

Analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique

Année 2021

SOMMAIRE

A- Prévoir le climat du futur : scénarios et modèles	3
B- La notion de vulnérabilité	5
C- Evolutions passées et prévisions du climat sur le territoire de l'agglomération de La Rochelle.....	6
1. La température.....	6
2. Les précipitations	7
3. Niveau de la mer	9
D- Identification des aléas climatiques potentiels	10
E- Les principaux enjeux du territoire	10
F- Evaluation du degré d'exposition aux aléas climatiques	12
G- Analyse de la vulnérabilité climatique du territoire	16
H- Synthèse des points de vulnérabilité climatique de la CdA.....	19

A- Prévoir le climat du futur : scénarios et modèles

La prévision du changement climatique repose sur l'utilisation de scénarios d'émissions de gaz à effet de serre dans des modèles numériques dont la finalité est de reproduire informatiquement le fonctionnement de la machine climatique terrestre.

Les modèles développés par les équipes d'experts évoluent constamment en fonction de l'avancée des connaissances scientifiques. Ils gagnent progressivement en précision et prennent désormais en compte de plus en plus de phénomènes secondaires dont les effets indirects sur le climat sont mieux cernés.

Les scénarios définissent des hypothèses d'évolution dans le temps des émissions de gaz à effet de serre planétaires. Ils sont établis en prenant en considération divers paramètres comme la croissance démographique, l'adoption de politiques climatiques par les Etats, le développement des pays émergents...

Scénarios « RCP »

Dans son dernier rapport en date publié en 2014, le GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat) introduit une nouvelle série de scénarios d'émissions avec la famille des RCP (Representative Concentration Pathway) :

Scénario	Emissions de GES
RCP 2.6	Pic puis déclin avant 2100
RCP 4.5	Stabilisation avant 2100
RCP 6.0	Stabilisation après 2100
RCP 8.5	Hausse continue

L'indice du RCP exprime le « forçage radiatif » de l'atmosphère (en W/m²) qui découle du scénario, c'est-à-dire son influence sur le déséquilibre du bilan thermique de la planète.

Le tableau ci-dessous présente pour chacun des 4 scénarios RCP leur impact prévisible sur la hausse de la température moyenne de la planète d'ici 2100 :

Scénario	Hausse de la température moyenne à la fin du 21 ^e s. par rapport à la fin du 19 ^e s.		
	> 1.5°C	> 2°C	> 4°C
RCP 2.6	A peu près aussi probable qu'improbable	Improbable	Improbable
RCP 4.5	Probable	Plus probable qu'improbable	
RCP 6.0		Probable	
RCP 8.5			A peu près aussi probable qu'improbable

Scénarios antérieurs

Dans ses précédents rapports de 2001 et 2007, le GIEC s'appuyait sur des scénarios climatiques regroupés sous l'appellation SRES. Toujours utilisés par certains modèles, notamment pour la prévision des impacts du changement climatique (sécheresses, vagues de chaleur...), ils se répartissent en 4 familles :

Famille A1

Elle postule une croissance économique très rapide et répartie de façon homogène sur la planète. La population mondiale atteint un maximum de 9 milliards d'individus au milieu du siècle pour décliner ensuite. De nouvelles technologies énergétiquement efficaces sont introduites rapidement. Les variantes viennent de l'utilisation plus ou moins intense des combustibles fossiles

Famille A2

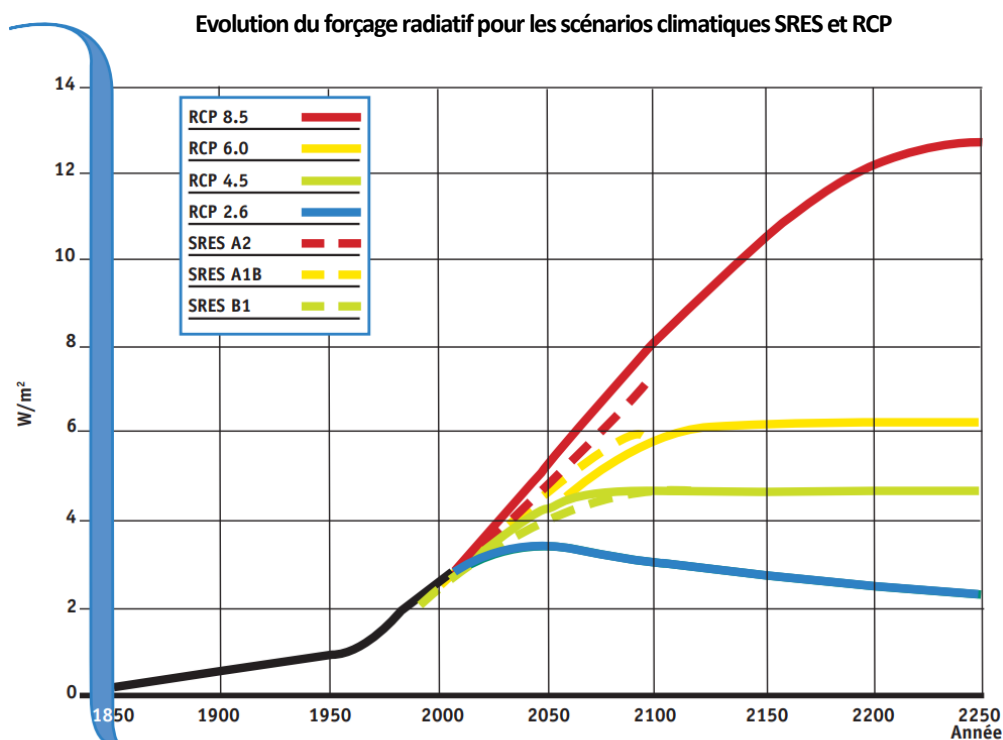
Elle prévoit un monde beaucoup plus hétérogène : la croissance économique et le développement des technologies énergétiquement efficaces sont très variables selon les régions et la population atteint 15 milliards d'habitants à la fin du siècle sans cesser de croître.

Famille B1

Elle décrit la même hypothèse démographique que la famille A1 mais avec une économie rapidement dominée par les services, les « techniques de l'information et de la communication » et dotée de technologies énergétiquement efficaces. Mais sans initiatives supplémentaires par rapport à aujourd'hui pour gérer le climat. Ce scénario est le plus optimiste.

Famille B2

Elle décrit un monde à mi-chemin des scénarios A1 et A2 sur les plans économiques et technologiques, qui voit sa population atteindre à 10 milliards d'habitants en 2100, sans cesser de croître.



Infographie : studio du département de l'édition de la DILA.

B- La notion de vulnérabilité

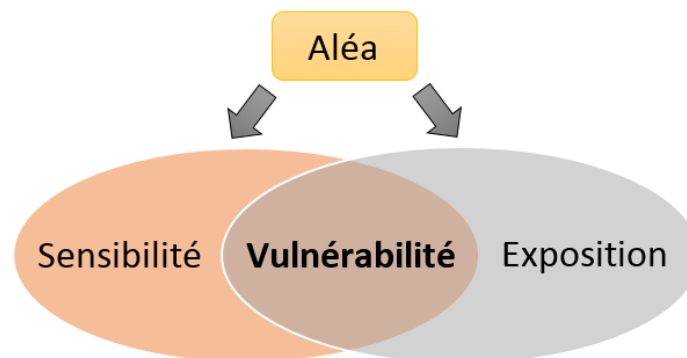
Un **aléa** climatique est un évènement susceptible d'occasionner des dommages ou des perturbations. Il peut prendre la forme d'un épisode extrême mais limité dans le temps (sécheresse, inondation, surcote marine, vague de chaleur...) ou d'une tendance de fond dont les effets vont se faire ressentir à long terme (élévation du niveau de la mer, augmentation des températures, modification du régime des précipitations...).

