



gtz

République Tunisienne – Ministère de
l'Environnement et du Développement Durable

Coopération Technique Allemande

Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique du secteur touristique en Tunisie

Synthèse

Version du 26 novembre 2010



TEC – Tourisme, Transports, Territoires, Environnement Conseil

SARL au capital de 30.000 € - RCS Marseille 499 186 872

38 rue Sénac de Meilhan 13001 Marseille – France

Tel/ Fax : + 33 (0) 4 91 91 81 25 – accueil@tec-conseil.com

www.tec-conseil.com

Ingénierie et management du développement durable

Dans le cadre de la coopération tuniso-allemande, le Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD) tunisien collabore avec la coopération technique allemande (GTZ) pour élaborer **une stratégie d'adaptation au changement climatique du secteur touristique tunisien**, en collaboration avec l'ensemble des acteurs de ce secteur.

Cette étude a permis de comprendre les impacts potentiels du changement climatique sur les principales activités touristiques en Tunisie et de formuler une stratégie d'adaptation au changement climatique du secteur touristique.

Ce document présente une synthèse de l'étude consistant à évaluer les impacts changement climatique sur le tourisme en Tunisie et à élaborer la stratégie nationale d'adaptation du secteur.

1	POURQUOI UNE STRATEGIE D'ADAPTATION ?	3
1.1	LE TOURISME, UN SECTEUR ECONOMIQUE MAJEUR	3
1.2	UN SECTEUR VULNERABLE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	3
1.2.1	Des risques à anticiper	4
1.2.2	Des opportunités à saisir	5
1.3	L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DU TOURISME TUNISIEN EST UNE NECESSITE	6
2	LA STRATEGIE D'ADAPTATION	7
2.1	LES PRINCIPES DIRECTEURS DE LA STRATEGIE	7
2.2	LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES	8
2.2.1	Améliorer la gestion des bâtiments	9
2.2.2	Revoir l'aménagement pour tenir compte de la dégradation des ressources touristiques	9
2.2.3	Améliorer l'offre touristiques du pays pour limiter la vulnérabilité de l'activité	11
2.2.4	Repenser des modes de transports touristiques plus efficaces en énergie	13
2.3	LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT D'ORDRE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE	14
2.3.1	Gouvernance	14
2.3.2	Législation et réglementation	15
2.3.3	Développement de la connaissance	16
2.3.4	Education et formation	16
2.3.5	Financement	17
3	DES PRIORITES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE	18

1 Pourquoi une stratégie d'adaptation ?

1.1 Le tourisme, un secteur économique majeur

Comptant parmi les grandes destinations touristiques du Sud de la Méditerranée, la Tunisie a accueilli en moyenne 5 millions de visiteurs par an entre 2000 et 2005. En 2008, plus de 7 millions de touristes étrangers ont visité la Tunisie, engendrant 38,1 millions de nuitées. Le nombre de touristes en Tunisie représente 2,5 % du flux touristiques des destinations méditerranéennes. **Ce secteur joue un rôle majeur dans l'économie tunisienne** puisque ses recettes représentent 7% du PIB et couvrent 51% du déficit de la balance commerciale en 2008. On estime également à **un tunisien sur cinq le ratio d'emploi dans le secteur du tourisme** aujourd'hui, et l'activité touristique est **la plus productrice de fiscalités locales**.

1.2 Un secteur vulnérable au changement climatique

Pour la Tunisie, les impacts climatiques directs seront surtout marqués par **une hausse des températures et une diminution des précipitations** :

- **le réchauffement** sera plus marqué au Sud qu'au Nord et à l'intérieur du pays que sur la côte ; à l'échelle saisonnière, il sera plus marqué en été ;
- **la baisse des précipitations** sera plus marquée au Sud qu'au Nord et au niveau de la Tunisie orientale plus qu'au niveau des hautes terres intérieures.

Par ailleurs, les connaissances scientifiques actuelles envisagent **une élévation du niveau de la mer de 50 cm au milieu du siècle**. L'interface terre-mer rend les zones côtières vulnérables aux variations de niveaux d'eau, au régime des houles, aux tempêtes et à d'autres facteurs de nature climatique. Le changement climatique aura des impacts sur tous ces paramètres.

Enfin, la relation du tourisme avec le secteur des transports est particulièrement déterminante : le transport est, au niveau mondial, responsable de l'ordre de 75% de la contribution du tourisme à l'effet de serre. Or le transport est non seulement le noyau dur de la dépendance au pétrole, mais également le secteur où les perspectives de diminution des émissions sont les moins favorables, faisant peser une menace nouvelle sur la mobilité touristique.

Par son modèle de développement et ses caractéristiques actuelles, le tourisme tunisien est vulnérable à ces évolutions probables :

- **Un tourisme très dépendant du climat estival et des évolutions du littoral** : le tourisme tunisien est essentiellement balnéaire, s'appuyant sur la plage de sable et le soleil comme principale ressource touristique et cette image est fortement ancrée dans l'imaginaire des touristes internationaux.
- **Et largement lié à l'accessibilité par le transport aérien**, concernant aujourd'hui la quasi-totalité des arrivées européennes.

1.2.1 Des risques à anticiper

L'atout de la météo menacé ?

La saison estivale devrait connaître une aggravation de l'inconfort dû aux fortes chaleurs et des canicules, la dégradation du répit nocturne. L'augmentation certaine des températures aura donc des répercussions sur plusieurs composantes de l'offre touristique, tant pour des raisons de confort que de santé. Les hôtels et équipements sont mal adaptés à ces fortes chaleurs : la répartition des activités dans la journée ne permet pas de profiter des conditions les plus favorables et ils s'y adaptent avec un recours massif à la climatisation.

Par ailleurs, les pays européens connaîtront également des évolutions, avec sans doute une augmentation des températures. Si, en 2080, Berlin connaît un « climat espagnol », les allemands viendront-ils toujours chercher le soleil au sud de la Méditerranée ?

