communal et en milieu non communal et dans tous les gouvernorats.

Taux d’abandon scolaire:



Ministère de l’Education: Education en chiffres

Le taux d’abandon a regressé de plus de 4 fois durant 20ans, il est passé de 4,4 pendant l’année scolaire 1995/1996 à 0,9 pendant l’année scolaire 2015/2016.

Ce pendant il existe des écarts entre filles et garçons, le taux d’abandon scolaire des filles est moins élevé que chez les garçons. Ce constat est valable pour tous les cycles (primaire, collège et secondaire). La majorité des élèves sont issus de familles défavorisées, d’où ils préfèrent travailler pour aider leurs familles à subvenir à leurs besoins.

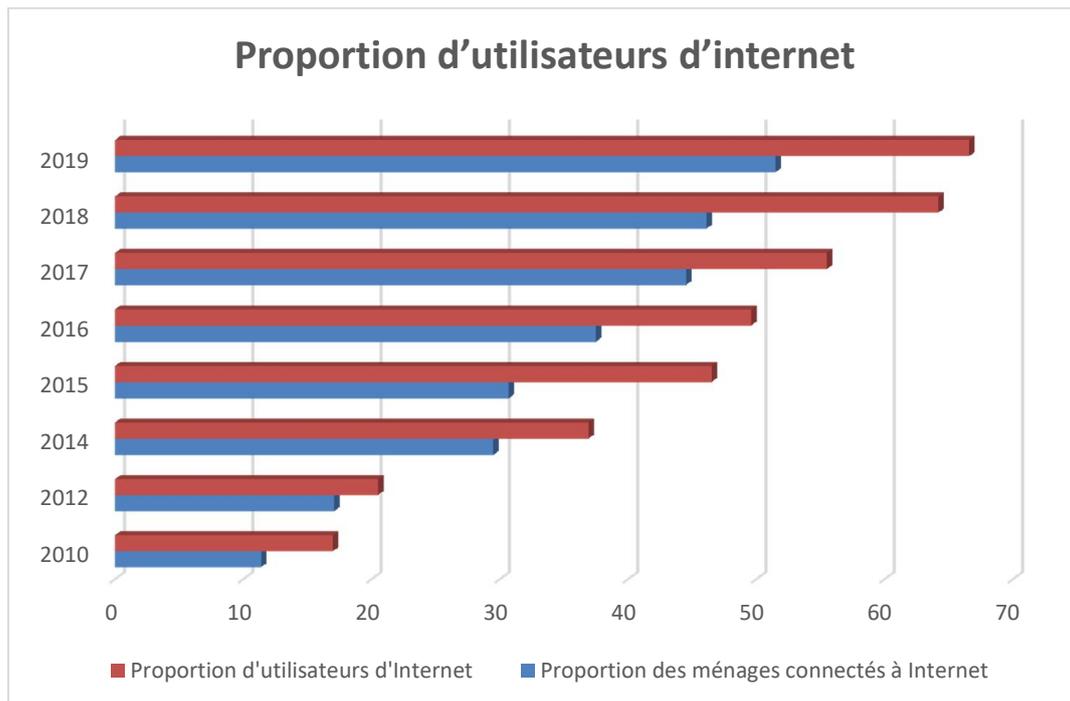
En plus des causes matérielles qui poussent l’abandon scolaire il existe certaines conditions qui le favorisent dont on peut citer: les conditions de vie difficiles en milieu rural, la sécurité (liés aux dangers de la route), l’éloignement des établissements scolaires l’indisponibilité des moyens de transports et l’échec scolaire (le redoublement).....

Proportion d'utilisateurs d'internet

Définition :

C'est le pourcentage de la population utilisant l'internet (les internautes) par l'intermédiaire de tout type de dispositif (y compris les téléphones portables).

Evolution :



