

Nouveaux chiffres sur le Littoral Tunisien



APAL

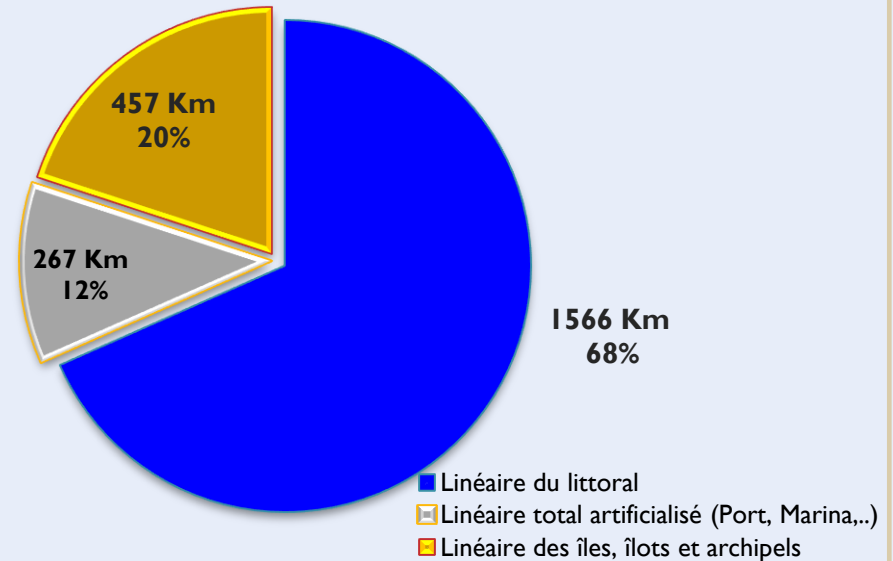
وكالة حماية و تهیئة الشريط الساحلي

AGENCE DE PROTECTION ET
D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

Le linéaire côtier

- ❑ Linéaire du littoral : **1566 Km**
- ❑ Linéaire total artificialisé (Port, Marina,..) : **267 Km**
- ❑ Linéaire des îles, îlots et archipels : **457 km**
- ❑ Linéaire total du littoral : **2290 Km**

Répartition en linéaire du littoral total (2290 Km)



Le littoral Tunisien

- ⚡ Littoral continental
- ⚡ Iles, îlots et archipels
- ⚡ littoral artificialisé

0 20000 40000 meters

I: Le littoral tunisien

Linéaire total en contact avec le niveau de la mer: **2 290 Km**

Le littoral
Tunisien

Façade
sur mer

1730
Km

Trait de côte
Naturel **1635
Km**

Continental 1200 km Insulaire 435km

Trait de côte
artificiel **95
Km**

Continental 88km Insulaire 7km

Façades
abritées

560
Km

Lagunes
littorales **445
Km**

Bassins
portuaires **115
Km**

Continental 108 km Insulaire 7km

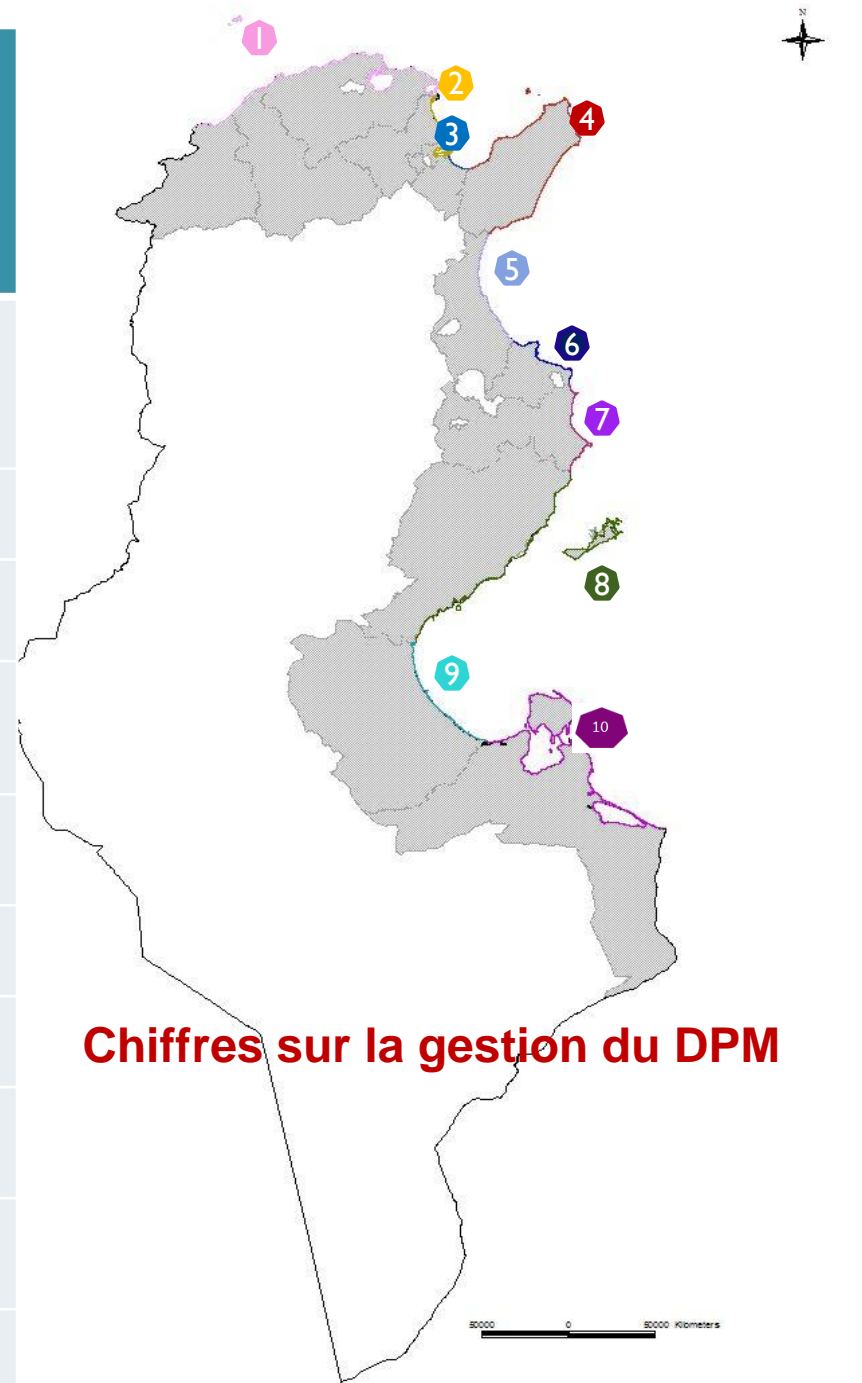


وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي
AGENCE DE PROTECTION ET
D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

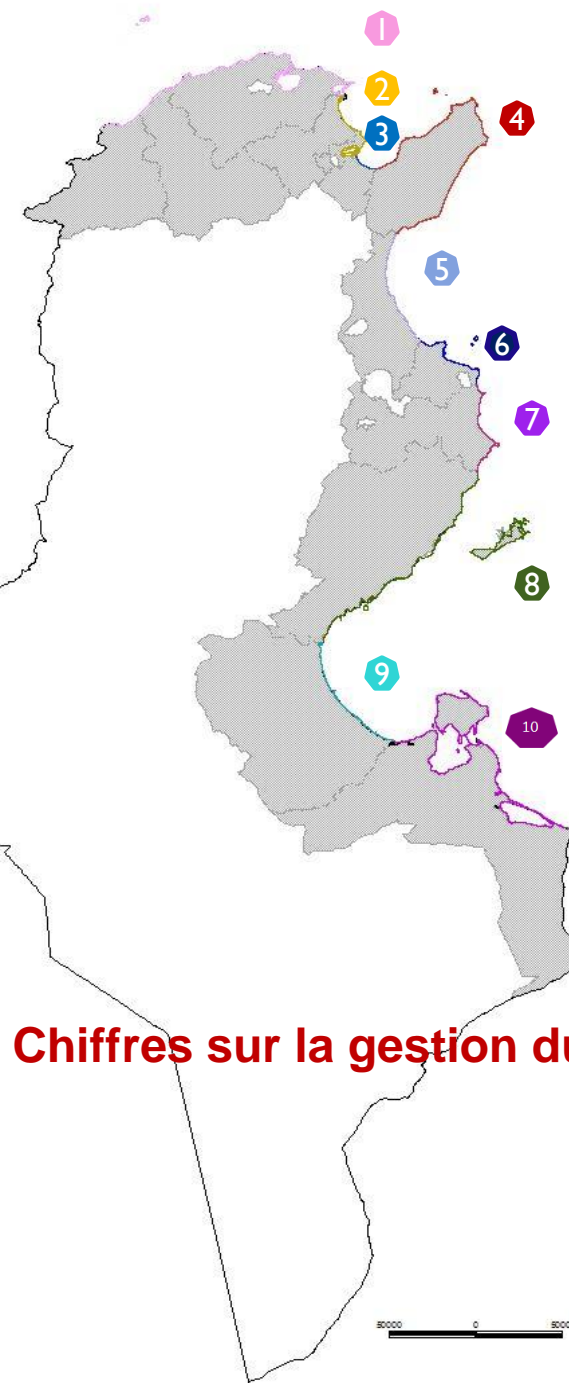
68% de linéaire continental, 20% de linéaire insulaire et 12% de linéaire artificialisé.

Chiffres relatifs à l'intervention de l'APAL sur le littoral

Découpage par région administrative APAL	Linéaire sans et avec les sebkhas	Moyens Humains			Flotte (voitures et motos)	Quotas Essence et Gasoil (en litres)		Nombre Infractions de construction en dur (2012)
		E X	Ma	Ca		Essence	Gasoil	
Extrême Nord (de Tabarka à Ghar el Melh) ①	311	03	04	01	01 Partenaire 01 Ford 02 Motos	240 litres	160 litres	25
	371							
Tunis et Ariana ②	198	04	01	00	01 Polo 01 Ford	160 litres	160 litres	5
	273							
Ben Arous ③	26	02	00	01	01 Nissan 02 motos	80 litres	200 litres	8
	26							
Nabeul ④	267	10	04	01	01 Mitsubishi 01 Ford 01 Isuzu 05 motos	200 litres	480 litres	35
	373							
Sousse ⑤	91	02	03	01	01 Ford 44 01 Amarok 01 Polo7	160 litres	160 litres	4
	229							
Monastir ⑥	119	03	02	01	01 Ford 01 Amarok	160 litres	160 litres	15
	193							
Mahdia ⑦	101	02	01	00	01 Partenaire 01 moto	200 litres	00 litres	7
	110							
Sfax + Kerkena ⑧	467	02	01	02	01 kango 01 Ford 02 motos	240 litres	160 litres	32
	857							
Gabes ⑨	124	05	02	01	01 Mazda Megane 01 Motos	200 litres	160 litres	1
	411							
Médénine ⑩	548	05	03	00	01 Polo 01 Ford 01 Partenaire	320 litres	160 litres	9
	1088							

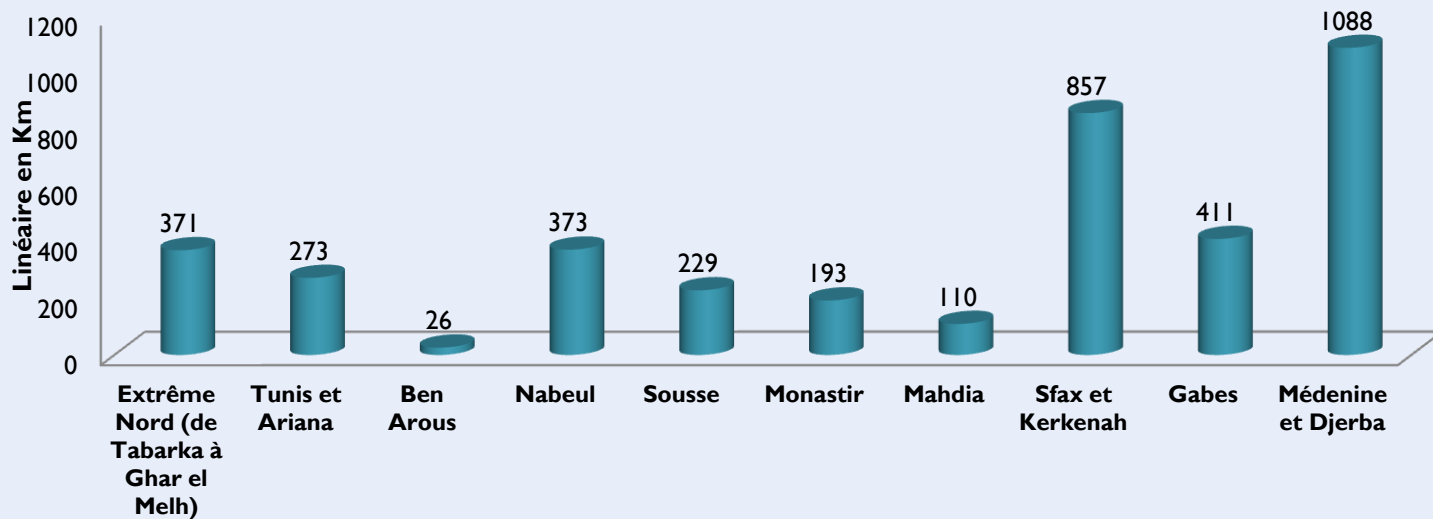


Découpage par région administrative APAL	Linéaire sans et avec les sebkhas (Km)	Moyens Humains			Flotte (voitures et motos)	Quotas Essence et Gasoil (en litres)		Linéaire des POPs Réalisés (Km)
		E X	Ma	Ca		Essence	Gasoil	
Extrême Nord (de Tabarka à Ghar el Melh) 1	311	0	04	01	01 Partenaire 01 Ford 02 Motos	240 litres	160 litres	25.3
	371	3						
Tunis et Ariana 2	198	0	01	00	01 Polo 01 Ford	160 litres	160 litres	14
	273	4						
Ben Arous 3	26	0	00	01	01 Nissan 02 motos	80 litres	200 litres	9.2
	26	2						
Nabeul 4	267	1	04	01	01 Mitsubishi 01 Ford 01 Isuzu 05 motos	200 litres	480 litres	52
	373	0						
Sousse 5	91	0	03	01	01 Ford 44 01 Amarok 01 Polo7	160 litres	160 litres	30
	229	2						
Monastir 6	119	0	02	01	01 Ford 01 Amarok	160 litres	160 litres	27
	193	3						
Mahdia 7	101	0	01	00	01 Partenaire 01 moto	200 litres	00 litres	15
	110	2						
Sfax + Kerkena 8	467	0	01	02	01 kango 01 Ford 02 motos	240 litres	160 litres	15
	857	2						
Gabes 9	124	0	02	01	01 Mazda Megane 01 Motos	200 litres	160 litres	16
	411	5						
Médénine 10	548	0	03	00	01 Polo 01 Ford 01 Partenaire	320 litres	160 litres	41
	1088	5						

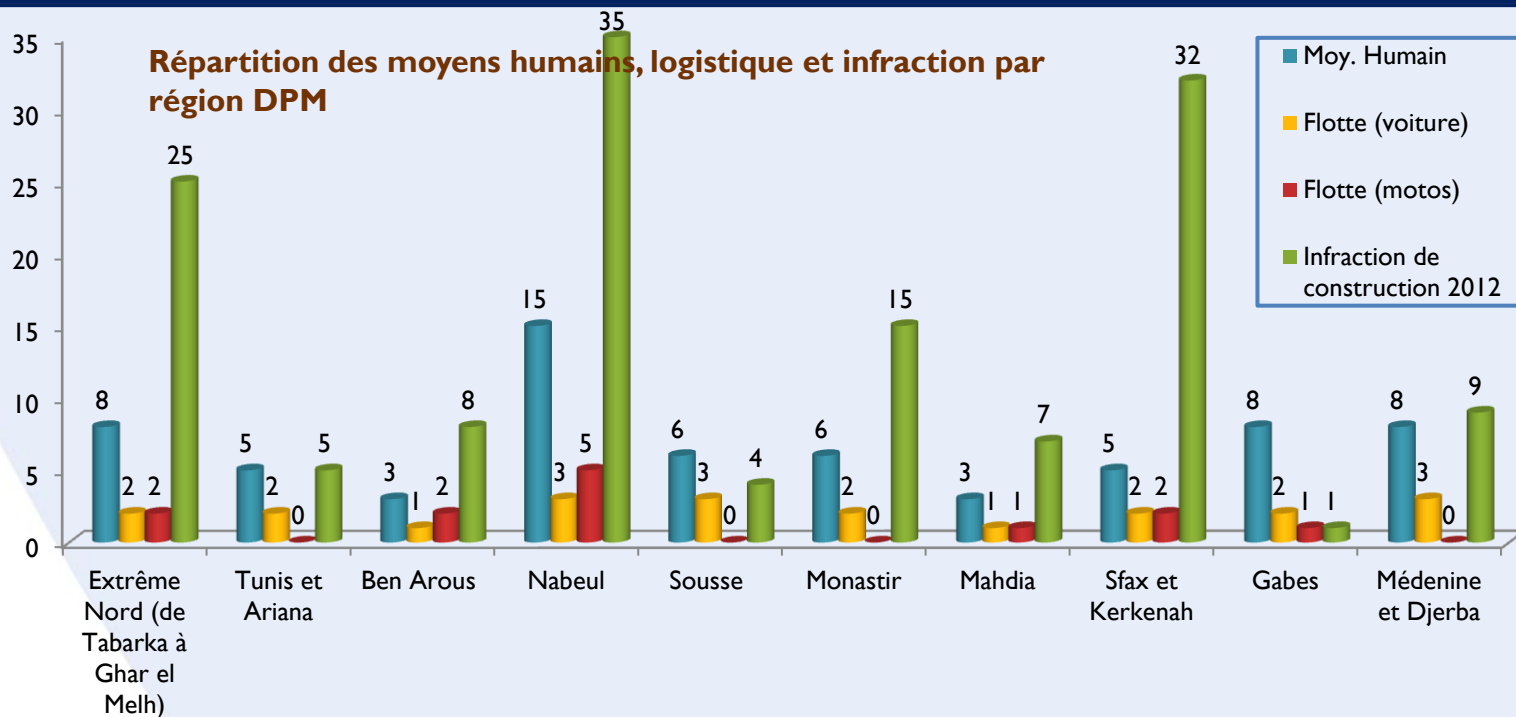


Chiffres sur la gestion du DPM

Répartition en linéaire totale y compris les zones humides par région-DPM



Répartition des moyens humains, logistique et infraction par région DPM



Les AMCP

Nom	Archipel de la Galite	Archipel de Zembra	Cap Negro/Cap Serrat	Complexe lagunaire de Korba	Les îles Kuriat	Les îles Kneiss	Tabarka
Nom original	أرخبيل جالطة	أرخبيل زميرة	المنطقة الساحلية الممتدة بين رأس نيقرو و رأس سرات	سبخة قربة	جزر قوريا	جزر الكنائس	طريقة
Désignation	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée	Aire Marine et Côtière Protégée
Désignation en anglais	Marine and coastal protected area	Marine and coastal protected area	Marine and coastal protected area	Coastal sensitive site	Marine and coastal protected area	Marine and coastal protected area	Marine and coastal protected area
Type de désignation	National	National	National	National	National	National	National
Nature du site	En partie marine	En partie marine	strictement marine	Côtière	En partie marine	En partie marine	strictement marine
Surface de la partie marine	31,9 km ²	110 km ²	14	0	3,4 km ²	160	0
Surface totale	40 km ²	115 km ²	14	2 km ²	à actualiser	165	1,7 km ²
Statut	En projet	En projet	En projet	En projet	En projet	En projet	En projet
Année de création	2002	2003	2006	2000	2003	2005	2010
Nom de l'organisme de gestion	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral
Autres statut	ZICO	Parc National		RAMSAR		ASPIM	
	ASPIM	ZICO				ZICO	
		MAB				Ramsar	
		ASPIM				Reserve naturelle	