Les menaces sur le littoral

Les impacts les plus importants sur les ressources touristiques seront incontestablement liés au recul – voire dans certains cas la disparition – des plages de sable. Les impacts de l'élévation accélérée du niveau de la mer, combinée à d'autres phénomènes complexes (érosion, subsidence etc.) sont déjà sensibles dans plusieurs régions. Le recul du trait de côte, menaçant les infrastructures touristiques (hôtels, marinas, golfs) construites à proximité du littoral, et le risque est croissant de submersion marine liée aux tempêtes sont également des menaces qui nécessitent une anticipation dès maintenant.

La gestion de la ressource en eau

La Tunisie connaît déjà un stress hydrique sensible. Cette pression accrue aura des répercussions sur les aménagements et les bâtiments à vocation touristique en termes de conception et de coûts d'exploitation mais également de sécurité sanitaire. Par ailleurs, les pressions exercées par l'activité touristique sur la ressource en eau, de manière concentrée dans le temps et dans l'espace, seront de plus en plus problématiques, y compris à court terme.

La question des transports et de la mobilité touristique

Les objectifs internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessiteraient, afin de limiter la hausse des températures à 2°C au-delà de l'ère préindustrielle, un considérable effort pour les pays développés émetteurs de flux touristiques. Dans ces pays, tous les secteurs économiques et toutes les pratiques sociales (dont le tourisme) seront touchés. Pour la Tunisie, où la quasi-totalité des arrivées internationales (hors proximité) se font par avion et où ce mode de transport fait l'objet d'investissements lourds, cet impact est, à terme, une réelle menace. Ce dossier constitue une problématique encore peu comprise et appropriée par les acteurs du tourisme car les tendances actuelles ne préfigurent pas ces impacts futurs.

L'augmentation des coûts d'exploitation

Les politiques volontaristes d'atténuation des émissions de CO₂ de la Tunisie, renforcées par la pression internationale sur les questions de changement climatique et par l'augmentation inéluctable du prix du pétrole au niveau mondial, impliquent des hausses à venir des coûts d'exploitation des établissements touristiques. Cette problématique est d'ailleurs déjà bien appréhendée par le secteur professionnel. Seules des politiques visant la sobriété et l'efficacité énergétique des équipements permettront de maîtriser ces coûts pour maintenir la rentabilité des entreprises touristiques.

1.2.2 Des opportunités à saisir

L'extension des saisons

La modification des saisons les plus propices et des régions touristiques résultant du changement climatique devrait être plus favorable aux intersaisons et aux régions du nord et régions montagneuses. Ces évolutions semblent tendre vers une distribution saisonnière moins contrastée, plus étalée, du potentiel climato-touristique et balnéaire ainsi que vers une certaine convergence des conditions pour les 6 régions touristiques vers la fin de siècle, gommant sensiblement les disparités régionales.

La saison estivale devrait connaître une aggravation de l'inconfort dû aux fortes chaleurs alors que les saisons intermédiaires connaîtront plutôt une amélioration de leur potentiel. Les conditions pour les différentes régions touristiques ont tendance à converger vers la fin de siècle, gommant les disparités régionales. Les régions du sud subissent plus la dégradation des conditions estivales avec des côtes qui conservent un potentiel balnéaire dit « refuge » (on se baigne pour supporter la chaleur) et ce sont les régions montagneuses et la côte nord qui ont le plus à gagner avec les évolutions climatiques en termes d'allongement de saison et de potentiel, notamment pour des formes de tourisme alternatives.

La relative proximité des marchés émetteurs

Lorsque l'on considère la question de la mobilité touristique, la relative proximité des marchés européens laisse entrevoir pour la Tunisie des alternatives modales qui permettraient, mieux que les destinations exotiques lointaines, de maintenir la possibilité d'attirer ces clientèles. Par ailleurs, le développement du tourisme domestique et maghrébin laisse également une marge de manœuvre importante pour le secteur sous réserve du développement d'une offre adaptée à ces clientèles en termes de promotion et commercialisation, de tarification et de produits.

Une motivation supplémentaire pour un enrichissement de l'offre

L'effort de diversification de l'offre touristique peine encore à donner des résultats tangibles. Dans la perspective du changement climatique, le développement d'une véritable offre à la fois alternative et complémentaire au balnéaire constitue une véritable stratégie d'adaptation : sur les thématiques Santé & Bien-être ou Découverte du patrimoine, la Tunisie possède déjà des atouts certains pour mieux développer ces produits qui sont moins sensibles aux paramètres climatiques, peuvent permettre à la destination de se différencier dans un contexte de concurrence méditerranéenne et peuvent générer une valeur ajoutée supérieure au tourisme balnéaire banalisé.

D'autre part, une nouvelle conception des hébergements touristiques et de l'urbanisme des stations touristiques, plus proche des concepts et modes de vie méditerranéens traditionnels permettrait à la fois de répondre de façon plus adaptée aux impératifs climatiques tout en proposant aux clientèles étrangères un produit de qualité, plus spécifique à la Tunisie.

1.3 L'adaptation au changement climatique du tourisme tunisien est une nécessité

L'Organisation Mondiale du Tourisme, à l'occasion de la conférence de Davos (2007) affirme qu'il est aujourd'hui absolument nécessaire de se préoccuper de l'adaptation du secteur touristique aux conséquences du changement climatique.

S'adapter pour rester une destination attractive

Les touristes s'adapteront aisément aux conséquences du changement climatique en changeant de destination. Les tour-opérateurs internationaux peuvent aussi modifier d'une année sur l'autre les destinations proposées dans les catalogues. Par contre les acteurs réceptifs, hôteliers et autres entreprises touristiques de la destination, sont tributaires de leurs immobilisations (équipements, bâtiments...) et des ressources touristiques locales. Pour retenir leurs clients ou en attirer de nouveaux, ils doivent s'assurer que les effets du changement climatique ne menacent pas la qualité de leur offre, en anticipant les évolutions à venir.

