SYNTHÈSE DES VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE LIÉES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Plan Climat Pays du Mans

PAYS DU MANS

Édition 2018

Les tendances climatiques (passées/futures)

Une augmentation des températures moyennes annuelles de + 1°C à +1,5°C en 50 ans (1959 à 2009)[1]

Des été, printemps et automnes de plus en plus chauds[2]

Les hausses des températures sont particulièrement marquées en été et à l'automne (+2° environ en 40 ans). Par ailleurs, le nombre de journées chaudes (>25°) a augmenté de 22 jours sur cette période.

Les projections climatiques à l'horizon 2100 en Pays de la Loire montrent un réchauffement de la température moyenne annuelle, avec en particulier une hausse des températures estivales pouvant atteindre + 5°C selon le scénario de moindre atténuation.

Sans politique climatique l'augmentation de la température pourrait atteindre 3° C à l'horizon 2100.

Dans tous les cas on assisterait à une hausse du nombre annuel de journées chaudes de 19 à 51 jours d'ici à 2100 (par rapport à la période 1976-2005).

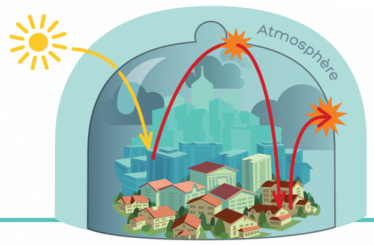
Des hivers moins rigoureux[2]

Si de 1971 à 2015, la température moyenne hivernale a augmenté de manière peu significative, en revanche le nombre de jour de gel a fortement diminué (-22 jours en 44 ans)

Sans une politique climatique les températures moyennes hivernales en Pays de la Loire pourraient augmenter de plus de +3° à l'horizon 2071-2100 (par rapport à la période 1976-2005). Le nombre de jour de gel annuel diminuerait de 17 à 22 jours sur les mêmes périodes.

Clim'info : le problème climatique

« Les Gaz à Effet de Serre ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Sans eux, la température moyenne sur Terre serait de -18°C au lieu de +14°C et la vie n'existerait peut-être pas. Toutefois, depuis le XIXème siècle, l'Homme a considérablement accru la quantité de GES présents dans l'atmopshère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre du à l'effet de serre.» (Ministère de la Transition écologique et solidaire)



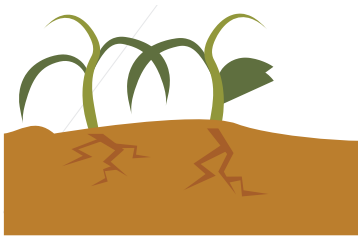
Crédits : Meem/Dicom

Une évolution des précipitations peu marquée[1&3]

Au Mans, on note une augmentation de seulement 7mm/décennie entre 1971 et 2015. Ce résultat est peu significatif et ce, quelle que soit la saison.

Les modèles climatiques semblent confirmer une faible augmentation des précipitations en Pays de la Loire au cours du 21ème siècle avec toute fois une réduction des précipitations plus marquée en période estivale.

+ 31 mm
entre 1971 et 2015



Un assèchement des sols à surveiller[1]

Au niveau régional, la comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre les périodes 1961 -1990 et 1981-2010 ne montre pas d'évolution significative en moyenne sur l'année.

Selon les scénarios et sans politiques climatiques, la durée de la période la plus sèche pourrait passer de 3 mois (sur la période 1961-1990) à 5 ou 7mois d'ici à 2100.