Protection - Erosion

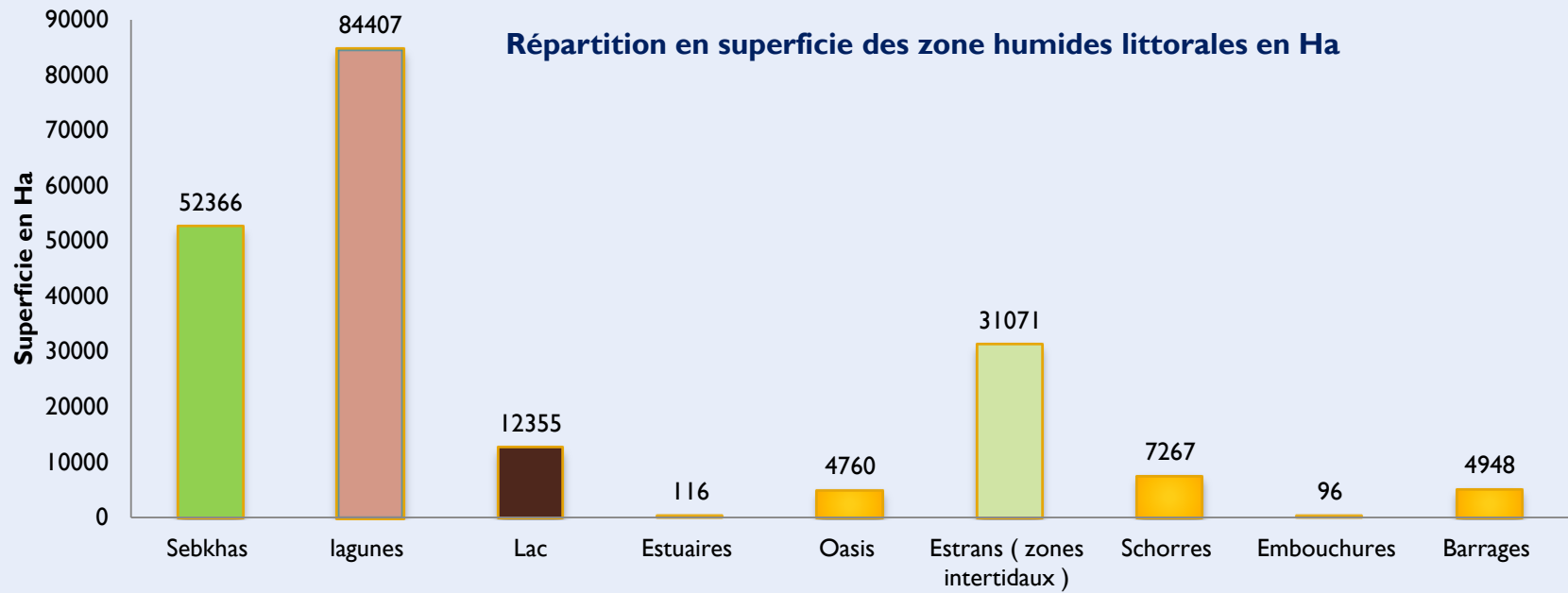
Récapitulatif des résultats des études

Sites prioritaires	Linéaire de côte	Protections et réhabilitations préconisées		
1/ Zone golfe de Tunis : Gammarth à Carthage	6.5 km	Rechargement artificiel des plages, maintenu par un minimum d'ouvrages si nécessaire.		
2/ Zone ile de Jerba : Littoral Nord Est de Jerba	9 km	Rechargement en sable pour la restauration des deux barres immergées et la création de plages artificielles de 50m de largeur.	100	
3/ Zone Golfe de Tunis : Carthage à la Goulette	3.5 km	Elimination d'ouvrages non fonctionnels existant et rechargement artificiel par apport de sable, maintenu par un minimum d'ouvrages		
4/ Zone de Bizerte : Rafraf	3.5 km	Création de plages suspendues par la réalisation d'alvéoles sous-marines rechargée par du sable, et protection de la plage naturelle par des épis.	90%	
5/ Zone Sousse Nord : Kantaoui à oued el Hammem	3 km	Instauration de brises lames immergés, rechargement artificiel des plages par apport de sable et reconstitution des dunes en haut de plage.	60%	
6/ Zone Tunis sud : Radès à Soliman	11.5 km	Création de terre plein entre certains brises lames existants et rechargement de plages par apport de sable	70%	
Total	37 km			

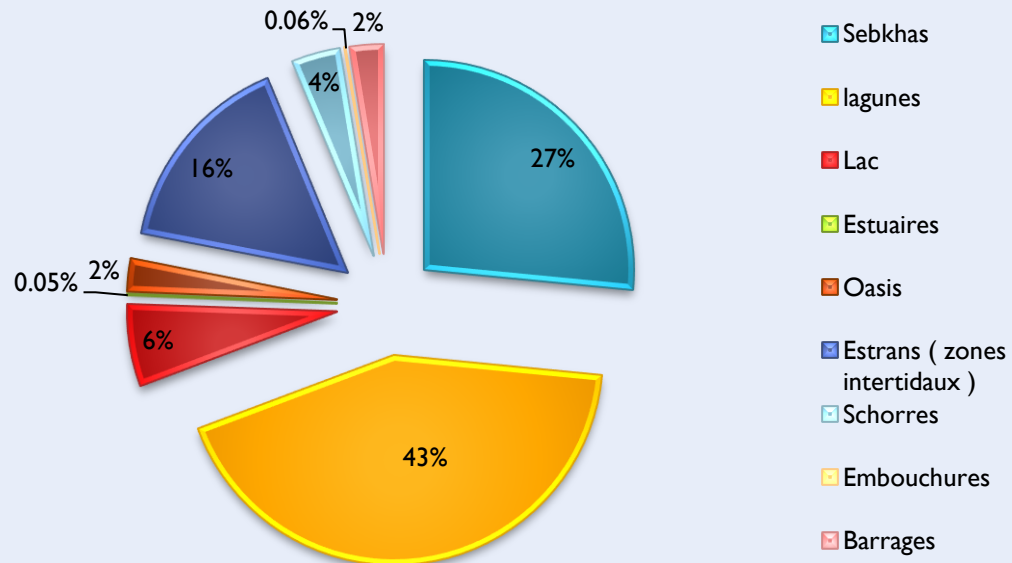
Chiffres sur les zones humides littorales

Les zones humides littorales (9 classes)

N°	Zones humides littorales	Superficie (Ha)
1	Sebkhas	52366
2	lagunes	84407
3	Lac	12355
4	Estuaires	116
5	Oasis	4760
6	Estrans (zones intertidaux)	31071
7	Schorres	7267
8	Embouchures	96
9	Barrages (artificiels)	4948
9	Total	197386



Répartition en % des zones humides littorales



Chiffres sur les sites Ramsar littoraux

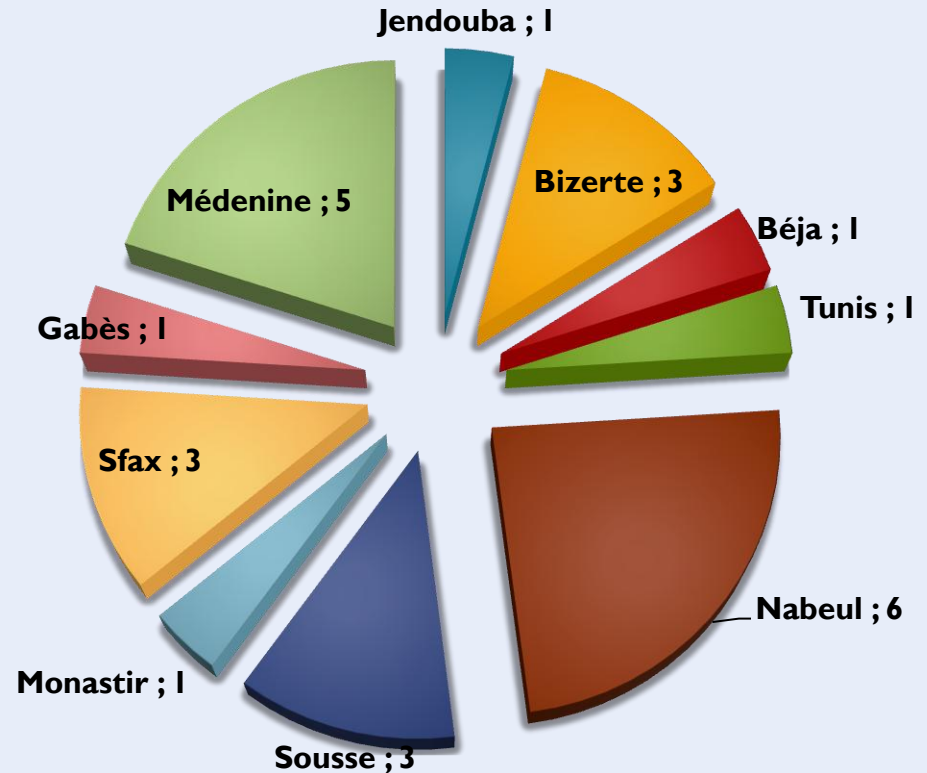
Les sites Ramsar littoraux (25 sites)

N°	Nom du site	Date de classement	Gouvernorat	Superficie (ha)	Coordonnées
1	Tourbières de Dar Fatma	7 novembre 2007	Jendouba	13	36° 48' N 8° 46' E
2	Ichkeul	24 novembre 1980	Bizerte	12 600	37° 10' N 9° 40' E
3	Lac et tourbière de Mejen Ech Chitan	7 novembre 2007	Bizerte	7	37° 9' N 9° 6' E
4	Lagune de Ghar El Melh et delta de la Medjerda	7 novembre 2007	Bizerte et Ariana	10 168	37° 6' N 10° 11' E
5	Barrage de Sidi El Barrak	2 février 2012	Béja	2 734	37° 00' N 09° 01' E
6	Sebkha Sejoumi	7 novembre 2007	Tunis	2 979	36° 45' N 10° 9' E
7	Sebkha Soliman	7 novembre 2007	Nabeul	880	36° 43' N 10° 29' E
8	Lagunes du cap Bon oriental	7 novembre 2007	Nabeul	504	36° 33' N 10° 51' E
9	Barrage Lebna	7 novembre 2007	Nabeul	1 147	36° 45' N 10° 54' E
10	Barrage Mlaabi	21 septembre 2012	Nabeul	98	36° 49' N 10° 59' E
11	Barrage Oued El Hajar	2 février 2012	Nabeul	254	36° 50' N 11° 02' E
12	Barrage Sidi Abdelmoneem	2 février 2012	Nabeul	31	36° 51' N 10° 56' E
13	Djerba Bin El Ouedian	7 novembre 2007	Médénine	12 082	33° 40' N 10° 55' E
14	Djerba Guellala	7 novembre 2007	Médénine	2 285	33° 42' N 10° 44' E
15	Djerba Ras R'mal	7 novembre 2007	Médénine	1 856	33° 52' N 10° 54' E
16	Golfe de Boughrara	2 février 2012	Médénine	12 880	33° 28' N 10° 34' E
17	Bahiret el Bibane	7 novembre 2007	Médénine	39 266	33° 15' N 11° 15' E
18	Kerkennah	2 février 2012	Sfax	1 500	34° 47' N 11° 14' E
19	Îles Kneiss avec leurs zones intertidales	7 novembre 2007	Sfax	22 027	34° 22' N 10° 20' E
20	Salines de Thyna	7 novembre 2007	Sfax	3 343	34° 39' N 10° 43' E
21	Complexe des zones humides des Chott el Guetayate et Sebkhet Dhreia et Oueds Akarit, Rekhama et Meleh	21 septembre 2012	Sfax et Gabès	4 845	34° 06' N 10° 01' E
22	Salines de Monastir	2 février 2012	Monastir	1 000	35° 45' N 10° 46' E
23	Sebkha Kelbia	7 novembre 2007	Sousse	8 732	35° 50' N 10° 15' E
24	Sebkha Halk El Menzel et Oued Essed	2 février 2012	Sousse	1 450	35° 59' N 10° 30' E
25	Sebkha Sidi El Hani	2 février 2012	Sousse et Mahdia	36 000	36° 51' N 10° 56' E
25	Total		10	178681	

Sites Ramsar littoraux (25 sites)

N°	Gouvernorat	Nombre de site	Superficie (ha)
1	Jendouba	1	13
2	Bizerte	3	22775
3	Béja	1	2 734
4	Tunis	1	2 979
5	Nabeul	6	2914
6	Sousse	3	46182
7	Monastir	1	1000
8	Sfax	3	26870
9	Gabès	1	4845
10	Médenine	5	68369
10	Total	25	178681

Répartition en nombre de gouvernorat



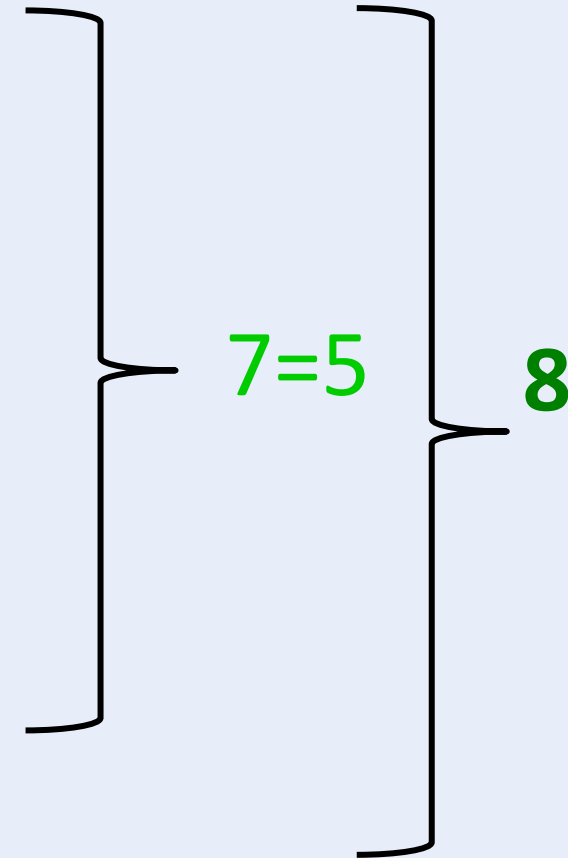
Chiffres sur la morphologie du Littoral

Classification morphologique du littoral

Huit (08) classes dont **sept (07)** naturelles ramenées à **cinq (05)** en regroupant les variantes qui existent dans certaines catégories :

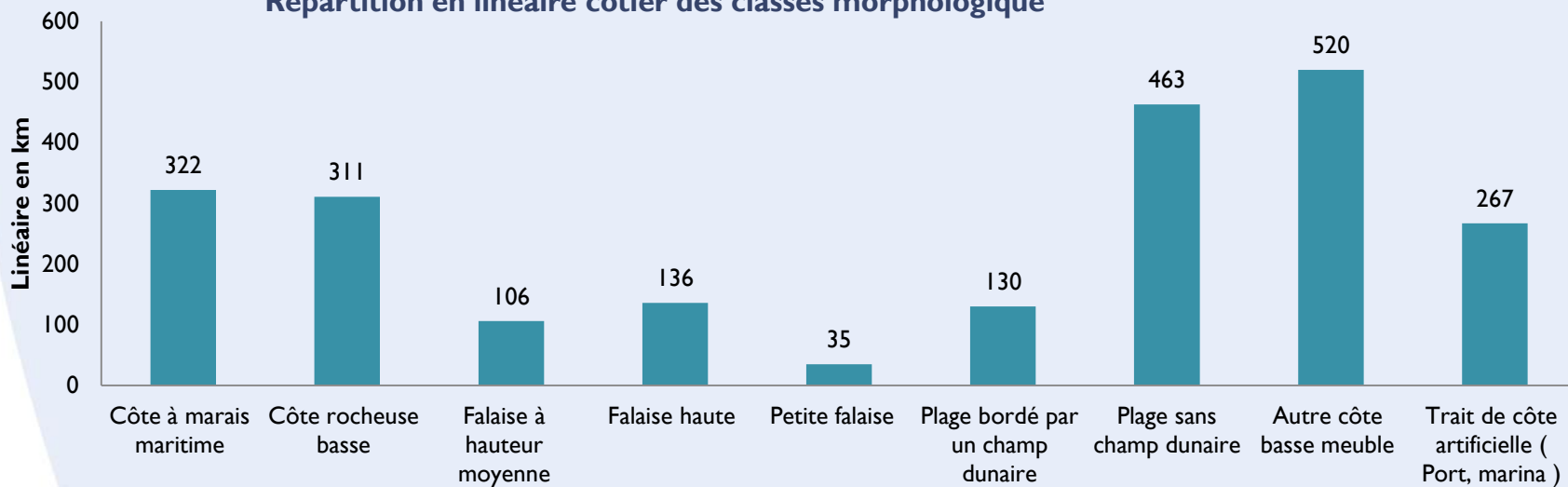
1. Falaise haute à moyenne
2. Petite falaise
3. Côtes rocheuses basses
4. Plage à champ dunaire important
5. Plage sans champ dunaire important
6. Côte à marais maritimes
7. Autres côtes basses meubles

8. Côte artificielle

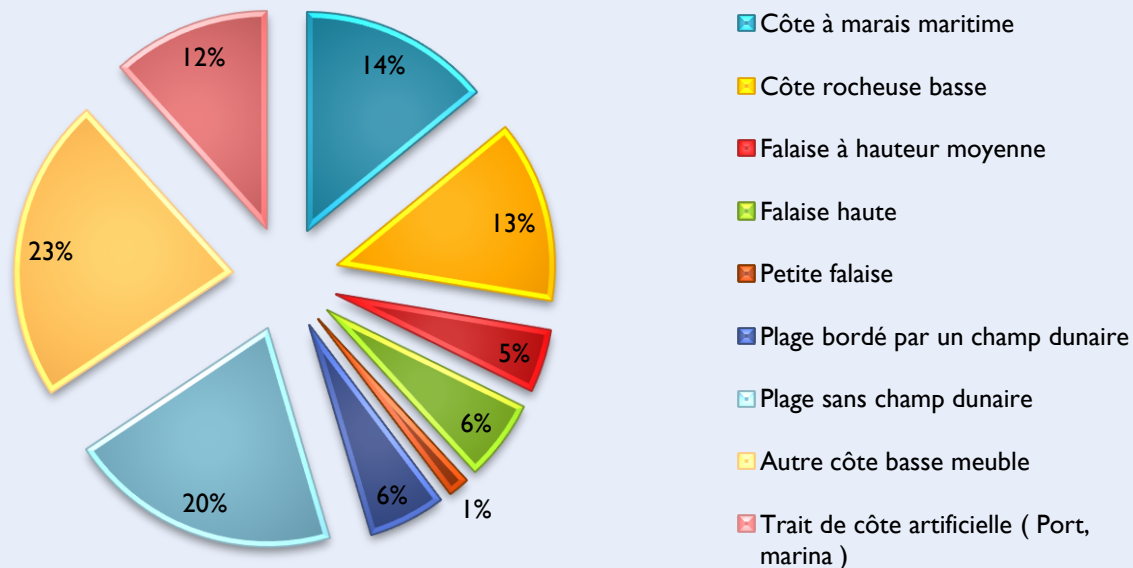


Les classes morphologiques	Linéaire en km	Pourcentage par rapport total littoral
Côte à marais maritime	322	14%
Côte rocheuse basse	311	13%
Falaise à hauteur moyenne	106	4%
Falaise haute	136	6%
Petite falaise	35	2%
Plage bordé par un champ dunaire	130	6%
Plage sans champ dunaire	463	20%
Autre côte basse meuble	520	23%
Trait de côte artificielle (Port, marina ..)	267	12%
Linéaire Total du littoral	2290	100%

Répartition en linéaire côtier des classes morphologique



Répartition en % de linéaire côtier des classes morphologique



Répartition des types de côte sur le littoral continental (linéaire en km)


	Falaise haute à moyenne	Petite falaise	Côtes rocheuses basses	Plages à champs dunaire	Plage sans champ dunaire	Côte à marais maritimes	Autre côte basse meuble	Côte artificielle	TOTAL
Extrême nord	106	3	29	61	20	0	0	18	237
Golfe de Tunis	41	1	45	22	91	0	16	33	248
Cap bon oriental Golfe Hammamet	11	4	11	0	134	0	0	17	177
Sahel Central et Septentrional	10	4	22	9	77	0	39	34	196
Golfe de Gabes	20	6	0	0	69	154	151	49	448
Extrême sud	18	0	54	0	23	55	52	15	217
Total littoral	207	17	161	92	413	209	258	165	1523


$$207+161=368 \rightarrow 24\%$$

$$413+209+258=880 \rightarrow 57\%$$

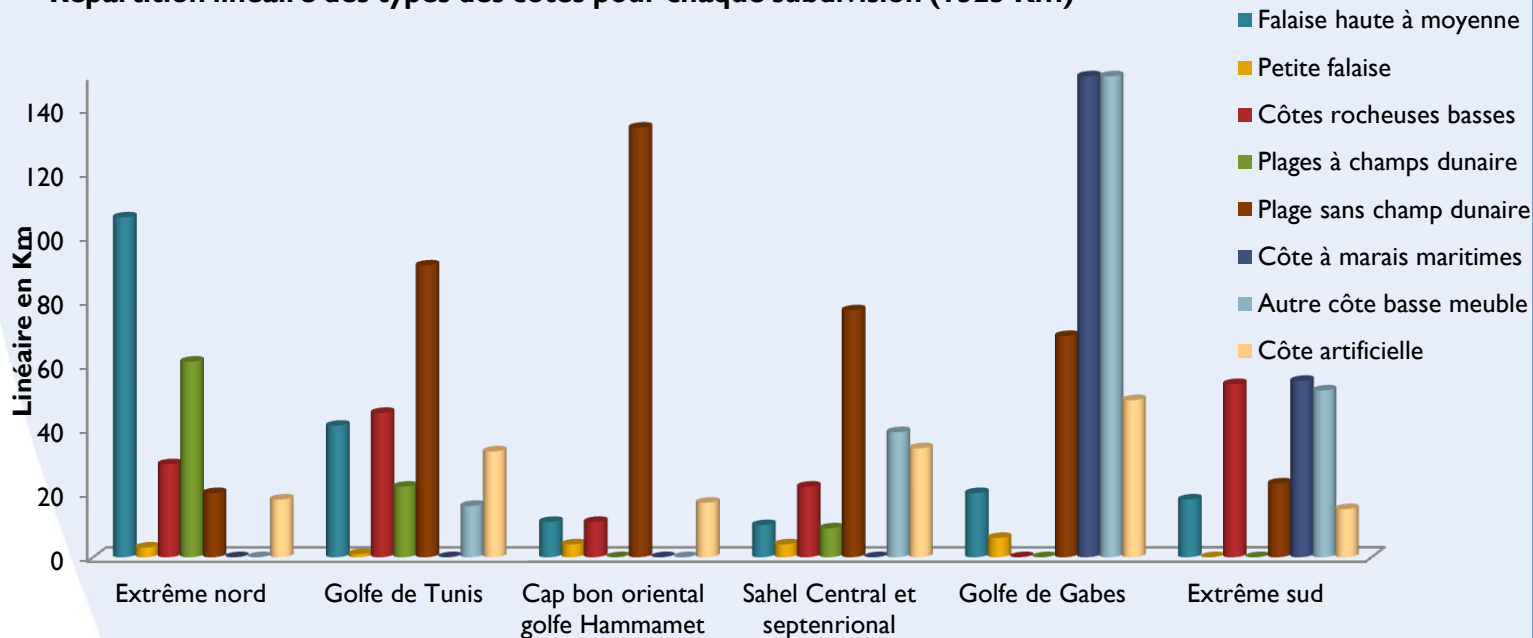
Répartition des types de côtes des îles tunisiennes (linéaire en km)