S'adapter avant les autres pour gagner en compétitivité

En Méditerranée au moins, la Tunisie fait figure de précurseur sur l'adaptation du secteur touristique au changement climatique, en particulier sur les questions d'élévation du niveau de la mer et de gestion des infrastructures touristiques. Au-delà de cette image surtout valable pour les communautés scientifique et politique, cette «longueur d'avance» de la Tunisie peut être exploitée pour assurer à la destination une place de choix dans le marché méditerranéen. Les autres destinations du bassin connaîtront plus ou moins des impacts similaires du changement climatique. Ce sont les destinations qui réagiront le plus rapidement qui auront le plus de chances d'anticiper les risques et de tirer parti des opportunités générées pour gagner en compétitivité par rapport à celles qui ne feront que subir les effets négatifs.

S'adapter pour limiter le risque économique

La conjoncture internationale et les politiques nationales d'économies d'énergie et de maîtrise de la ressource en eau devraient peser de plus en plus sur la rentabilité des établissements touristiques. D'une part les flux touristiques à destination de la Tunisie en provenance des pays européens et, a fortiori, des régions plus lointaines, pourraient voir leur développement freiné – voir régresser – du fait de la contrainte carbone de plus en plus pesante. D'autre part, les coûts d'exploitation des établissements touristiques sont largement liés au prix de ressources comme l'eau et l'énergie qui ne peuvent que croître. Pour limiter la vulnérabilité de l'économie touristique tunisienne à ces risques, des mesures d'adaptations s'imposent à la fois dans la conception et la gestion des établissements et dans la politique de marchés de la destination.

Il semble raisonnable d'intégrer dès aujourd'hui des préoccupations d'adaptation dans la stratégie de développement du secteur touristique tunisien et faire évoluer ses interactions avec d'autres secteurs et acteurs pour une meilleure prise en compte des nouveaux enjeux. Il s'agit d'avancer avec une certaine prudence dans les décisions d'investissement notamment (emplacement et type des hébergements et équipements, infrastructures de transport...) et d'enclencher des transformations de fond dans les outils qui organisent le secteur (gouvernance, réglementation, normes, formation).

2 La stratégie d'adaptation

2.1 Les principes directeurs de la stratégie

La stratégie d'adaptation au changement climatique a pour objectif de renforcer la résilience de ce secteur face aux impacts futurs du changement climatique. Face aux incertitudes persistantes sur l'ampleur de ces impacts, l'idée de ce principe est de chercher à accroître la capacité de réaction et d'absorption des chocs d'un système d'acteurs, de rechercher souplesse et réactivité plutôt que de décider prématurément de mesures irréversibles. D'une manière générale, les évolutions législatives, institutionnelles, organisationnelles ou financières améliorent la flexibilité des systèmes de réponse sans impliquer d'investissements lourds.

Intégrer la stratégie d'adaptation dans les stratégies et politiques sectorielles

La stratégie d'adaptation au changement climatique du secteur touristique ne se substitue pas à une stratégie de développement touristique. Elle peut renforcer la politique touristique existante sur certains volets ou bien proposer des mesures d'adaptation spécifiques qui constituent de nouvelles orientations par rapport à la politique existante.

Elle peut également s'inscrire dans des politiques ou mesures portées par d'autres secteurs (environnement, transport, développement local...) qui permettront au tourisme de s'adapter. Ces orientations se traduiront par des mesures d'accompagnement visant à assurer la coordination entre les différents secteurs concernés.

Intégrer la stratégie d'adaptation du secteur touristique dans la stratégie nationale sur les changements climatiques

Pour consolider et prolonger les mesures engagées tant en termes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre que d'adaptation aux impacts du changement climatique, la Tunisie vise à se doter d'une stratégie nationale sur le changement climatique (SNCC) dès 2011. Il est donc indispensable que la stratégie nationale d'adaptation du secteur touristique soit conçue de manière à préparer la SNCC et, au-delà, la planification nationale.

Privilégier les stratégies « sans-regret »

Une stratégie « sans regret » est une stratégie qui s'avérera bénéfique indépendamment de l'évolution du climat et de l'ampleur de son changement. Il s'agit d'une stratégie qui n'implique finalement pas de coûts qui s'avèreraient inutiles si les projections des scientifiques sur le climat s'avéraient partiellement erronées (sous estimation ou surestimation).

Prendre en compte différents horizons temporels

Les différents types d'impacts potentiels du changement climatique ne seront pas tous ressentis ou visibles à la même échéance. Certains effets sont déjà ressentis actuellement que le changement climatique va aggraver progressivement et les rendre plus marqués : c'est l'horizon immédiat. D'autres, se ressentiront à court terme, dans les années qui viennent (horizon 2020). Enfin certains effets ne pourront être ressentis qu'à long terme et il est même possible d'observer des tendances opposées dans les années qui viennent (horizon 2050).

De manière générale, on doit commencer dès maintenant à se préparer au changement climatique, mais cela doit se faire progressivement, de manière graduée et en se fixant des priorités. Que les effets du changement climatique puissent être ressentis à court terme ou non, il est généralement nécessaire d'engager rapidement les actions afin de les anticiper.

Prendre en compte les spécificités régionales

Si les différentes régions de Tunisie partagent de nombreuses problématiques liées au changement climatique, on doit néanmoins prendre en compte des nuances régionales, à la fois en termes de sensibilité des acteurs et de priorités d'actions. Quatre principaux espaces pourront faire l'objet de traitements différenciés en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique :

- **Espace « littoral oriental »** : la côte du Cap Bon à Djerba, principal espace touristique actuel. Il concentre les enjeux liés à la question de l'élévation du niveau de la mer (aggravation de l'érosion côtière et du risque de submersion). C'est à Djerba que l'on constate la plus forte mobilisation sur ce thème, avec de fortes interrogations sur les solutions ponctuelles de lutte contre la mer et l'attente de préconisations techniques sur ce point.
- **Espace « Nord-Ouest »** : la côte de Tabarka à Bizerte et les zones de montagne, où se manifesteront en particulier des opportunités liées au patrimoine naturel et la biodiversité pour le développement d'un tourisme de découverte.
- **Espace « Sahara »** : les régions les plus au sud, où la fragilité de l'environnement et sa valeur pour le tourisme appellent des mesures spécifiques sur ce thème. La gestion de la chaleur et la baisse de la ressource en eau sont des qui doivent être traités en priorité dans cet espace qui sera plus fortement impacté.
- **Espace « Tunis »** : espace urbain, essentiellement concerné par le tourisme d'affaires, où les problématiques concernent essentiellement la gestion de la chaleur et les déplacements urbains.