Source :
1. MétéoFrance, 2018, ClimatHD
2. Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire, 2016, Rapport ORACLE, 120 p.
3. Philippe Merot, Vincent Dubreuil, Daniel Delahaye et Philippe Desnos (dir.), Changement climatique dans l'ouest, Paris, Presses Universitaire de Rennes, 2013, 464 p
4. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2018, Base nationale GASPAR
5. Syndicat Mixte du Pays du Mans, 2014, État Initial de l'environnement, SCoT du Pays du Mans, 202 p.
6. DDT 72, 2018, Note d'enjeux et diagnostic PCAET
7. Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2017, Réalisation des cartes de vulnérabilité au changement climatique sur le bassin Loire-Bretagne, 19 p.
8. CESER Pays de la Loire, 2004; CGET, SGAR Pays de la Loire, 2014
9. INRA, 2013, l'Inéxorable avancée de la chenille processionaire. (http://www.inra.fr/Grand-public/Sante-des-plantes/Tous-les-dossiers/Processionnaire-du-pin-une-chenille-sous-haute-surveillance/L-inexorable-avancee-de-la-chenille-processionnaire/(key)/2, consulté le 19/11/18)
10. Minsitère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, Rapport de la mission interministérielle, 2010, Changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêts, 190 p.
11. https://www.nielsen.com/fr/fr/insights/news/2017/canicule---une-aubaine-pour-la-grande-distribution--.html (consulté le 19/11/18)
12. Fédération française de l'assurance, Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2040, synthèse 2016
13. Sources Régionale et données fournies par les territoires Pays et Office de Tourisme

Plan Climat Pays du Mans

COMPRENDRE

LE PAYS DU MANS VULNÉRABLE

Une sensibilité aux risques naturels

Le Pays du Mans sensible tant aux sécheresses qu'aux fortes précipitations[4]

De 1983 à 2016, 335 arrêtés pour catastrophes naturelles publiés au JO ont été enregistrés sur le Pays du Mans. Les arrêtés les plus récurrents concernent les inondations et coulées de boues (particulièrement en hiver mais aussi en été et au printemps) et les mouvements de terrains consécutifs aux sécheresses et/ou réhydratations des sols (en été et en hiver). L'automne apparaît peu sensible aux événements météorologiques.

L'alternance entre périodes sèches et humides sera marquée par une fréquence et une intensité beaucoup plus forte au cours du 21e siècle. Cette alternance aura pour effet un accroissement de l'instabilité des terrains et une recrudescence du risque de chutes de blocs et de glissements de terrains susceptibles de menacer les infrastructures et l'habitat.

La Sarthe +3,21 mètres[5]

Le quartier Heuzé sous les eaux lors des inondations de Janvier 1995

L'Aunay +1,4 mètres[5]

Inondation à Souligné-sous-Ballon en juin 2018

Les ressources en eau

Des ressources souterraines importantes et stratégiques [5&6]

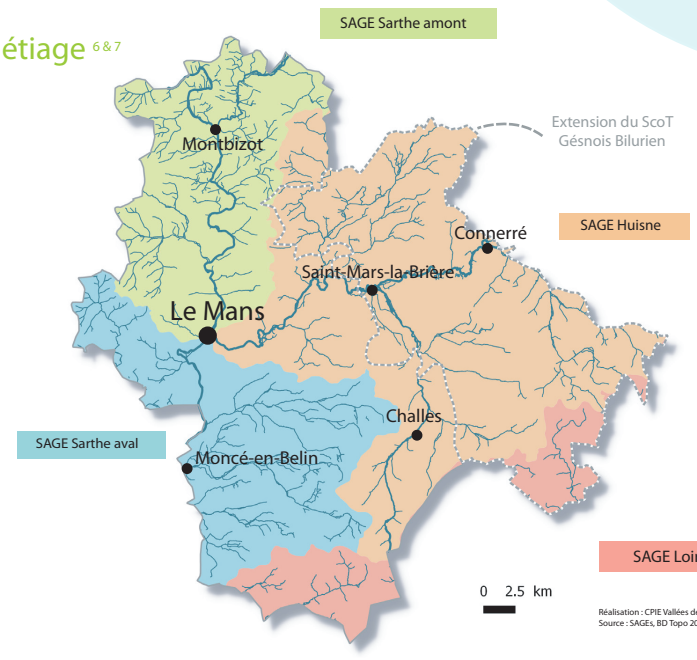
Les ressources souterraines assurent 60% de l'alimentation en eau potable du département. La gestion des nappes souterraines doit donc faire l'objet d'une attention particulière.

Le Pays du Mans dipose d'un réseau hydrographique dense structuré autour de deux rivières principales : la Sarthe et l'Huisne.