	1. Falaise haute à moyenne	2. Petite falaise	3. Côte rocheuse basse	4. Plages à champs dunaire	5. Plage sans champ dunaire	6. Côte à marais maritimes	7. Autre côte basse meuble	8. Côte artificielle	TOTAL
Iles Kerkena	2,6	8	54,5	0	12,2	60,9	36,7	7,4	182,4
Iles de Jerba	0	1,3	38,4	9,8	44,2	34,2	56,9	4,3	189,1
Iles Kuriates Dimess	0	0	2,1	0	12,9	0	3,4	0	18,3
Ile Kneiss	0	0	0	0	0	7,6	0,6	0	8,2
Autres îles	33,3	2	13,2	0	6,2	0	4,6	0	59,3
total îles	36	11	108	10	76	103	102	12	457

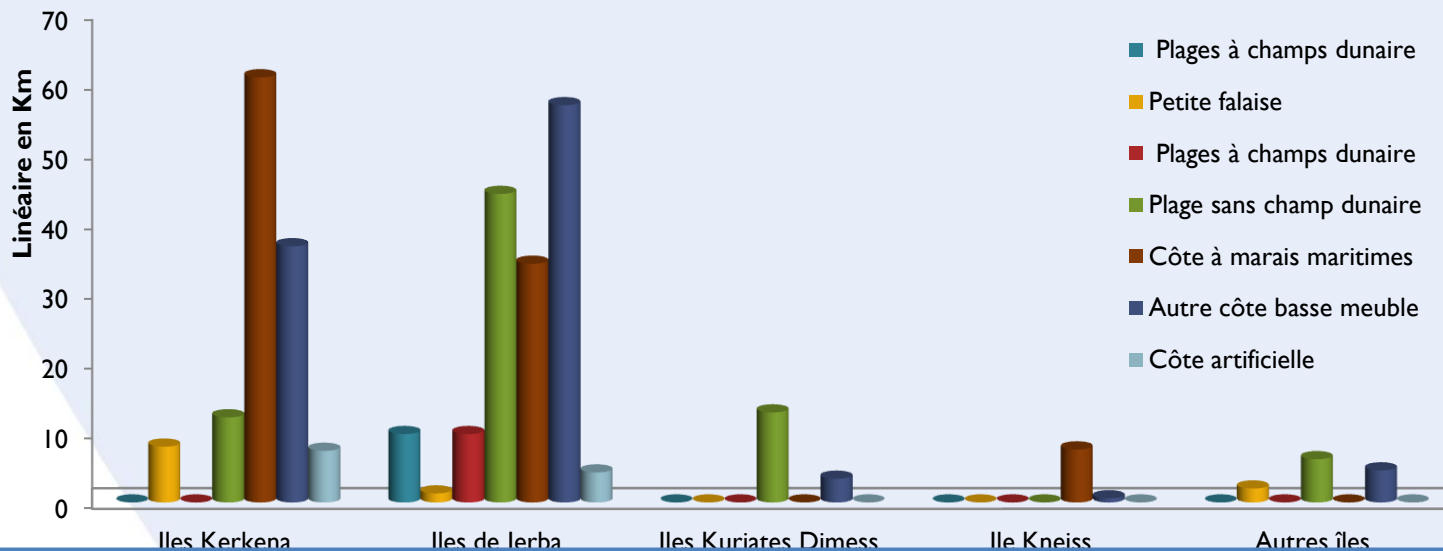

23%


281km → 61%

Répartition linéaire des types des côtes pour chaque subdivision (1523 Km)

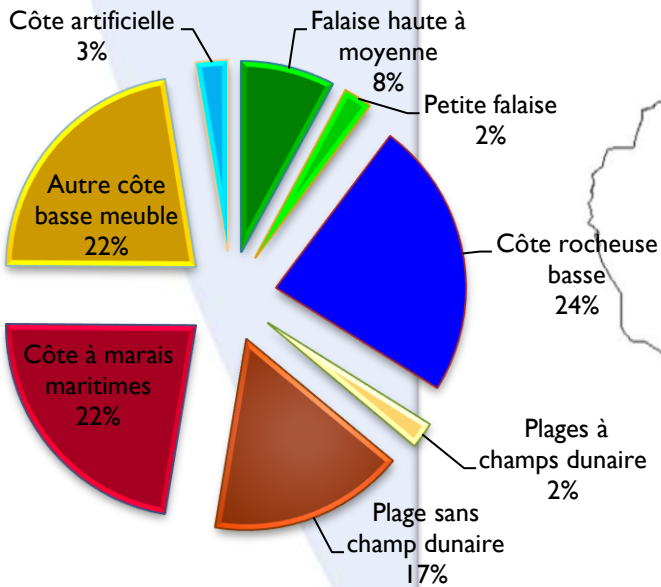


Répartition linéaire de types des côtes sur les îles (linéaire 457 km)

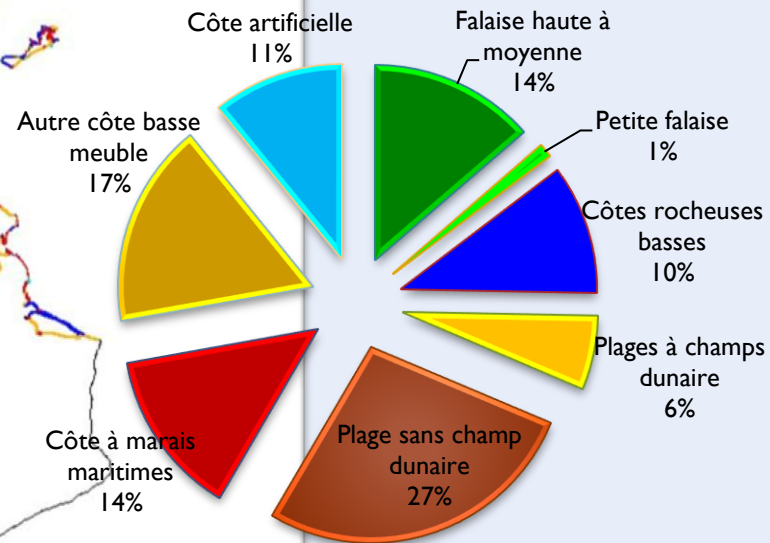


Répartition des types de côte

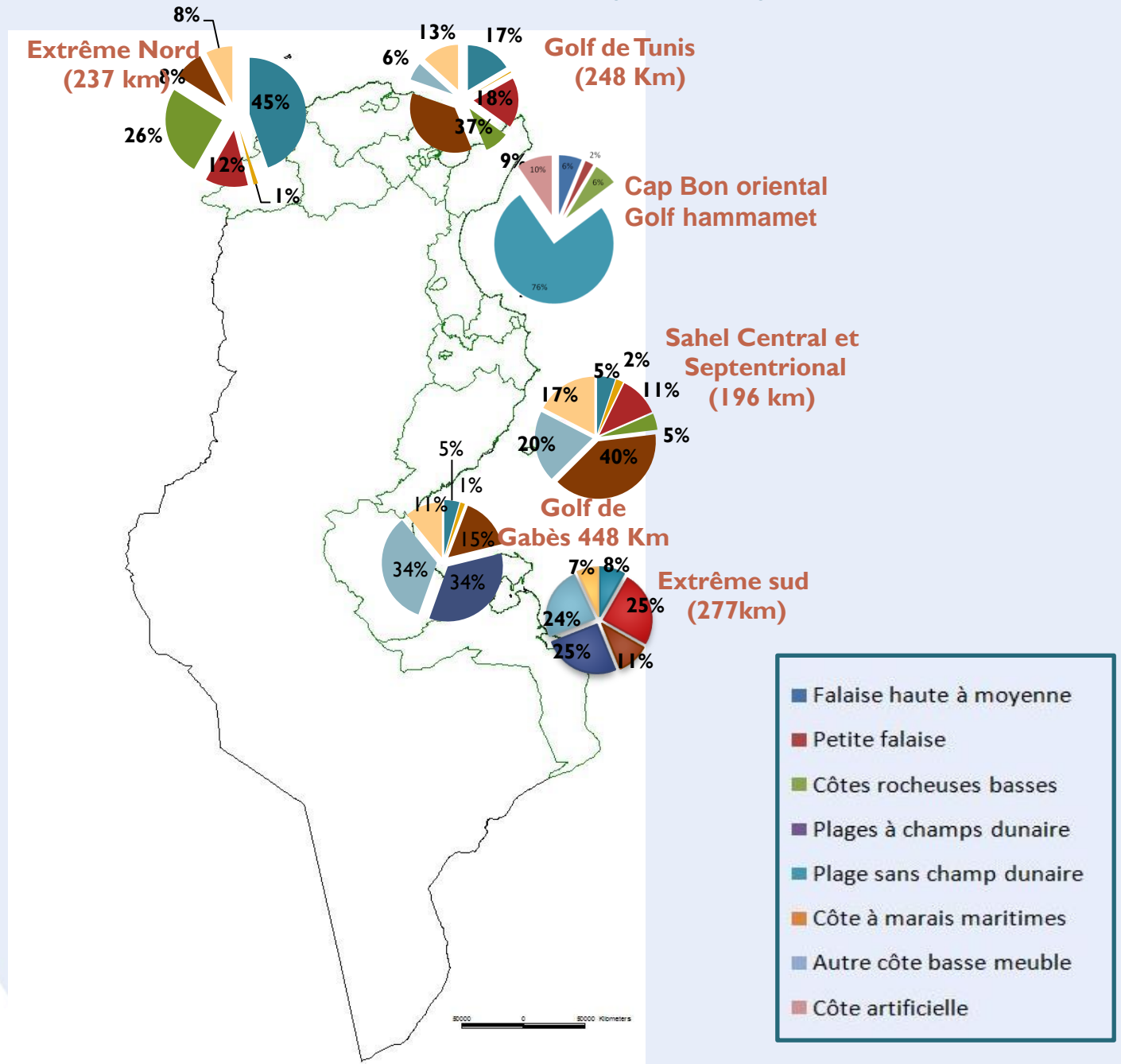
Répartition en linéaire des types de côte sur les îles (457 km)



Répartition des types de côte sur le littoral continental (linéaire 1523 km)

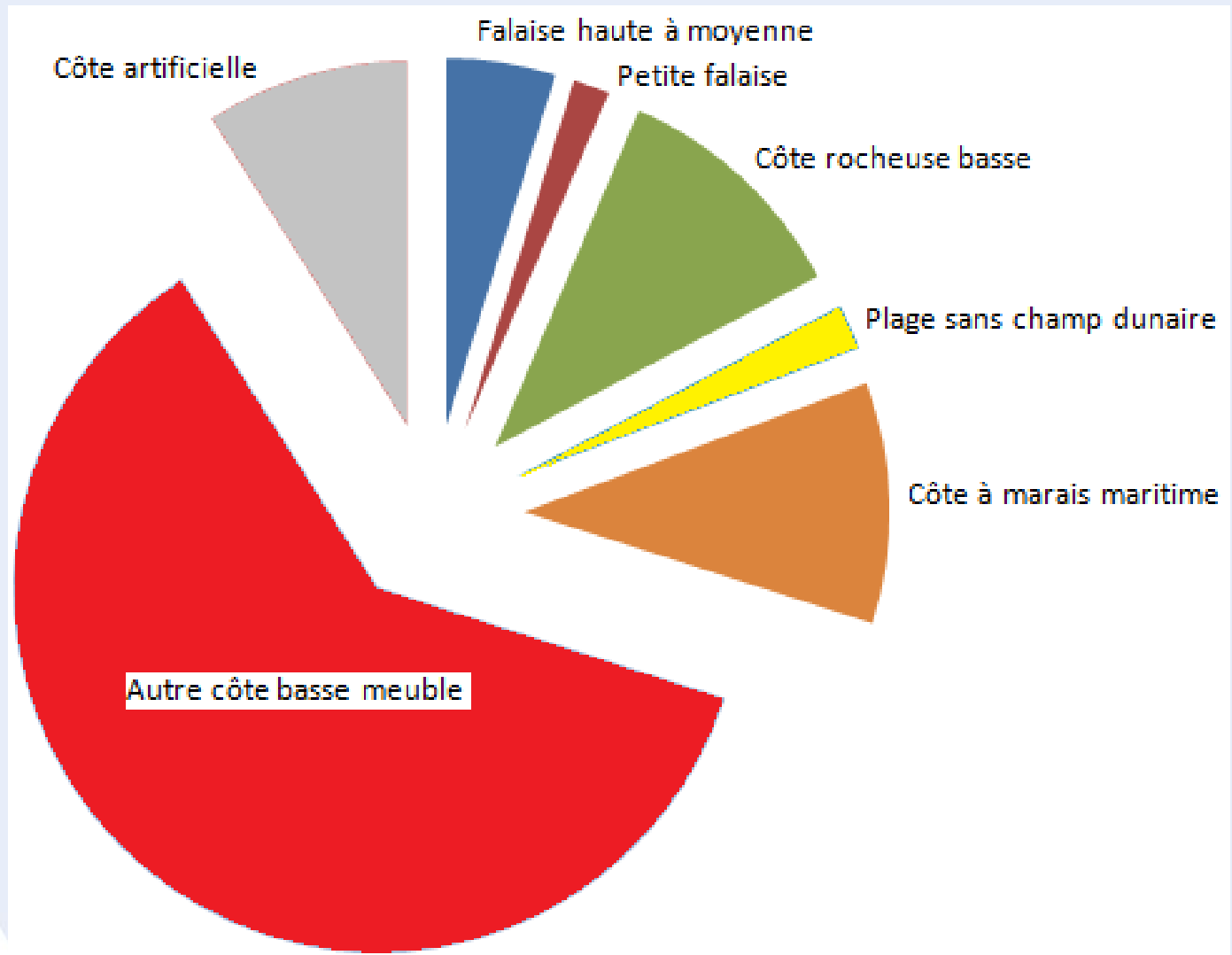


Répartition des types des côtes sur le littoral continental (1523 Km)



Types de rivages dans les lagunes :

Toujours la nette dominance pour les rivages bas meubles



En Tunisie,

ce type de milieux est peu représenté. Les exemples, relativement rares, appartiennent au littoral du golfe de Gabès et se caractérisent par leur taille limitée.

(d'après étude carte de vulnérabilité à l'élévation du niveau marin ; APAL, 2013)

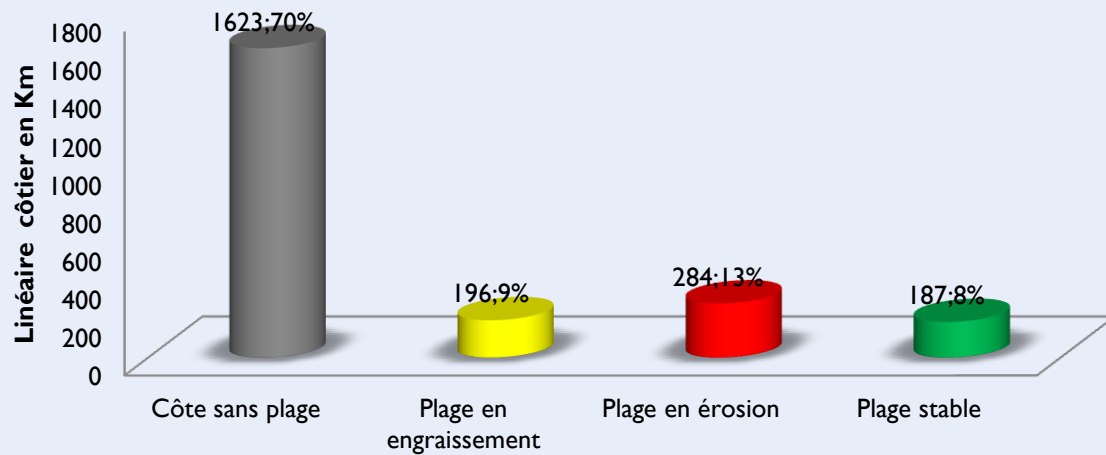
	Surface totale (ha)	Linéaire des berges km
Estuaire Oued Maleh - Ouedrane	6,5	3,75
Estuaire Oued Akarit	5,59	3,91
Estuaire Oued Bhira		
Estuaire Oued Gabès	5,24	3,07
Estuaire Oued Essoureg	7,81	4,91
Estuaire Oued El Ferd	14,41	6,23
Estuaire Oued Zarat		
Oued Ezzarkine	4,9	3,08
Oued Zegzaou	10,93	11,43
TOTAL	55	36



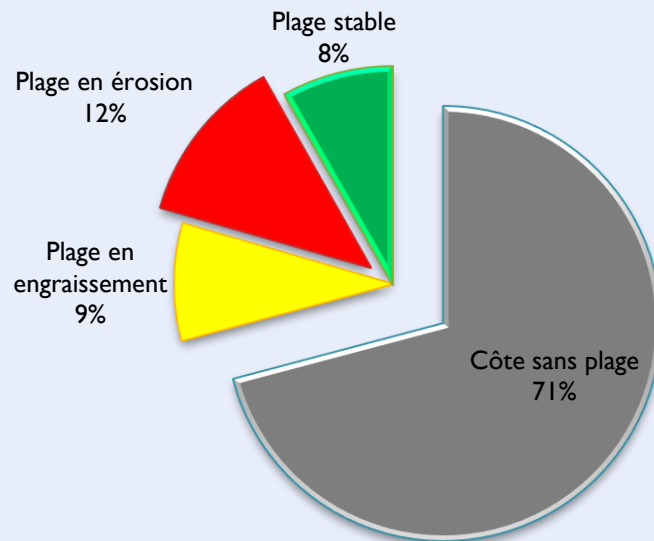
Chiffres sur l'état de la côte

Etat de la côte	Linéaire côtier km	Pourcentage %
Côte sans plage	1623	70%
Plage en engraissement	196	9%
Plage en érosion	284	13%
Plage stable	187	8%
Total	2290	100%

Répartition en linéaire de l'état de la côte



Répartition en % de l'état de la côte



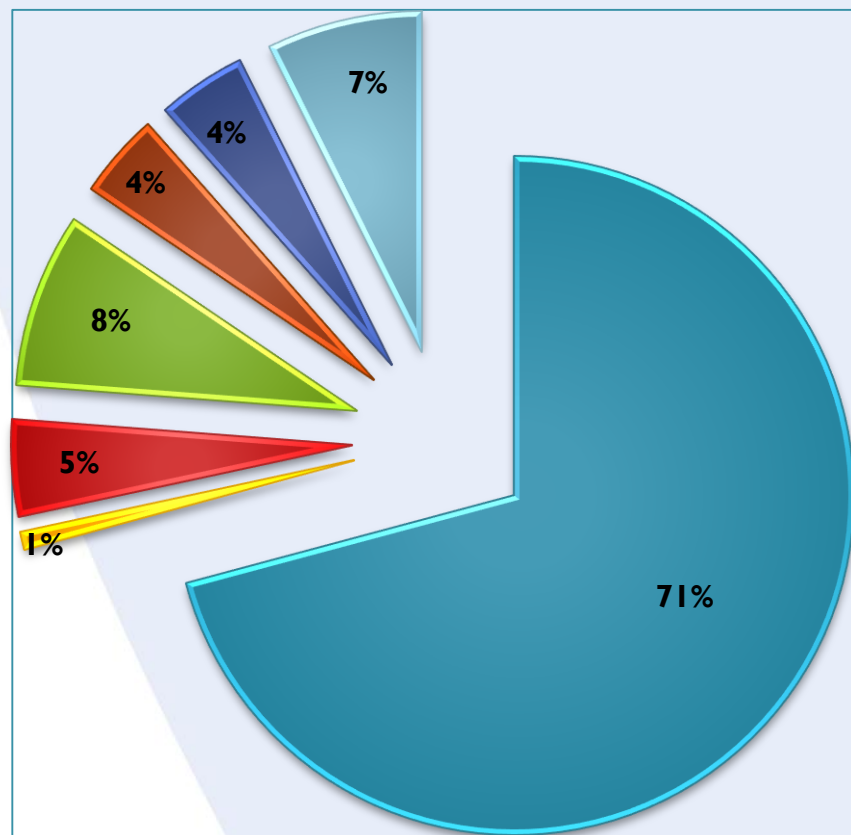


وكالة حماية و تهينة الشريط الساحلي
AGENCE DE PROTECTION ET
D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

Etat de la côte détaillé

Etat de la côte détaillée	Linaire en km
Autres rivages	1622
plage de zone de transition (alimentation discontinue sur le passage d'un courant de dérive littorale)	19
plage échappant à une érosion nette ou connaissant un engraissement grâce à sa position : encadrée par des falaises vives, soutenue par des affleurements rocheux et/ou en position d'embouchure	104
plage en cours d'érosion nette	189
plage en engraissement net	92
plage naturelle disparue ou ayant subi une forte défiguration suite à d'importants ouvrages de défense lourde	96
plage ne montrant pas de tendance nette (plutôt stabilité)	168
Total	2290