2.2 Les orientations stratégiques

Les orientations stratégiques ont été identifiées de manière à traiter les enjeux décrits dans le premier chapitre, tout en respectant les principes directeurs établis.

Toutes les orientations stratégiques présentées visent à répondre à des enjeux qui peuvent être regroupés en trois catégories :

- **Réduire la vulnérabilité du tourisme tunisien en limitant sa dépendance aux ressources susceptibles de se dégrader (en priorité les plages et l'eau douce) et en valorisant des ressources moins vulnérables ;**
- **Mieux exploiter le potentiel climatique en améliorant la gestion de la chaleur et en modifiant la répartition spatiale et saisonnière du tourisme ;**
- **Réduire la vulnérabilité du tourisme tunisien à la conjoncture internationale sur le prix de l'énergie et la « contrainte carbone » en limitant sa dépendance aux énergies fossiles et en réduisant ses émissions de CO₂.**

2.2.1 Améliorer la gestion des bâtiments

Renforcer le programme de mise à niveau des hôtels sur la composante de rénovation thermique et le développement de la production d'énergie solaire

Enjeux : réduire la dépendance des hôtels aux énergies fossiles et limiter les émissions de CO₂, améliorer la gestion de la chaleur.

Il existe aujourd'hui un programme de mise à niveau de l'hébergement touristique en Tunisie. Ce programme doit être renforcé par une priorité donnée à l'efficacité énergétique. Afin de prendre en compte les perspectives de changement climatique, les investissements en matière de rénovation doivent porter sur l'isolation thermique et l'aération des bâtiments ainsi que sur la production d'énergie (solaire notamment). Ce volet technique est particulièrement important car la rénovation thermique ne doit pas reposer sur un équipement lourd en climatisation, très fortement consommatrice en énergie et émettrice de gaz à effet de serre.

Revoir la conception architecturale (pour les nouvelles constructions) en adaptant les conceptions traditionnelles

Enjeux : réduire la vulnérabilité des hôtels au prix de l'énergie, limiter les émissions de CO₂, améliorer la gestion de la chaleur, différencier le produit pour diminuer la dépendance à la ressource « plage ».

Dans l'optique d'un réchauffement sensible des températures et des contraintes croissantes sur l'énergie, il serait intéressant de se réapproprier des conceptions architecturales traditionnelles du pays, et plus généralement du Maghreb, en les adaptant aux modes de vie actuels. Par ailleurs, cet effort sur la conception des bâtiments contribue à renforcer une image spécifique de la Tunisie (savoir-faire traditionnel et artisanat, « douceur de vivre » méditerranéenne...) et à réduire la dépendance de la destination à l'image « plage-soleil ».

Continuer et renforcer les politiques mises en place sur les économies d'eau dans l'hôtellerie ainsi que les contrôles réglementaires

Enjeux : réduire la dépendance des hôtels à la ressource en eau.

La politique définie pour le secteur touristique de réduction des consommations d'eau va tout à fait dans le sens de la prise en compte d'une tension croissante sur la ressource dans un contexte de changement climatique. La stratégie d'adaptation ne peut que l'appuyer et plaider pour son renforcement dans les domaines à la fois technique (équipements de collecte et de traitement notamment, maintenance des réseaux) et comportemental (sensibilisation des touristes, éducation des personnels d'entretien des hôtels). Il serait souhaitable de renforcer l'application des règlements concernant les consommations excessives d'eau des hôtels mais également la déclaration des forages et l'assainissement.

2.2.2 Revoir l'aménagement pour tenir compte de la dégradation des ressources touristiques

Adapter les stations littorales dans une optique de recul progressif

Enjeux : réduire le risque lié au recul du trait de côte et à la submersion marine.

Pour les stations existantes, qu'il n'est pas question d'abandonner à moyen terme, les rénovations ou extensions devraient prendre en compte de nouvelles règles d'urbanisme

imposant un retrait plus important par rapport au DPM. Une réflexion est nécessaire sur la vocation des terrains situés en arrière des zones touristiques pour évaluer les possibilités de recul. Les solutions ponctuelles de lutte contre l'érosion côtière devraient être envisagées en dernier recours, après épuisement des autres possibilités.

Pour les stations en projet mais non réalisées, une révision des projets d'aménagement s'impose avant toute construction, prenant en compte des contraintes plus strictes en matière de retrait, déterminées en fonction de la nature et la topologie de la côte. Là encore, une réflexion devrait être menée sur la gestion foncière, les plans d'urbanisme des collectivités et la conversion éventuelle des terres en arrière du littoral.

Modifier les règles d'urbanisme pour prendre en compte l'élévation accélérée du niveau de la mer et vérifier le respect de ces règles

Enjeux : réduire le risque lié au recul du trait de côte et à la submersion marine.

Le code de l'aménagement et de l'urbanisme prévoit un retrait en arrière du DPM pour tout aménagement. Cette règle mérite d'être revue et renforcée pour prendre en compte les enjeux liés à l'élévation accélérée du niveau de la mer. D'une part, un retrait supplémentaire devrait être appliqué, éventuellement adapté en fonction de la nature et de la topologie de la côte. D'autre part, la dimension verticale (surélévation des constructions, règle de recul couplée à une altitude minimum des terrains constructibles) devrait être intégrée. Les règles de retrait en arrière du DPM devront être strictement appliquées, sans dérogation possible, avec un renforcement des contrôles. Un système de sanction pourrait être appliqué avec une déconstruction systématique du bâti se construisant au mépris des règles.

Revoir l'urbanisme des stations touristiques

Enjeux : améliorer la gestion de la chaleur et la qualité du produit.

La conception urbanistique des stations touristiques peut jouer un rôle majeur dans le confort thermique qu'elles offrent. Les nouvelles conceptions urbanistiques peuvent être appliquées aux stations existantes lors de rénovations lourdes ou d'extensions, aux projets de stations non réalisés et aux éventuelles futures stations. Il ne s'agit pas nécessairement de remettre en cause le principe de station touristique intégrée mais bien d'appliquer des principes d'urbanisme « bioclimatique ».