Les débits des cours d'eau modérés et faibles en étiage [6&7]

En Sarthe, 68 % des cours d'eau sont classés en risque hydrologiques. Parmi eux, l'Huisne, ressource majeure d'eau potable pour le Pays du Mans.

Déjà sensible aux risques de pollutions en raison de l'importance des activités humaines (agriculture/habitat/industries/tourisme), l'élévation de la température et la baisse des débits risquent d'impacter la disponibilité et la qualité de la ressource en eau sur le territoire et ainsi de renforcer les conflits d'usage.



Réalisation : Y.F, SCoT-PCA

La santé

Des épisodes caniculaires plus fréquents et des populations plus sensibles[8]

Dans un contexte de vieillissement de la population, les jours de canicules accentuent les risques sanitaires. Ainsi, le Mans a connu un pic de surmortalité de 70 % lors de la canicule de 2003. La vulnérabilité des populations risque d'être accentuée dans les années à venir face à de nouvelles difficultés d'accès au soin et suivi des personnes à risque. En effet, le Pays du Mans est classé en tant que désert médical. D'ici à 2020, 50% des médecins généralistes du territoire seront partis en retraite et non remplacés.

Des conditions climatiques favorables au développement des insectes ravageurs[9]

En raison de la hausse des températures, l'espèce de chenille « processionnaire » pourrait migrer vers le Pays du Mans d'ici à 2020-2025. Les chenilles processionnaires sont emblématiques des bio-agresseurs des espèces forestières. Elles sont notamment à l'origine de la réduction du développement des pins et des cèdres (deux essences emblématiques du territoire). Par ailleurs, le poil urticant de ces insectes pose des difficultés sanitaires pour les hommes et les animaux.
L'augmentation de la température de l'eau peut également avoir de lourdes conséquences sur sa qualité. Une eau plus chaude participe à la prolifération de bactéries posant des problèmes sanitaires (risques de maladies lors de baignades, de la distributon d'eau potable).

Équipements et infrastructures

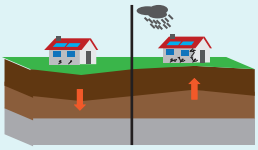
Un territoire soumis au risque de retrait et gonflement des argiles

Non dangereux pour l'homme, ce phénomène génère des dégâts sérieux sur les bâtiments (et plus particulièrement l'habitat). L'augmentation des épisodes de sécheresse pourra augmenter la sensibilité à ce risque auquel l'ensemble des communes du territoire est plus ou moins sujettes.

Les infrastructures de transport pourraient également être impactées par les périodes de fortes chaleures (dégradation prématurée des chaussées, dilatation des voies ferrées, etc.).

AET; Pays du Mans, 2018

Mouvement de terrain



Feux de forêts

Une transformation des besoins énergétiques[1]

Depuis les années 1960, les tendances observées sur la Région des Pays de la Loire montre une diminution de 5 % par décennie en consommation d'énergie de chauffage et une augmentation de 12 % par décennie en consommation d'énergie de climatisation.
L'augmentation des températures et des épisodes de canicules pourraient fortement accentuer les besoins de climatisations dans les années à venir renforçant les tensions sur les systèmes électriques ainsi que l'exposition des réseaux qui devront être capable d'assurer les pics de demande en chauffage et en climatisation.

La biodiversité

Les forêts mancelles, un réservoir de biodiversité à protéger[10]

Si l'exploitation forestière ne joue pas un rôle économique important sur le territoire, la couverture boisée du Pays du Mans assure différentes fonctions : Elle est un réservoir de biodiversité, assure un stockage du carbone et représente un centre d'intérêt touristique et d'activités de loisirs.

Dans les années à venir, la sensibilité de certaines essences au manque d'eau, comme le hêtre, pourrait fortement faire régresser leur présence sur le territoire. Par ailleurs, le Pays du Mans, et plus particulièrement les espaces boisés au sud-est du territoire, seront plus sujets aux risques de feux de forêts en 2040 (par rapport à la période 1989-2008)

Des milieux humides sensibles[3]

Des projections climatiques ont montré que sur les bassins versants des Pays de la Loire, la superficie des zones humides en tête de bassin aurait tendance à diminuer.
Or les milieux humides jouent un rôle essentiel pour la régulation des milieux aquatiques et de la biodiversité. Ils abritent en effet de nombreuses espèces végétales et animales et par leurs différentes fonctions, ils jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues.