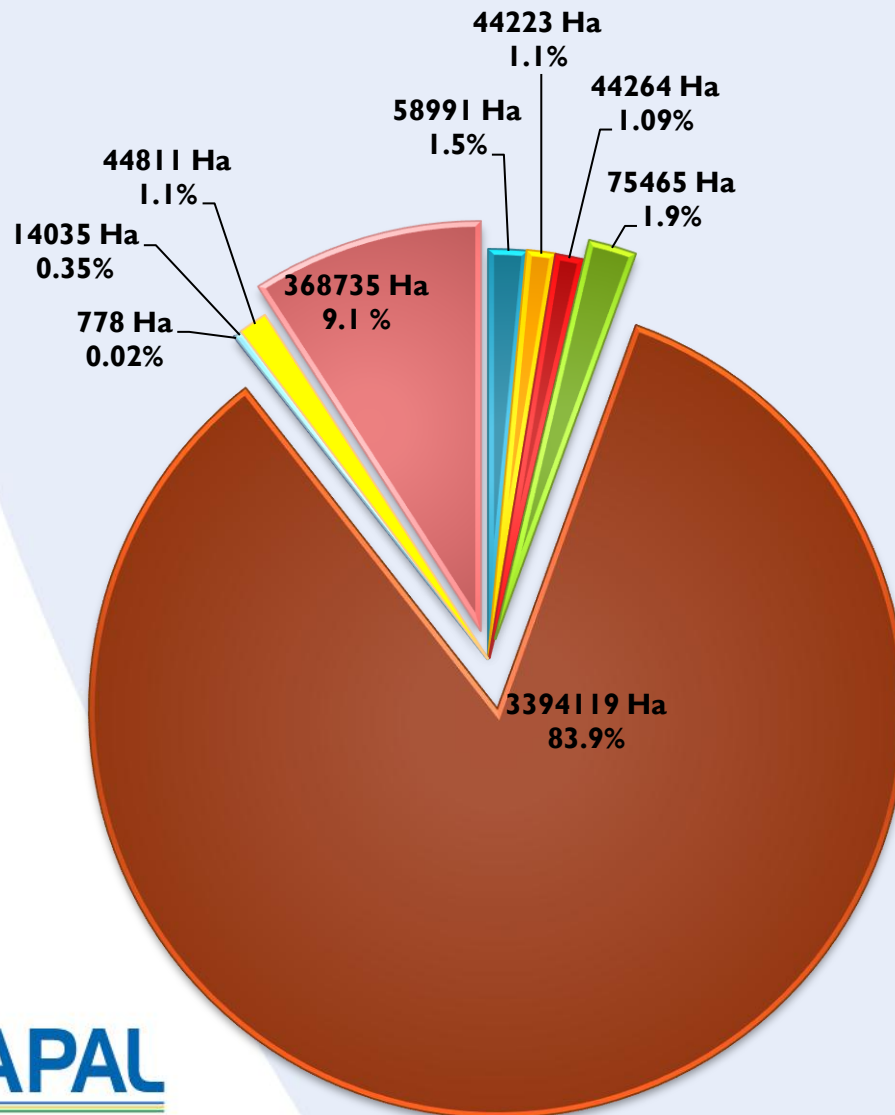
Répartition en % de l'état de la côte en détail : Linéaire total **2290 km**



- Autres rivages
- plage de zone de transition (alimentation discontinue sur le passage d'un courant de dérive littorale)
- plage échappant à une érosion nette ou connaissant un engraissement grâce à sa position : encadrée par des falaises vives, soutenue par des affleurements rocheux et/ou en position d'embouchure
- plage en cours d'érosion nette
- plage en engraissement net
- plage naturelle disparue ou ayant subi une forte défiguration suite à d'importants ouvrages de défense lourde
- plage ne montrant pas de tendance nette (plutôt stabilité)

Morphologie	Superficie (Ha)
Relief montagneux accidenté et à géologie dominée par des alternances de grès et d'argiles du flysch numidien	58991
Petits jBELS et collines à géologie dominée par des formations calcaires, argileuses et marneuses d'âge secondaire à tertiaire	44223
Petites montagnes et de collines à géologie dominée par des formations argileuses et gréseuses tertiaires	44264
Collines et de bas plateaux à géologie dominée par des formations argileuses et sablo-gréseuses néogènes	75465
Bas plateaux à géologie dominée par des argiles sableuses et gypseuses tertiaires; surface souvent moulée par une croûte calcaire ou gypseuse	3394119
Topographie accidentée avec alternance d'affleurements, parfois sur de très courtes distances, de roches éruptives et de grès et argiles du flysch numidien	778
Cordon littoral grésifié (grès quaternaires)	14035
Champ dunaire (souvent superposition des dunes meubles et de dunes consolidées)	44811
Couverture quaternaire : alluvions de différents âges passant fréquemment à des terres humides sur la frange la plus proches de la mer	368735
Total	4045421

Répartition en superficie et en %
de la morphologie côtière

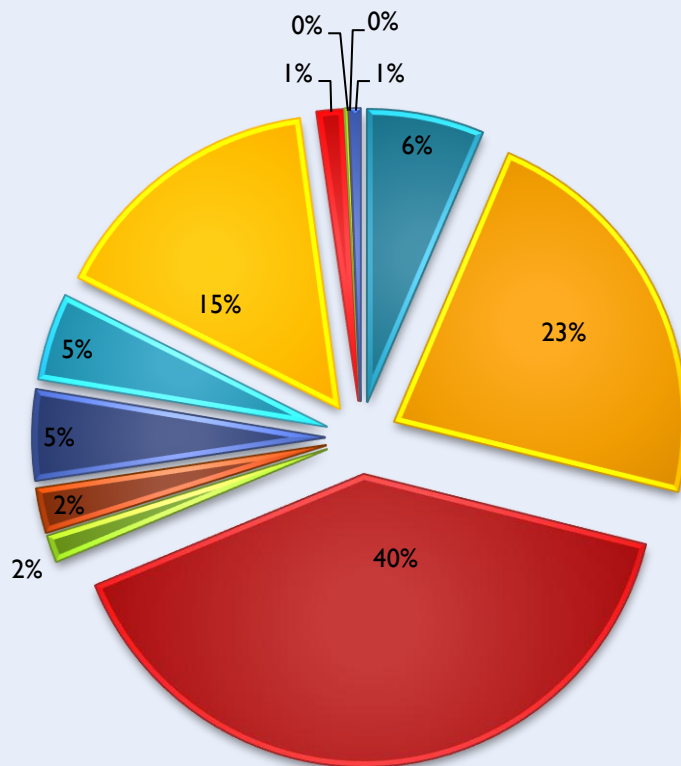


- ☑ Relief montagneux accidenté et à géologie dominée par des alternances de grès et d'argiles du flysch numidien
- ☑ Petits jbel et collines à géologie dominée par des formations calcaires, argileuses et marneuses d'âge secondaire à tertiaire
- ☑ Petites montagnes et de collines à géologie dominée par des formations argileuses et gréseuses tertiaires
- ☑ Collines et de bas plateaux à géologie dominée par des formations argileuses et sablo-gréseuses néogènes
- ☑ Bas plateaux à géologie dominée par des argiles sableuses et gypseuses tertiaires; surface souvent moulée par une croûte calcaire ou gypseuse
- ☑ Topographie accidentée avec alternance d'affleurements, parfois sur de très courtes distances, de roches éruptives et de grès et argiles du flysch numidien
- ☑ Cordon littoral grésifié (grès quaternaires)
- ☑ Champ dunaire (souvent superposition des dunes meubles et de dunes consolidées)
- ☑ Couverture quaternaire : alluvions de différents âges passant fréquemment à des terres humides sur la frange la plus proches de la mer

Les dunes littorales

Typologie des dunes	Superficie (ha)
Dune bordière naturelle ou artificielle et/ou dune d'avant plage et/ou dune de haut de plage associée à des plages de fond de baie	4825
Cordon tyrrhénien	16978
Dunes soufflées	30156
Dune continentale	1108
Lunettes	1828
Placages sableux	3722
Dunes soufflées sur dunes consolidées	3613
Dunes consolidées	11655
Dune bordière naturelle ou artificielle et/ou dune d'avant plage et/ou dune de haut de plage associée à des flèches littorales	1078
Dune soufflée associée à des fleches littorales	139
Dunes continentales recouvertes par des sables des plages actuelles	22
Plages et dunes de haut de plage des anses et de fond de criques	415
Total	75544

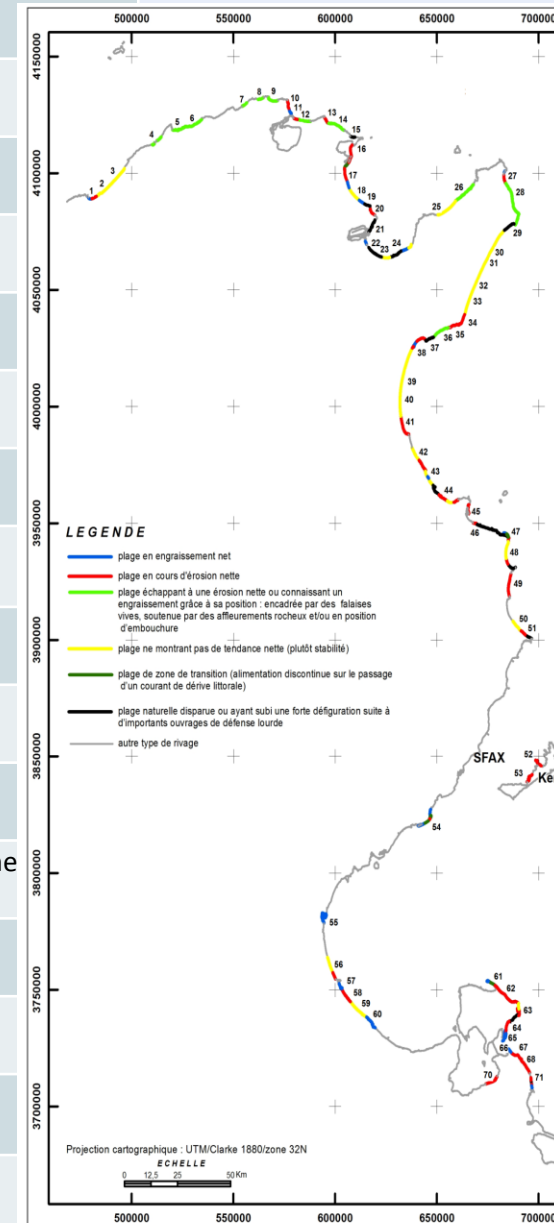
Typologie des dunes



- Dune bordière naturelle ou artificielle et/ou dune d'avant plage et/ou dune de haut de plage associée à des plages de fond de baie
- Cordon tyrrhénien
- Dunes soufflées
- Dune continentale
- Lunettes
- Placages sableux
- Dunes soufflées sur dunes consolidées
- Dunes consolidées
- Dune bordière naturelle ou artificielle et/ou dune d'avant plage et/ou dune de haut de plage associée à des flèches littorales
- Dune soufflée associée à des fleches littorales
- Dunes continentales recouvertes par des sables des plages actuelles
- Plages et dunes de haut de plage des anses et de fond de criques

N°	PLAGE	18	Raoued	36	Nabeul	54	Chaffar
1	Tabarka	19	Gammart	37	Hammamet Nord	55	Gatayat
2	Barkoukech	20	La Marsa	38	Hammamet Sud	56	Ghannouche
3	Zouara	21	Carthage-Goulette	39	Selloum	57	Gabès
4	Sidi Mechrig	22	Radès	40	El Madfoun	58	Tboulbou
5	Cap Serrat	23	Ezzahra-Hammam Lif	41	Hergla	59	Oued Sourrag
6	Oued El Berka-Kef Abbed	24	Soliman	42	Chatt Mariem	60	Oued El Ferd
7	Sidi El Bechir	25	Oued Abid	43	Sousse	61	Rass Errmal
8	El Ghirane	26	Magaiez	44	Skanès	62	Zone touristique Dar Jerba-Ulysse
9	Oued Eddamous	27	Haouaria	45	El Enf (Khnis)	63	Lella Hadhria
10	Bizerte les grottes	28	Hammam Ghzaz	46	Oued Sandouk	64	Aghir
11	Bizerte corniche	29	Klibia	47	Eddimess	65	Gastil
12	Bizerte Errimel	30	Menzel Horr	48	Mahdia	66	Dhar Ghannouche
13	Chatt Mami	31	Menzel Tmime	48	Rjiche	67	Lella Mariem
14	Rass Jbel	32	Korba	50	Ghdabna	68	Souihel
15	Raf Raf	33	Tazarka	51	Chebba	69	Zarzis abattoir-port
16	Ghar El Melh	34	Maamoura	52	Foukhal	70	Errsifet
17	Kalaat Landlouss	35	Bni Khيار	53	Sidi Fraj		

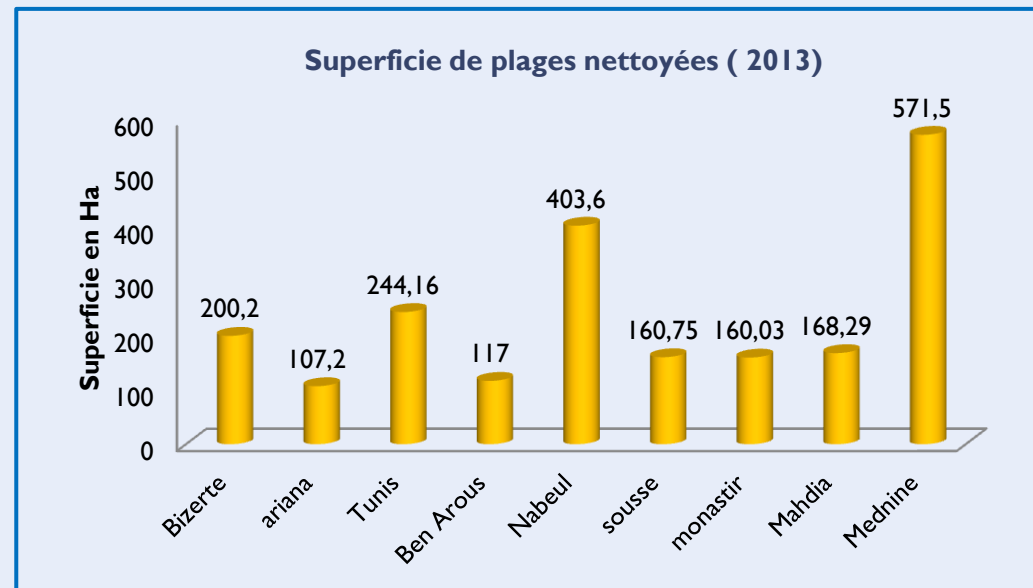
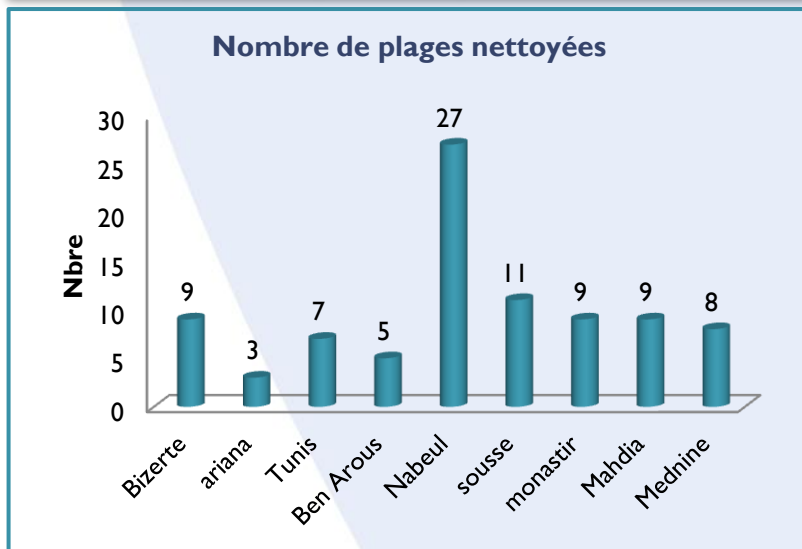
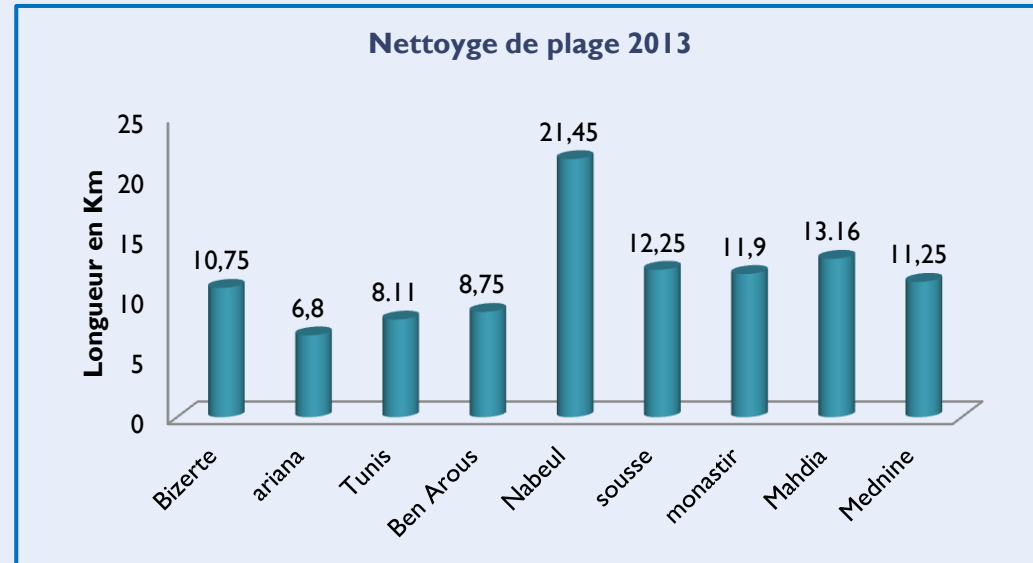
Les Plages



70 plages

Répartition en nombre des plage nettoyées par l'APAL (2013)

Gouvernorat	Nombre de plage	Longueur (Km)	Superficie de plage nettoyée en Ha (2013)
Bizerte	9	10.75	200.2
Ariana	3	6.8	107.2
Tunis	7	8.115	244.16
Ben Arous	5	8.75	117
Nabeul	27	21.45	403.6
Sousse	11	12.25	160.75
Monastir	9	11.9	160.03
Mahdia	9	13.165	168.29
Mednine	8	11.25	571.5
Total	88	104.43	2132.73

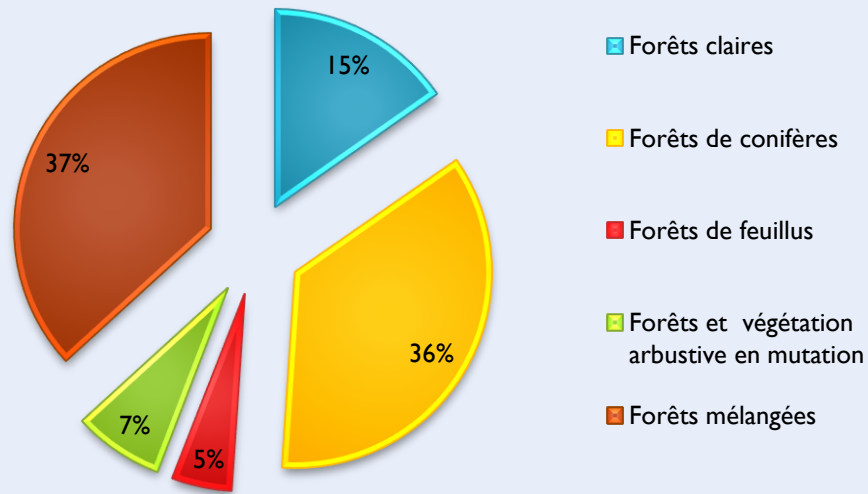


Chiffres sur les forêts et la végétation littorales

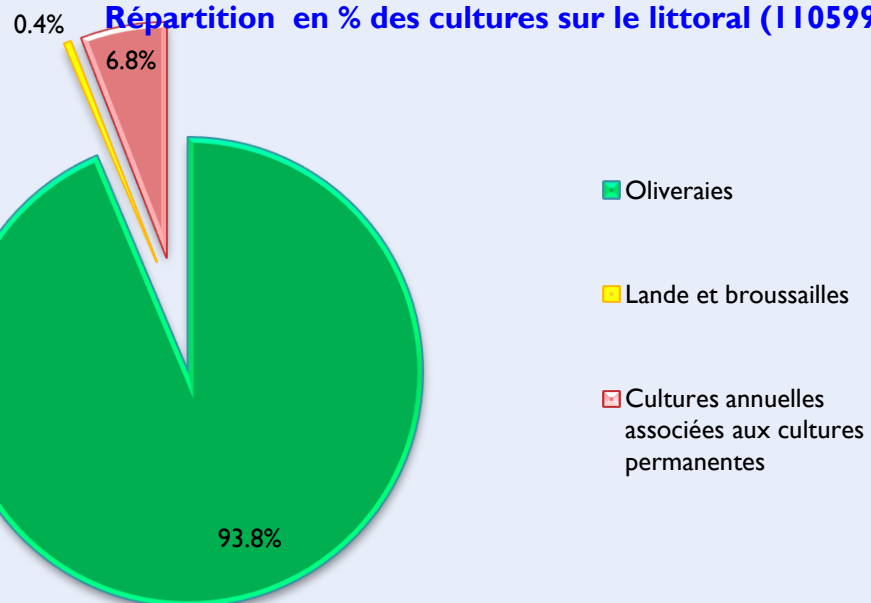
Forêts littorales	Superficie (Ha)
Forêts claires	7857
Forêts de conifères	18350
Forêts de feuillus	2448
Forêts et végétation arbustive en mutation	3790
Forêts mélangées	18900
Total	51345

Cultures	Superficie (Ha)
Oliveraies	103596
Lande et broussailles	500
Cultures annuelles associées aux cultures permanentes	6503

Répartition en % des forêts littorales (51345 Ha)



Répartition en % des cultures sur le littoral (110599Ha)



Végétations	Superficie (Ha)
Cultures généralisées	295376
Steppe et cultures des sols argileux et limoneux	18350
Erme et pelouse	505
Forêt et matorral élevé	63745
Matorral bas à moyen	43423
Prairie humide	45806
Pseudo-steppe à épineux et cultures des sols sableux	126547
Pseudo-steppe dunaire	7884
Steppe crassulescente des sols salés	162235
Steppe et cultures des sols argileux et limoneux	406277
Steppe et cultures des sols gypseux	645806
Pseudo-steppe phréatophile	81015
Steppe et cultures des sols sableux	57812