Généralement, le changement climatique amplifie les aléas auxquels est déjà soumis un territoire plutôt qu'il n'en génère de nouveaux.

La **sensibilité** d'un territoire traduit sa propension à être affecté par la manifestation d'un aléa. Il s'agit d'une caractéristique intrinsèque fonction de multiples paramètres : densité et profil de la population, typologies des activités économiques, topographie...

L'**exposition** d'un territoire au changement climatique se définit par la nature, l'ampleur et le rythme des variations ou aléas climatiques auxquels il est susceptible d'être confronté.

Un territoire est dit **vulnérable** dès lors qu'il est exposé et sensible à au moins un aléa :



L'étude de la vulnérabilité d'un territoire au changement climatique consiste donc à :

- Dresser la liste des enjeux qui le caractérisent,
- Identifier les aléas climatiques auxquels il est exposé et le degré d'exposition associé,
- Evaluer la sensibilité de ces enjeux aux aléas préalablement identifiés.

C- Evolutions passées et prévisions du climat sur le territoire de l'agglomération de La Rochelle

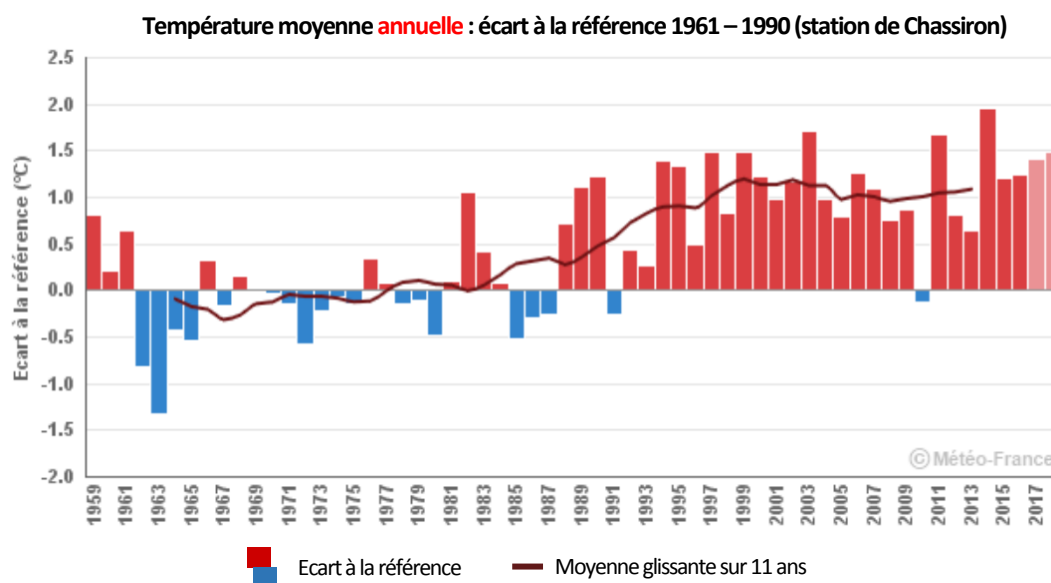
La température de l'air et les précipitations sont les deux principaux facteurs qui permettent de caractériser un climat. Leurs variations dans le temps vont induire des modifications de l'environnement naturel dans son ensemble : hausse du niveau de la mer, fréquence accrue des périodes de sécheresse et des vagues de chaleur, augmentation des inondations suite à abat d'eau... Il est donc primordial de modéliser leur évolution, mais également d'observer les tendances déjà mesurables.

1. La température

Evolution constatée :

Les températures relevées dans la région de la Rochelle (station de Chassiron / Ile d'Oléron) sont nettement à la hausse sur les cinquante dernières années. Sur la période 1959-2009, les moyennes annuelles se sont élevées d'environ 0,3°C par décennie, avec un réchauffement encore plus marqué en été (+ 0,4°C par décennie).

Illustration de cette tendance, les 5 étés les plus frais ont été observés avant les années 80, alors que tous sauf celui de 2009 sont plus chauds que la normale depuis 1990.

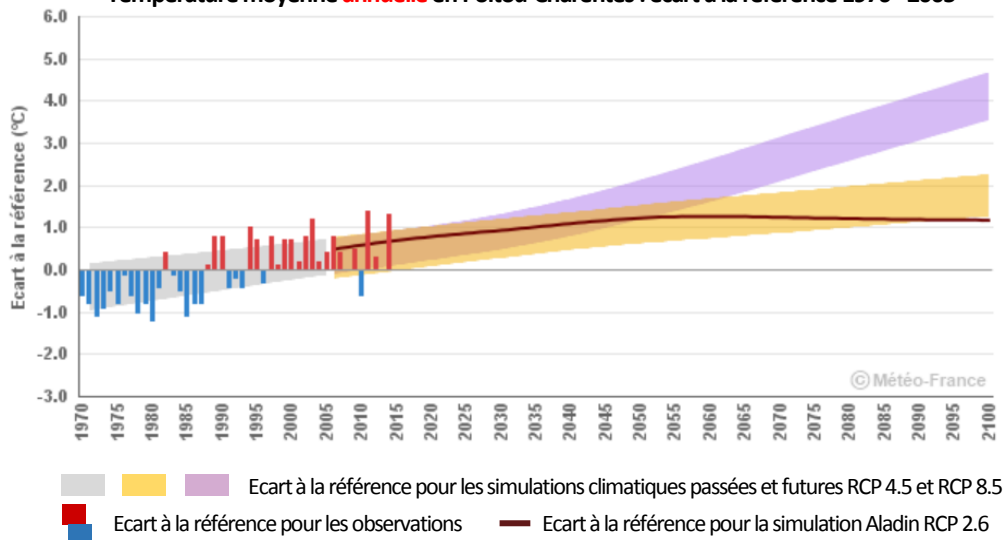


Projections à court, moyen et long termes :