L'agriculture

Un plafonnement des rendements et une production altérée des grandes cultures[2]

On constate un plafonnement des rendements de blé tendre à partir du milieu des années 1990. Ce phénomène s'explique notamment par une hausse des températures en phase de fin de cycle et au renforcement des sécheresses.
De même pour le maïs, l'augmentation des températures et du stress hydrique pendant les phases clés du cycle pénaliseront fortement sa production. Le cycle du maïs pourrait ainsi être raccourci de 15 à 20 jours dans les années 2070-2096.

La prolifération de ravageurs et insectes nouveaux, la tension sur la ressource en eau alors que les besoins sont déjà conséquents, n'aideront pas les rendements à augmenter. Ceci questionne donc la pérennité de l'approvisonnement local.

Un système herbagé boulversé[2]

La production herbagère devrait se modifier à l'avenir sous les effets conjugués de la hausse des températures et du déficit hydrique. Ainsi la période de production devrait s'étendre sur l'hiver et s'amplifier au printemps. La pause estivale serait quant à elle plus longue et plus forte. À noter que la diminution globale des précipitations et du temps d'humectation des sols permettront une diminution des infections et du potentiel de dispersion des différentes maladies.

Toutefois, une transition vers des systèmes herbagers permet de limiter l'érosion des sols, de diminuer l'usage de pesticides et d'assurer un stockage du carbone . Ces systèmes apparaissent plus résilients que les exploitations standards, hors-sol, qui importent une partie importante des aliments et demeurent fragiles au moindre changement.

Les élevages directement impactés

Le Pays du Mans compte de nombreux élevages bovins et porcins. La hausse des températures impactera le confort thermique des animaux, leur système d'alimentation et leur besoin en eau ainsi que les quantités de lait et de viandes produites.

Les activités économiques

Les avantages et inconvénients de la hausse des températures pour l'industrie agro-alimentaire[11]

Le Pays du Mans compte de nombreux entrepôts frigorifiques sur son territoire. Face à l'élévation des températures estivales et aux pics de chaleurs, l'industrie agro-alimentaire devra mettre en place des mesures pour la sécurité alimentaire et les besoins énergétiques augmenteront fortement. Toutefois, certains produits connaîtront une forte demande donc les carnets de commande augmenteront. Les entreprises devront aussi faire face à une augmentation des coûts en climatisation.

Une adaptation nécessaire des entreprises[12]

Une inondation peut avoir des impacts très importants sur l'activité d'une entreprise : livraisons interrompues, outils de production immobilisés, stocks détruits ou endommagés, coupures électriques pouvant entrainer un arrêt temporaire voir définitif de l'activité. La hausse du risque d'inondation nécessitera une adaptation des entreprises situées en zone inondable afin de limiter les impacts en cas d'aléa. De plus, lors d'une catastrophe naturelle, les salariés ne pourront plus se déplacer vers les entreprises.

Une nouvelle demande touristique pour le territoire[13]

Le Pays du Mans a vu ses fréquentations augmenter fortement ces dernières années notamment pendant la saison estivale. En 2017, il représente 60 % de l'activité touristique de la Sarthe. Les touristes viennent ainsi chercher dans la région mancelle un climat estival doux, loin des températures parfois extrêmes du sud de la France et de l'Europe.

La fréquentation des sites naturels (rivières, lacs), points d'eau et structures permettant le rafraichissement est en constante augmentation, alors que se pose déjà la question de la surcharge et la préservation de ces sites face à cette nouvelle affluence. Lors de tempête et d'inondations, des points touristiques importants pourront fermer par mesure de sécurité.

Clim'info

La canicule de juillet 2015 a favorisé certains secteurs économiques :

+ 45 % de vente de glaces,

+ 35 % de sirops,

+ 20 % de bières blondes,

+ 18 % de déodorants.

Source : CESER Pays de la Loire, février 2016