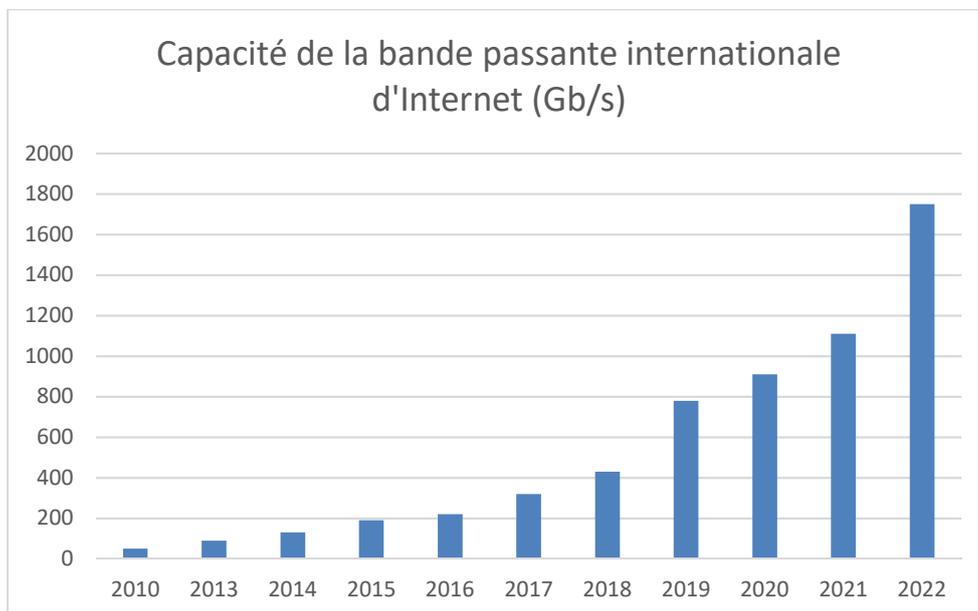
Source: Ministère des Technologies de la Communication

Commentaire :

Selon Ministère des Technologies de la Communication et de l'Economie Numérique, les indicateurs du secteur Internet, ont connu une importante amélioration :

- La proportion d'utilisateurs d'internet est passée de 17% en 2010 à 66,6% en 2019.
- La proportion des ménages connectés à l'internet est de 51,5% en 2019 alors qu'elle ne dépasse pas les 11,5% en 2010.
- En Tunisie, le trafic Web se fait essentiellement à travers le téléphone portable, soit 87% d'abonnés à internet mobile en 2021, contre 13% d'abonnés à internet fixe en 2017.
- La capacité de la bande passante internationale d'Internet (Gb/s) : qui est la capacité totale de largeur de bande Internet internationale utilisée, en gigabits/seconde (Gbit/s) correspond à la somme de la capacité utilisée par tous les centres Internet (lieux où le trafic Internet est échangé) offrant des services internationaux large bande. Cet indicateur mesure la capacité utilisée de connexions internationales entre les pays pour

la transmission du trafic Internet. Sur la largeur de bande internationale totale disponible dans le pays. Le graphique ci-dessous illustre l'évolution de la capacité passante internationale d'Internet en (Gb/s), qui est passée de 50 Gb/s en 2010 à 1750 Gb/s en 2022 :



Source: Ministère des Technologies de la Communication

Le tableau suivant compare les principaux indicateurs d'accès aux TIC de la Tunisie par rapport à l'Afrique, aux pays arabes, à l'Europe et au monde.

	2019				
	Tunisie	Afrique	Pays Arabes	Europe	Monde
Nombre d'abonnements aux réseaux fixes pour 100 hab	12,4	0,8	8,8	33,6	12,1
Nombre d'abonnements aux réseaux mobiles pour 100 hab	125,9	80,1	100,6	118,4	108,0
Nombre d'abonnements Internet à large bande fixe pour 100 hab	10,2	0,4	8,1	31,9	14,9
Proportion des ménages équipés d'ordinateurs	52,1	10,7	51,9	78	49,7
Proportion des ménages connectés d'internet	51,5	17,8	57,1	86,5	57
Nombre d'utilisateurs d'internet pour 100 hab	66,6	28,2	51,6	82,5	53,6