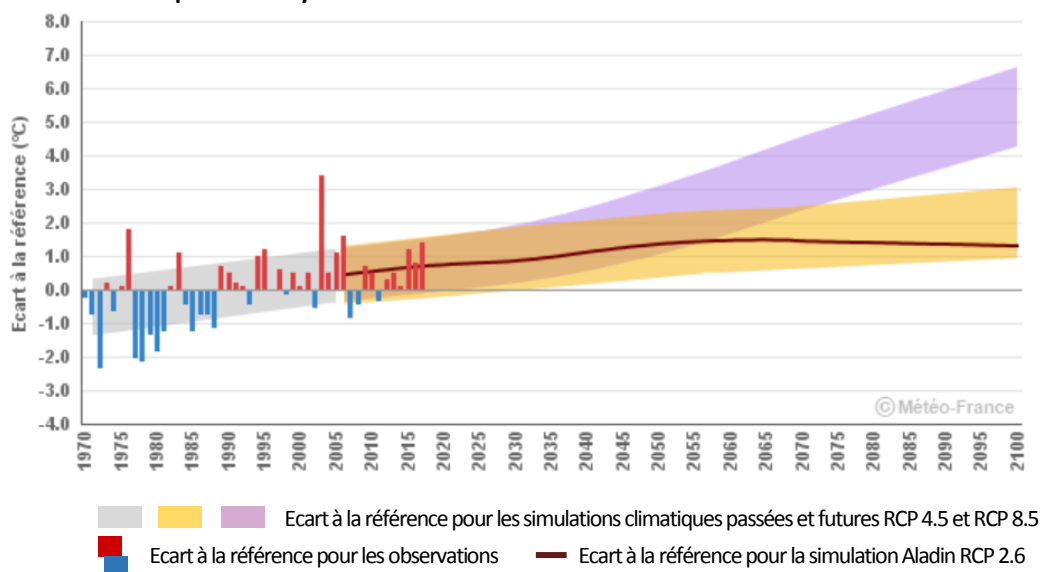
En Poitou-Charentes, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusque dans années 2050 quel que soit le scénario d'émissions considéré. Ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du XXI^e siècle que les perspectives diffèrent significativement :

- le scénario volontariste RCP2.6 prévoit une baisse de la concentration en CO₂ qui permettra de stabiliser la hausse de la température autour de +1°C ,
- A l'opposé, le scénario RCP8.5 (scénario sans politique climatique) prévoit un accroissement de la température qui pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100, et même dépasser +5°C sur la période estivale.

Température moyenne **annuelle** en Poitou-Charentes : écart à la référence 1976 - 2005



Température moyenne **estivale** en Poitou-Charentes : écart à la référence 1976 - 2005

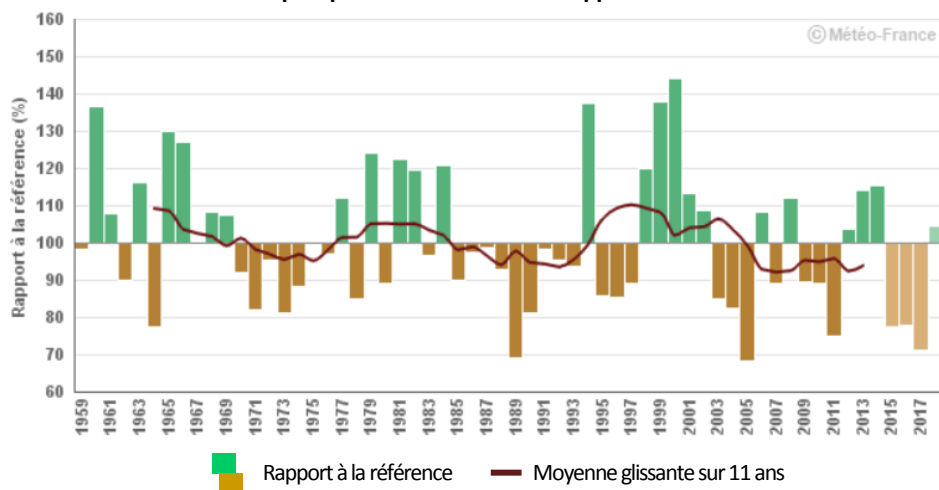


2. Les précipitations

Evolution constatée :

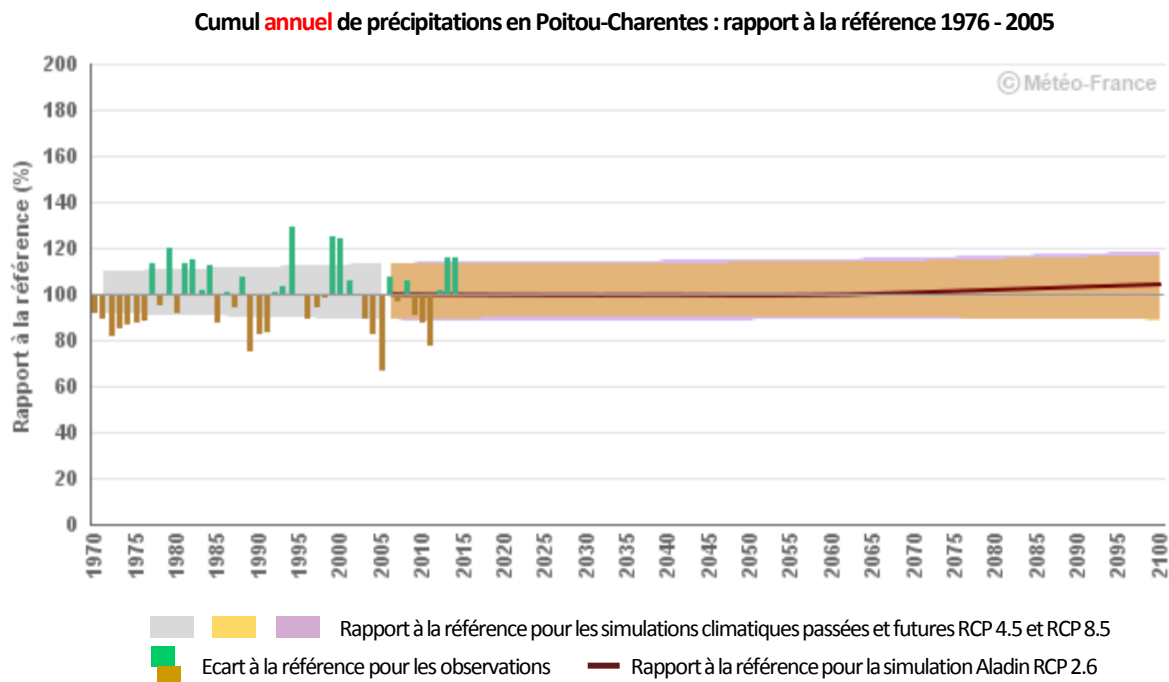
Les précipitations annuelles ne subissent pas d'évolution sensible depuis 1959. Elles se caractérisent essentiellement par des variations très marquées d'une année sur l'autre.

Cumul **annuel** de précipitations à La Rochelle : rapport à la référence 1961 - 1990