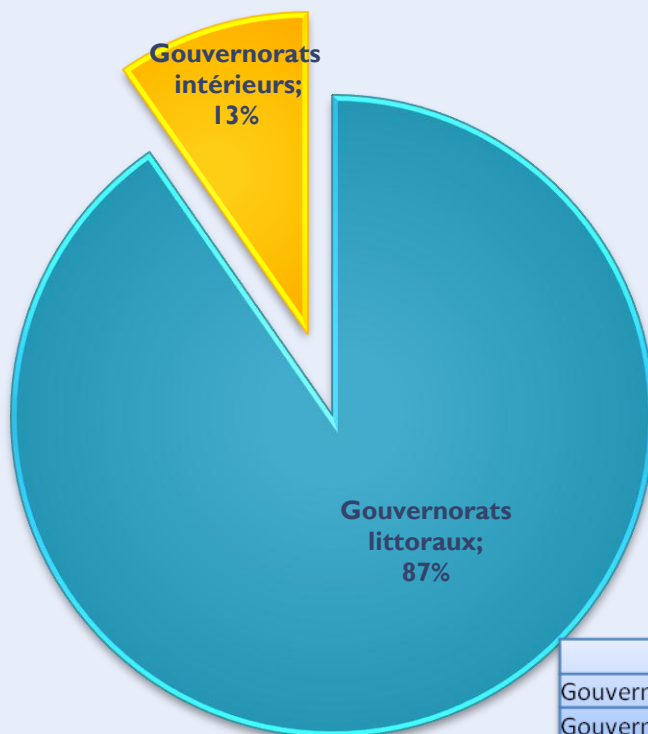
Végétations halophiles - xérophiles	Superficie (Ha)
Steppes xérophiles	33595
Steppes halophiles	23096
Végétation sclérophylle (y compris maquis et garrigue)	23059
Total	79750

Chiffres sur le littoral artificialisé

Espace bâtis sur le littoral : bande de 5 km

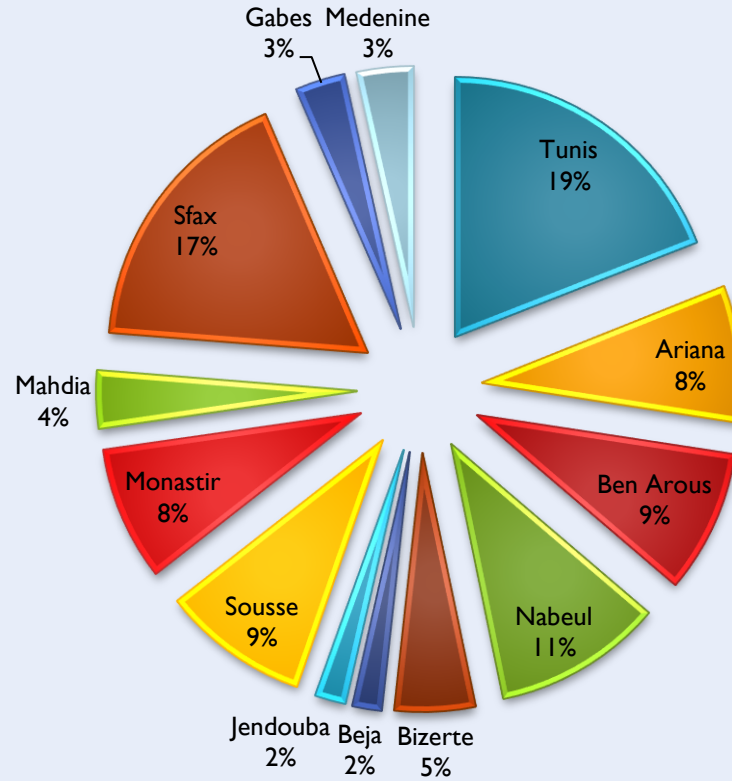
Littoralisation	Superficie (ha)
Tissu urbain discontinu	38348
Tissu urbain continu	2894
Espaces verts urbains	935
Total espaces urbains	42176
Zones industrielles et commerciales	5948 4896 (industriel)
Zones touristiques (hôtelières)	5281
Aéroports	1790
Zones portuaires	1113
Equipements sportifs et de loisirs	855
Installations pétrolières	151
Total	57315
Autres (Réseaux routiers et ferroviaires et espaces associés, etc...)	9073
Total	66388

Répartition en % des activités industrielles en Tunisie



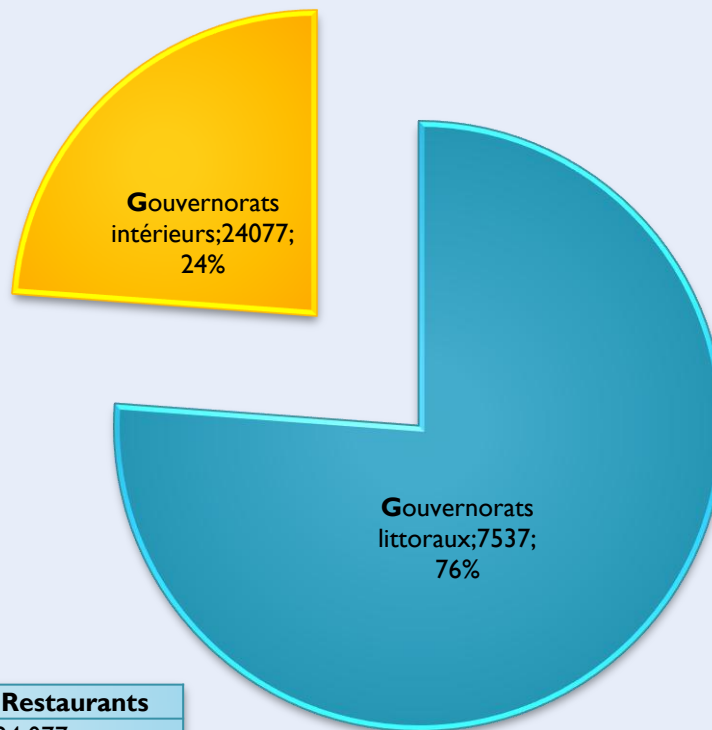
	Nbre unité Industrielle
Gouvernorats littoraux (13)	62 377
Gouvernorats intérieurs (11)	17100

Répartition en % des activités industrielles dans les gouvernorats littoraux



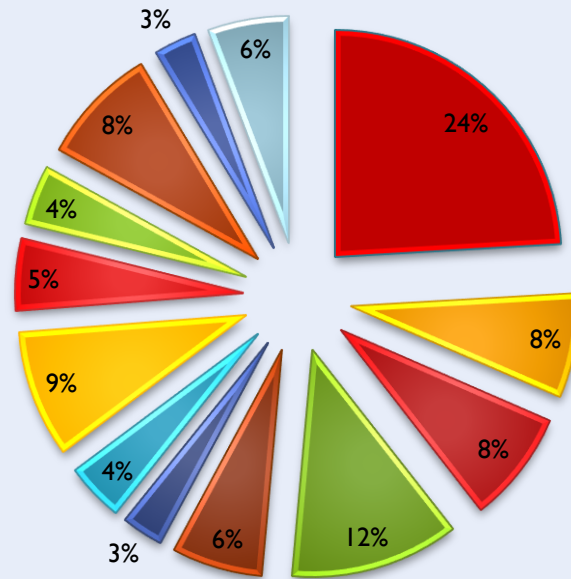
Gouvernorat	Tunis	Ariana	Ben Arous	Nabeul	Bizerte	Beja	Jendouba	Sousse	Monastir	Mahdia	Sfax	Gabès	Medenine	Total
Industrie	11 893	5 201	5 513	6 572	3 071	1 118	1 154	5 674	5 183	2 179	10 785	1 895	2 139	62 377

Répartition en % des hôtels et des restaurants en Tunisie



	Hôtels et Restaurants
Gouvernorats littoraux (13)	24 077
Gouvernorats intérieurs (11)	7537

Répartition en % des hôtels et des restaurants dans les gouvernorats littoraux



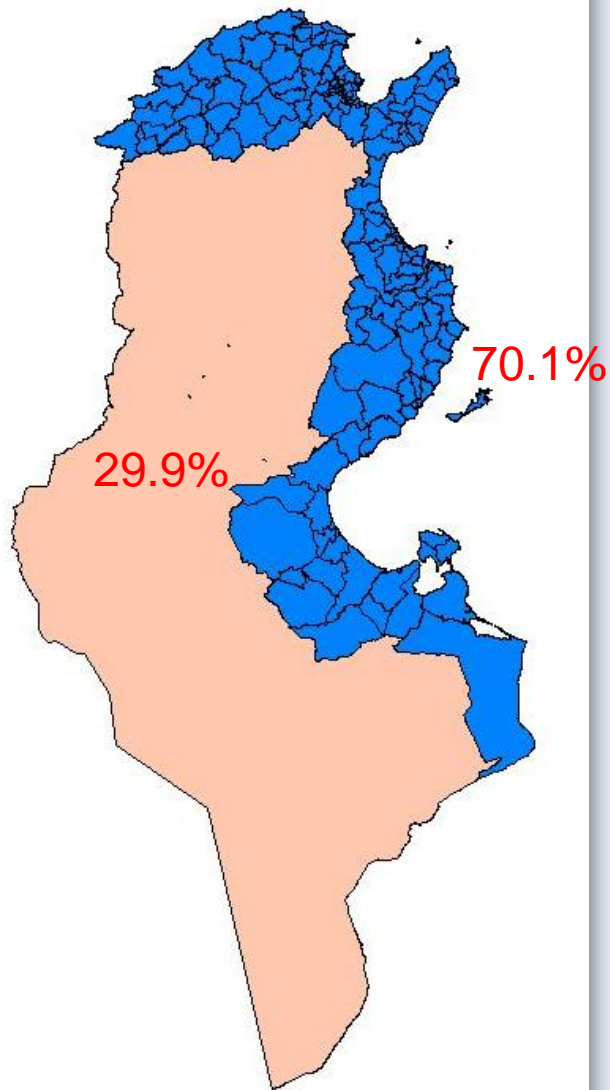
- Tunis
- Ariana
- Ben Arous
- Nabeul
- Bizerte
- Beja
- Jendouba
- Sousse
- Monastir
- Mahdia
- Sfax
- Gabes
- Medenine

Gouvernorat	Tunis	Ariana	Ben Arous	Nabeul	Bizerte	Beja	Jendouba	Sousse	Monastir	Mahdia	Sfax	Gabes	Medenine	Total
Hôtels et Restaurants	5 799	1 790	1 914	2 877	1 541	706	987	2 155	1 193	1 018	2 021	717	1 359	24 077

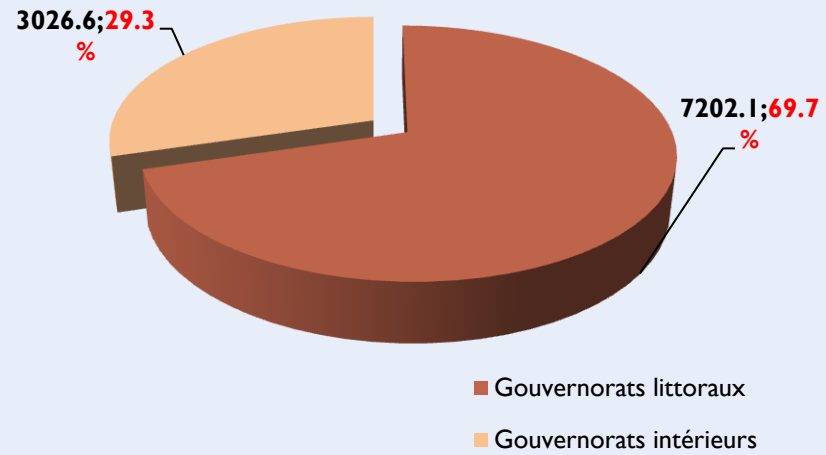
La démographie littorale

Données générale sur la population					
Répartition de la population par gouvernorat; Unité Millier					
Gouvernorats littoraux	2008	2009	2010	2011	2012
Tunis	993.9	996.4	999.7	1002.9	1002.7
Ariana	473.2	483.5	498.7	510.5	528.5
Ben Arous	555.4	565.5	577.2	588.7	600.9
Manouba	358	363	367.9	375.3	375.7
Nabeul	733.6	744.2	752.5	762.6	773.1
Zaghouan	167	169.4	170.4	172.3	174
Bizerte	539	543.2	546.7	551.5	556
Béja	304.4	304.7	304.7	307.3	304.4
Jendouba	420.7	422.3	423.2	426	424.2
Le kef	256.8	257	256.5	258.1	255.1
Siliana	233.3	234.1	234	235.3	234
Kairouan	554.3	558.2	560.7	564.9	566.7
Kasserine	424.9	427.7	412.6	437.2	438.4
Sidi Bouzid	406.2	408.8	408.8	415.9	417.9
Sousse	590.1	600.4	612.1	622.1	641.7
Monastir	494.9	505.2	515.4	525.5	539.4
Mahdia	389.8	394.1	395.3	400.4	400.5
Sfax	905	918.5	930.1	944.5	955.5
Gafsa	232.4	335.1	338.4	341.7	344.5
Tozeur	101.3	102.3	103.5	104.8	105.9
Kébili	147.8	184.6	150.9	152.2	154.3
Gabes	354.6	358.3	361.2	366.1	367.5
Medenine	447.5	453.3	456	460	466
Tataouine	144.6	145.8	146	148	146.8
Total	10328.9	10439.6	10547.1	10673.8	10777.5

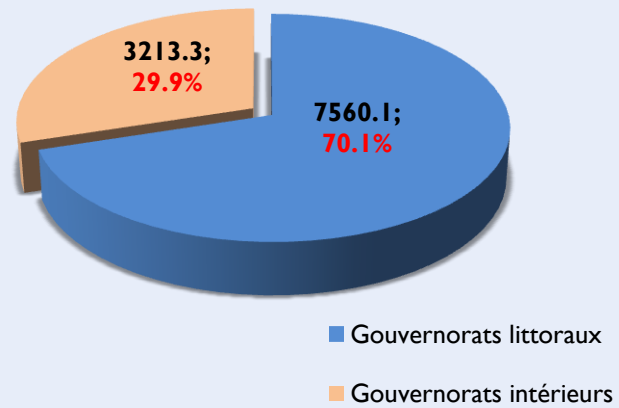
Données générale sur la population					
Répartition de la population par gouvernorat _Unité Millier					
	2008	2009	2010	2011	2012
Gouvernorats littoraux	7202.1	7289.6	7372.8	7468.1	7560.4
Gouvernorats intérieurs	3026.6	3186	3149.7	3205.7	3213.3
Ensemble	10328.9	10439.6	10547.1	10673.8	10777.5
Gouvernorats littoraux %	69.7	69.8	69.9	70.0	70.1
Gouvernorats intérieurs %	29.3	29.2	29.1	30.0	29.9



Répartition de la population par gouvernorat _Unité Millier; 2008



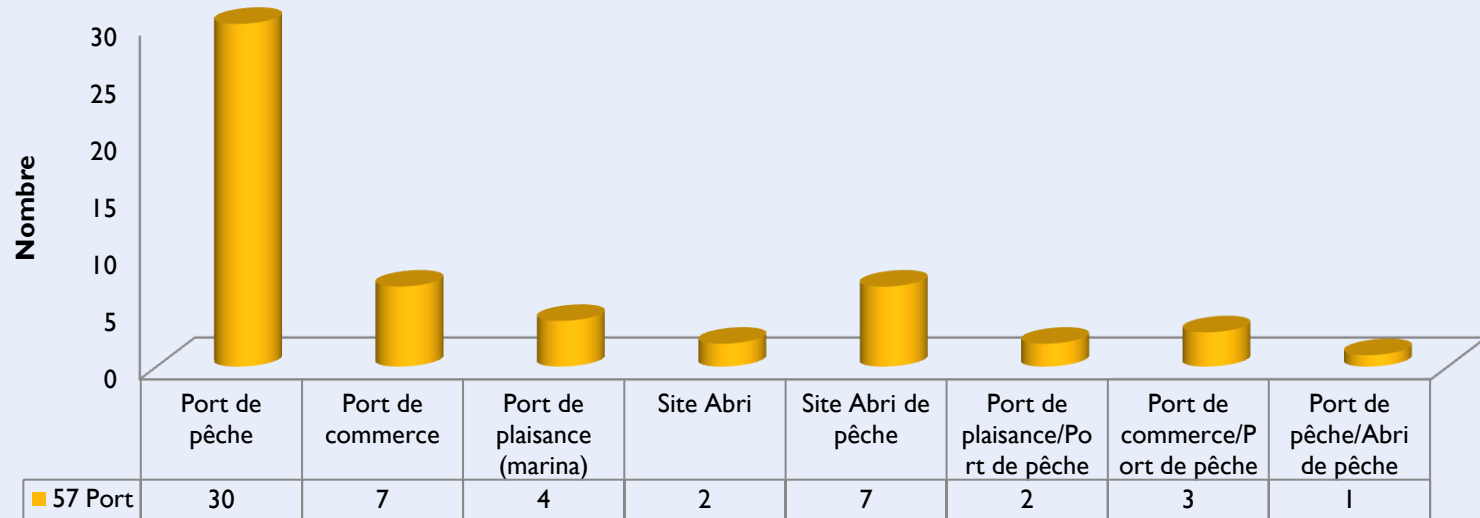
Répartition de la population par gouvernorat _Unité Millier; 2012



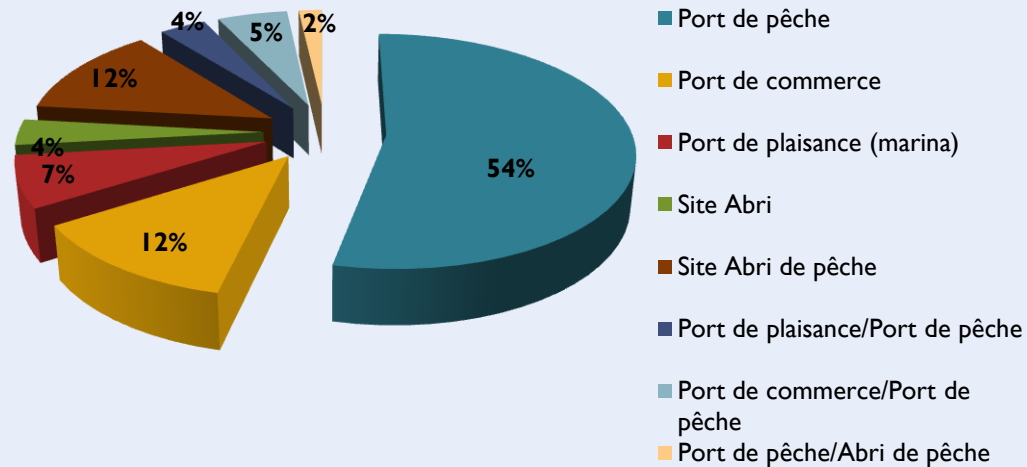
Les ports

	Type de port	Nombre
1	Port de pêche	30
2	Port de commerce	7
3	Port de plaisance (marina)	4
4	Site Abri	2
5	Site Abri de pêche	7
6	Port de plaisance/Port de pêche	2
7	Port de commerce/Port de pêche	3
8	Port de pêche/Abri de pêche	1
	Total	57

Type de port



Type de port



L'aquaculture

Projet	Gouvernorat	Délégation	Technique d'élevage	Coordonnées	Situation administrative	Superficie de la concession (Ha)	Profondeur de l'installation (m)	Distance du port (km)	Main d'œuvre	Nombre de cages / bassins installés avec autorisation	Diamètre des cages (m)	Capacité de production (T)
PORTO FARINA	Bizerte	Ghar El Melh	cages flottantes submersibles	37°07'07"N 10°16'50"E	En activité 2010 (04/02/2010)	24	30	5,9	12	16	25	1000
SAMAKA	Nabeul	Beni Khiar	cages flottantes submersibles	36°30'00"N 10°51'24"E	En activité 2010 (30/04/2010)	24	30	7,2	14	24	22	1000
BIO-FISH		Korbous	Cages flottantes	36°20'00"N 10°33'20"E	En activité 2010 (28/04/2010)	32	25	5	8	8	29	1000
MEDITERRANEAN FISH COMPANY (MFC)		Beni Khiar	cages flottantes submersibles	36°28'14"N 10°50'50"E	En activité 2010 (04/02/2010)	32	30	3	14	12	22	550
TUNISIAN SEA FISH		Beni Khiar	Cages flottantes submersibles	36°25'13"N 10°44'30"E	Accord définitif (24/04/2010)	24	30-33	5,7	13	12	29	1000
MEDORA		Beni Khiar	Cages flottantes	36°25'24"N 10°46'24"E	Accord définitif (21/07/2010)	48	15	3,5	20	12	29	1400
AQUACULTURE TUNISIENNE		Sousse	Hergla	Bassins à terre		En activité 1988				141	304	
AQUA FISH TUNISIE "AFT"	Hergla		Cages flottantes submersibles	36°04'13"N 10°32'28"E	En activité 2006 (15/06/2006 ; 20/05/2010)	78.5	35	4,4	27	24	22	1400 (600 Fiche)
SCALA	Monastir	Monastir	Bassins à terre		En activité 1998	5				14		40
RUSPINA		Monastir	cages flottantes	35°45'671"N 10°51'863"E	En activité 2008 (05/04/2008)	45	22	2,8	62	54	22	1400
RAFAHA		Monastir	Cages flottantes	35°45'150"N 10°53'245"E	En activité 2009 (07/07/2009)	45	22	2,8	62	56	22	1700
TEBOULBA TUNISIAN FISH		Teboulba	cages flottantes	35°42'38"N 11°04'17"E	En activité 2009 (05/12/2009)	80	32	11	15	24	22	1000
MEHDI AQUACULTURE		Bekalta	cages flottantes submersibles	35°40'19"N 11°05'58"E	En activité 2010 (07/02/2009)	64	25	8	5	8	29	800
AQUACULTURE DU SAHEL		Monastir	cages flottantes submersibles	35°45'90"N 10°55'008"E	En activité 2010 (08/06/2010)	32	32	7,8	10	16	25	1000
PRIMA FISH		Teboulba	Cages flottantes	35°47'500"N 10°56'700"E	Accord définitif (25/12/2010)	69.6	35	11	32	24	25	1000
HANCHIA FISH		Bekalta	Cages flottantes	35°44'830"N 11°05'166"E	Accord définitif (08/03/2011)	45		15 km du port de Teboulba	21	18	22	750
EMIR EL BAHR		Mahdia	Chebba	cages flottantes submersibles	35°16'00"N 11°09'58"E	En activité 2008 (05/04/2008 ; 26/10/2009)	84	31-33	3	110	96 (144 cages installés)	22
AQUA-SEA	Mahdia		cages flottantes	35°27'34"N 11°05'41"E	En activité 2010 (23/02/2010)	40	25	5	24	12	29	1000
AQUACULTURE BENNOUR	Mahdia		cages flottantes	35°33'00"N 11°05'00"E	En activité 2010 (14/07/2010)	64	32	4,6	50	24	25	1500
ESSAFA MAHDIA	Mahdia		cages flottantes	35°29'20"N 11°06'23"E	En activité 2010 (08/06/2010)	48	26	4	6	8	29	800
TUNI-PECHE	Medenine	Djerba	Bassins à terre		En activité 2004				7			100
SUD AQUACULTURE TUNISIE		Djorf	Bassins à terre		En activité 2003	14			38	54		200
SEPAT		Zarzis	Cages flottantes		En activité 1999(01/03/1999)				27			200
MAYER AQUACULTURE		Zarzis	Cages flottantes	33°19'795"N 11°17'240"E	En activité 2008 (13/10/2008)	1.2	12	35	6	10	10	50
soc de poisson medit "SPM"		JDARIA	Cages flottantes	33°14'768"N 11°29'582"E	Accord définitif (28/04/2010)	27	entre 6 et 7	7,2	10	6	22	160

