



Soutenu par :



Ministère fédéral
de l'Environnement, de la Protection de la Nature,
de la Construction et de la Sécurité nucléaire

en vertu d'une décision du
Parlement de la République fédérale d'Allemagne



Au service
des peuples
et des nations



ROYAUME DU MAROC
Ministère du Tourisme

Elaboration d'un bilan des GES et d'une NAMA concernant le secteur du tourisme (RFP 11-2016)

Note sur l'étude de vulnérabilité du secteur du tourisme marocain au changement climatique



Carbone 4
54 rue de Clichy
75009 Paris



Tec conseil
38 rue Sénac de Meilhan
13001 Marseille

Experts internationaux associés :

S. Gössling, Professeur, Linnaeus University, Suède
Paul Peeters, Professeur, Breda University/ NHTV, Pays-Bas

13/04/2017

Mis à jour le 05/05/2017 à la requête du Ministère du Tourisme

Coordonnées des membres du groupement

Mandataire du groupement



54, rue de Clichy - 75 009 PARIS - France

Téléphone : 01 76 21 10 00

<http://www.carbone4.com>

N° SIREN : 498 903 194

Personne contact : julien.blanc@carbone4.com

Sous-traitant



38, rue Sénac de Meilhan – 13001 Marseille - France

Téléphone : 04 91 91 81 25

<http://www.tec-conseil.com>

N° Siret : 499 186 872

Personne contact : dubois.ghislain@tec-conseil.com

Experts internationaux associés :

- S. Gössling, stefan.gossling@lnu.se, School of Business and Economics, Linnaeus University, 391 82 Kalmar, Sweden, Mobil: +46-7049-22634
- P. Peeters, peeters.p@nhtv.nl, rodestein 12, 6714 cg ede, netherlands, +31-318-692390

Table des matières

1. Introduction	4
2. Climats passé et futur au Maroc	5
3. Les impacts sur le tourisme	9
4. Pistes d'adaptation	12

1. Introduction

Le Maroc est exposé aux changements climatiques et son activité touristique devrait en ressentir certains impacts qu'il convient de lister ici, dans le cadre du travail d'écriture de la NAMA tourisme. Des projections climatiques pour le futur sont accessibles et les impacts potentiels de ces évolutions climatiques sur le secteur du tourisme doivent être pris en considération pour les projets futurs. Sont décrits ici les impacts directs des effets climatiques avec la présentation de projections climatiques spécifiques à l'activité touristique et leurs conséquences possibles, notamment ;

- les impacts en terme de confort général ressenti par les touristes;
- les impacts spécifiques sur le tourisme lié aux zones balnéaires ;
- les impacts spécifiques sur le tourisme lié aux zones urbaines ;
- les impacts spécifiques sur le tourisme lié aux zones particulières (Atlas, oasis).

Méthode d'analyse de la vulnérabilité

L'attractivité d'une destination touristique est le résultat de nombreux facteurs. Patrimoine, paysage, accessibilité, convivialité, ancienneté et qualité de l'offre touristique dessinent la spécificité de chaque destination. Le climat est, directement ou indirectement, lié à une partie de ces facteurs. C'est d'abord au soleil et à la pluie que l'on pense mais, au-delà, le climat influe sur l'existence et la qualité des ressources sur lequel le tourisme s'appuie : une ressource en eau de qualité pour la baignade et la consommation, les types de production agricoles pour le tourisme de terroir, les espèces et milieux naturels propices à un tourisme de nature, ou l'aspect des paysages dans les différentes saisons. La méthode d'approche dominante est celle des scénarios qui ont pour ambition de fournir des images du futur qui découlent d'ensembles d'hypothèses.

Les scénarios sans mesures politiques utilisés ici, combinent des modèles physico-chimiques du climat et des modèles socio-économiques, ces derniers fournissant les quantités de GES émis en fonction d'hypothèses faites sur l'évolution des forces motrices : démographie, croissance économique, ressources utilisées et technologie.

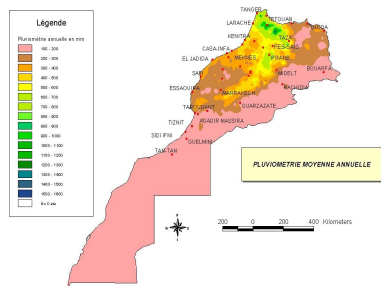
On a donc, dans ces scénarios, deux marges d'incertitude, le principal facteur influençant le changement climatique – les émissions de GES – n'est pas connu, et dépend d'hypothèses socio-économiques : quelles vont être les croissances démographiques et économiques ? va-t-on aller vers plus ou moins d'échanges commerciaux ? Si les prospectivistes peuvent rassembler des tendances passées et élaborer des visions de l'avenir cohérentes, ils ne peuvent pas présager du futur. L'autre facteur d'incertitude, qui peut être réduit progressivement, consiste dans l'accord imparfait des modèles pour des hypothèses d'émission similaires.