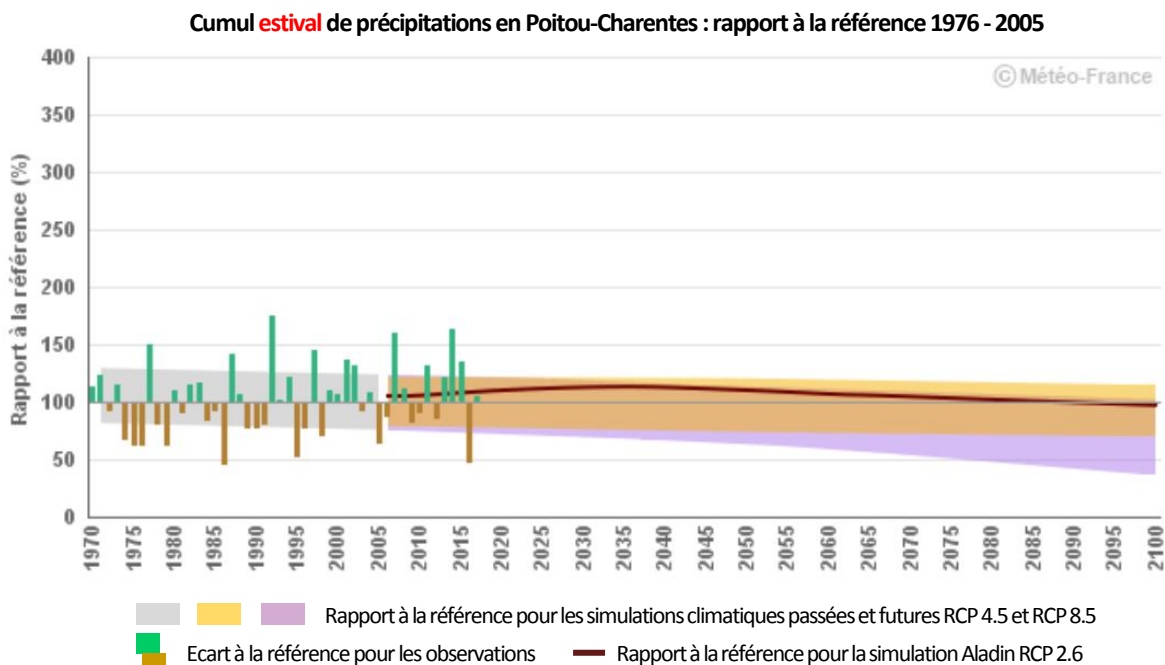


Projections à court, moyen et long termes :

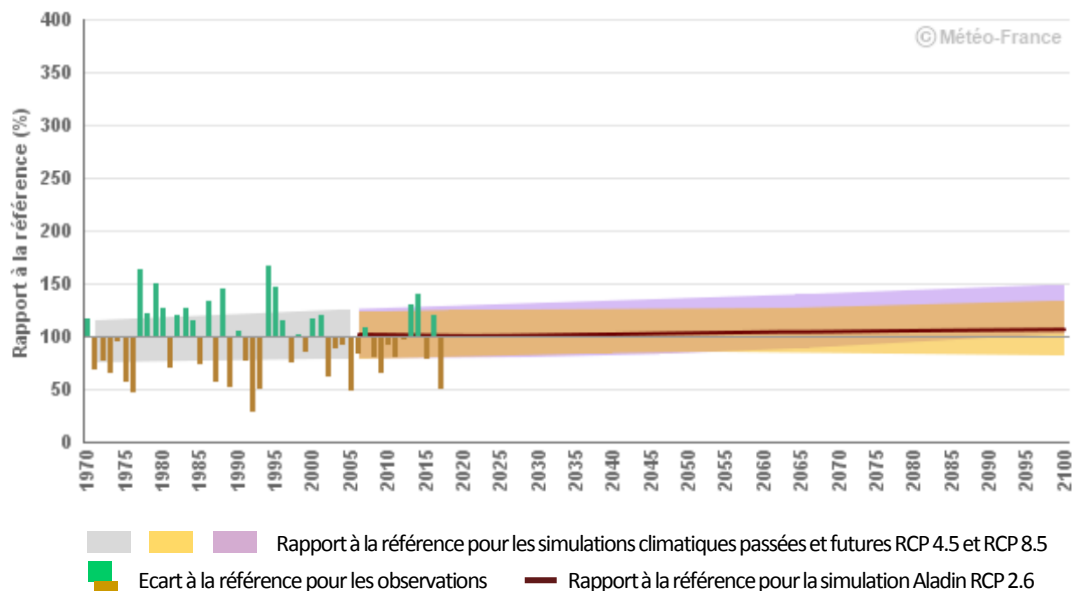
Quel que soit le scénario climatique considéré, les projections montrent peu d'évolution des cumuls annuels de précipitations en Poitou-Charentes d'ici 2100.



La répartition saisonnière de ces précipitations révèle au contraire des tendances nettement perceptibles : une baisse des cumuls en été, spécialement dans la seconde moitié du siècle, et des pluies plus légèrement plus abondantes en hiver.



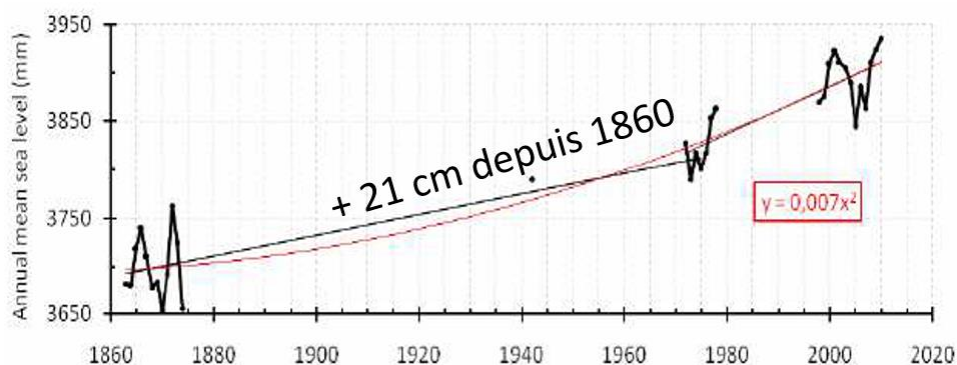
Cumul hivernal de précipitations en Poitou-Charentes : rapport à la référence 1976 - 2005



3. Niveau de la mer

Evolution passée :

L'analyse des informations enregistrées depuis le milieu du 19^e siècle par les marégraphes installés sur l'île d'Aix, Fort Boyard ou à La Rochelle montre que le niveau de la mer s'est déjà élevé de 21 cm depuis 1860 (source : LIENSs).



Projections à court, moyen et long termes :

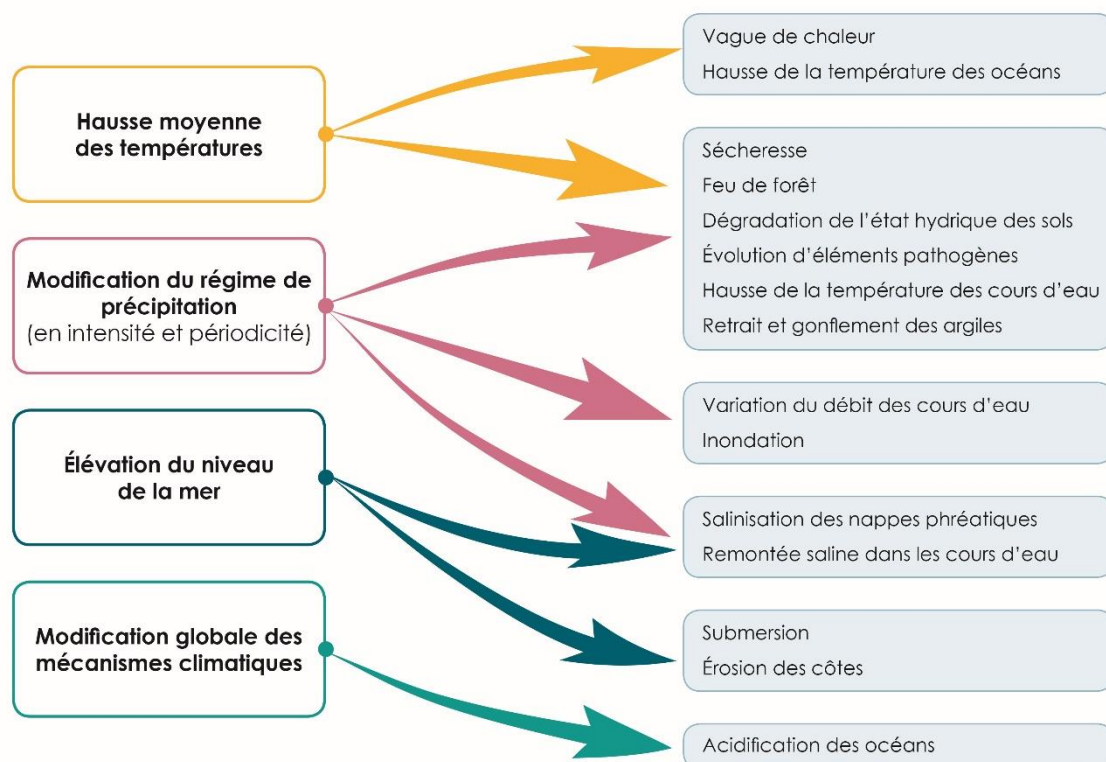
En 2010, l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique) préconisait de prendre en compte 3 hypothèses d'élévation du niveau de la mer en France à l'horizon 2100 :