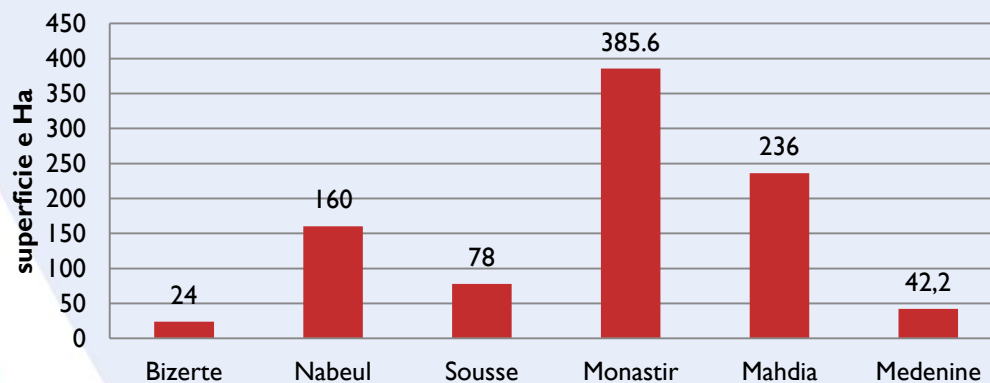
Medenine

وكالة تنمية
الصيد البحري
والتربية
الاسماك
والتربية
الاسماك
والتربية
الاسماك

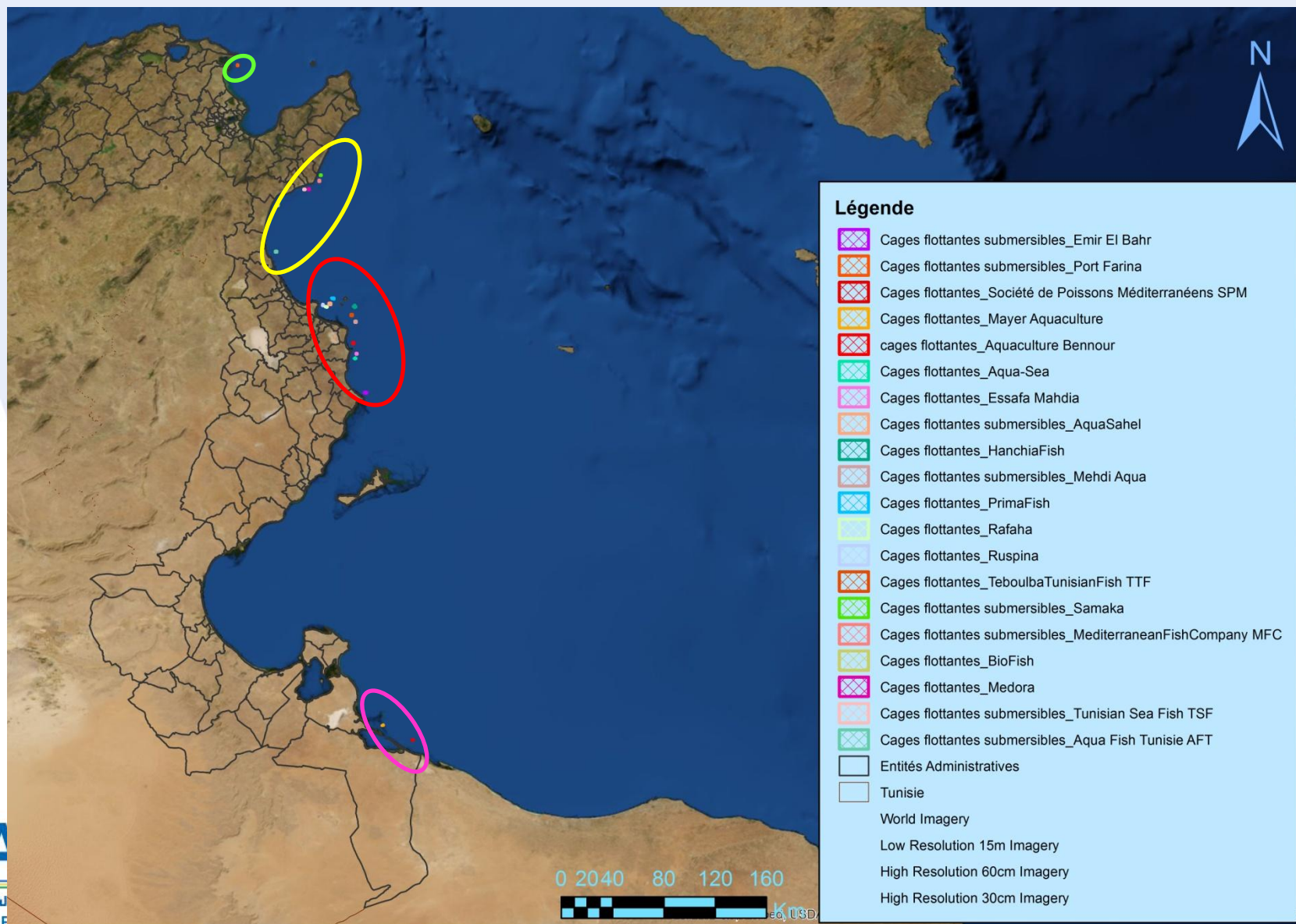
الصيد
البحري
والتربية
الاسماك
والتربية
الاسماك
والتربية
الاسماك

Gouvernorat	Nombre	superficie en Ha
Bizerte	1	24
Nabeul	5	160
Sousse	2	78
Monastir	8	385.6
Mahdia	4	236
Medenine	4	42.2
Total	24	925.8 ha

Superficie de concession d'élevage en ha



Carte de localisation des cages d'élevages

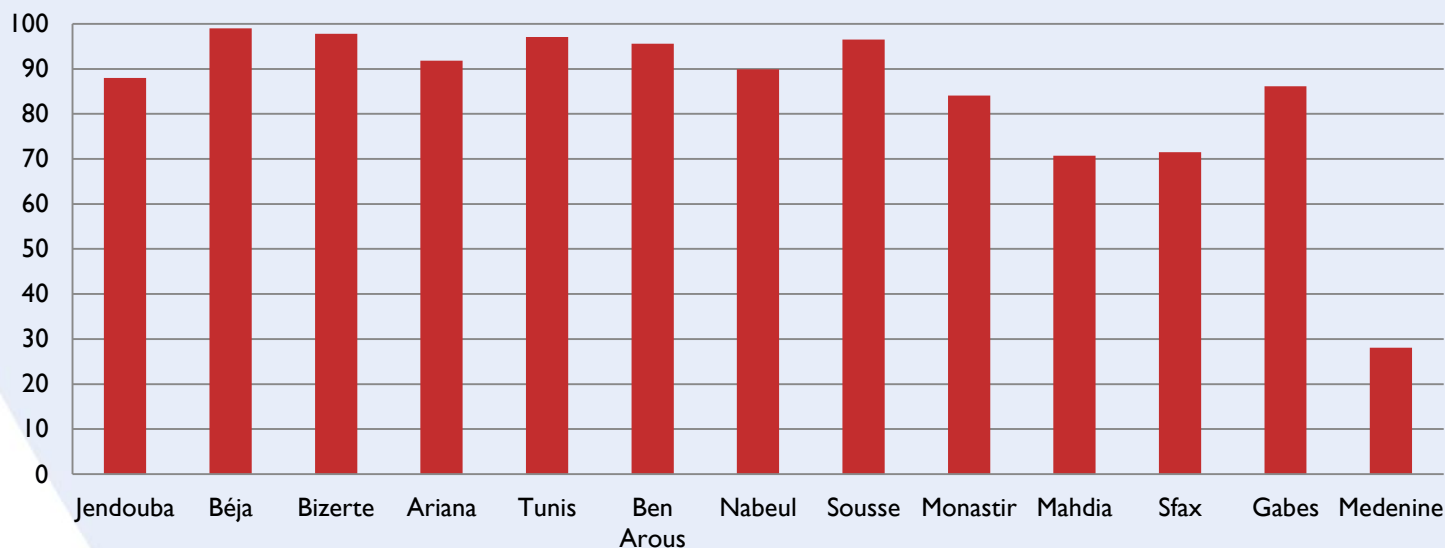


Branchement réseau d'assainissement

Taux de branchement des ménages au réseau d'assainissement

Gouvernorats littoraux	2012
Jendouba	88
Béja	99
Bizerte	97.8
Ariana	91.8
Tunis	97.1
Ben Arous	95.6
Nabeul	89.9
Sousse	96.5
Monastir	84.1
Mahdia	70.7
Sfax	71.5
Gabes	86.1
Medenine	28.1

Taux de branchement des ménages au réseau d'assainissement



Source: INS, Rapport annuel sur les indicateurs d'infrastructures

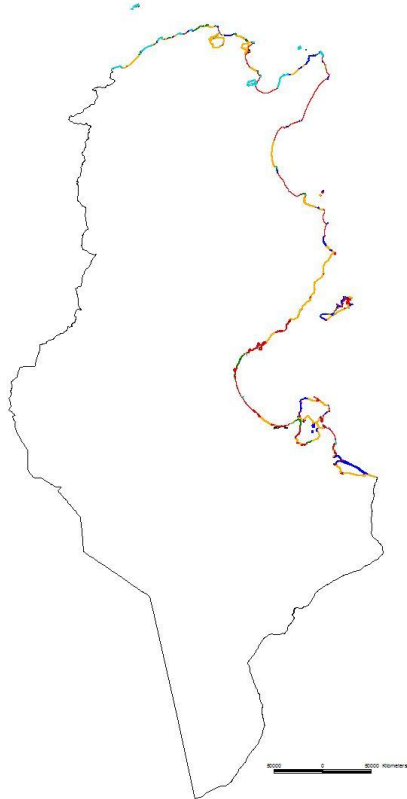
Chiffres sur la vulnérabilité du littoral à l'élévation du niveau de la mer

Matrice de vulnérabilité de la côte

Catégorie	Très faible	Faible	Moyenne	Elevée	Très élevée
Variable	1	2	3	4	5
1. Topographie de l'arrière pays immédiat	Montagneuse	Collinaire et à bas plateaux	Plaine alluviale (5-10m)	Plaine alluviale très basse (1-5m)	Dépressions temporairement inondables ou occupées par des lagunes et embouchures d'oueds (<1m)
2-Géomorphologie du rivage	Falaise haute	falaise moyenne à petite	Côte rocheuse basse + port	Côte basse meuble (plages)	Côte à marais
3-Lithologie (nature des formations géologiques)	Dure homogène	Mixte à dominance de roches dures	Mixte à dominance de roches tendres	Tendre à compaction importante	Tendre et meuble
4-Hauteurs des dunes de haut de plage (ou dunes bordières)	Supérieure à 10	5 à 10 m	2 à 5 m	Inférieure à 2	Absence de dunes
5-Type d'avant côte	Rocheuse	Dissipative	Intermédiaire	Réflexive	Haut fond
6-Granulométrie	Très Grossier	Grossier	Moyen	Fin	Très fin à vaseux
7-Hauteur annuelle de la houle (m)	<0.5	0.5-1	1- 1.5	1.5-2	>2
8- Amplitude de la marée (m)	0-0.25	0.25-0.5	0.5-1	1-1.5	1.5-2
9- occupation de la côte	Côte vierge	Zones humides	Forêt	Terre agricole	Côte bâtie

Tableau de répartition de l'IVC sur la côte Tunisienne

	Très faible	Faible	Moyenne	Elevée	Très élevée	Linéaire en km
	1	2	3	4	5	
Extrême nord	168.9	53.1	4.6	10.6	0.0	237.2
Golfe de Tunis	94.3	80.6	103.1	6.6	0.0	284.7
Cap bon oriental Golfe Hammamet	33.4	52.4	81.1	10.0	0.0	176.9
Sahel Central et Septentrional	50.3	58.5	35.4	51.6	0.0	195.8
Golfe de Gabes	96.9	143.6	21.1	43.6	143.0	448.1
Extrême sud	113.6	14.3	57.8	49.9	13.8	249.5
Lac de Bizerte	14.7	84.6	0.0	0.0	0.0	99.3
Lacs Nord et Sud de Tunis	0.0	87.1	0.0	0.0	0.0	87.1
Lac El Bibane	75.8	0.0	0.0	11.2	0.0	87.0
Iles Kerkenna	72.1	44.0	7.0	20.3	39.0	182.4
Iles Jerba	60.4	39.7	40.8	38.0	10.2	189.1
Iles Kuriates Dimess	5.5	12.9	0.0	0.0	0.0	18.4
Iles Kneis	0.6	0.0	0.0	7.6	0.0	8.2
Autres îles	59.3	0.0	0.0	0.0	0.0	59.3
Total	845.7	670.8	350.8	249.4	206.1	2322.8
Total en %	36	29	15	11	9	100



Les résultats détaillés

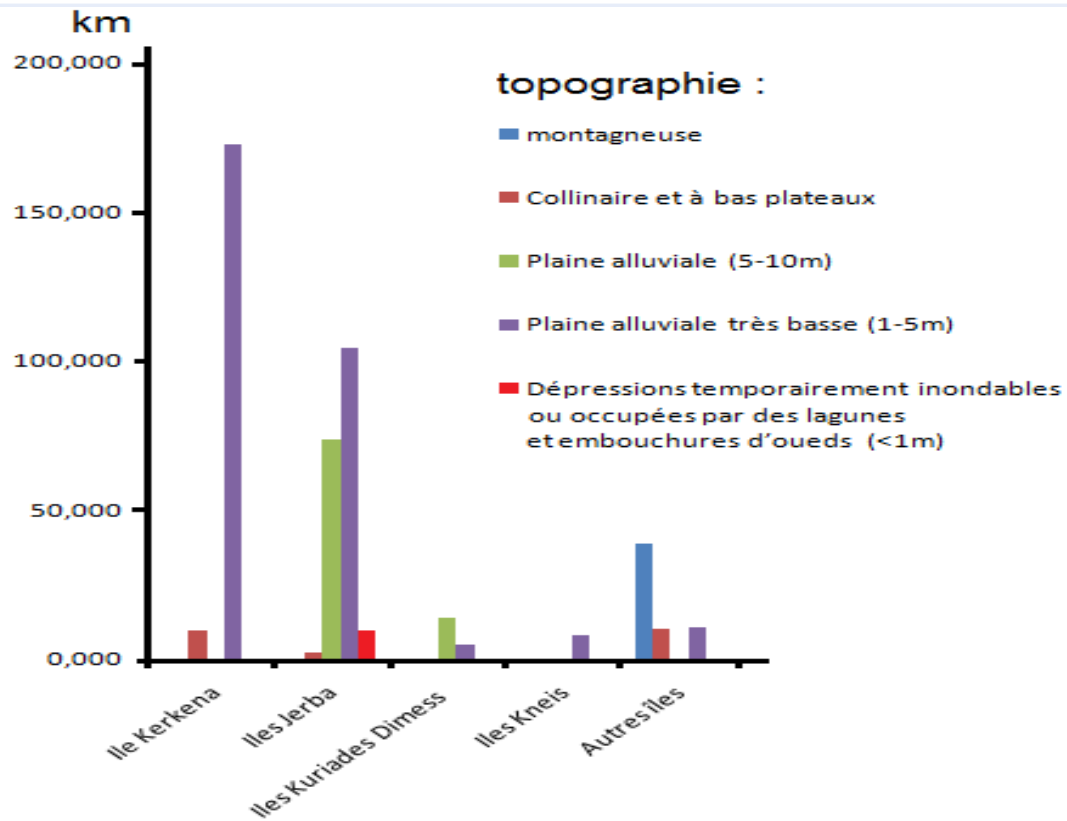
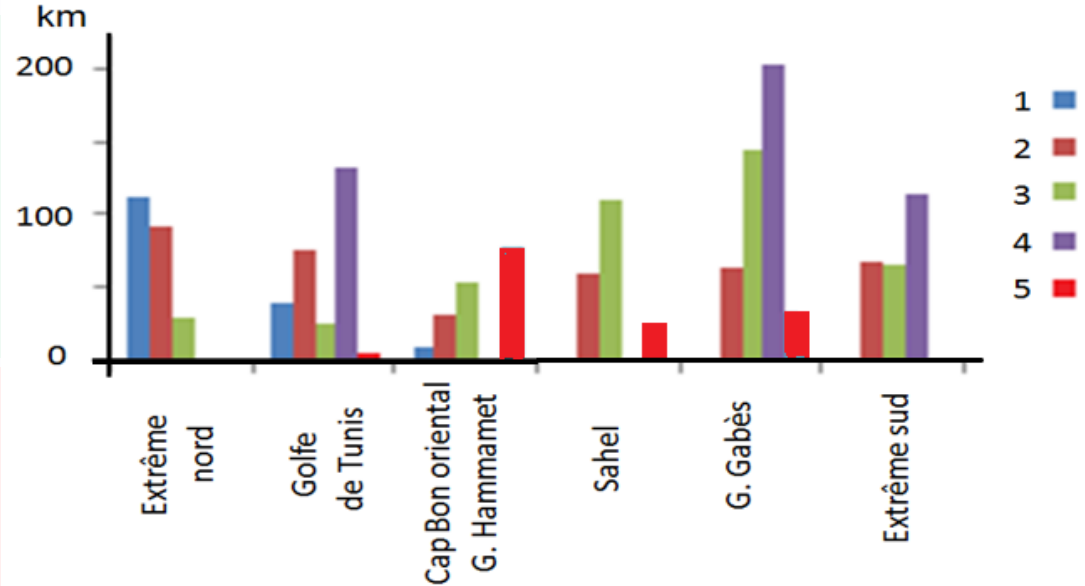
	Très faible	faible	moyenne	élevée	Très élevée	Total
	1	2	3	4	5	
	montagneuse	Collinaire et à bas plateaux	Plaine alluviale	Plaine alluviale très basse (1-5m)	Dépressions temporairement inondables ou occupées par des lagunes et embouchures d'oueds (<1m)	
Extrême nord	113,9	93,5	29,8	0,0	0,0	237
Golfe de Tunis	40,6	77,2	26,9	97,6	6,2	248
Cap bon oriental golfe Hammamet	10,0	32,8	55,1	0,0	78,9	177
Sahel Central et septentrional	0,0	59,8	111,1	0,0	24,9	196
Golfe de Gabes	0,0	65,5	144,3	203,1	35,1	448
Extrême sud	0,0	67,6	66,1	83,3	0,0	217
Lagune de Bizerte	0,0	13,3	34,1	51,9	0,0	99
Lagune Ghar El Melh	0,0	0,0	0,0	36,2	0,0	36
Lagunes nord et sud de Tunis	0,0	0,0	0,0	87,1	0,0	87
Lagunes El Bibane	0,0	0,0	63,1	23,9	0,0	87
Ile Kerkena	0,0	9,7	0,0	172,6	0,0	182
Iles Jerba	0,0	2,2	73,4	104,1	9,4	189
Iles Kuriades Dimess	0,0	0,0	13,7	4,7	0,0	18
Iles Kneis	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	8
Autres îles	38,7	10,2	0,0	10,4	0,0	59
Total	203	432	618	883	155	2 290

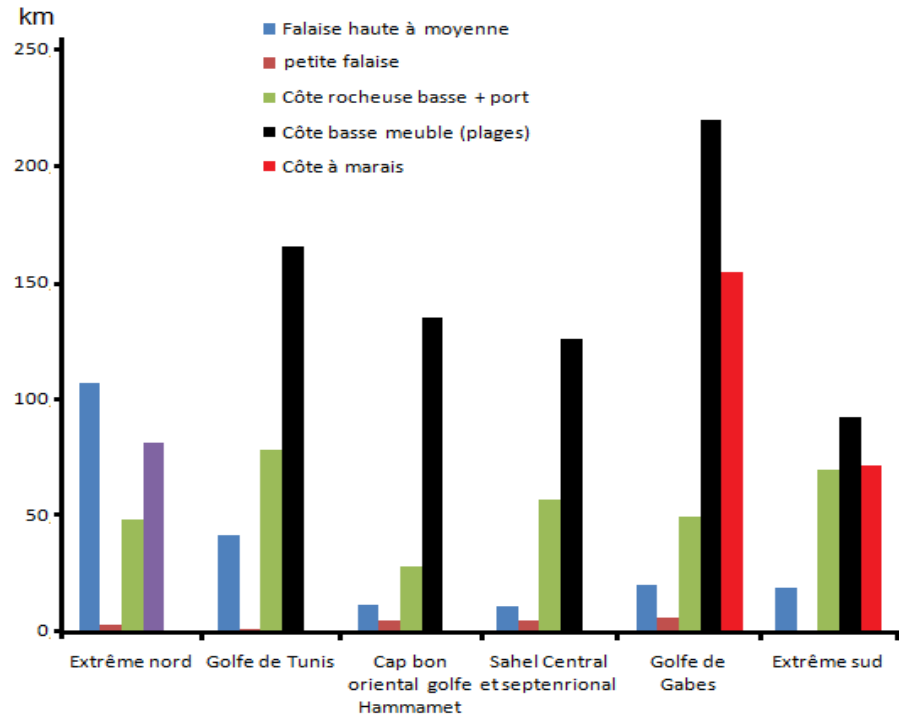
-Terrains accidentés (logiquement les moins vulnérables):
 87% et 41% de l'ensemble du linéaire de la côte nord du