Source : Union internationale des télécommunications -UIT

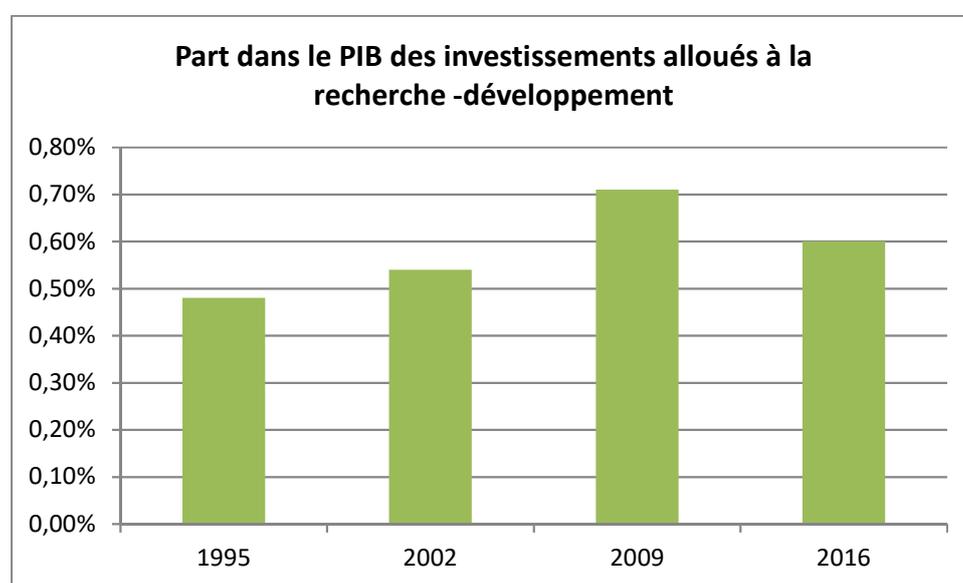
Part dans le PIB des investissements alloués à la recherche-développement

Définition :

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) correspond aux travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds.

Les indicateurs statistiques de recherche et développement (R&D) décrivent les principaux aspects des systèmes de R&D. Ils sont des outils essentiels d'évaluation des politiques publiques de R&D, et sont au cœur des dispositifs de pilotage de ces activités.

Evolution :



Source : ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique / Rapport de l'UNESCO de 2016

Commentaire :

L'activité de recherche et développement (R&D) dans le monde est presque concentrée dans les pays industrialisés. Selon Coe, Helpmann et Hoffmaister, 96% de la R&D s'effectue dans quelques pays industrialisés contre 4% seulement dans un grand nombre de pays en développement (parmi eux 15 seulement faisant une R&D significative). Pour Keller (2001), les pays du G7 rendent compte de plus de 90% des dépenses en R&D et sont parmi les pays les plus avancés sur le plan technologique, constituant ainsi une sorte de frontière technologique du monde. Cette haute concentration de l'activité de R&D fait que ses bénéfices vont essentiellement aux pays industrialisés. Selon le rapport de l'Institut de la statistique de l'Unesco, les dépenses mondiales en recherche et développement ont atteint un record d'environ 1000,7 milliards de dollars, une dizaine de pays seulement concentrent 80% de leurs dépenses.

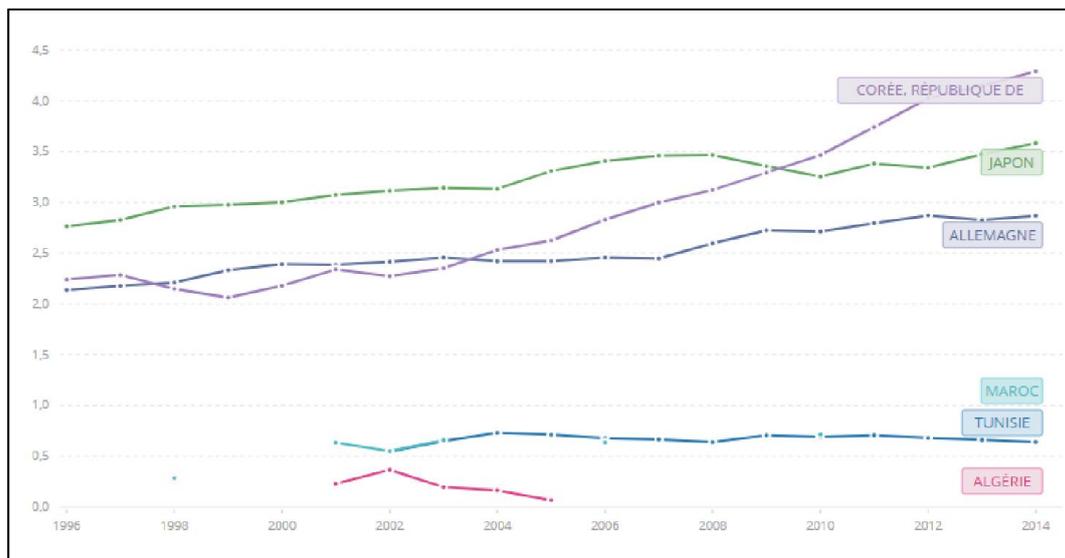
La Corée du Sud qui consacre 4.3% (plus de 74 milliards dollars) de son PIB à la R&D occupe la première place du classement suivie du Japon (3.6% du PIB) puis de la Finlande (3.17% du PIB).