- Hypothèse optimiste : + 40 cm
- Hypothèse pessimiste : + 60 cm
- Hypothèse extrême : + 1 m

Les travaux menés depuis cette date laissent penser que ces valeurs sont en réalité faibles, comme l'ONERC l'indiquait en 2015 dans son rapport « Changement climatique et niveau de la mer ». Aussi, dans sa Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), la CdA anticipe une montée des eaux comprise entre +60 cm et +150 cm d'ici 2100.

D- Identification des aléas climatiques potentiels

On peut dresser à partir de l'évolution attendue des grands paramètres climatiques la liste des conséquences (aléas) auxquelles le territoire sera potentiellement exposé :



E- Les principaux enjeux du territoire

La vulnérabilité du territoire au changement climatique sera évaluée au regard de l'impact de chacun des aléas précédemment identifiés sur :

- La population,
- les biens,
- les activités économiques,
- l'environnement au sens large.

On s'attachera également à prendre en considération les paramètres qui peuvent influencer sur la sensibilité de ces grands enjeux, qu'il s'agisse de caractéristiques intrinsèques ou d'éléments de contexte :

Catégorie	Déclinaisons	Paramètres influents
Population		Physiques <ul style="list-style-type: none"> Âge Etat de santé / Handicap
		Socio-professionnels <ul style="list-style-type: none"> Revenus Entourage Caractéristiques du logement
Bien	Bâtiments	Localisation
	Infrastructures	Ancienneté / Entretien
	Equipements	Conception initiale
Activités	Economiques	Localisation
	Culturelles, associatives, loisirs...	Domaine d'activité
Environnement	Biodiversité, ressources naturelles	

Le territoire de la CdA présente par ailleurs des spécificités qui influent sur sa sensibilité au changement climatique :

L'attractivité du littoral

Seulement 9 des 28 communes qui composent la CdA sont littorales, mais elles regroupent sur 35% de la surface totale de l'agglomération :

- 67% de la population,
- 75% des logements,
- 74% des emplois,
- Les principaux équipements (hôpital, université, lycées...).

Cette concentration de la population, des activités et des biens à proximité de la mer renforce la sensibilité du territoire aux aléas côtiers (érosion, submersion...). A titre d'illustration, environ 22 000 personnes habitent en zone submersible (Xynthia + 60 cm) sur la CdA.

Le poids économique de la mer

Les activités en lien avec la mer sont des moteurs historiques de l'économie locale comme en atteste la présence de trois ports majeurs sur le territoire de La Rochelle : le port de pêche de Chef de baie, le port de commerce (Grand Port Atlantique) à La Pallice et le port de plaisance des Minimes.

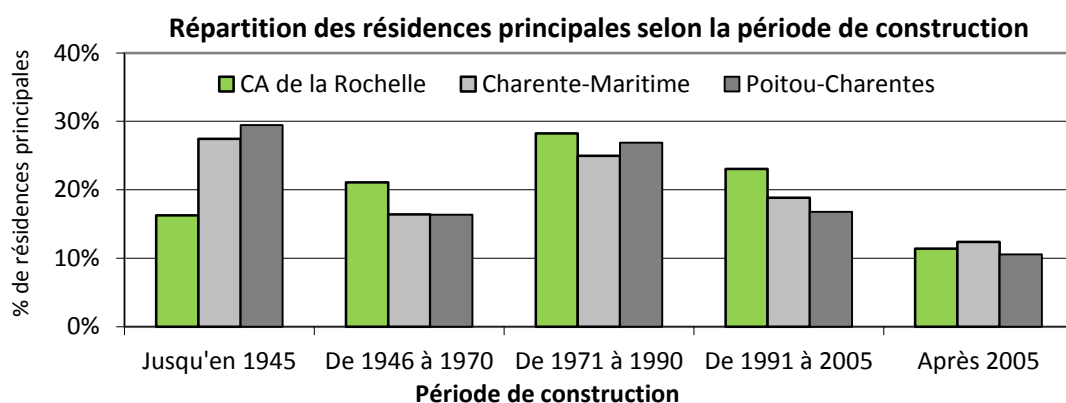
Les métiers de la conchyliculture et de l'aquaculture, bien qu'en recul, ainsi que le secteur de la construction nautique revêtent également une importance particulière de par leur poids en terme d'emplois et/ou leur caractère emblématique.

Une autre conséquence directe du caractère littoral du territoire est le nombre élevé d'hébergements touristiques : 3000 chambres d'hôtel, 2 000 emplacements de camping et 3 000 lits en résidences de tourisme.

Un parc de logements plutôt récent...

Le parc bâti de la CdA, dont 63% des 80 000 résidences principales ont été construites après 1970, est globalement plus récent que la moyenne régionale (54% des logements achevés après 1970 dans l'ex-Poitou-Charentes). Ce constat, qui peut laisser penser à des logements plus confortables et mieux adaptés aux fortes chaleurs, doit toutefois être nuancé par la proportion importante de constructions d'après-guerre dont les performances thermiques initiales sont généralement médiocres.

On notera par ailleurs la présence de presque 8 000 résidences secondaires et l'existence de gros enjeux sur le patrimoine ancien (secteur sauvegardé sur la Rochelle) qui pourraient constituer des freins à l'amélioration du parc.



...Mais une population vieillissante

Source : AREC NA

La CdA est un territoire vieillissant : la moitié des résidents a plus de 43 ans (41 ans en moyenne dans les agglomérations comparables), et le nombre d'habitants de plus de 65 ans a augmenté de 12,8% entre 2007 et 2012 (+ 9,3% sur les territoires comparables).

Ce vieillissement est un phénomène généralisé en France, mais il est amplifié sur la CdA par l'attrait du littoral pour les jeunes retraités, par la difficulté à retenir les diplômés en fin d'études, mais aussi par le prix de l'immobilier qui contraint les jeunes actifs à partir habiter plus loin à l'intérieur des terres. La population de la CdA sera donc plus sensible aux aléas dont les impacts seront d'ordre sanitaire : vagues de chaleur, épidémies...

