

# RETOUR D'EXPÉRIENCE FRANÇAIS SUR L'ÉVOLUTION DE LA PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

IJA 2017 - Montréal



# — CONTENTS

---

- 1 DE 1976 AUX ANNÉES 2000
- 2 DÉBUT DES ANNÉES 2010
- 3 2016

## — DE 1976 AUX ANNÉES 2000



Source : © Virginie DEFROMONT

# DEPUIS 1976... JUSQU'AUX ANNÉES 2000

## Données météorologiques

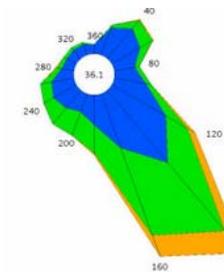
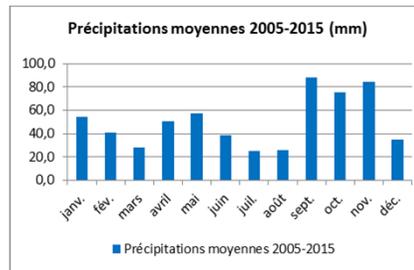
Températures moyennes :

Précipitations moyennes :



Rose des vents :

Températures moyennes en °C													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Maximale	7.6	9.2	13.1	15.7	19.9	23.4	26.5	26.1	22.3	17.6	11.3	8	16.8
Moyenne	3.7	4.8	7.9	10.2	14.3	17.6	20.3	19.9	16.5	12.8	7.3	4.4	11.7
Minimale	-0.1	0.3	2.7	4.7	8.7	11.9	14	13.7	10.6	7.9	3.3	0.8	6.6



Aléas climatiques => aléas météorologiques

Source : Egis

## — DÉBUT DES ANNÉES 2010 —

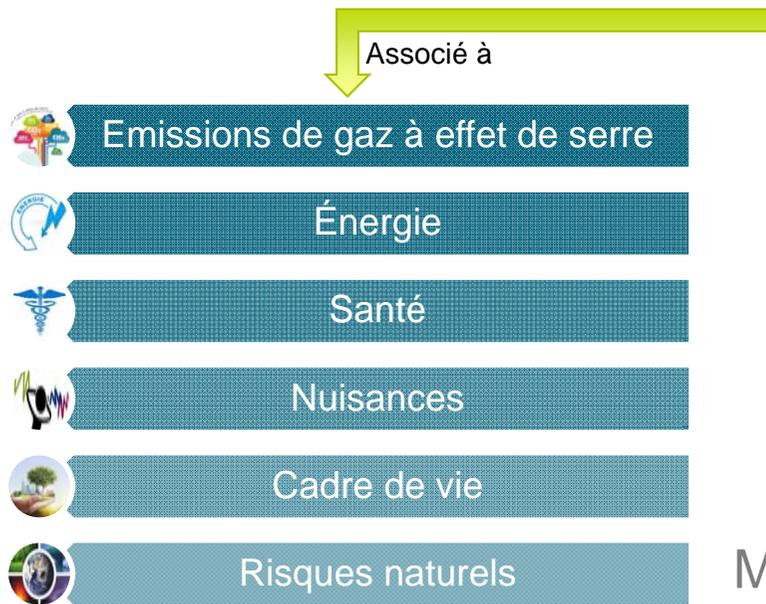


Source : © Virginie D'FERMONT

# 2009 : «LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST PLACÉE AU PREMIER RANG DES PRIORITÉS»\*

Climat de plus en plus présent dans les études environnementales (Art. R122-5 du code de l'Environnement-2012)

Source : Egis



Étude de la compatibilité du projet avec

- Schémas régionaux locaux, air et énergie (échelle régionale)
- Plans Climat Énergie Territoire



Calcul des coûts collectifs liés à l'effet de serre (pour les projets d'infrastructures)