Par ailleurs, à défaut de disposer d'un scénario de référence, vu la multiplicité des modèles, et de prévoir « le temps qu'il fera au Maroc en 2050 », il faut s'attacher à mettre en lumière des tendances climatiques (plus de canicules, moins de pluie en été...) et évaluer la vulnérabilité plus que les impacts : même si on ne sait pas exactement quelle sera l'élévation du niveau de la mer en 2050, on peut dire que le tourisme balnéaire est très vulnérable à celle-ci.

2. Climats passé et futur au Maroc

Des zones climatiques marquées par leurs différences

Le climat au Maroc est divisé habituellement en sept sous-zones, déterminées par les différentes influences du pays : océaniques, méditerranéennes, continentales, désertiques et méditerranéennes. La carte du zonage climatique¹ du Maroc, présentée ici et destinée à la réglementation thermique du bâtiment, illustre à la fois la



diversité climatique du Maroc et les besoins en climatisation allant du simple au double selon les zones.

Si la zone de Tanger profite des précipitations dues aux perturbations océaniques, la majorité du pays est sensible aux remontées d'air saharien, qui peuvent faire grimper les températures au-delà des 40°C. Les régions côtières, les hauts plateaux et les zones désertiques du Sahara sont les principales zones climatiques.

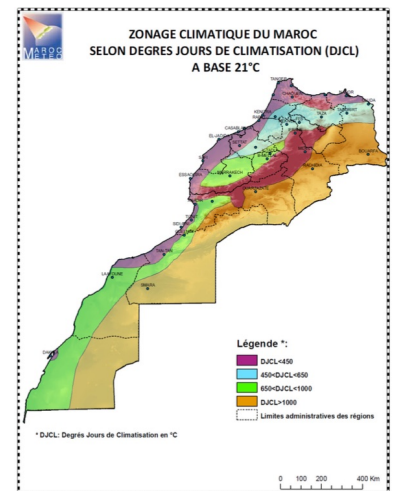


Figure 1 : zonage climatique marocain selon DJCL Source : ceeb.ma

Evolutions climatiques récentes

Une étude sur l'évolution climatique récente du climat au Maroc² et dans ses pays limitrophes fait état de conclusions majeures : une tendance à la hausse des températures depuis 1950 malgré une variabilité interannuelle marquée et une augmentation des précipitations moyennes annuelles à mettre en regard de l'idée commune de baisse. Cette hausse de précipitation étant majoritairement due à des variations atmosphériques, qui permettent aux alizés maritimes de pénétrer de façon plus prononcée sur le continent africain. Cependant, ce phénomène ne permet pas d'endiguer la sécheresse, sévissant depuis les années 70 au Maroc, et obligeant le gouvernement à mettre en place des plans de sauvegarde (notamment de l'agriculture pour viabiliser le plan Maroc Vert).³

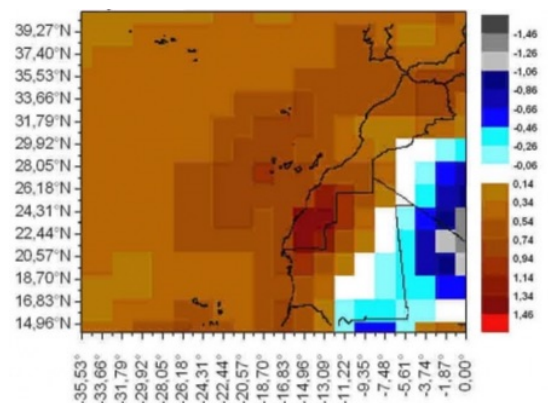


Figure 3 : Evolution des températures (en °C) au Maroc à 2mètres de hauteur, période 1950-2008 Source : physio-geo.revues.org

¹ Zonage climatique du Maroc destiné à la réglementation de thermique du bâtiment, Direction de la météorologie nationale

² Amraoui L., Adama Sarr M., Soto D. (2008), Analyse rétrospective de l'évolution climatique, *Physio-Géo* (vol 5, p125-142)

³ <http://www.jeuneafrique.com/298162/economie/maroc-lance-plan-durgence-contre-secheresse/>

Evolution future du climat

La 3^{ème} communication nationale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, parue en avril 2016, donne les principales évolutions climatiques à attendre au Maroc. Elles sont synthétisées ici. Les projections climatiques porteront notamment sur les précipitations annuelles et les températures moyennes annuelles pour deux scénarios (optimiste et pessimiste) et pour les échéances fixées par le GIEC dans son 5^{ème} rapport.