F- Evaluation du degré d'exposition aux aléas climatiques

Vague de chaleur

- Une vague de chaleur est une période d'au moins 5 jours consécutifs pendant lesquels la température est supérieure de 5°C au moins à la normale. La hausse des températures moyennes induites par le changement climatique accroîtra leur fréquence dans des proportions variables selon le scénario considéré, mais toujours sensibles :

Scénario	Horizon 2050	Horizon 2100
Optimiste (RCP 2.5)	+12 à +15	+14 à +17
Pessimiste (RCP 8.5)	+18 à +23	+64 à +75

Anomalie du nombre de jours de vague de chaleur sur la CdA (en jours/an)
(Source : DRIAS / Modèle : Aladin)

- Degré d'exposition du territoire : **Fort**

Sécheresse

- Une période de sécheresse est définie par une succession de journées avec des précipitations inférieures à 1 mm. La baisse de la pluviométrie estivale que connaîtra le territoire de la CdA dans la seconde moitié du siècle augmentera la fréquence et l'intensité des sécheresses.

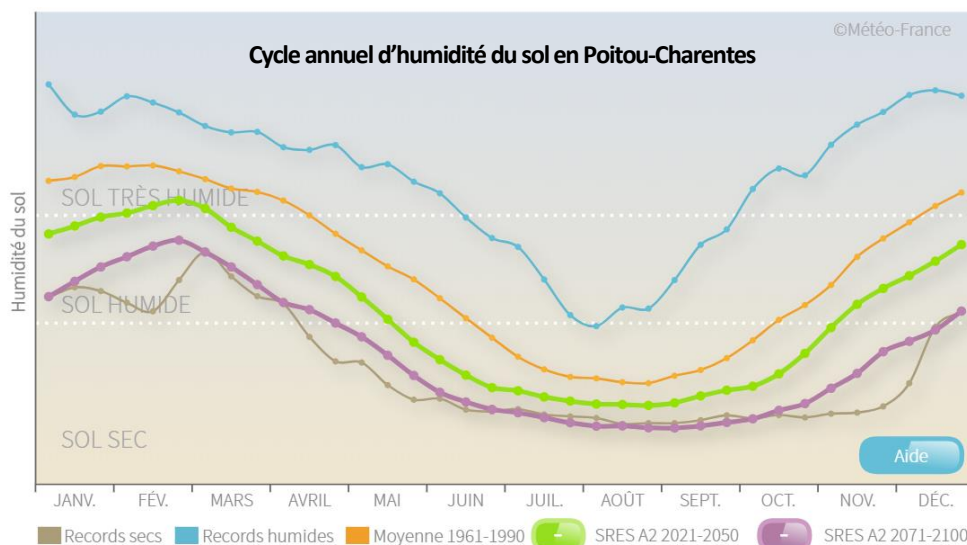
Scénario	Horizon 2050	Horizon 2100
Optimiste (RCP 2.5)	0 à +5	+1 à +4
Pessimiste (RCP 8.5)	+5 à +6	+9 à +12

Anomalie de période de sécheresse sur la CdA (en jours/an)
(Source : DRIAS / Modèle : Aladin)

- Degré d'exposition du territoire : **Fort**

Dégradation de l'état hydrique des sols

- Les projections réalisées en considérant un scénario climatique (pessimiste) de la famille SRES A2 montrent un assèchement important des sols en toute saison, à moyen comme à long terme. En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.



- Degré d'exposition du territoire : **Fort**

Analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique (2021)

Feu de forêt

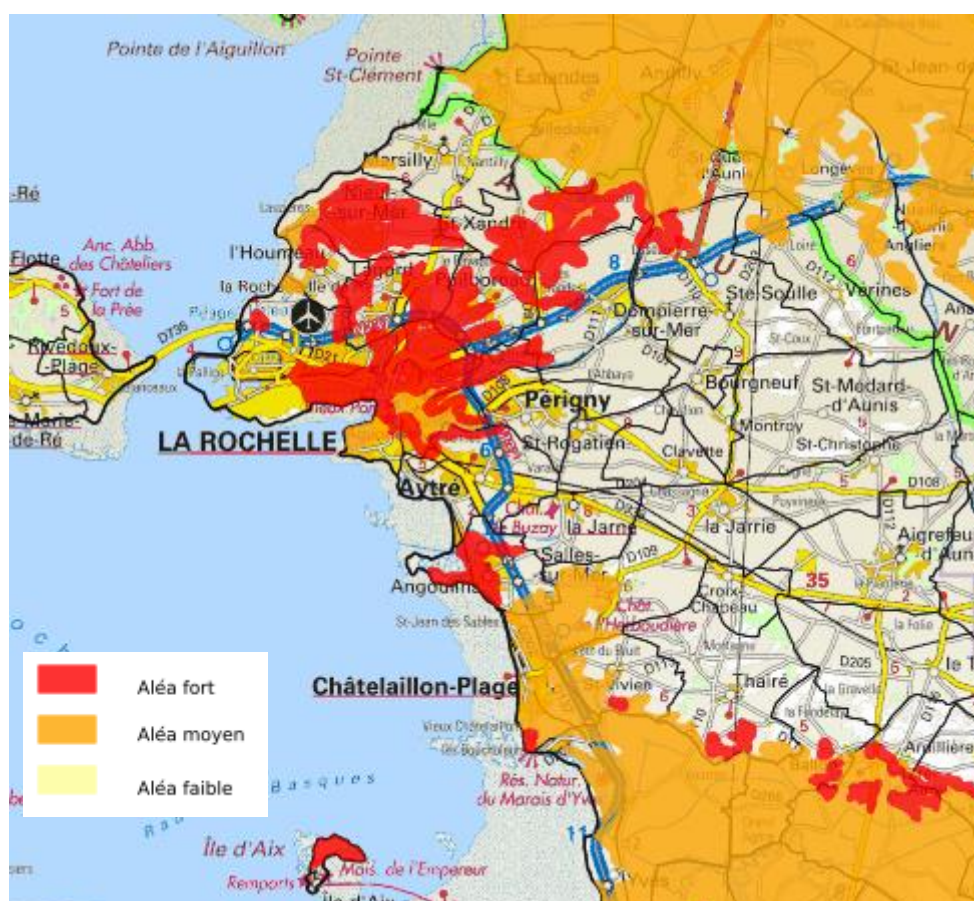
- Les espaces boisés ne représentent qu'1% environ de la surface du territoire de la CdA et ne constituent donc pas un enjeu majeur.
- Degré d'exposition du territoire : **Faible**

Evolution d'éléments pathogènes

- Les évolutions du climat depuis les dernières décennies ont déjà commencé à modifier la répartition géographique de certains vecteurs de maladies : moustiques, tiques... Des températures plus élevées vont également avoir pour effet d'accélérer leur métabolisme, et donc celui des virus dont ils sont les hôtes par la même occasion. Le territoire pourrait donc se trouver confronté à l'émergence d'éléments pathogènes actuellement peu ou pas présents (paludisme, dengue, chikungunya...), mais également plus virulents.
- Degré d'exposition du territoire : **Moyen**