Tenir compte des contraintes de long terme sur la ressource en eau et renforcer l'information des aménageurs

Enjeux : réduire la dépendance des équipements et infrastructures touristiques à la ressource en eau.

Fournir une meilleure information en amont et une sensibilisation accrue sur les contraintes à long terme liées à cette ressource aux aménageurs et promoteurs touristiques, permettrait de prendre davantage en compte cette donnée comme l'un des critères prioritaires dans le choix des sites d'implantation. Les choix techniques (équipement de récupération et traitement d'eau, STEP...) mériteraient en particulier une attention plus forte en amont des aménagements touristiques. La réglementation pourrait être renforcée pour que l'utilisation d'eau douce pour les équipements de loisir (non destinée à la consommation humaine), provienne de sources alternatives (eaux pluviales ou eaux usées traitées) et non de prélèvements dans les nappes. En particulier, tout aménagement fortement consommateur comme les terrains de golf par exemple devraient être systématiquement accompagné d'un dispositif de récupération et traitement d'eaux usées.

2.2.3 Améliorer l'offre touristiques du pays pour limiter la vulnérabilité de l'activité

Aujourd'hui la Tunisie est connotée par une image de « destination balnéaire bon marché » associée à des « plages de sable », essentiellement focalisée sur la saison estivale. Cette image « mer-plages-soleil », très ancrée dans l'imaginaire des clientèles européennes, constitue un obstacle pour faire évoluer le produit vers une offre plus différenciée (par rapport aux autres destinations méditerranéennes), pour rentabiliser une offre diversifiée et pour anticiper la dégradation progressive de la ressource en plages. Les risques pesant sur le littoral tunisien (érosion côtière, submersion marine), les évolutions de la conjoncture internationale (prix de l'énergie, coût du transport aérien) et l'amélioration possible des conditions climatiques au nord de la Méditerranée constituent autant de menaces pour la pérennité du tourisme balnéaire en Tunisie.

Un travail progressif à la fois sur la communication institutionnelle et sur l'émergence de destinations contrastées en Tunisie pourrait progressivement faire évoluer cette image. L'objectif est d'accompagner un travail sur le produit lui-même et permettre la promotion et la commercialisation de nouveaux produits, de nouvelles régions touristiques et ce, en toute saison.

Activer la diversification de l'offre

Enjeux : réduire le risque lié à la dégradation des plages, faire évoluer la répartition spatiale et saisonnière du tourisme

- **Renforcer l'offre pour le tourisme de découverte**

Les richesses patrimoniales de la Tunisie sont largement reconnues par tous les acteurs mais encore insuffisamment valorisées. Il s'agit du patrimoine naturel et culturel, matériel et immatériel. Les perspectives de développement peuvent être déclinées selon deux types de positionnement par rapport à l'offre balnéaire existante :

- une offre complémentaire au balnéaire sur des séjours combinés ou des excursions, pour des clientèles de masse ;
- une offre alternative de niche : des clientèles spécifiques, représentant des parts de marchés faibles et qui ne remplaceront pas les flux du tourisme balnéaire.

Les deux types d'offres ne sont pas exclusives l'une de l'autre et peuvent être développées en parallèle.

- **Renforcer l'offre pour le tourisme santé et bien-être**

Le tourisme de santé et de bien-être est déjà développé en Tunisie. Il peut constituer un atout permettant à la Tunisie de se différencier d'autres destinations méditerranéennes. Pour cela il faudrait continuer à assurer une coordination entre secteur de la santé et secteur du tourisme, renforcer les contrôles assurant la haute qualité des prestations de santé et de bien-être et poursuivre le développement d'une offre de très long séjour pour les clientèles vieillissantes d'Europe.

- **Développer le "tourisme de fraîcheur" dans les régions de l'intérieur et montagneuses**

L'augmentation des températures estivales représente une opportunité pour développer un tourisme dit « de fraîcheur » dans les zones épargnées par le risque de canicule (Aïn Draham en particulier). Ces zones pourraient constituer de nouvelles priorités de développement avec une offre à destination du tourisme domestique notamment.

Étaler la saison touristique : développer et promouvoir l'offre intersaisons et hiver

Enjeux : mieux exploiter le potentiel climatique en améliorant la gestion de la chaleur et en modifiant la répartition spatiale et saisonnière du tourisme.

Les efforts existent depuis longtemps en Tunisie pour essayer d'allonger la saison touristique. Cette stratégie devient de plus en plus pertinente avec les évolutions climatiques impliquant à la fois des risques accrus en été (fortes chaleurs) et de nouvelles opportunités aux intersaisons et en hiver. Des efforts supplémentaires en matière de promotion pourraient être réalisés ainsi que des réflexions au niveau des stations et régions touristiques pour assurer une animation touristique toute l'année. Cette orientation en particulier mérite d'être déclinée selon les régions touristiques qui ne seront pas touchées de la même façon par ces évolutions.

Modifier les rythmes quotidiens des activités

Enjeux : mieux exploiter le potentiel climatique en améliorant la gestion de la chaleur.

Les rythmes quotidiens du tourisme sont aujourd'hui plutôt calqués sur les habitudes des clientèles du nord, avec des activités extérieures essentiellement diurnes. En période estivale, lors d'épisodes de fortes chaleurs, ces rythmes ne sont plus adaptés, sont inconfortables et peuvent même se révéler dangereux pour les personnes les plus fragiles. La modification des rythmes quotidiens nécessite une concertation très large puisque qu'elle implique des modifications à tous les niveaux : modification des horaires d'ouverture des sites et équipements pour une fréquentation possible en début et fin de journée, la révision des menus et horaires des restaurants, révision des programmes de voyages forfaitisés etc. Cette réflexion touche non seulement les acteurs du tourisme tunisien, mais également les voyageurs internationaux qui doivent accepter ces évolutions. Elle implique également un travail de pédagogie auprès des touristes pour leur faire comprendre que ces rythmes aboutissent à un gain en qualité du séjour.

Renforcer l'information touristique locale

Enjeux : réduire le risque lié à la dégradation des plages.