Quant au système national de recherche en Tunisie, ses composantes essentielles sont l'Université (laboratoires et unités de recherche) et les établissements publics de recherche (centres de recherche et centres de ressources technologiques), ainsi que les établissements publics de santé, les centres techniques et les technopôles et pôles de compétitivité.

Par ailleurs, l'Etat encourage les établissements et entreprises publics et privés ainsi que les associations à caractère scientifique et les particuliers à participer à la recherche scientifique et au développement technologique.

La Tunisie dépense environ 806.000 dollars soit 0,6% de son PIB en 2016 et compte 1803 chercheurs par million d'habitants. Les investissements en R&D sont répartis entre le Gouvernement (50%), les entreprises (19%) et les universités (31%). Notre voisin le Maroc investit 0.7% de son PIB pour la R&D et recense 856 chercheurs par million d'habitants. Alors que, notre voisin algérien investit seulement 0,1% de son PIB dans la recherche et le développement pour 168 chercheurs par million d'habitants, comprenant 65% de chercheurs contre 35% de chercheuses.

Le graphique suivant donne une comparaison entre la Tunisie et d'autres pays:



Pour améliorer les conditions et la valorisation de la recherche scientifique, le plan de développement 2016-2020 a opté pour l'augmentation du budget à hauteur de 1.2 % du PIB à l'horizon 2020, la création de nouvelles structures de recherche High-Tech, l'orientation de la recherche scientifique vers les priorités nationales.

Le rapport d'activités du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique annonce les indicateurs de performances suivants :

- Une augmentation du nombre de publications scientifiques de 7400 en 2017 à 8200 en 2019
- Classement de deux universités tunisiennes parmi les 1000 premières dans le monde en 2019
- L'enregistrement en 2019 de 90 brevets d'inventions au niveau national et 7 au niveau international
- La signature de 79 et 130 conventions de coopération avec l'environnement socioéconomique respectivement en 2017 et 2019

NEUVIEME DEFI

**ADAPTER LA GOUVERNANCE POUR UNE
MEILLEURE PROMOTION DU
DEVELOPPEMENT DURABLE**

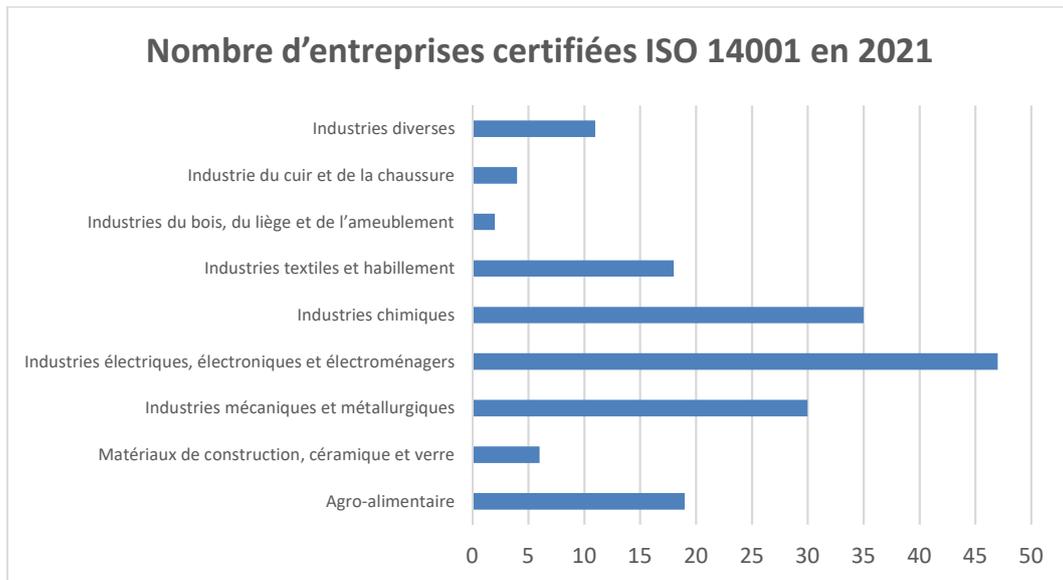
Proportion d'entreprises certifiées ISO 14001

Définition :

C'est le nombre d'établissements industriels ayant la certification ISO 14001 par rapport au nombre d'établissements industriels total.