Retrait et gonflement des argiles

- Les sols argileux ont tendance à augmenter de volume lorsqu'ils s'hydratent et à se rétracter en s'asséchant. Cette alternance de phases de retraits et gonflements des sols est susceptible d'endommager les bâtiments dont les fondations n'ont pas été conçues en conséquence. Les sécheresses estivales plus régulières et plus intenses que connaîtra le territoire à l'avenir accentueront encore le phénomène. Le territoire de la CdA est déjà très exposé à cet aléa :



Degré d'exposition au risque de retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques)

- Degré d'exposition du territoire : **Fort**

Hausse de la température des océans

- La hausse de la température des eaux de surface de l'océan et des eaux littorales du golfe de Gascogne devrait se situer entre 2.2 et 3.5°C d'ici un siècle. Le territoire sera donc concerné par cette problématique et les répercussions qu'elle aura sur les milieux.
- Degré d'exposition du territoire : **Moyen**

Erosion des côtes

- L'érosion des côtes est un phénomène qui va s'amplifier avec l'élévation du niveau de la mer. Toutefois, la majeure partie de son littoral étant déjà artificialisée ou constituée de falaises, le risque d'érosion est peu marqué sur la CdA.
- Degré d'exposition du territoire : **Faible**

Acidification des océans

- A mesure que sa concentration dans l'atmosphère augmente, le CO₂ se retrouve également dissout en quantité plus importante dans les océans. Il s'ensuit une acidification progressive de l'eau qui fragilise certains organismes marins (coquillages notamment) en même temps que les écosystèmes auxquels ils appartiennent. En tant que territoire étroitement lié à la mer, la CdA aura à faire face aux conséquences de cette tendance.
- Degré d'exposition du territoire : **Moyen**

Variation du débit et hausse de la température des cours d'eau

- La baisse de la pluviométrie en été provoquera des étiages plus précoces, plus longs et plus sévères. Le réseau hydrographique de la CdA ne comporte toutefois aucun cours d'eau conséquent.
- Degré d'exposition du territoire : **Faible**

Inondation

- Dans un passé récent, le territoire de la CdA a subi plusieurs inondations dont la responsabilité était partagée entre 3 phénomènes : le débordement de cours d'eau, le ruissellement et la remontée de nappe. Par ailleurs, la concomitance remontée de nappe/niveau marin élevé (submersion)/apport pluviaux importants peut compliquer l'évacuation de l'eau des marais vers l'océan et créer des sur-inondations sur les zones d'interface.
- Degré d'exposition du territoire : **Moyen**

Salinisation des nappes phréatiques, remontée saline dans les cours d'eau

- L'accroissement des besoins estivaux en eau va intensifier les prélèvements dans les nappes et faire baisser leur niveau. Sur un territoire littoral comme celui de la CdA, les risques d'intrusions salines dans les réserves d'eau douce se iront alors grandissants à mesure que le niveau de la mer s'élèvera.
- Degré d'exposition du territoire : **Moyen**

Submersion marine

- Le territoire de la CdA présente une altimétrie globalement très faible sur un linéaire de côte de près de 50 km. Il est donc particulièrement exposé aux risques littoraux, et notamment aux submersions marines (inondation temporaire par la mer de la zone côtière et de certaines zones en retrait). Mécaniquement, l'élévation du niveau des océans va encore accentuer ce risque.

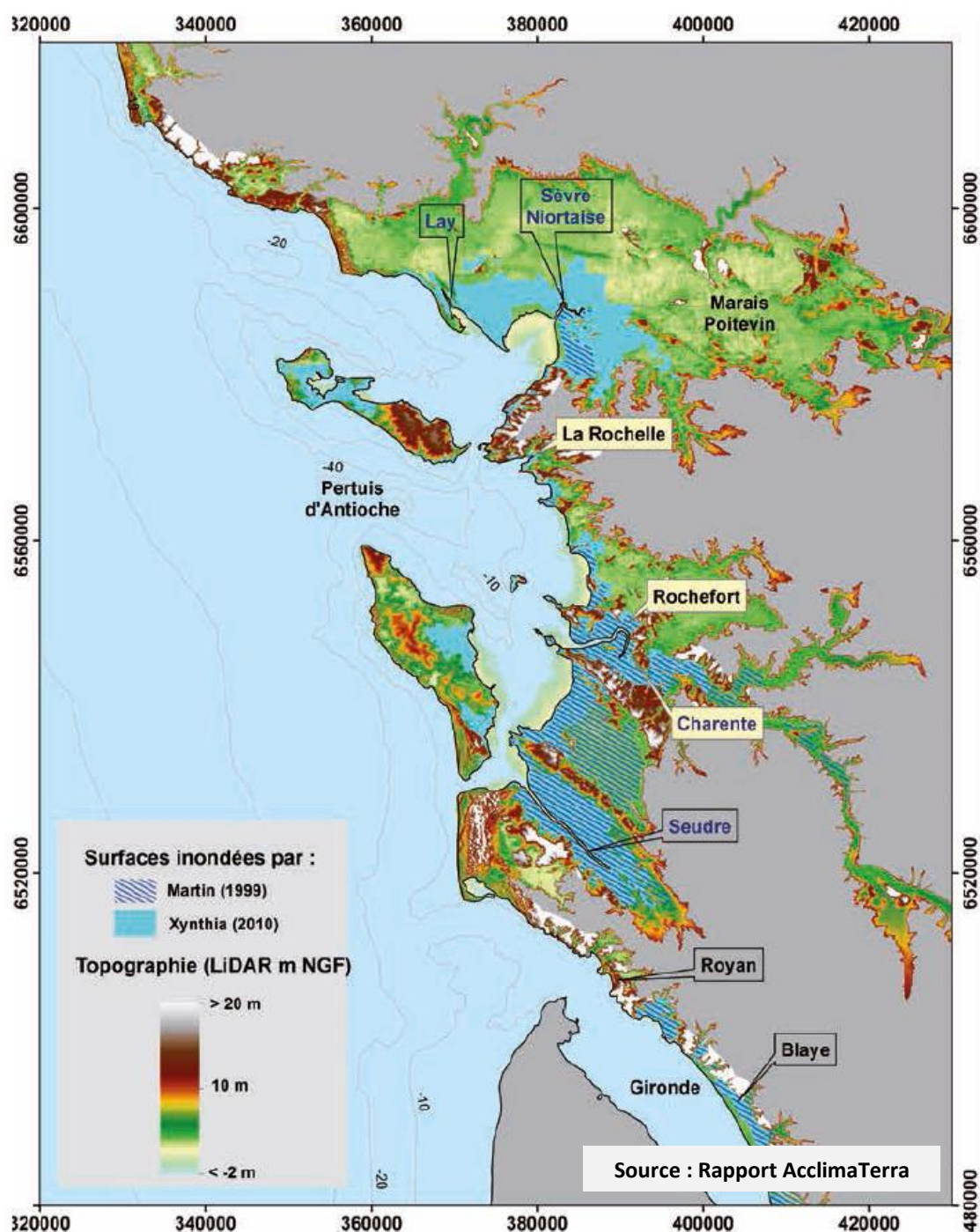


Figure 7 : Topographie des littoraux bas de Charente-Maritime et Indication des surfaces inondées pendant les tempêtes Martin (1999) et Xynthia (2010). Reproduit avec la permission d'Elsevier (88).

- Degré d'exposition du territoire : **Fort**

G- Analyse de la vulnérabilité climatique du territoire

La vulnérabilité d'un enjeu face à un aléa est définie par la combinaison entre son degré d'exposition et sa sensibilité à cet aléa.