Le modèle de développement du tourisme tunisien privilégie les stations intégrées avec peu de déplacements diffus et autonomes des touristes. Cette concentration de l'activité, sur la baignade notamment, renforce la vulnérabilité aux effets de l'élévation du niveau de la mer. La possibilité de diversifier les activités durant le séjour pourrait contribuer à diminuer la dépendance à la ressource « plage ». Les activités disponibles localement (musées, activités sportives, sites...) mériteraient d'être mieux valorisées auprès des touristes présents à travers la diffusion de supports ou la constitution de bureaux d'information indépendants des hôtels notamment.

Renforcer les marchés peu dépendants de l'aérien

Enjeux : réduire la vulnérabilité à la conjoncture internationale en limitant les émissions de CO₂.

- **Viser les marchés de proximité**

Les marchés de proximité (Maghreb en particulier), aujourd'hui déjà des bassins émetteurs pour la Tunisie, représentent des marchés essentiels dans l'optique d'une réduction des mobilités touristiques et d'une hausse sensible du prix de l'aérien à long terme. Même s'il est probable que ces clientèles utilisent de plus en plus l'avion à court terme, il n'en reste pas moins qu'elles auront toujours la possibilité de se rendre en Tunisie par des moyens terrestres dans l'avenir. Si ces clientèles consomment aujourd'hui certains produits spécifiques (santé en particulier) et peu de produits touristiques classiques (hôtellerie), leur comportement peut évoluer dans le temps avec un effort d'adaptation de l'offre, de

promotion et de commercialisation. Une politique visant à renforcer l'offre, la communication, la commercialisation auprès de ces marchés permettrait d'assurer durablement des bassins de clientèle pour la Tunisie.

- **Faire émerger une offre adaptée au tourisme domestique**

Pour répondre à la demande des tunisiens et donner les moyens à l'économie touristique de faire face à d'éventuelles diminutions de flux internationaux, la clientèle domestique pourrait constituer une cible prioritaire. Cela se décline en termes d'offre, de promotion et de commercialisation. Le tourisme domestique est une réalité en Tunisie mais l'offre est aujourd'hui considérée comme peu adaptée. Pour combler cela, une offre adaptée à la population tunisienne pourrait être développée. Il ne s'agit pas nécessairement de construire de nouveaux équipements mais de repenser les canaux de distribution ainsi que la tarification pour rendre cette offre attractive, d'assurer un haut niveau de qualité de service qui sera de toute façon bénéfique à toute forme de tourisme et d'encourager l'animation en toute saison des villes et stations touristiques.

2.2.4 Repenser des modes de transports touristiques plus efficaces en énergie

La conjoncture internationale en matière de hausse des prix de l'énergie et de contraintes carbone risque de réduire sensiblement la possibilité pour les touristes de prendre l'avion d'ici quelques décennies. Pourtant, la Tunisie n'est pas si éloignée de ses bassins de clientèle et pourrait tirer profit de cette proximité. L'adaptation dans ce domaine demande une forte capacité d'anticipation et d'innovation. Les problèmes ne se posent pas encore (les tendances sont même inverses) mais les investissements sont tels (infrastructures de transports...) qu'il est nécessaire de commencer à agir dès maintenant.

Penser l'usage touristique du transport interne par rail

Enjeux : réduire la vulnérabilité à la conjoncture internationale en limitant les émissions de CO₂ et en appuyant le développement du marché domestique.

Le transport de passagers touristique par le train sur le territoire tunisien est à la fois largement moins émetteur de gaz à effet de serre que la voiture individuelle ou l'avion et intéressant pour le développement du tourisme domestique et de certaines formes de tourisme individuel.

Le développement du rail relève d'une politique nationale de transport. Cependant, l'usage touristique de ce transport implique une réflexion concertée en amont pour prévoir des infrastructures, des gares, des horaires et une diffusion de l'information adaptés à cet usage (qu'il s'agisse d'une évolution de l'existant ou de créations). Il doit également être intégré dans la réflexion sur l'offre touristique.

S'engager pour faire émerger un schéma et une planification de la desserte Euro-Méditerranéenne basée sur le rail

Enjeux : réduire la vulnérabilité à la conjoncture internationale en limitant les émissions de CO₂.

A long terme, la desserte d'une destination comme la Tunisie dépendra largement des politiques de transport menées dans le cadre euro-méditerranéen. Les planifications actuelles tendent vers un maillage de l'Union Européenne par le train à grande vitesse et une liaison avec l'Est et le Sud du bassin via des liaisons aériennes ou maritimes courtes. Un positionnement très en amont de la Tunisie, d'un point de vue politique, au sein de ces réflexions serait nécessaire pour assurer son insertion dans ce réseau. Cette politique de long terme permettrait de se préparer aux futures contraintes qui pèseront sur le transport aérien et pourraient limiter l'accessibilité de la Tunisie depuis l'Europe.

Concevoir une offre "bas carbone"

Enjeux : réduire la vulnérabilité à la conjoncture internationale en limitant les émissions de CO₂.

A moyen terme, l'intensité « carbone » d'un produit pourrait entrer en ligne de compte dans le choix des touristes. La création de produits spécifiquement conçus pour optimiser le niveau d'émissions de GES par rapport à l'intérêt du voyage pour le touriste et aux revenus qu'il génère pour la destination, pourrait permettre à la Tunisie de prendre une longueur d'avance sur ses concurrents méditerranéens. Il s'agirait de penser un produit touristique innovant, optimisé à la fois en termes de durée de séjour et de moyens de transport, tant pour l'acheminement vers la Tunisie que pour les transports internes.

2.3 Les mesures d'accompagnement d'ordre institutionnel et réglementaire

2.3.1 Gouvernance

Mettre en place une cellule « tourisme et changement climatique » au sein du Ministère du Tourisme, associées à un groupe de travail pour maintenir une coordination étroite entre administration et secteur privé

La question de l'adaptation au changement climatique est une problématique nouvelle et complexe et les structures actuelles ne sont pas forcément armées pour sa prise en charge. L'organisation même du secteur touristique pourrait évoluer pour mettre en œuvre la stratégie, en renforçant la coordination entre le secteur privé et l'administration et en privilégiant des réflexions et actions collectives. Une cellule spécifique, dédiée à cette question, pourrait être créée au sein du ministère du tourisme. Il s'agirait d'une structure très légère, portée par un haut fonctionnaire directement responsable auprès du Ministre. Ce responsable serait appuyé par deux à trois adjoints, dont un fonctionnaire, un représentant du privé et, idéalement, un scientifique climatologue. Cette cellule représenterait le tourisme dans les différentes instances de coordination avec les autres administrations et les groupes de travail CC (adaptation, observatoires etc.).