La norme ISO 14001 est la plus utilisée des normes de la série des normes ISO 14000 qui concernent le management environnemental.

Evolution :



Source : Agence de promotion de l'industrie et de l'innovation

Commentaire :

La protection de l'environnement et la durabilité ne sont plus seulement des sujets de communication pour les entreprises, mais aussi des facteurs de valeur ajoutée. Le respect constant des directives de protection de l'environnement crée de véritables avantages concurrentiels. Au même temps, l'entreprise assume sa responsabilité écologique. La norme ISO 14001, reconnue au niveau international, définit les exigences d'un tel système de management environnemental.

En Tunisie, en 2021, le nombre des entreprises ayant obtenu la certification ISO14001 est 172 entreprises sur un total de 1055 entreprises qui ont choisi le système de qualité leur permettant de se distinguer des autres.

Les principaux secteurs concernés par la certification ISO14001 en Tunisie sont essentiellement : l'industrie électriques, électroniques et électroménagers, l'industrie agro-alimentaire, l'industrie mécanique et métallurgique, l'industrie du textile et de l'habillement, l'industrie chimique.

Les bénéfices de la certification ISO 14001 pour la Tunisie sont sensiblement les mêmes que les systèmes de management de la qualité (ISO 9001). Ces bénéfices sont :

- La réduction de la consommation d'énergie ;
- La gestion efficace des matières premières ;

- Une meilleure gestion des déchets ;
- L'utilisation de technologies propres ou plus propre ;
- La diminution de la consommation d'eau ;
- La diminution des coûts de dépollution ;
- L'optimisation de la gestion des déplacements.

La mise en œuvre de la certification ISO 14001 en Tunisie, n'impose pas de niveaux de performance environnementale précis. En effet, il est impossible d'imposer un même niveau attendu de performance pour une société de service, une société industrielle ou une activité de transport. Les objectifs sont définis en fonction du secteur d'activité, de son contexte réglementaire, de ses incidences sur l'environnement et en interne à l'organisme.

Dans le monde, la certification aux normes ISO 14001 est en constante progression. Plus de 300 000 certifications ISO 14001 ont été délivrées dans 171 pays.

Avec 91590 certificats, la Chine possède le nombre de firmes certifiées selon la norme ISO 14001 le plus élevé. Plusieurs pays européens, les États-Unis, le Japon et la Corée du Sud figurent aussi dans la liste des 10 premiers pays en terme du nombre de certificats ISO 14001. A titre d'exemple, en France, 7975 sites sont certifiés ISO 14001, 19705 sites en Italie et 27774 sites au Japon.

Nombre de communes adhérees dans le programme agenda 21 local

Définition :

C'est le nombre de communes possédant un agenda 21 local ou d'un document régional. L'agenda 21 local mobilise toute les forces vives d'une collectivité (citoyens, tissu associatif, élus locaux, administrations, investisseurs...) en vue de définir une stratégie de développement tenant compte de tous les problèmes économiques, sociaux et environnementaux.

Evolution :

	2022
Nombre de communes adhérees dans le programme agenda 21 local	163

Source : Ministère de l'environnement

Commentaire :

Depuis sa mise en route en 1999, le processus des Agendas locaux ne semble pas emprunter la bonne voie. Le bilan établi montre que jusqu'en 2004, le processus a été engagé dans 80 communes. Ce nombre a été porté à 142 en 2009 et à 157 en 2017 et à 163 en 2022 avec l'adhésion de la commune de El Amra. du gouvernorat de Sfax, de la commune de Maakoula du gouvernorat de Béjà, de la commune de Ouaslatia du gouvernorat de Kairouan, de la commune de Hammam Sousse du gouvernorat de Sousse, de la commune de Dguèche du gouvernorat de Tozeur et de la commune de Khlidia du gouvernorat de Ben Arous.

En effet, le nombre de communes ayant adhéré au processus représente 61 % des 264 communes tunisiennes. Le programme de l'État, qui consistait à élaborer dix Agendas locaux par an, n'a pas abouti et seulement une moyenne annuelle de 2 ou 3 Agendas est réalisée. De plus, ce résultat semble refléter l'insuffisance de ses outils techniques pour engager les communes dans les démarches de planification démocratique. Ces démarches sont axées sur la participation citoyenne et sur la concertation entre les différents intervenants publics et privés, plus ou moins intéressés par le processus.