-Terrains bas (logiquement les plus vulnérables):
 80 % du total du linéaire côtier du golfe de Gabès et de l'extrême sud

-Terrains bas dans les îles de la façade orientale, représentent

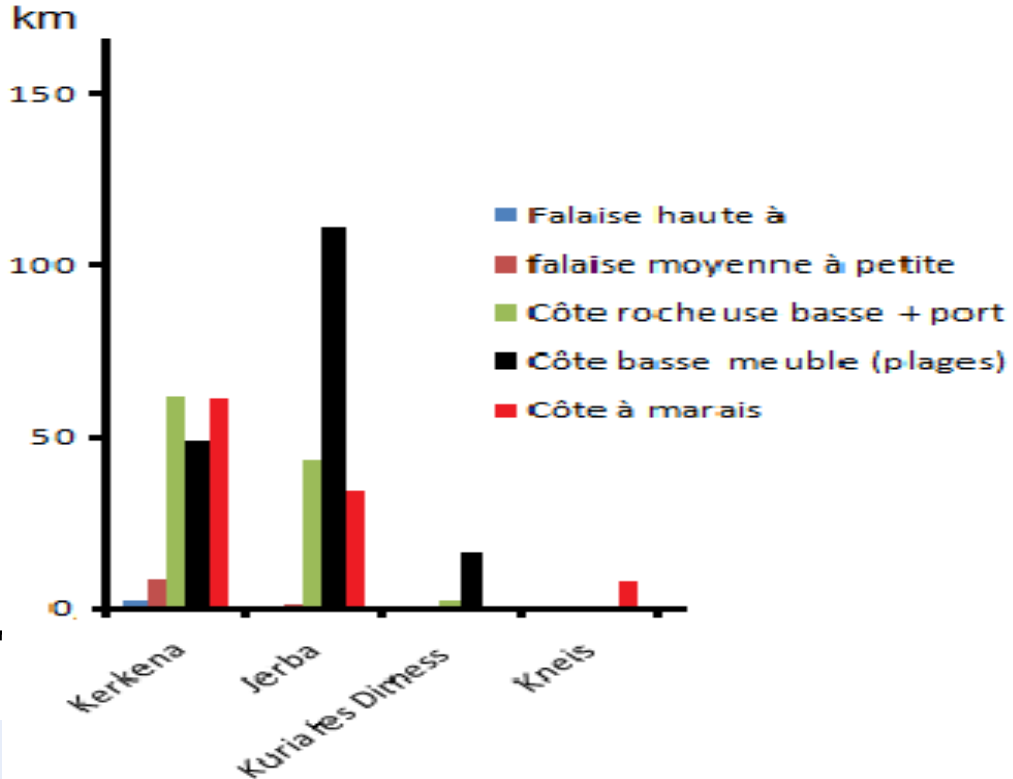
97% du total du linéaire côtier de l'ensemble des îles
- 94% dans l'archipel kerkenien et 60% à Jerba





Pour le linéaire de côte des différentes parties du littoral du continent

60% des falaises hautes à moyennes (donc les moins vulnérables) appartiennent à la façade nord et ses îles, notamment à l'Ouest de Bizerte et sur la côte occidentale de la péninsule du Cap Bon. A préciser toutefois que ces formes ne représentent que **28,3%** des formes de cette façade ce qui confirme sa variété

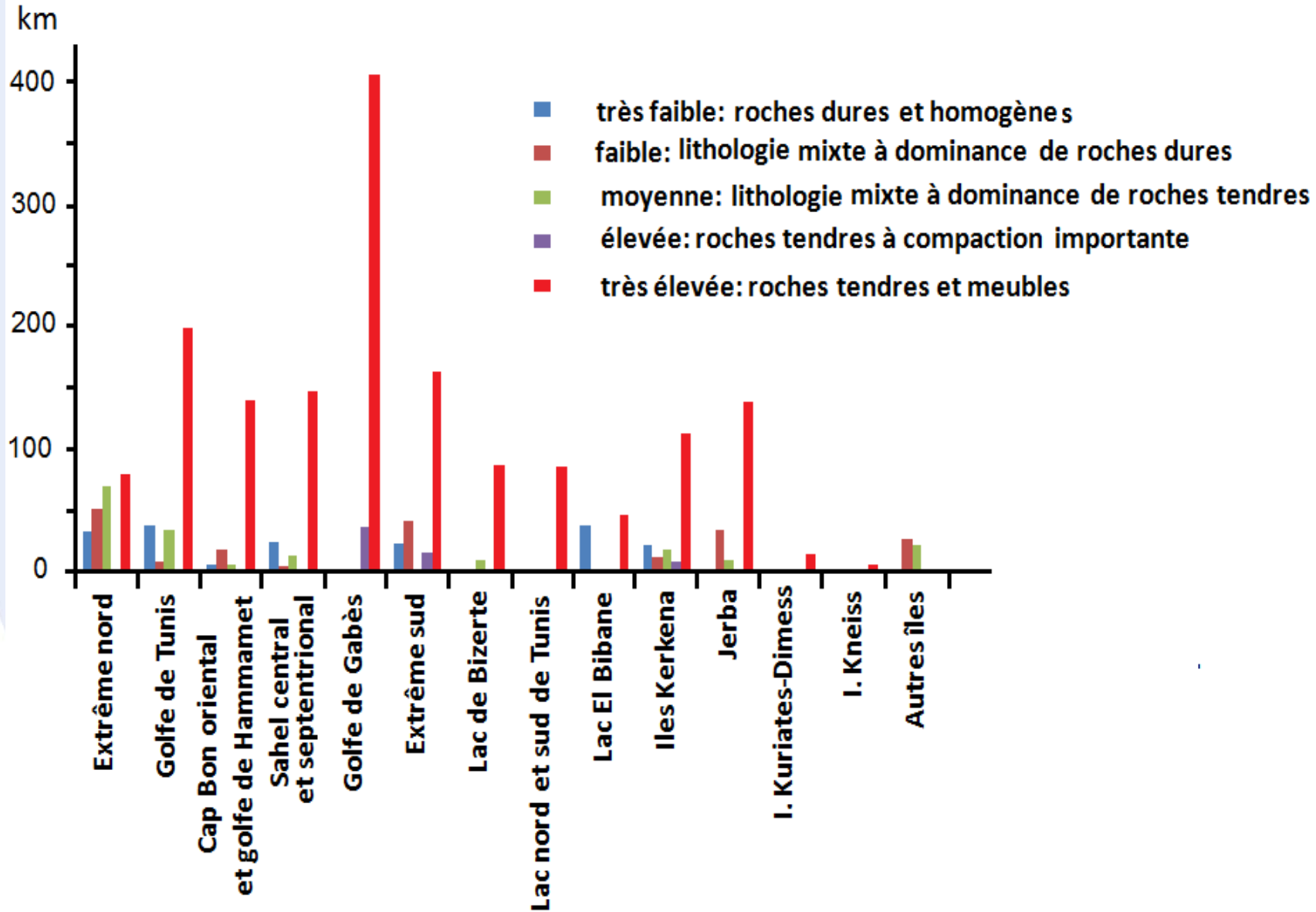


Place des différentes morphologies dans le linéaire de côte des îles de la façade orientale du pays

les côtes basses à plages et à marais, qui sont les plus vulnérables, intéressent **67%** de la côte continentale de la façade orientale du pays, en dehors des lagunes. Leur place grandit de façon remarquable dans le golfe de Gabès et dans les îles où elles intéressent respectivement quelque **83%** et **70,22%**

Vulnérabilité sur la base du critère de la **Lithologie** (nature du matériel géologique travaillé par les vagues)

- la place très limitée des rivages évoluant dans des **formations géologiques homogènes et résistantes** qui ne représentent qu'à peine **8,5%** de la totalité des rivages,
- les lithologies tendres** qui déterminent les niveaux de vulnérabilité les plus élevés apparaissent au niveau de presque les trois quarts (**73,8%**) des rivages.
- Le reste (17,7%) revient aux lithologies hétérogènes (ou mixtes) mais dont seulement un peu plus de la moitié accordent une place importante aux roches dures permettant de les classer dans la catégorie des vulnérabilités faibles.



La vulnérabilité des zones urbaines

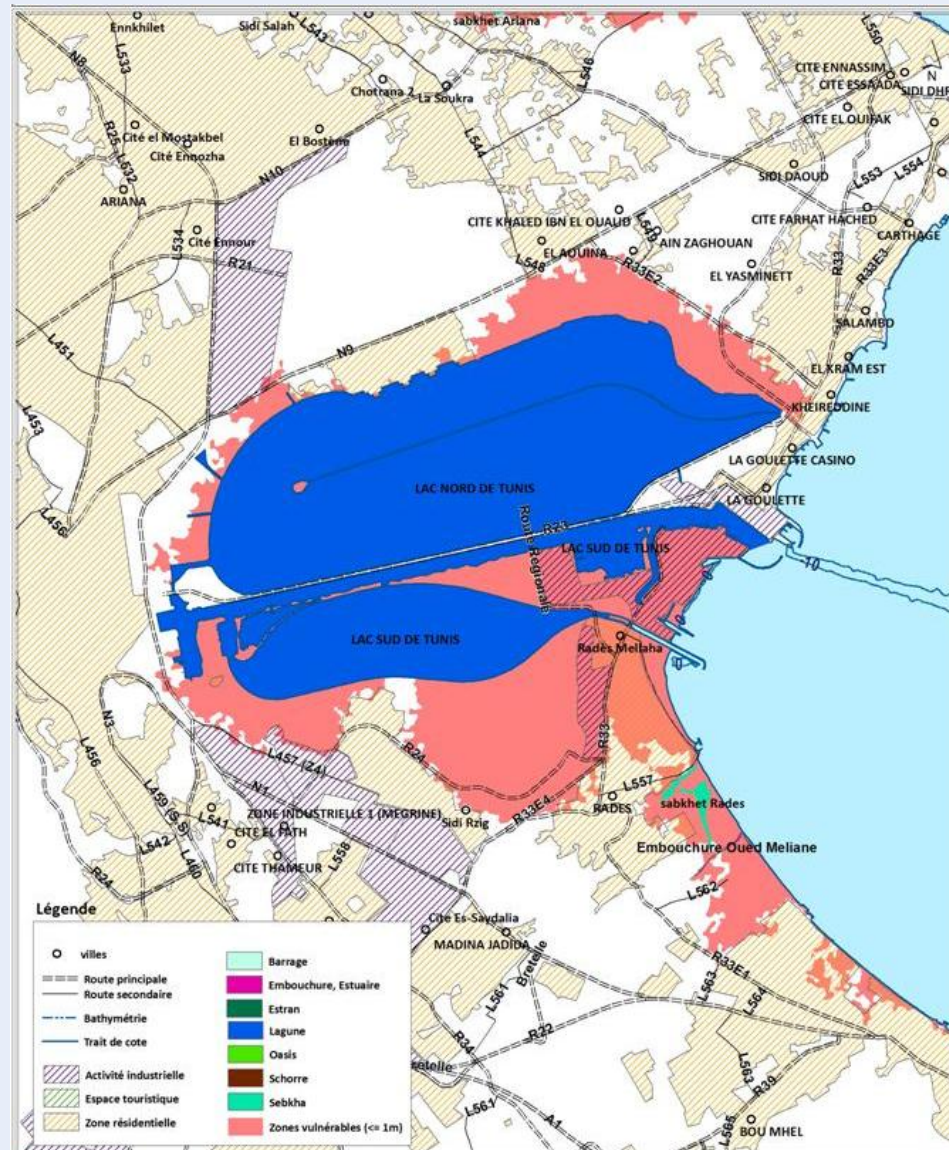
La côte du golfe de Tunis

Les zones urbaines vulnérables face à l'EANM du Nord à l'Ouest de l'agglomération s'étendent sur environ 1000 ha dont plus de 60% sont des zones résidentielles implantées essentiellement dans les parties centrales et sud de l'agglomération.

Répartition des zones urbaines vulnérables dans la côte du golfe du Tunis

Zone	Zone résidentielle	Zone industrielle	Zone touristique	Total
Ghar El Meleh	5			5
Tunis Nord	140		21	161
Tunis Centre	262	340		602
Tunis Sud	158		19	177
Total	565	340	40	945

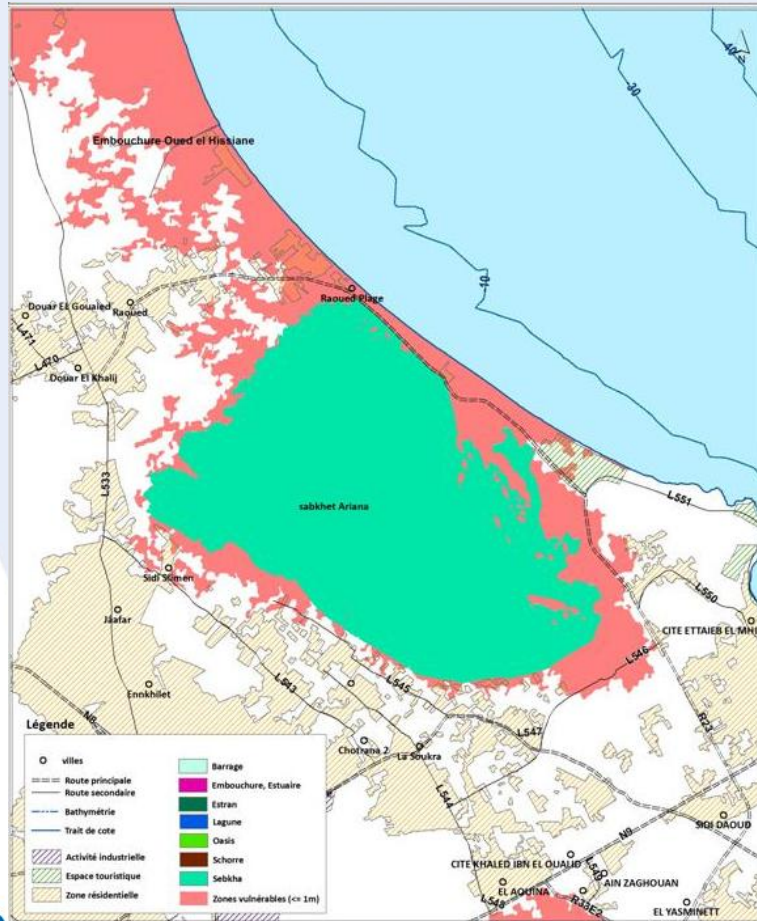
La vulnérabilité des zones urbaines



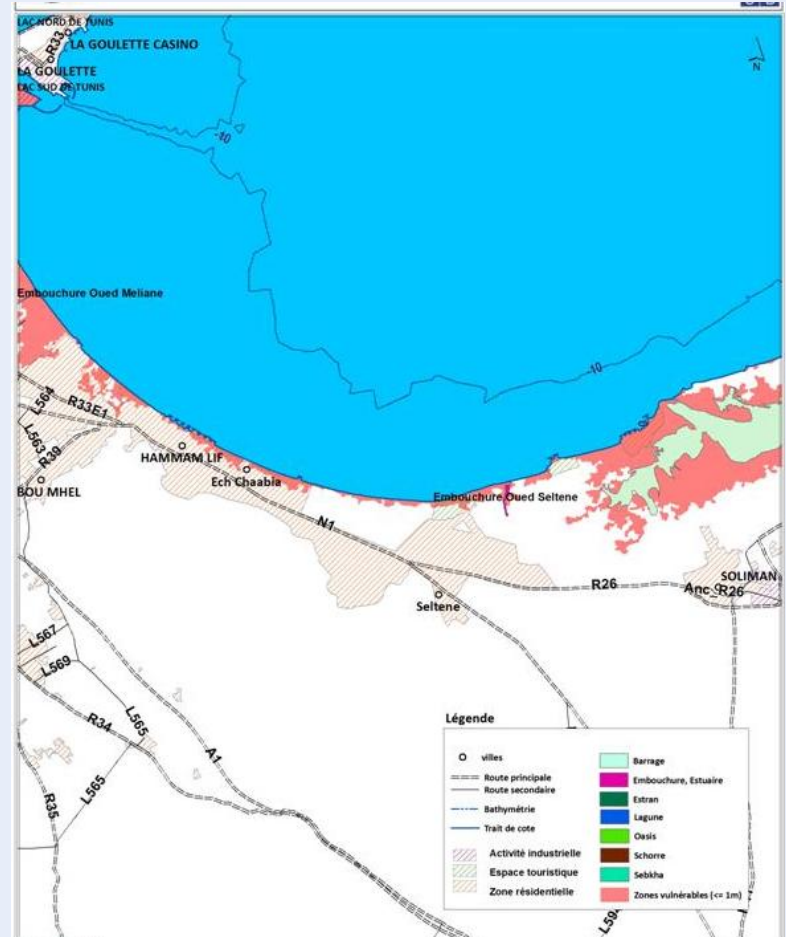
La côte du Tunis centre

La vulnérabilité des zones urbaines

Tunis Nord



Tunis Sud



La vulnérabilité des zones urbaines

Le golfe de Gabès (Sfax)

Le cordon urbain de littoral du golfe de Gabès et surtout Sfax présente une forte vulnérabilité notamment pour les zones résidentielles près d'un millier d'hectares dont 618 à Sfax.

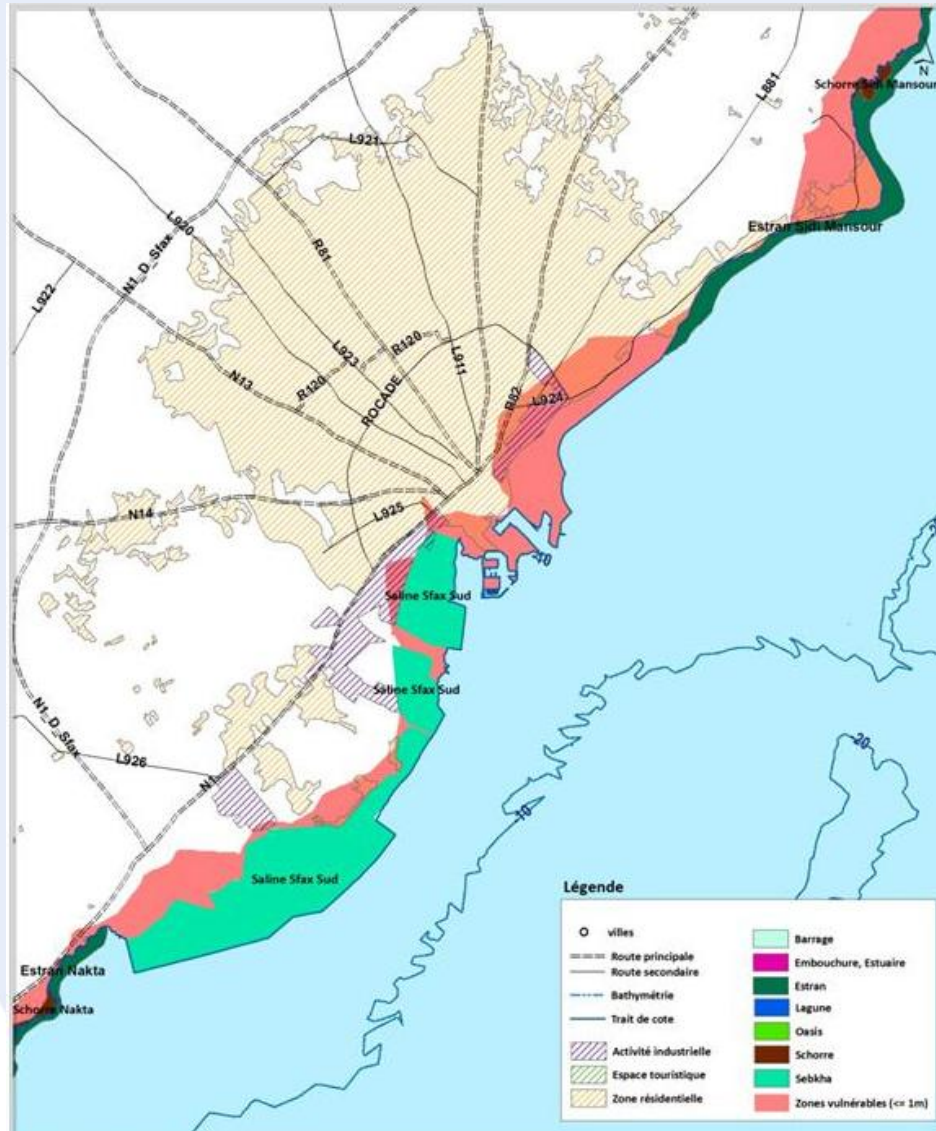
Toujours dans ce pôle urbain on note la vulnérabilité des sites industriels (226 hectares).