Cette cellule pourrait être appuyée par un groupe de travail, réunissant un peu plus largement des représentants du Ministère du tourisme, des différentes agences du secteur touristique, des fédérations de professionnels et des scientifiques. La mission de ce groupe serait d'alimenter la cellule avec des éléments techniques (pilotage d'études spécifiques, apport d'expertise, etc.).

Inscrire le tourisme dans les instances transversales de gestion du changement climatique

Des instances dédiées à la prise en compte du changement climatique devraient voir le jour en Tunisie. Le secteur touristique n'a pas vocation à être moteur sur la création et l'animation de telles instances, mais il est nécessaire qu'il puisse y participer, au niveau central. Il serait intéressant que cette participation n'ait pas seulement un contenu administratif mais qu'un apport technique soit également assuré. Pour cela le secteur touristique pourra :

- participer au Conseil National Climatique (CNC) préconisé par l'étude sur la Stratégie nationale d'adaptation de l'agriculture tunisienne et des écosystèmes aux changements climatiques (MARH-GTZ, 2007) en mandatant le haut fonctionnaire en charge du changement climatique (ou son représentant) pour assurer la liaison avec le CNC et en définissant les modalités de collaboration ;

- contribuer à la mise en place des systèmes d'alerte pour les événements extrêmes (inondations, tempêtes, sécheresses...) et des plans de prévention. Il est nécessaire de commanditer une série d'études locales pour identifier les zones et équipements vulnérables, d'inscrire des acteurs concernés dans les circuits d'alerte, de collaborer à l'élaboration ou l'adaptation des actions de prévention et des plans de secours.

Renforcer la prise en compte des problématiques touristiques par les autres secteurs

Pour mettre en œuvre nombre des orientations proposées, d'autres secteurs, ministères ou acteurs privés, seront mis à contribution. Une coordination apparaît donc plus que jamais nécessaire entre plusieurs secteurs pour répondre aux enjeux identifiés. Pour assurer la prise en compte des préoccupations du tourisme dans les projets de transport, d'aménagement, de protection de l'environnement, etc. il faudrait renforcer la présence de représentants du secteur touristique auprès des administrations concernées, à travers des groupes de travail dédiés ou des services de coordination. Les représentants concernés devront être identifiés selon les sujets à traiter.

2.3.2 Législation et réglementation

Se doter des moyens nécessaires pour renforcer l'application des réglementations existantes

La réglementation existante est déjà riche de nombreux outils permettant de préparer l'adaptation au changement climatique (lois sur l'eau et l'assainissement notamment). Une application vigilante de ces lois, et donc le renforcement des contrôles, constitue une étape utile dans la mise en œuvre de la stratégie. Ceci est particulièrement important dans les domaines où le CC peut contribuer à des accidents ou catastrophes mettant en péril les équipements ou les vies humaines.

Faire évoluer les outils législatifs, réglementaires et normatifs existants pour permettre la mise en œuvre des orientations

Certains outils existants doivent évoluer pour mieux prendre en compte les contraintes nouvelles liées aux conséquences du changement climatique : code de l'urbanisme et de l'aménagement (retrait par rapport au DPM, urbanisme des stations...), normes de construction (isolation thermique, l'architecture bioclimatique...), classification des hébergements touristiques (équipements économes en eau et en énergie, confort thermique...). A terme, un renforcement des exigences assorti d'un accompagnement des acteurs (conseil technique, aides financières etc.) sera à envisager.

Expérimenter de futures réglementations à travers des outils volontaires

Une réflexion peut être menée autour de l'écolabel tunisien qui pourrait faire office d'expérimentation pour préfigurer les évolutions de la réglementation. Il permet de tester la faisabilité technique de ses recommandations, d'évaluer les coûts associés, de vérifier la réaction des clientèles et, finalement, d'ajuster des recommandations qui deviendront des obligations réglementaires à terme.

2.3.3 Développement de la connaissance

Faire le lien avec les dispositifs d'observation et de recherche existants ou planifiés par les autres secteurs

Le secteur touristique n'a pas vocation à constituer et piloter des observatoires scientifiques du changement climatique. Il devra assurer une coordination avec les outils portés ou en cours de construction par d'autres secteurs (environnement, énergie, transports notamment) pour vérifier d'une part, qu'ils fournissent les informations utiles au tourisme (données observées, périmètres couverts, restitution des données, partage de la connaissance...) et, d'autre part, que l'information produite par les autres secteurs soit diffusée vers le secteur du tourisme. Pour cela, le secteur du tourisme devra :

- définir ses propres besoins en termes d'information (livre blanc des besoins de connaissance) ;
- identifier une personne/ un service en charge de la collaboration avec les dispositifs existants ainsi que les modalités de collaboration ;
- prévoir des modes de diffusion (type d'information, forme, destinataires...) de l'information au sein du secteur.

Identifier et encourager des outils de veille et des programmes de recherche spécifiques au tourisme

Des dispositifs spécifiques au tourisme peuvent être développés en termes d'outils d'observation (enquêtes) et d'axes de recherche. Il serait souhaitable de former quelques jeunes chercheurs (bourses d'études ou de thèse, contrats d'enseignants chercheurs à durée limitée etc.) et de définir un programme de recherche national cohérent sur le thème du tourisme. Ces sujets peuvent être définis et cadrés en coordination entre les universités, les fédérations professionnelles et l'ONTT pour mettre en commun les connaissances et les moyens. La coordination avec les équipes de recherche et les réseaux internationaux existants est également indispensable dans la mesure où des projets existants travaillent déjà sur des cas d'étude en Tunisie

Mettre en oeuvre un observatoire des effets du changement climatique sur le tourisme

Il est recommandé d'élaborer une stratégie d'observation de long terme des effets du changement climatique sur le tourisme. Cela implique une collaboration entre les professionnels du tourisme, qui sont au contact des clientèles (observation directe des clientèles, remontée d'information brute, réalisation des enquêtes, expression des besoins de connaissances), l'ONTT (évolution des outils existants (observatoire), lien avec le monde universitaire, coordination des enquêtes de terrain et observations, centralisation et diffusion des résultats auprès des professionnels) et les instituts de recherche (mise au point de protocoles, proposition de sujets et exploitation des résultats).