Période	Région du Maroc	Tendances des variations des cumuls annuels des précipitations	Région du Maroc	Tendances des variations des températures moyennes annuelles
2016-2035	Ensemble du pays Excepté la moitié sud des régions sahariennes et oasis du sud	-10% à -20% 0% à +10%	Ensemble du pays Excepté Quart sud ouest (région Figuig, Ouarzazate et Tata).	+0.5°C à +1.0°C +1.0°C à +1.5°C
2046-2065	Nord de la chaîne de l'Atlas	-10% à -20%	Ensemble du pays Excepté Littoral des provinces sahariennes	+1.0°C à +1.5°C +0.5°C à +1.0°C
2081-2100	Nord de la chaîne du Haut et l'Anti-Atlas Régions sahariennes	-10% à -20% -20% à -30%	Ensemble du pays	+1.0°C à +1.5°C

Figure 4 : scénario d'émission optimiste (RCP 2.6)

Période	Région du Maroc	Tendances des variations des cumuls annuels des précipitations	Région du Maroc	Tendances des variations des températures moyennes annuelles
2016-2035	Ensemble du pays Excepté l'extrême sud des régions sahariennes	0 % à -10% 0% à +10%	Ensemble du pays Excepté Quart sud ouest (région Figuig, Ouarzazate et Tata)	+0.5°C à +1.0°C 1.0°C à +1.5°C
2046-2065	Nord de la chaîne de l'Atlas régions Nord des provinces sahariennes les régions du Sud	-10% à -20% 0% à -10% 0% à +10%	Ensemble du pays Excepté Littoral des provinces sahariennes	+1.5°C à +2.0°C +1.0°C à +1.5°C
2081-2100	Ouest des chaînes de l'Atlas et du Rif Est de la chaîne de l'Atlas et les régions méditerranéennes	-40% 20 à 30%	Régions du Sud-Est de l'Atlas Régions méditerranéennes, atlantiques et centre du pays Régions des provinces sahariennes	5 à 7°C 4 à 5°C 3 à 4°C

Figure 5 : scénario d'émission pessimiste (RCP 8.5)

Une tendance à la **baisse des cumuls annuels des précipitations** est mise en évidence, notamment dans les zones sahariennes. Pour les températures moyennes annuelles, une tendance à la hausse de 0,5 à 1°C est projetée à l'horizon 2020 et de 1 à 1,5 °C aux horizons 2050 et 2080, sur l'ensemble du pays. Le record est atteint à l'Ouest des chaînes de l'Atlas et du Rif (Plaines du Saiss, du Loukkos, du Ghrab et de la Chaouia). A l'horizon 2100, la **hausse des températures** varie jusqu'à 7°C dans les régions du Sud-est de la chaîne de l'Atlas, entre 4 et 5°C dans les régions méditerranéennes et les régions Atlantiques et que le centre du pays et entre 3 et 4°C dans les provinces sahariennes. Les graphiques suivants illustrent ces modifications, par rapport à la période de référence (1986-2005).

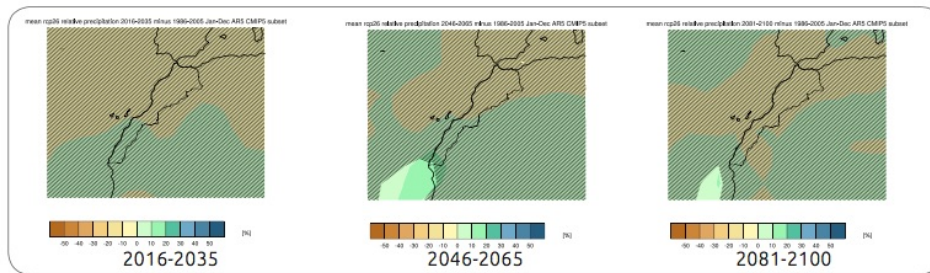


Figure 6 : variation des précipitations annuelles selon le scénario optimiste RCP 2.6

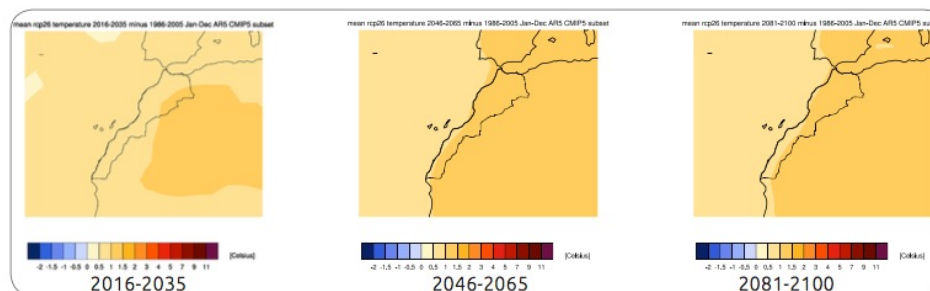


Figure 7 : variations des températures annuelles selon le scénario optimiste RCP 2.6

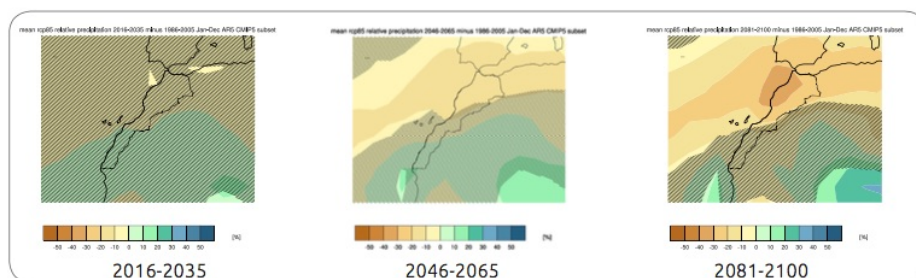


Figure 8 : variation des précipitations annuelles selon le scénario pessimiste RCP 8.5