MAIS

**Pas de chapitre clairement dédié**

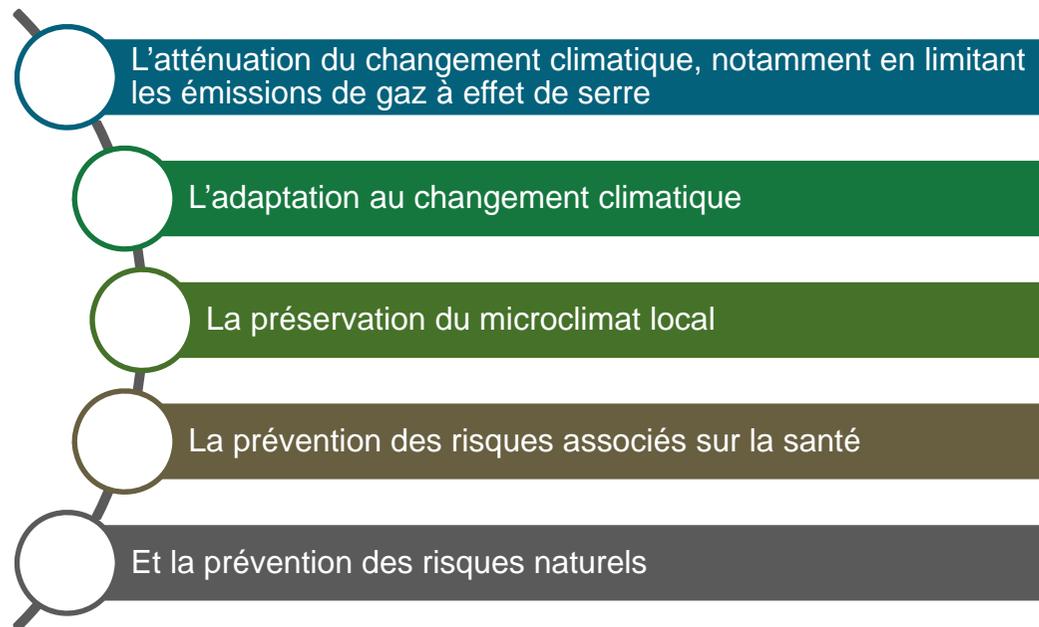
\*Article 2 de la loi n°2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

# ENJEUX POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Enjeu : il s'agit de reconnaître une certaine valeur environnementale aux milieux traversés au vu de leur état, de leur évolution dans le temps de la courbe d'état (vision dynamique de l'évolution des milieux), et les perspectives d'évolution au regard des pressions extérieures actuelles et futures. L'enjeu est indépendant du projet.

Source : Egis



— 2016...



Source : © Virginie DEFROMONT

# EVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION



## Réforme du processus d'évaluation environnementale et du dossier d'étude d'impact via 2 textes :

**Ordonnance 2016-1058** relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, du 3 août 2016

**Décret 2016-1110** relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, des plans et des programmes, du 11 août 2016



### Objectifs :

- Simplifier et clarifier les règles de l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
- Améliorer l'articulation entre les différentes évaluations environnementales de projet d'une part et entre les évaluations environnementales des projets, plans et programmes d'autre part
- Assurer la conformité du droit national avec le droit européen (transposition de la directive 2011/32/UE modifiée par la directive 2014/52/UE).

# MODIFICATION DU CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL



## 4° État initial :

- *Une description des facteurs (Population et santé humaine; biodiversité, Terres, sol, eau, **air et climat** ; Biens matériels, patrimoine culturel et paysage) susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet*

## 5° Analyse des impacts avec une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- *[...] f . Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*

Source : Egis

# DOUBLE APPROCHE



Source : Egis



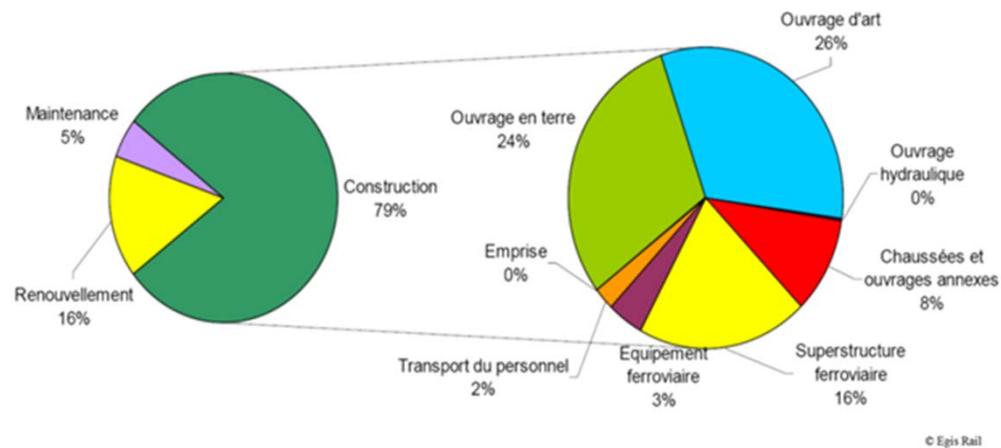
Le climat dit « global », à travers sa contribution à augmenter ou diminuer les émissions de gaz à effet de serre

Le microclimat, en modifiant les conditions météorologiques en un lieu donné

- Impacts de la hausse des températures moyennes annuelles
- Impacts de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes caniculaires
- Impacts de l'évolution des risques naturels dans la perspective du changement climatique
- Impacts de l'aggravation des épisodes de sécheresse

# LES EFFETS DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat dit « global »



Exemple de bilan complet des émissions de gaz à effet de serre lors de la construction d'une ligne ferroviaire à grande vitesse

Source : Egis

# LES EFFETS DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le microclimat

*Prise en compte dans les projets  
d'aménagement du territoire*

Le projet doit limiter ses effets .