Répartition des zones urbaines vulnérables au niveau du golfe de Gabès

Zone	Zone résidentielle	Zone industrielle	Zone touristique	Total
Chabba	220			220
Sfax	618	226		844
Mahrès	106			106
Skhira		4		4
Total	944	230		1174

La vulnérabilité des zones urbaines

Côte de Sfax

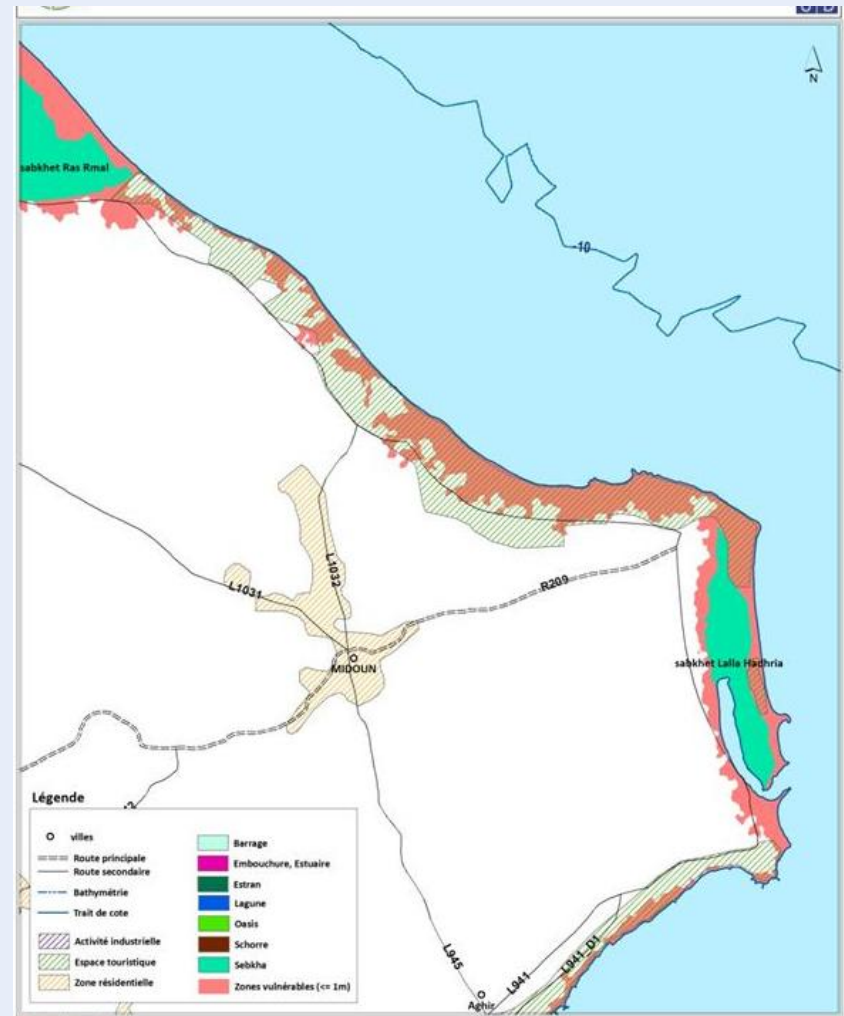


La vulnérabilité des zones urbaines

Les Zones urbaines vulnérables de Djerba

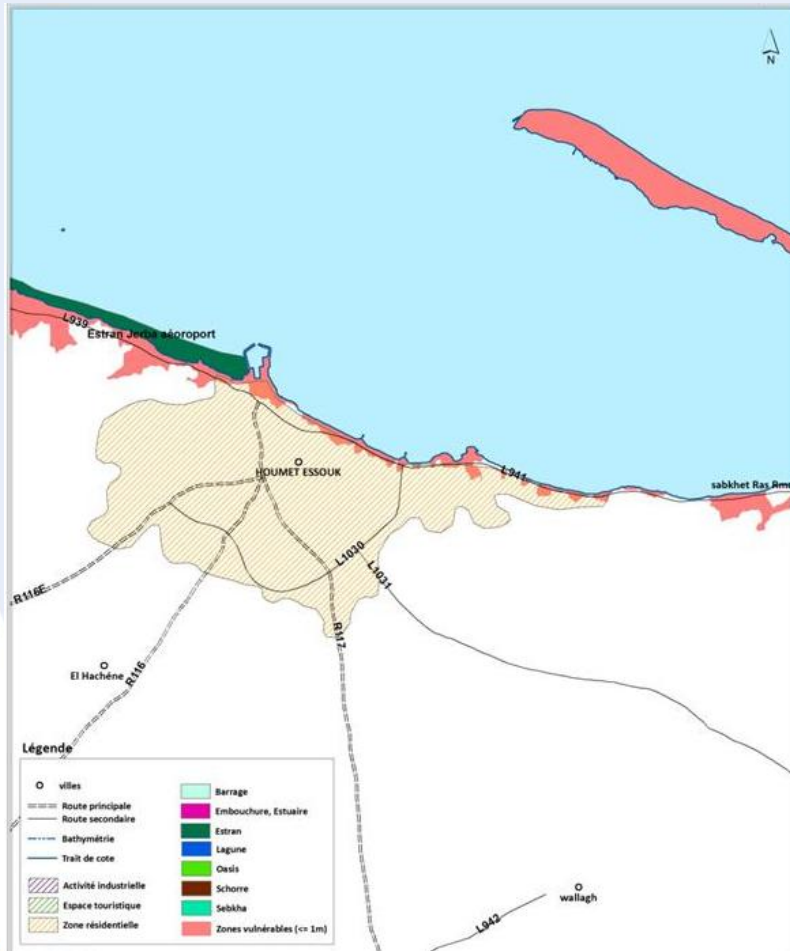
Les zones urbaines vulnérables de l'île de Djerba s'étendent sur 441 hectares touchant essentiellement la côte touristique de Midoun (427 hectares).

Le reste des zones urbaines vulnérables sur l'île concernent quelques 14 hectares des zones résidentielles de la zone d'Ajim.

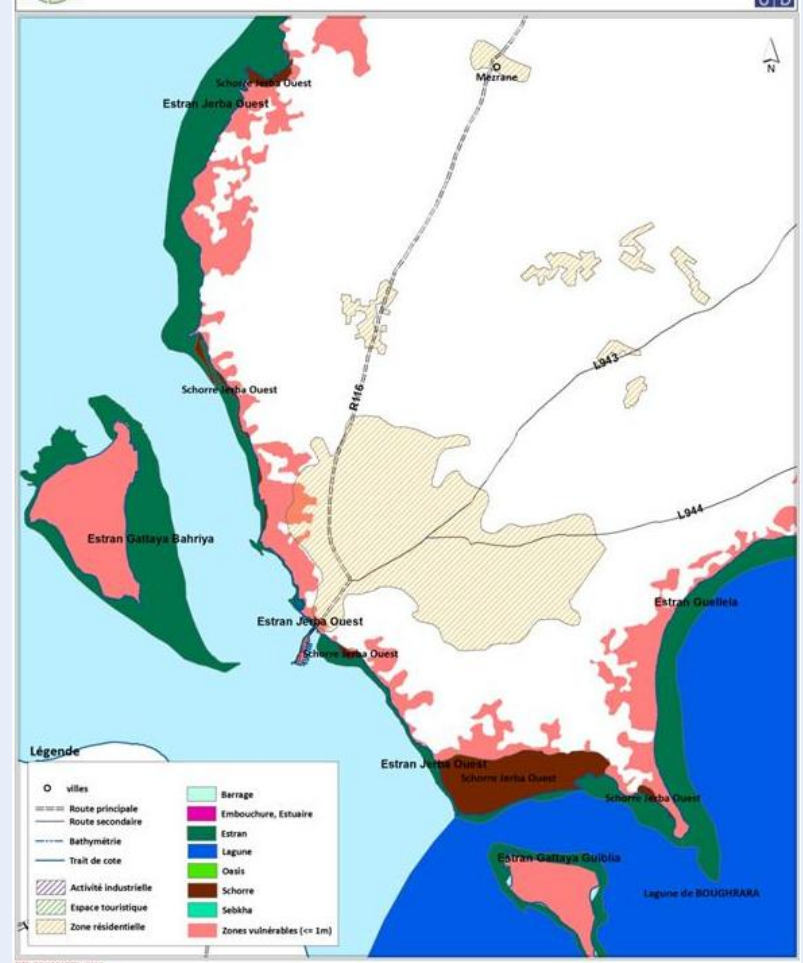


Côte Est de Djerba

La vulnérabilité des zones urbaines



Côte de Houmt Souk



Côte d'Ajim

La vulnérabilité des zones urbaines

Bilan global des zones urbaines vulnérables

Au total, plus de **3000 hectares** de côtes urbaines sont jugées vulnérables et submersibles par suite à l'EANM:

❖ Plus de la moitié (1793 hectares) de ces terres potentiellement submersibles sont des zones urbaines résidentielles localisées essentiellement dans le Grand Tunis et dans le Golfe de Tunis et particulièrement Tunis Centre (262 hectares) et la cote de Sfax (618 hectares).

❖ Les zones urbaines et d'activités jugées potentiellement submersibles se situent dans ces mêmes côtes, de Tunis Centre (340 hectares), Sfax (226 hectares).

Par ailleurs, les données démontrent que 560 hectares de terres urbaines touristiques sont jugées vulnérables dont la grande majorité se localise sur la cote basse Est de l'île de Djerba (427 hectares).

Ainsi, le bilan global de zones côtières urbaines vulnérables à l'EANM, s'établit comme suit :

- 1793** hectares de zones résidentielles.
- 781** hectares de zones industrielles.
- 560** hectares de zones touristiques.

La vulnérabilité des zones urbaines

En outre, de nouvelles zones urbaines littorales devant accueillir de nouveaux projets touristiques et d'habitat sont jugées submersibles et vulnérables et dont particulièrement :

- ✓ Au Nord, à Bizerte, la zone touristique Sidi Salem sur 21 hectares.
- ✓ Dans le golfe de Tunis, le nouveau projet du Port Financier de Tunis (sur 520 hectares) et le nouveau projet urbain SAMA Dubai dans le secteur Sud du lac de Tunis (sur plus de 600 hectares).
- ✓ Au niveau du golfe de Hammamet, le projet urbain de Mahdia autour de Sebkhath Ben Ghadhaya sur 140 hectares.
- ✓ Dans le golfe de Gabés, le nouveau projet urbain côtier de Sfax, TAPARURA (sur 530 Km²).
- ✓ Sur l'île de Djerba, la station touristique Lella Hadhria sur 220 hectares.

Sur le plan humain nous estimons que près de **300 000 habitants**, soit le poids d'une grande ville comme Sfax sont menacés par ce caractère vulnérable des zones urbaines côtières. Cette menace est très marquée sur les zones urbaines basses des centres villes de Tunis et de Sfax constituant une grande préoccupation d'autant que ces territoires sont des espaces économiques de premières importances et des lieux de grande densité d'habitat et d'emplois.

La vulnérabilité des zones urbaines

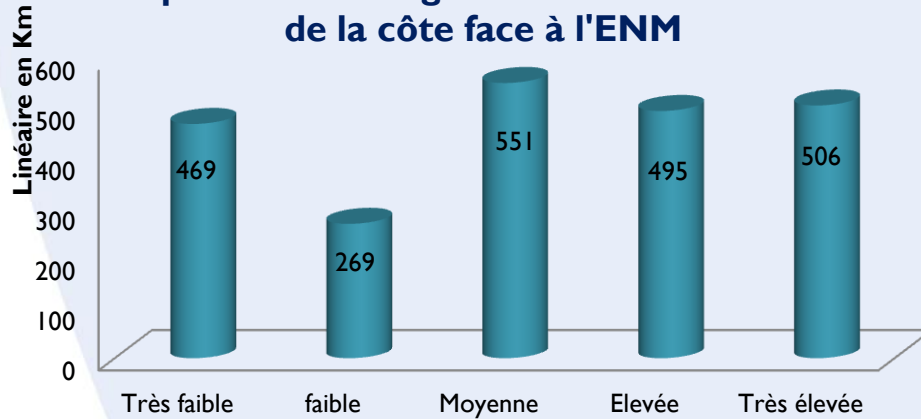
Les zones urbaines vulnérables de littoral tunisien face à l'EANM (en hectares)

Côte	Zone résidentielle	Zone industrielle	Zone touristique	Total	Obseptions
1. Extrême Nord					
- Tabarka	-	-	-	-	Pas de vulnérabilité
- Bizerte agg	71	102	39	212	Forte vulnérabilité de la corniche et la zone portuaire
Sous total	71	102	39	212	
1. Golfe de Tunis					
- Ghar El Meleh	5	-	-	5	
- Tunis Nord					Forte sensibilité des zones résidentielles de l'hypercentre et de la banlieue sud d'EZZahra
- Tunis centre	140	-	21	161	Hammam lif
- Tunis sud	262	340	-	602	Projet lac sud dans un site très vulnérable
	158	-	19	177	
Sous total	565	340	40	945	
1. Golfe de Hammamet					
- Klibia- Menzel Temime	18	-	03	21	
- Maamoura- dar Chaabane		-	06	06	
- Nabeul- Hammamet	01	-		01	
Sous total	19		09	28	
1. Grand Sahel central					
- Hergla	04			04	
- Sousse					
- Monastir	02		41	43	
- Mahdia	125	11	04	140	Forte vulnérabilité des zones résidentielles autour du port
Sous total	131	11	45	187	
1. Golfe de Gabès					
- Chabba	220			220	
- Sfax	618	226		844	Industrie vulnérable à Sfax
- Mahrès	106			106	Forte vulnérabilité des zones résidentielles à la Chabba, Sfax et Mahrès
- Skhira		4		4	
- Gabès	-	-	-	-	
Sous total	944	230		1174	
1. Extrême Sud					
- Zarzis	12	98		110	Vulnérabilité au niveau du centre ville et du port
Sous total	12	98		110	
1. Les îles					
- kerkennah	07			07	Sensibilité de la côte de Remla
- Djerba	44		427	471	Forte vulnérabilité de la côte Est de Midoun
Sous total	51		427	478	
Total Tunisie	1793	781	560	3134	

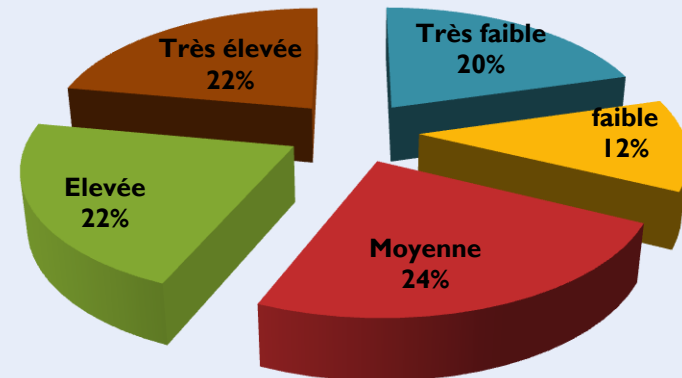
Degré de vulnérabilité totale de la côte face à l'ENM	Linéaire côtier (en km)
Très faible	469
faible	269
Moyenne	551
Elevée	495
Très élevée	506
Total	2290

Degré de vulnérabilité total de la côte face à l'ENM	Linéaire côtier (en km)
Très faible	469
faible	269
Moyenne	551
Elevée	495
Très élevée	506
Total	2290

Répartition du degré de vulnérabilité total de la côte face à l'ENM



Repartition du degré de vulnérabilité total de la côte face à l'ENM



Carte des indices de la vulnérabilité relative à la topographie de l'arrière pays

Très faible	Faible	Moyenne	Elevée	Très élevée
1	2	3	4	5
montagneuse	Collinaire et à bas plateaux	Plaine alluviale	Plaine alluviale très basse (1-5m)	Dépressions temporairement inondables ou occupées par des lagunes et embouchures d'oueds (<1m)
10%	21%	26%	35%	8%

Carte des indices de la vulnérabilité relative à la géomorphologie de la côte

Très faible	Faible	Moyenne	Elevée	Très élevée
1	2	3	4	5
Falaise haute à	falaise moyenne à petite	Côte rocheuse basse + port	Côte basse meuble (plages)	Côte à marais
12%	1%	23%	48%	16%

Carte des indices de la vulnérabilité relative aux formations géologiques

Très faible	Faible	Moyenne	Elevée	Très élevée
1	2	3	4	5
Dure homogène	Mixte à dominance de roches dures	Mixte à dominance de roches tendres	Tendre à compaction importante	Tendre et meuble
8%	11%	9%	4%	68%

Carte indices de la vulnérabilité relative à la nature de l'avant côte

Très faible	faible	moyenne	élevée	Très élevée
1	2	3	4	5
rocheuse	Dissipative	intermédiaire	Réflexive	Haut fond
55%	18%	8%	1%	18%

indices de la vulnérabilité relative à l'utilisation de la côte

Très faible	faible	moyenne	élevée	Très élevée
1	2	3	4	5
Côte vierge	Zones humides	Forêt	Terre agricole	Côte bâti
27%	32%	7%	5%	29%

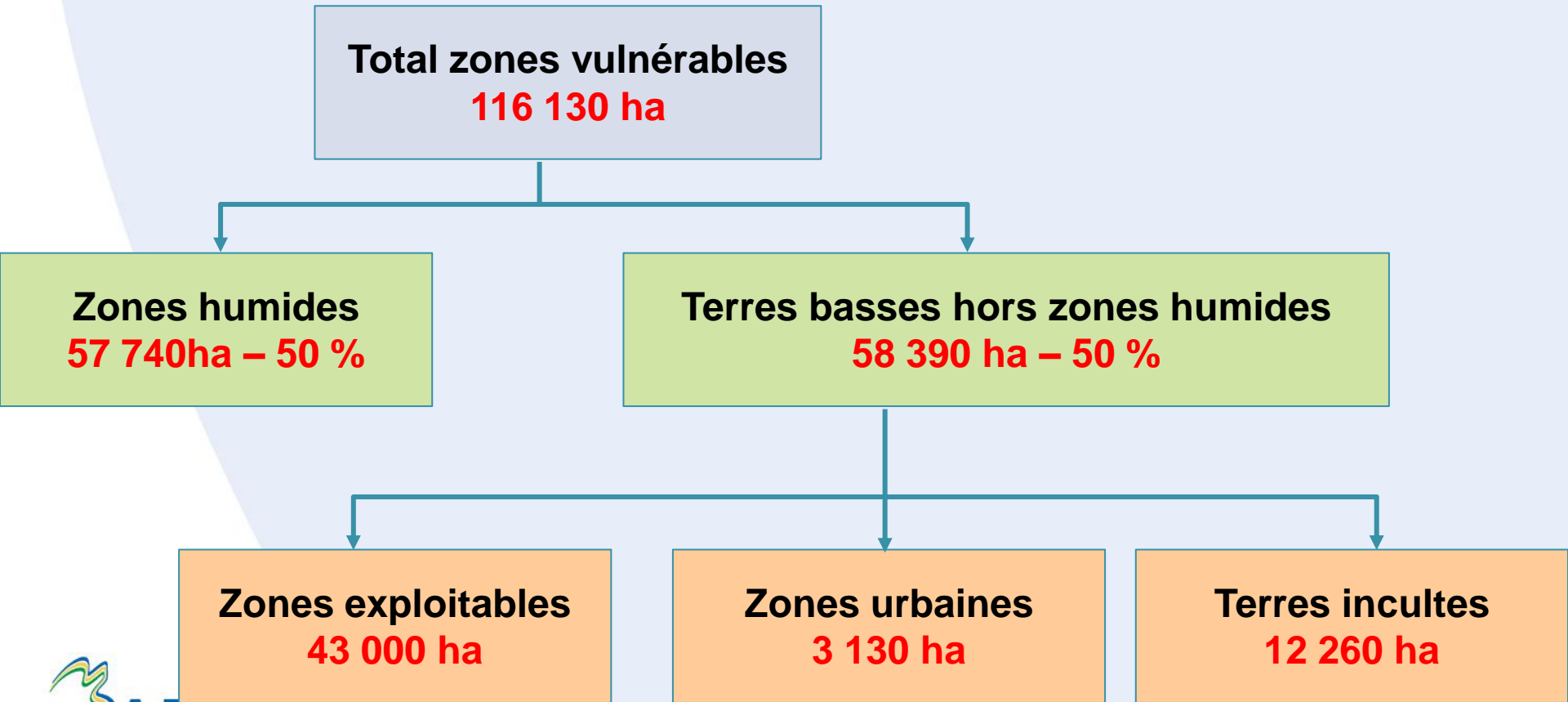
indices de la vulnérabilité totale

Très faible	faible	moyenne	élevée	Très élevée
1	2	3	4	5
38%	23%	17%	11%	10%

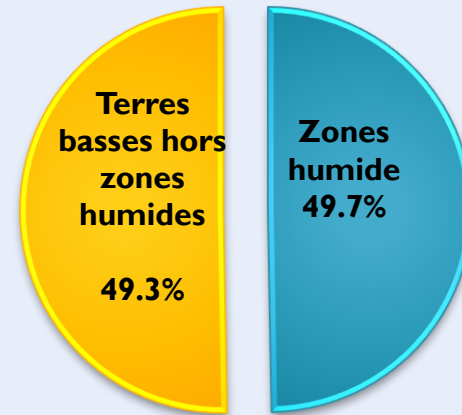
Extension des zones humides sous l'effet de la submersion

Zones humides	Actuel	extension	total	
Lagunes	99 460	10 860	10 860	9%
Schorres	7 265	3 600	10 870	9%
Oued, estuaires	210	430	630	1%
Sebkhas	54 880	24 000	74 290	64%
Oasis	5 130	0	0	0%
Barrage	4 950	0	0	0%
Autres zones basse côtière		19 480	19 480	17%
Total	202 960	58 390	116 130	

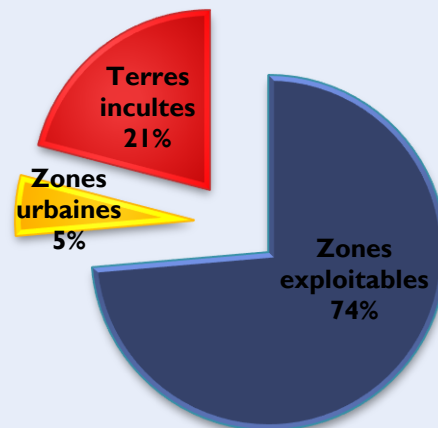
Bilan global de la vulnérabilité à la submersion



Bilan global de la vulnérabilité à la submersion



Terres basses hors zones humides



indices de la vulnérabilité relative à l'utilisation de la côte