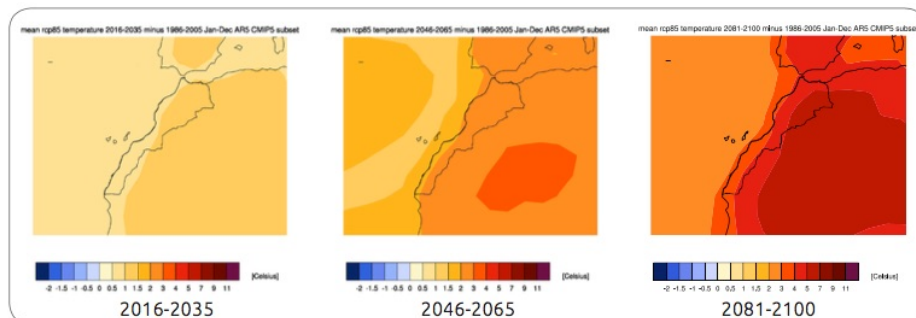


Figure 9 : variation des températures annuelles selon le scénario pessimiste RCP 8.5

La ressource en eau

Toujours dans la communication nationale, les projections effectuées au niveau des ressources hydriques, et notamment les bassins des barrages, indiquent que le capital eau (en m³/habitant/an) subirait une **baisse importante dès l'horizon 2020**, devant engendrer une situation de pénurie d'eau entre les horizons 2020 et 2050 et ce, quelque soit le scénario d'émission des GES considéré.

Les principaux impacts concernent un dérèglement des régimes naturels (saisons) et le fonctionnement des cours d'eau (oueds). La qualité des eaux superficielles devrait décroître en raison d'une baisse de la dilution des polluants, notamment au niveau des oueds recevant des rejets d'eaux usées non traitées (domestiques et industrielles).

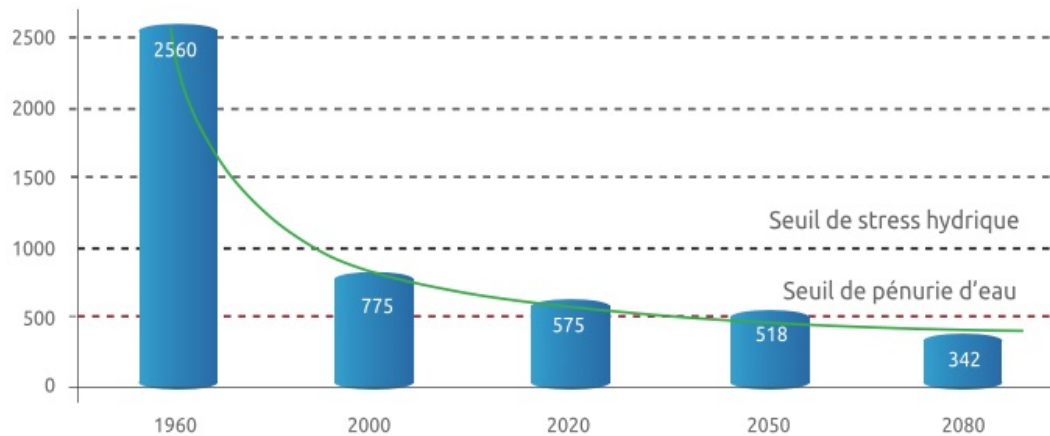
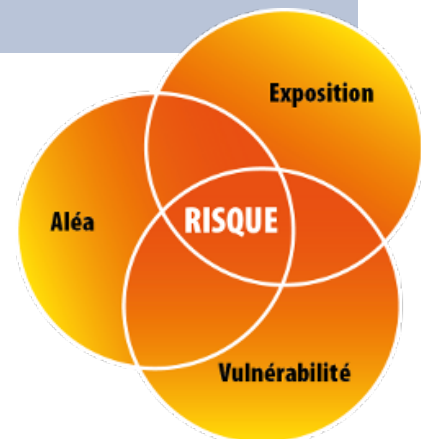


Figure 10 : Projection du capital eau (m3/habitant/an) selon le scénario optimiste (Sinan M. & Belhouji A., 2015)

Les évolutions climatiques s'additionnent aux tendances socio-économiques (croissance démographique et économique) pour augmenter la vulnérabilité du Maroc au changement climatique.

Les projections climatiques, selon les scénarios plus ou moins optimistes, mettent en évidence une hausse des températures et une baisse des précipitations sur l'ensemble du territoire. La ressource en eau semble particulièrement vulnérable.



3. Les impacts sur le tourisme

Un risque climatique est défini par l'interaction de trois composantes : l'aléa climatique comme vu précédemment, l'exposition des populations, milieux et activités à cet aléa et la vulnérabilité. L'impact est la conséquence du risque climatique.