## Directs :

- Modification de l'ensoleillement au sol
- Modification des mouvements d'air et du régime des vents
- Élévation de température par destruction du couvert végétal
- Dispersion des polluants

## Indirects :

- Dépérissement des espèces les moins adaptées aux nouvelles conditions microclimatiques
- Assèchement / érosion des sols
- Dégradation du cadre de vie
- Conditions favorables au développement des vecteurs de transmission de maladies tels que les végétaux allergènes (Ambroisie)

Source : Egis

# IMPACTS DE LA HAUSSE DES TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES

Prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'éviter

Source : Egis

Évolution de l'aire de répartition des espèces (disparition de certaines espèces, apparition de nouvelles potentiellement envahissantes et transformation des écosystèmes)



Hausse de la durée de présence dans l'air de substances allergisantes, doublée d'une augmentation de la sensibilité de la population aux allergènes

Modification de l'attractivité touristique

...

# IMPACTS DE L'AUGMENTATION DE L'INTENSITÉ ET DE LA FRÉQUENCE DES ÉPISODES CANICULAIRES

Prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'éviter

Source : Egis

Baisse du confort thermique dans les bâtiments

Augmentation de l'effet d'îlot de chaleur urbain, en relation avec la densité du bâti et la hausse de la fréquence et de l'intensité des épisodes caniculaires

Baisse du confort thermique dans les transports en commun

Hausse de la demande énergétique estivale, liée à un équipement et une utilisation accrus des systèmes de refroidissement et de chauffage, combinée à une éventuelle baisse de l'offre en énergie

Surmortalité liée aux épisodes caniculaires plus fréquents et intenses pour les populations les plus fragiles (personnes âgées isolées, enfants en bas âge,...)

Dégradation de la qualité de l'air en raison de la hausse des températures et de l'intensification du phénomène d'îlot de chaleur urbain



# IMPACTS DE L'ÉVOLUTION DES RISQUES NATURELS DANS LA PERSPECTIVE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'éviter

Source : Egis

Augmentation du risque de submersion marine pour les zones urbaines et industrielles littorales, liée à l'élévation du niveau marin

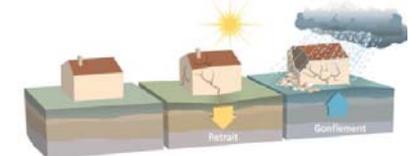
Transformation des milieux littoraux liée à une mobilité accrue du trait de côte et des milieux montagnards

Aggravation du risque d'effet domino sur les réseaux (électricité, eau potables, télécommunications, transports) en cas de crise en relation avec l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes (tempêtes)

Augmentation du risque d'inondation possible en lien avec l'évolution encore incertaine du régime des précipitations, de la fréquence et de l'intensité des épisodes de crues, et de l'aménagement urbain (imperméabilisation des sols)

Aggravation/apparition du risque de feux de forêts

Aggravation du risque de retrait/gonflement des argiles pour le bâti individuel en relation avec l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes de sécheresse



# IMPACTS DE L'AGGRAVATION DES ÉPISODES DE SÉCHERESSE

Prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'éviter

Source : Egis

Dégradation des milieux naturels (forêts et zones humides notamment)

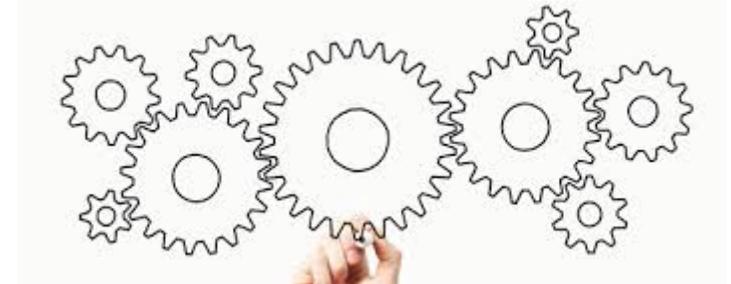


Dégradation de la qualité de l'eau en relation avec la baisse du débit des cours d'eau (moins de dilution des eaux de stations d'épuration et des pollutions diffuses agricoles)

Réduction de la disponibilité des ressources en eau pour les usages (agriculture, eau potable, industrie et énergie) et les milieux naturels



## A VENIR



### Méthode éprouvée pour la double approche

- | Même si des éléments existent aujourd'hui

- | Approche homogène selon les porteurs de projet, les prestataires

- | Approche adaptée à la typologie de projets

... Tout en sachant que les coûts relatifs à l'adaptation au changement climatique sont pris en compte dans les évaluations économiques des projets (rapport Quinet)

— MERCI POUR VOTRE ATTENTION

---

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS



— THANK YOU FOR YOUR ATTENTION —

---

**Virginie DEFROMONT**

**Directrice Technique et  
Performance**

**Egis Structures & Environnement**

**Tel : +33 437 724 829**

**Mob : +33 603 394 601**

**virginie.defromont@egis.fr**

**[www.egis-group.com](http://www.egis-group.com)**

---