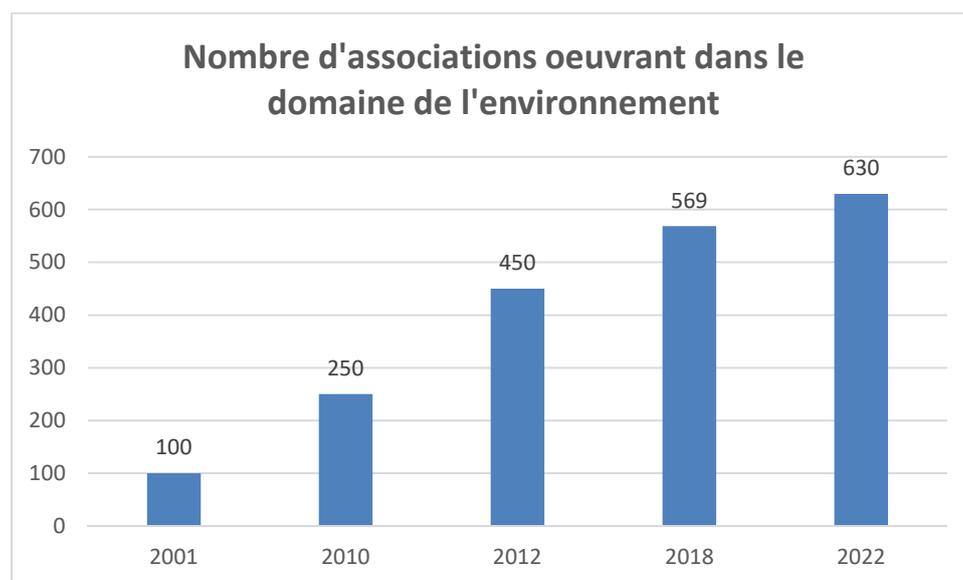
Aujourd'hui, l'observation de la carte des réalisations permet de tirer des leçons sur l'intérêt qu'éprouvent distinctement les communes quant à l'enjeu primordial de la pérennisation de l'action participative en matière de planification urbaine.

Associations agréées œuvrant dans le domaine du développement durable

Définition :

C'est le nombre d'associations agréées œuvrant dans le domaine de l'environnement et du développement durable et qui ont pour objectif la protection de la nature et de l'environnement.

Evolution :



Source : site IFEDA, 2023

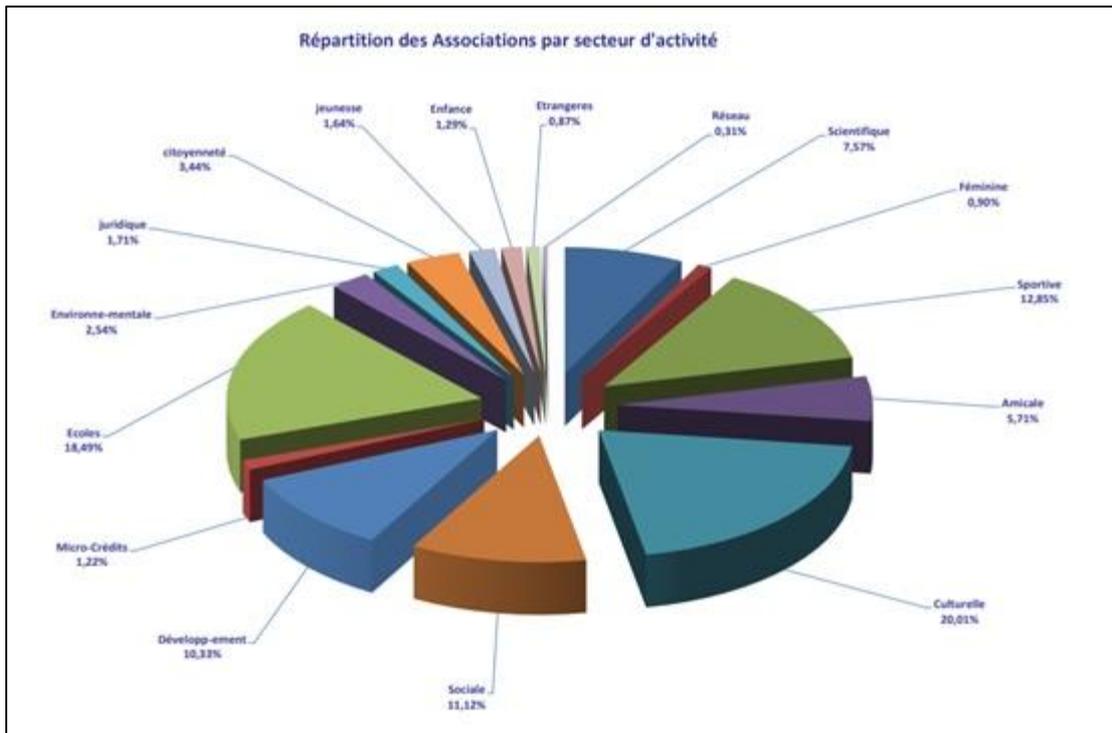
Commentaire :