Remarque : dans cette note sont cités certains impacts spécifiques au territoire marocain et jugés particulièrement critiques pour le secteur du tourisme, mais cette note n'ambitionne pas d'en faire la liste exhaustive.

L'impact sur le confort des zones touristiques

Le confort d'une zone touristique peut être défini, de manière parallèle à la météorologie, par un ressenti des températures, de l'humidité et d'autres paramètres (vent, ensoleillement...). Des climats trop secs ou trop humides dissuadent les touristes qui recherchent généralement un savant équilibre entre ces composantes.

Une carte du confort touristique, et de son évolution peut mettre en évidence les impacts attendus sur la notion spécifique de confort⁴. Cette carte utilise l'indice de Mieczkowski, mis en point en 1985, qui établit une échelle de confort à partir de l'index de confort thermique diurne, les précipitations mensuelles, le nombre d'heures d'ensoleillement et la vitesse du vent.

Cette carte permet de mettre en évidence l'évolution du confort touristique au Maroc par rapport à ses principaux concurrents touristiques que sont les pays du pourtour méditerranéen et du Sud de l'Europe. Les cartes suivantes illustrent l'évolution climatique résumée précédemment par un déplacement de la zone de confort touristique vers le Nord et les pays européens. Les facteurs mis en évidence précédemment, baisse des précipitations et hausse des températures, devraient ainsi faire passer le statut du territoire du Nord marocain de très bon/excellent à acceptable/bon. La principale conséquence est le report d'une partie des touristes vers l'Europe.

Ces résultats restent cependant entachés d'incertitude. Tous les modèles ne produisent en effet pas le même résultat. La figure 13 montre par exemple les résultats de deux modèles opposés.

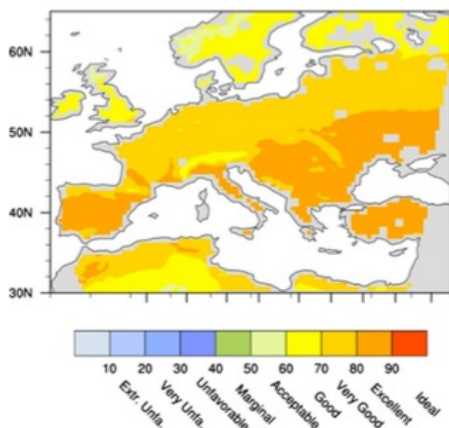


Figure 11 : carte de référence de l'indice de Mieczkowski sur la zone Maghreb-Europe (période 1971-2000)

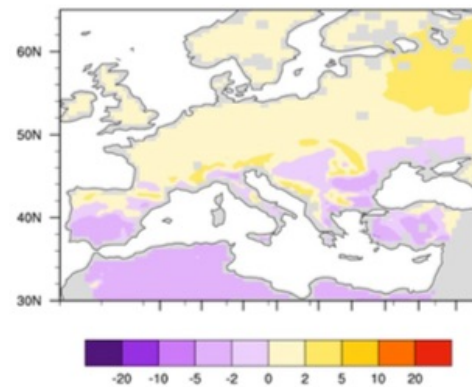


Figure 12 : carte de l'évolution de l'indice de Mieczkowski sur la période 2021-2050

⁴ Dubois G. et al, (2016), Reliability and usability of tourism climate indices, *Earth Perspectives*

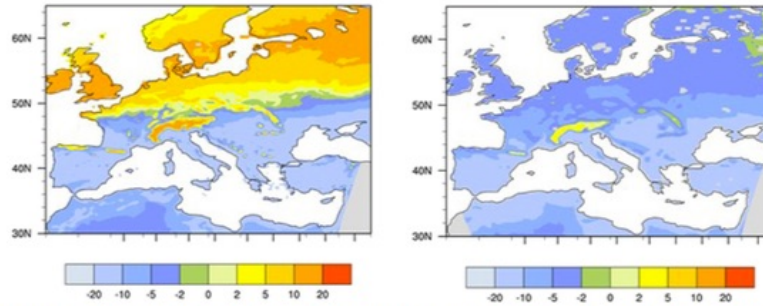


Figure 13 : carte de l'évolution de l'indice de Mieczkowski pour la période 2071-2100 selon deux projections (g. C4I, d. KNMI)

Les impacts concernent majoritairement la saisonnalité touristique (incitation aux vacances en dehors des périodes estivales), et un accroissement du tourisme domestique aux dépens du tourisme international, les saisons estivales au Nord étant de plus en plus agréables. Le tableau ci-dessous synthétise les principales réactions possibles à cette évolution du confort.

CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE LIEU D'ORIGINE	CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE LIEU DE DESTINATION	IMPLICATIONS POUR LA DESTINATION	REACTIONS POSSIBLES DU MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> -Hivers beaucoup plus doux et humides -Étés plus chauds et secs -Étés mieux garantis 	<ul style="list-style-type: none"> -Hivers plus doux et humides -Étés beaucoup plus chauds et secs -Changements plus marqués dans l'Est de la Méditerranée -Augmentation de l'indice de chaleur -Plus de jours au dessus de 40°C -Paysages plus arides -Impacts de la hausse du niveau de la mer accentués par la faiblesse des marées 	<ul style="list-style-type: none"> -Sécheresses et risques d'incendies plus sévères -Accentuation du manque d'eau -Exposition personnelle accrue à la chaleur -Dégradation des plages et pertes d'habitats dus à la hausse du niveau de la mer -Vulnérabilité à davantage de maladies tropicales (ex: malaria) -Plus d'inondations éclair -Faible qualité de l'air dans les villes 	<ul style="list-style-type: none"> -L'amélioration des étés du Nord de l'Europe génère plus de vacances domestiques -Incitation moindre à des vacances estivales sur la Méditerranée -Incitation accrue pour des vacances méditerranéennes pendant les saisons intermédiaires -Incitation accrue pour les sudistes à voyager vers le Nord

Figure 14 : effets attendus du changement climatique sur les destinations méditerranéennes, Source : G.Verecz, OMT 2007

Les impacts sur les zones balnéaires

Le changement climatique aura de nombreux impacts sur les zones côtières, une grande partie d'entre eux étant liés à la hausse du niveau de la mer. Il s'agit généralement de phénomènes complexes, préexistants, qui seront aggravés. L'érosion menace les plages ; l'urbanisation en bord de mer interdit souvent le recul. Si les effets de l'érosion sont visibles même sur des rivages encore à l'abri des aménagements, ils sont plus nombreux et plus manifestes sur les rivages fortement anthropisés. Au Maroc sont particulièrement menacés les pôles touristiques de la partie Sud et Nord de la côte Atlantique, et les sites où de fortes pentes aux sols fragiles sont présentes, notamment le littoral méditerranéen oriental.

Erosion marine, submersion, recul du trait de côte sont autant de menaces pour les bâtiments et équipements construits en bord de mer marocain. Certains sites naturels, appréciés des touristes, sont également menacés, comme l'atteste l'arche de Legzira. Les impacts de l'érosion sur l'aménagement du littoral sont suivis et font l'objet de travaux d'étude spécifique.⁵



Figure 15 : effondrement de l'arche de Legzira en septembre 2016, provoquée par l'érosion et la montée des eaux
Source : AFP

⁵ Bouabdallah M., Larue J.P, (2009), Evolution du littoral de la baie de Saïdia : dynamique naturelle et impact des aménagements (Maroc oriental), *Physio Geo revue* (vol.3, p113-130)

Le changement climatique aura des impacts significatifs sur les aires de répartition des **espèces animales et végétales** avec, pour conséquence locale, l'apparition ou la disparition de certaines espèces. Citons ici à titre d'exemple les dépôts d'algues, **gêne visuelle et olfactive** pour le tourisme balnéaire, mais aussi la prolifération de méduses.

Les impacts sur les zones urbaines

Les hausses de température, corrélées à l'activité humaine, a généralisé l'apparition d'**îlots de chaleur urbains**, caractérisés par des élévations localisées des températures maximales. Les îlots de chaleur urbains ont de nombreux impacts sur l'environnement (détérioration de la **qualité de l'air** extérieur et intérieur, hausse de la **demande en énergie** - besoins de rafraîchissement de l'air intérieur - et en **eau potable...**), et surtout sur la **santé** (stress thermique pour la population).

La circulation de véhicules accentue cet aléa, tout comme l'utilisation massive de systèmes de rafraîchissement des logements, impliquant une réflexion sur sa limitation. Le secteur du tourisme est directement impacté par la sensation de chaleur multipliée lors des visites urbaines. Cet impact concerne principalement les villes de Marrakech, Fès, Meknès, en dehors des brises marines. Casablanca et Rabat sont touchées dans une moindre mesure.

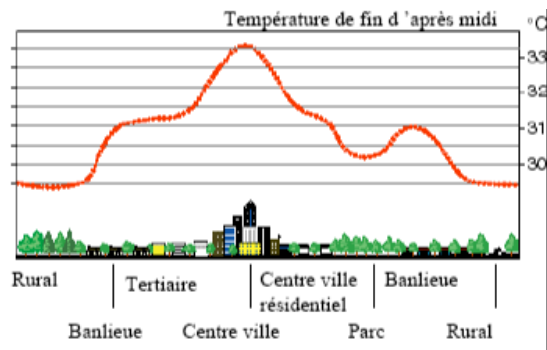


Figure 16 : schéma de l'îlot de chaleur urbain
Source : Heat Island Group

Les impacts sur les zones particulières (montagne, oasis)

L'impact sur la ressource en eau et le changement des régimes de précipitation auront des effets marqués sur deux zones en particuliers, les montagnes et oasis. Ces impacts ont déjà été analysés en détails dans une étude de l'IRE⁶. D'après la 3ème communication nationale, le seuil de stress hydrique serait atteint à Zagora entre les horizons 2040 et 2050. A Ouarzazate, le seuil de pénurie d'eau serait atteint entre les horizons 2030 et 2050. L'indicateur de disponibilité en eau va continuer à croître, ce qui traduit un niveau de stress hydrique élevé. Les besoins en eau potable dans la zone des oasis augmenteraient par ailleurs de (50 à 130% en 2030 et de 67% à 380% en 2050), du fait de la croissance de la population. Le changement climatique accentuerait ainsi la détérioration de la situation hydrique dans les oasis. Cela induirait une course au forage des puits et une surexploitation des nappes. A plus ou moins long terme, la disparition des oasis est envisagée, et avec elle, la disparition de leur tourisme spécifique.