Par convention, on retiendra l'échelle de vulnérabilité suivante :

		Sensibilité		
		Faible	Moyenne	Forte
Exposition	Faible	Faible	Faible	Moyenne
	Moyenne	Faible	Moyenne	Forte
	Forte	Moyenne	Forte	Extrême

La vulnérabilité du territoire aux aléas dont le degré d'exposition a été jugé faible (feu de forêt, érosion, variation du débit et hausse de la température des cours d'eau) ne sera pas évaluée.

Vulnérabilité aux vagues de chaleur :

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : FORTE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
POPULATION	Personnes âgées ou souffrant de pathologies particulières (notamment liées à la qualité de l'air)	Moyenne	Forte
	Personnes dont le logement n'offre pas un confort d'été suffisant	Faible	Moyenne
	Personnes combinant plusieurs facteurs aggravants	Forte	Extrême
BIENS	Infrastructures de transport (rails, voiries, ponts...) ou autres soumises à déformation	Moyenne	Forte
ACTIVITES	Activités économiques se déroulant à l'extérieur ou dans des locaux inadaptés	Moyenne	Forte

Vulnérabilité à la sécheresse et à la dégradation de l'état hydrique des sols

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : FORTE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
BIENS	Hausse du coût des produits alimentaires du fait de la baisse des rendements agricoles	Faible	Moyenne
ACTIVITES	Baisse du rendement des cultures	Moyenne	Forte
ENVIRONNEMENT	Tensions sur la ressource en eau : hausse simultanée des besoins pour la population (habitants et touristes) et l'agriculture et conchyliculture	Forte	Extrême

Vulnérabilité à l'évolution d'éléments pathogènes

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : MOYENNE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
POPULATION	Personnes âgées ou souffrant de pathologies spécifiques	Moyenne	Moyenne
ACTIVITES	Impact des éléments pathogènes sur les animaux d'élevage ou sur les produits de la conchyliculture	Moyenne	Moyenne
	Coût en hausse de la démoustication et de la lutte contre les autres vecteurs pathogènes	Moyenne	Moyenne

Vulnérabilité au phénomène de « Retrait Gonflement des Argiles

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : FORTE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
BIENS	Bâtiments, infrastructures et réseaux de transport construits dans les zones géographiques exposées	Moyenne	Forte

Vulnérabilité à la hausse de la température et à l'acidification des océans

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : MOYENNE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
ACTIVITES	Entreprises du secteur de la pêche et de la conchyliculture	Moyenne	Moyenne
ENVIRONNEMENT	Ecosystèmes marins	Moyenne	Moyenne

Vulnérabilité aux inondations

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : MOYENNE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
POPULATION	Personnes dont le lieu d'habitation est situé en rez-de-chaussée en zone inondable (environ 17 000)	Moyenne	Moyenne
BIENS	Logements situés en zone inondable (15 000), et plus particulièrement en rez-de-chaussée (10 000)	Moyenne	Moyenne
ACTIVITES	Entreprises implantées en zone inondable (700) Parcelles agricoles inondables (1 300 pour une superficie totale de 2 400 ha)	Moyenne	Moyenne

Vulnérabilité à la salinisation des nappes phréatiques et aux remontées salines dans les cours d'eau

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : MOYENNE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
POPULATION	Tensions sur l'approvisionnement en eau potable : - Remontée d'eau salée dans la Charente en amont du barrage de St-Savinien, - Salinisation des ressources souterraines proches du littoral (La Ragoterie pour Chatellaillon, Varaize à Périgny)	Moyenne	Moyenne
ACTIVITES	Exploitations agricoles recourant à l'irrigation des cultures (fortes tensions sur la ressource en eau)	Moyenne	Moyenne

Vulnérabilité aux submersions marines

ENJEUX AVEC UNE SENSIBILITE IDENTIFIEE		EXPOSITION : FORTE	
		SENSIBILITE	VULNERABILITE
POPULATION	Personnes résidant ou travaillant en zone submersible	Forte	Extrême
BIENS	Habitations et autres bâtiments situés en zone	Forte	Extrême
	Voies de communication, réseaux et infrastructures situées à proximité du littoral	Moyenne	Forte
ACTIVITES	Activités localisées en zone submersible	Moyenne	Forte
	Activités pouvant être impactées par une pollution du milieu marin : secteur de la pêche et de la conchyliculture	Moyenne	Forte
	Exploitations agricoles dont les terres sont submersibles	Moyenne	Forte
ENVIRONNEMENT	Milieus susceptibles d'être pollués en cas de dysfonctionnement ou d'endommagement d'installations sensibles (STEP, industries...)	Moyenne	Forte

H- Synthèse des points de vulnérabilité climatique de la CdA

L'analyse de la vulnérabilité du territoire de la CdA face aux aléas climatiques permet de faire ressortir quatre enjeux à considérer en priorité :

> La préservation et le partage de la ressource en eau :

L'étude sur l'adéquation besoins/ressources en eau potable réalisée en 2017 dans le cadre du PLUi montre que les imports (Coulonge, Eau 17) qui permettent au territoire de subvenir à ses besoins sont sécurisés jusqu'en 2030.

A plus long terme, entre raréfaction des apports (intensification des périodes de sécheresse) et altération des réserves disponibles (salinisation des nappes, remontées salines dans les cours d'eau, baisse du débit de la Charente), la question du partage de la ressource en eau deviendra complexe à gérer. Cette problématique sera exacerbée en été, lorsque la dégradation de l'état hydrique des sols renforcera les besoins en irrigation des cultures agricoles et que la saison touristique battra son plein.

> La pérennisation des activités agricoles et conchylicoles :

Directement en prise avec leur environnement naturel, les activités du secteur primaire seront les plus exposées aux conséquences du changement climatique.

L'agriculture devra faire avec une ressource en eau de moins en moins accessible alors que ses besoins en irrigation iront croissants. Elle devra également protéger ses cultures et son élevage de nouveaux éléments pathogènes et surmonter les dégradations provoquées par les submersions ou inondations.

Les populations de coquillages qui subissent déjà une mortalité élevée seront encore fragilisées par la modification de leur milieu : acidification et hausse de la température de l'océan, baisse des apports en eau potable de la Charente, apparition éventuelle de nouveaux éléments pathogènes... Les zones propices à l'ostréculture et à la mytiliculture pourraient se déplacer géographiquement et mettre en péril tout un pan emblématique de l'activité économique du territoire.

Ces évolutions qui s'inscrivent sur le long terme devront être prises en considération dans la construction du projet de PAT (Projet Alimentaire Territorial) porté par le territoire.

> La protection des populations :

La population, habituée depuis des décennies à être protégée des aléas naturels, a globalement perdu toute « culture du risque ». Il sera primordial de l'amener à retrouver les comportements adéquats en cas de vagues de chaleurs, d'apparition de maladies nouvelles sur le territoire ou d'épisodes climatiques extrêmes : submersion, inondation, tempête...

> La nécessaire adaptation de l'aménagement du territoire :

Soumise aux risques de submersion, de mouvements différentiels des sols argileux et aux vagues de chaleur, la CdA devra adapter l'urbanisation et l'aménagement de son territoire pour continuer à garantir la qualité de vie de ses habitants tout en préservant son attractivité.