Les associations occupent, en Tunisie, une place privilégiée vue l'importance du rôle qu'elles jouent dans la promotion des valeurs du développement et de la solidarité, et dans la concrétisation des valeurs de citoyenneté et de participation à la vie publique.

Il existe en Tunisie, en 2022, près de 630 associations à vocation environnementale, ce chiffre est en nette évolution en effet, ce chiffre était en 2018 égale à 569 associations et en 2012 égale à 450 associations.

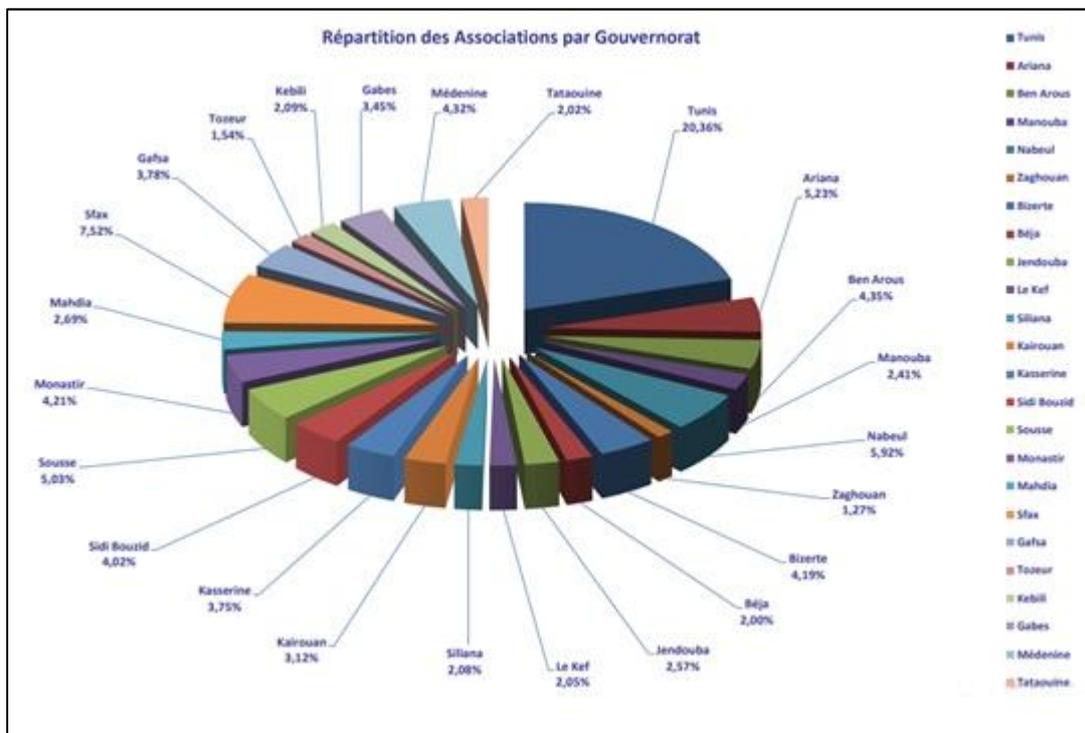
La réalité des associations de la société civile en Tunisie d'avant le 14 janvier a fait l'objet de peu de travaux. Alors qu'après le 14 janvier 2011, on assiste à un boom de nouvelles associations.

Le centre d'information, de formation, d'études et de documentation sur les associations IFEDA a donné le chiffre de 24827 associations tunisiennes agréées œuvrant dans plusieurs domaines (voir graphique ci-dessous) dont la plupart seraient actives dans le domaine culturel avec 20%.



Source: Site IFEDA, 2023

Le gouvernorat de Tunis accapare la part la plus importante en nombre d'associations suivi du gouvernorat de Sfax puis du gouvernorat de Sousse.