Dans les zones de montagne, et notamment l'Atlas, la baisse du manteau neigeux du au réchauffement des températures aura des répercussions économiques sur les activités, notamment le ski. Les montagnes du Haut et Moyen Atlas ont déjà subi une diminution des tombées de neige. Les débordements des Oueds sur les routes des circuits touristiques, parallèlement aux chutes de neige exceptionnelles entraînent également des changements de circuits touristiques. Les montagnes pourraient néanmoins jouer le rôle de refuge en été, et permettre l'essor d'une alternative touristique, comme en conteste l'essor de la station de Oukaïmeden.



Figure 17 : khattaras menacés de disparition à cause du tarissement des ressources hydriques
Source : leconomiste.com

⁶ Khattabi A., Chriyaa A., Hammani A., Moudoud B., (2014), Vulnérabilités climatiques et stratégies de développement, Programme d'études « Changement climatique : impacts sur le Maroc et options d'adaptation globales ».

4. Pistes d'adaptation

En résumé, on peut s'attendre dans le cas du changement climatique à une dégradation du tourisme estival (même si les projections climatiques restent incertaines), plus d'attractivité hors saison, un impact marquant sur l'érosion du littoral et les infrastructures balnéaires (dont les nouvelles stations du plan Azur doivent avoir intégré cette vulnérabilité dans leur plan de développement) et une pression croissante sur montagnes et oasis. L'élément le plus marquant est l'impact sur la ressource hydrique, conditionnée à la fois par une baisse des précipitations et le développement socio-économique.

En ce qui concerne les pistes d'adaptation, on peut distinguer deux types de mesures : les mesures techniques et les mesures demandant une évolution plus profonde du produit. On citera ici quelques exemples de pistes pour donner un aperçu de leur étendue. Cette liste est loin d'être exhaustive.

Adaptations techniques

Les adaptations « techniques » concernent notamment : les économies d'eau dans le tourisme, par exemple au niveau de la gestion des golfs plus sobres en eau, **l'économie d'eau** dans les hébergements touristiques via une optimisation de sa consommation ou les **plans d'aménagement et d'urbanisme** devant intégrer l'élévation du niveau de la mer et le recul des activités quand nécessaire (infrastructures)

Les zones urbaines devront mettre en avant un plan d'urbanisme pour limiter les effets des îlots de chaleur urbains, notamment via la **réduction de l'albédo** des sols, en passant par une végétalisation adaptée au climat des villes, ou des **parcours de fraîcheur**. Mais dans des villes comme Marrakech, cela soulève d'autant plus la question de la ressource en eau. Le **bioclimatisme** appliqué aux règles de construction et une utilisation raisonnée des climatiseurs permettront à leur tour de limiter les pertes calorifiques des systèmes de production de froid dans les hébergements touristiques, et de limiter la perception d'inconfort (air sec) due aux climatiseurs. Les riads, de par leur conception mettant en avant un patio végétalisé, répondent déjà en partie à ces besoins. Des **campagnes de promotion** des brasseurs d'air au détriment des climatiseurs permettent de changer la perception et de limiter les besoins énergétiques et les rejets calorifiques des bâtiments en extérieur.



Figure 18 : Vidéo de promotion "Parcours fraîcheur à Marrakech" du site Visitmorocco.com

Diversification du tourisme

Plus généralement, les évolutions de confort climatique et les modifications attendues imposent de **diversifier en profondeur le tourisme**. Le **tourisme domestique** est voué à se développer sur les mêmes bases que le tourisme international et les pistes d'adaptation devraient profiter aux deux formes de tourisme. Un virage déjà bien entamé par les institutions marocaines permet de valoriser les produits agricoles et le patrimoine culturel, au détriment des arguments liés simplement à la douceur actuelle du climat par rapport à d'autres régions touristiques.



Figure 19 : randonnée équestre à Oukaïmeden Source : visoterra.com

La station de Oukaïmeden suit déjà cet axe de diversification. En suivant les objectifs d'augmentation du nombre de touristes au Maroc d'ici 2020 (de 10 à 20 millions de touristes/an), la station se tourne vers des activités de **tourisme vert**, randonnée ou de parapente, attirant de plus en plus de locaux et d'étrangers qui fuient les températures élevées de la plaine de Marrakech, avec un **potentiel de développement** reconnu, notamment en capacité d'hébergement.

Conclusion : Le Maroc est vulnérable au changement climatique et les impacts que sont la hausse des températures, l'érosion du littoral ou la diminution de la ressource en eau, auront des conséquences sur son attractivité touristique. L'adaptation au Maroc sera, comme dans d'autres pays, un équilibre à trouver entre stratégies techniques pour contourner ces impacts et une stratégie majeure de diversification du tourisme à mettre en place. Le travail de rédaction de la NAMA du secteur du tourisme tiendra compte de ces axes d'adaptations attendues.