2.3.4 Education et formation

Sensibiliser en continu les acteurs du secteur

La sensibilisation des professionnels aux nouvelles contraintes et opportunités est une action à mener en continu par les pouvoirs publics. Il s'agit d'une question complexe, aux implications de long terme, et qui nécessite de faire évoluer les modes de pensée. Ce n'est qu'une action continue d'information et de sensibilisation qui pourra le permettre, à travers des colloques, des publications, des communications lors salons professionnels. Les principales cibles à toucher sont en priorité les décideurs : les investisseurs, les promoteurs et les gestionnaires d'équipements. Dans le prolongement, les professionnels et la communication institutionnelle devront contribuer à la sensibilisation des touristes.

Inscrire la question du changement climatique dans les cursus de formation

L'éducation et la formation jouent un rôle essentiel pour préparer l'adaptation d'un secteur économique. Il faudrait d'une part envisager l'inscription de la dimension changement climatique dans les cursus de nombreuses formations initiales : tourisme, mais aussi architecture, urbanisme, ingénieur... Cela devrait être complété par la création de modules de formation continue pour les cadres de l'administration et les professionnels sur les évolutions techniques et réglementaires.

2.3.5 Financement

Recourir aux instruments internationaux de financement

La mise en œuvre de la stratégie d'adaptation peut être inscrite dans des programmes internationaux tels que les mécanismes de développement propre (MDP) et les projets existants dans le cadre de la coopération internationale. Il est également important de rester informés des instruments à venir dans le cadre des négociations internationales sur le changement climatique et qui pourront s'appliquer en Tunisie.

S'appuyer sur les politiques nationales existantes

Plusieurs politiques nationales et instruments financiers existants peuvent être mobilisés pour la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation, voire renforcées au vu des enjeux liés au changement climatique :

- Programme de mise à niveau des hôtels du Ministère du tourisme ;
- Programme de protection du littoral par l'APAL ;
- Programmes liés aux économies d'énergie et au développement des énergies renouvelables (ANME)...

3 Des priorités pour la mise en œuvre de la stratégie

La mise en œuvre de la stratégie d'adaptation a été planifiée à travers une série de mesures pour lesquelles des acteurs, des moyens et des échéances ont définis. Pour assurer une mise en œuvre opérationnelle de cette stratégie à court terme, deux axes d'actions prioritaires ont été être retenus pour faire l'objet d'une description et d'une planification plus détaillées à travers les deux projets suivants.

La rénovation et l'amélioration exemplaires d'un hôtel existant

Le projet vise à lancer un programme de rénovation et d'amélioration de grande ampleur d'un hôtel existant, afin d'assurer un confort thermique maximum tout en limitant la consommation d'énergie et d'eau de l'établissement.

Sur les aspects matériels, le projet traitera les volets d'isolation thermique, de ventilation naturelle, d'efficacité énergétique des aménagements et des équipements et des économies d'eau. Dans le cas où l'hôtel se situe en bord de mer, cette rénovation concernera également le recul des équipements les plus proches du trait de côte et leur éventuelle surélévation. L'aménagement et le verdissage des espaces communs et espaces extérieurs seront également étudiés afin de créer des zones de régulation thermique naturelle à disposition des visiteurs. Le projet comprend également les aspects immatériels comme la formation des personnels, la sensibilisation et l'information des touristes, les enquêtes de satisfaction auprès des visiteurs et les aspects de communication/ marketing autour d'un nouveau positionnement de l'établissement.

L'objectif est de d'expérimenter un maximum de techniques et de principes d'aménagements dans un projet pilote afin de vérifier la faisabilité, le coût et le retour sur investissement d'une telle opération, d'en tester les effets sur les clientèles et d'engager la réflexion sur les valorisations possibles de ces efforts. Le projet comprend donc également un travail d'évaluation et de bilan, permettant de tirer de cette expérience des enseignements sur de possibles évolutions des normes de construction, des critères de classement des hébergements touristiques et du cahier des charges de l'écolabel tunisien pour le tourisme.

La révision du projet d'aménagement d'une station touristique nouvelle

Le projet vise à réviser le projet de développement d'une station touristique nouvelle pour prendre en compte les contraintes et opportunités liées au changement climatique : principes d'urbanisme bioclimatique, prise en compte de l'élévation du niveau de la mer (retrait, surélévation), gestion maîtrisée de la ressource en eau (équipements, techniques...), normes de construction (isolation...), cahiers des charges des promoteurs...

Plusieurs projets de stations touristiques nouvelles existent aujourd'hui en Tunisie. Il s'agit de reprendre l'un de ces projets pour le faire évoluer en fonction de contraintes nouvelles qui apparaissent ou risquent d'apparaître dans les années à venir. L'aménagement d'une nouvelle station engage un territoire et des investisseurs sur le long terme, il s'agit donc de considérer des risques potentiels qui pourront être provoqués ou aggravés par les conséquences directes et indirectes du changement climatique. Le modèle de développement jusqu'alors suivi pour la conception des stations tunisiennes ne permet pas de prendre totalement en compte tous ces risques. Il s'avère nécessaire de revoir les conceptions urbanistiques et sans doute de faire évoluer certaines législations dans le domaine de l'aménagement et de l'investissement.

Ce projet a vocation à s'inscrire dans le cadre du programme tunisien de modernisation des politiques environnementales et la création de zones touristiques « amies de l'environnement ». Il peut en effet constituer une expérimentation pour la définition des critères de classification de ces zones et un appui à la définition des politiques environnementales associées.