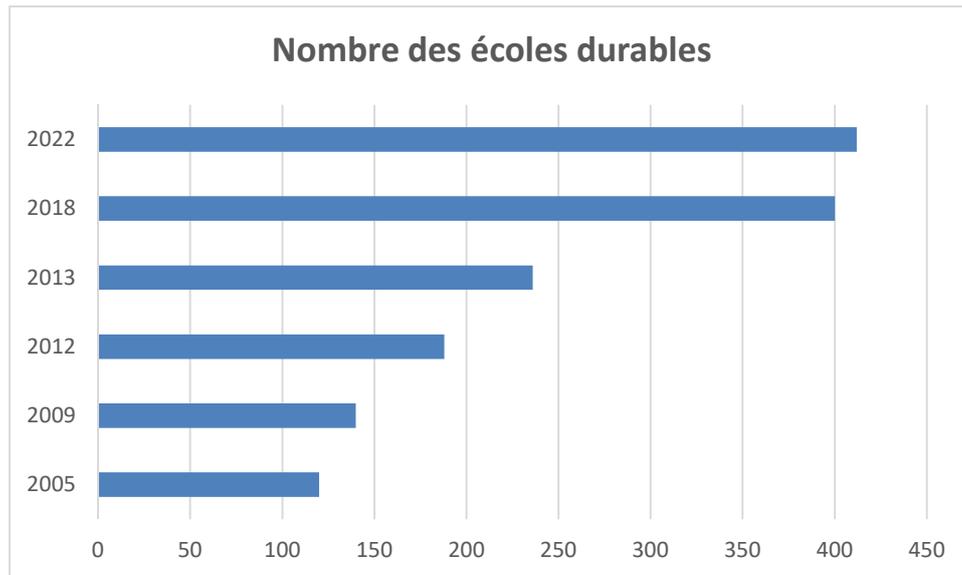
Source: Site IFEDA, 2023

Nombre d'écoles durables

Définition :

C'est le nombre d'écoles durables suivies et adhérees par le réseau des écoles durables. Une école durable doit répondre aux composantes suivantes: Bonne gestion des déchets de l'école, une économie de l'énergie, un jardin botanique diversifié et un club d'environnement fonctionnel.

Evolution :



Source : Ministère de l'environnement

Commentaire :

Le programme national du réseau des écoles durables vise à répandre la culture de l'environnement et du développement durable chez les enfants dans les établissements scolaires et les collèges, par l'incitation de l'élève à s'occuper des plants, et à se prévaloir d'une interaction pratique sur le terrain avec les questions environnementales en relation avec l'environnement naturel, humain et de développement au sein de l'école.

Depuis son démarrage en 2005, et jusqu'à fin 2022, ce projet a enregistré l'adhésion de 412 écoles (sur un total d'environ 6580 écoles, soit un taux de 6%) réparties d'une manière équitable sur l'ensemble des gouvernorats, ce qui a permis à ces établissements scolaires de bénéficier des interventions suivantes :

- Création d'un jardin environnemental au sein de chaque école ;
- Equipement de chaque école en matériel audiovisuel et numérique ;
- Equipement de la bibliothèque du club de l'environnement des écoles en documents et livres traitant de sujets en relation avec l'environnement et le développement durable ;
- Participation aux activités organisées par ces écoles, portant sur l'environnement et le développement durable, et ce, à travers la coopération avec les services de l'animation culturelle relevant du Ministère de l'Education, et la participation des associations de l'environnement ;

- Acquisition de quelques publications à caractère environnemental au profit des écoles durables,
- Installation des équipements de l'énergie renouvelable (solaire et éolienne) dans certaines écoles pilotes durables (à raison d'une école par gouvernorat).
- Entretien et maintenance des jardins des écoles et des équipements de l'énergie alternative.

L'élargissement de ce programme est à même d'ouvrir un espace propice pour l'incitation des initiatives en relation avec l'éducation environnementale, et partant de participer à la diffusion de la culture de la durabilité chez les jeunes générations, et d'aider à la concrétisation du concept et du principe du développement durable, conformément à nos choix nationaux, et en harmonie avec nos engagements internationaux.

En outre, le ministère de l'environnement a indiqué en septembre 2018 qu'une équipe travaille avec le ministère de l'Éducation sur l'introduction de la matière de l'éducation environnementale dans les programmes éducatifs des écoles et lycées. Ce qui représente une très bonne initiative pour enraciner la responsabilité environnementale dans la culture des générations futures et ce qui vise à enraciner la conscience des citoyens quant au défi environnemental et à édifier le développement durable, à partir des écoles.