Annexe : lien entre projets valorisés par démarches tourisme (Trophées Maroc Tourisme Durable, Vision 2020...) et pistes d'adaptation

							Relation avec vulnérabilité Maroc (voir note vulnérabilité - adaptation)	
Projet	Détail	Site	Echelle du pr	Lien	Etat d'avancement	Labellisation/Support	Lien avec impact	Cohérence avec piste d'adaptation
Hôtel Naoura Barriere	Réduction conso. Énergie, eau, papier, tri, production ECS par grignons d'olive	Marrakech	Diffus	https://www.hotel	En cours	Clef Verte / Trophées Maroc tourisme Durable 2015	Baisse ressource eau	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource eau
Step Radeema	Station de traitement et réutilisation eaux usées pour golf et palmeraie	Marrakech	Diffus	http://www.radeema	En projet	Trophées Maroc Tourisme Durable 2015	Baisse ressource eau	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource eau
Prog. Azur 2020	Mise en place d'une véritable offre balnéaire Maroc compétitive au niveau international.	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	Vision 2020	Erosion littoral	Adaptation technique : plans d'aménagement
Prog. Green/Eco/Developpement durable	Valoriser l'identité culturelle marocaine et son patrimoine : diffusion au niveau des 8 territoires de nouvelles structures touristiques haut de gamme, ecostations, resorts du désert... Destination carbone neutre : Ouarzazate	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	Vision 2020	Menace activités économiques	Diversification tourisme
Prog. Biladi	Programme tourisme interne pour touristes nationaux. 8 stations touristiques dans régions prisées par touristes nationaux. Opération pilote de mise à niveau de 10 villages existants. Animation et loisir.	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	Vision 2020	Report tourisme international vers le Nord	Diversification tourisme/ Promotion tourisme domestique
Prog. Niches à forte valeur ajoutée	Faire du Maroc un destination internationale bien-être/santé. Edification de structures d'accueil d'évènements internationaux, centres exposition et convention. Stations thermales, centres santé, etc.	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	Vision 2020	Report tourisme international vers le Nord	Diversification tourisme
Prog. Patrimoine et Héritage	Identité du Maroc. Valorisation patrimoine historique. Produits touristiques cohérents. Circuits d'interprétation. Société de revalorisation touristique du patrimoine. Création grands musées. Animation.	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	Vision 2020		Diversification tourisme
Prog. Animation Sports Loisirs	Création offres d'animation complémentaires aux offres touristiques de base. Parcs d'attractions. Resort thématique (ex. cinéma ou culture Maroc). Centres sportifs et loisir	Maroc	National	http://www.tourism	En projet	vision 2020		Diversification tourisme
Raid oriental	Activité de loisirs, valorisation faune et flore locales. Irrigation basée sur collecte eaux et gestion déchets ménagers.	Maroc	Diffus	http://www.raidor	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2015	Baisse ressource eau/ Menaces sur biodiversité	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource eau/ Diversification tourisme
Route du Mahjoul écotourisme Tafilalet	Activité écotouristique oasis. Plateforme valorisation zones écologiques. Labellisation Clef Verte de 4 établissements et mise à niveau environnementale.	Tafilalet	Diffus	http://www.route	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2015	Baisse ressource eau/ Menaces sur biodiversité	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource forestière/ Diversification tourisme
Rallye Aicha Gazelles	Rallye auto ISO14001. Compensation GES par moindre vitesse, tri déchets, plantation palmiers, développement local et social villages traversés par rallye.	Maroc	Diffus	http://www.rallyea	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2015	Menaces sur biodiversité / Menaces activités économiques	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource forestière/ Diversification tourisme
Terres Nomades	Agence de voyage spécialisé écotourisme, association de financement aux projets santé, éducation, agriculture, artisanat	Marrakech	Diffus	http://www.terres	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2014	Menaces activités économiques	Diversification tourisme
Projet IgranAsni ClubMed	Projet de professionnalisation de 18 petites productions agricoles, coopérative créée.	Maroc	Diffus	http://www.agrisu	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2014	Baisse ressource eau/ Menaces sur biodiversité	Adaptation technique : Meilleure gestion ressource eau / Adaptation technique : Meilleure gestion ressource forestière
Native	Programme d'information touristique dédié aux personnes à besoins spécifiques, site internet spécialisé. Packs de signalisation	Maroc	National	http://www.native	En cours	Trophées Maroc Tourisme Durable 2014	Report tourisme international vers le Nord	Diversification tourisme
Ecologie Atlas Kasbah	Hotel spécialisé dans valorisation locale.	Agadir	Diffus	http://atlasbah	En cours	WTM Londres 2015	Menaces sur biodiversité/ Menaces activités économiques	Adaptation technique : meilleure gestion ressource forestière / Adaptation technique : meilleure gestion ressource eau