



Intervention de Robert Slomp, du Rijkswaterstaat Waterdienst Senior Adviseur.

Robert.slomp@rws.nl

Merci de m'avoir invité au Forum national des Rivages

J'ai été instigateur et co-auteur d'un livre en néerlandais sur les leçons de la tempête Xynthia pour les Pays Bas. Une tempête d'une telle ampleur n'arrive qu'une ou deux fois par siècle, donc la population et les politiciens oublient vite les leçons à tirer d'un tel événement. Mais c'est le cas partout ailleurs.

Notre réussite néerlandaise n'est pas liée à d'éventuelles prouesses technologiques mais plutôt à un système organisationnel, institutionnel et législatif efficace. Ce sera le thème que j'aborderais ici.

Comment sommes-nous arrivés à notre système de gestion des eaux aux Pays Bas ?

Je commencerais par une explication historique.

Depuis mille ans, les Pays Bas perdent des terrains à la mer. La surface reconquise actuellement est deux fois moins conséquente que la surface des terres perdues.

Les raisons :

- La montée du niveau de la mer (1 mètre en 1000 ans, environ 20 cm pour les deux derniers siècles).
- La commercialisation de la tourbe (pour le sel et comme combustible).
- La mise en culture de terres marécageuse et, par conséquent, l'affaissement des terrains (oxydation de la tourbe, assèchement de la vase).
- Le manque d'entretien des ouvrages déjà réalisés, le manque d'organisation en général (trop d'organismes gestionnaires sans un réel pouvoir d'action) et le non respect des lois sensées limiter les désastres.

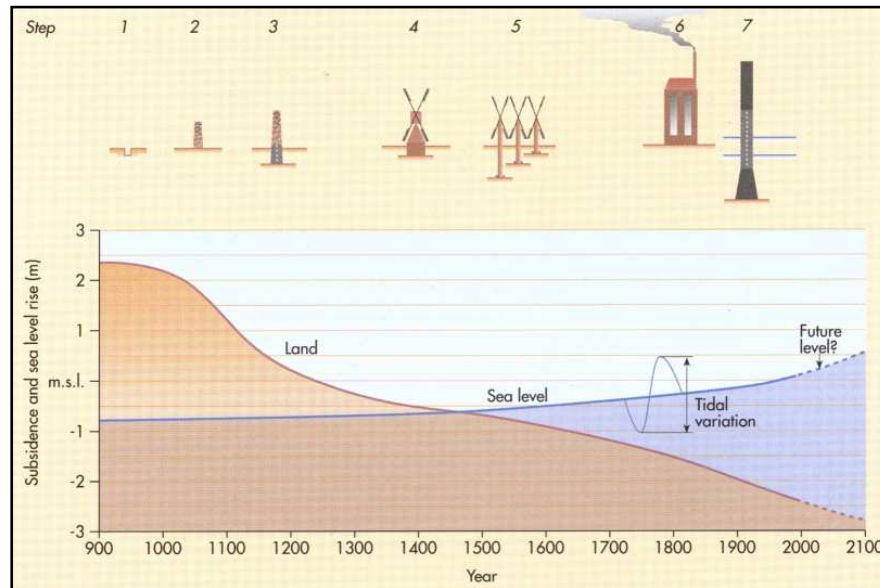


Figure 1 : Problèmes côtiers des Pays Bas : affaissement de la terre par l’exploitation agricole et la montée du niveau de la mer.

La reconquête de terres sur la mer s’est arrêtée vers 1980 pour des raisons écologiques. Mais nous en reparlerons un peu plus tard.

Quelques exemples des inondations désastreuses du passé :

- ➔ 19 novembre 1421, Sainte-Elisabeth, 72 villages, 10 000 morts (Flandre, Zélande, Hollande, l’est et nord-est du Brabant).
- ➔ 1er novembre 1570 (Toussaints), plus de 20 000 morts (toute la côte de Flandre jusqu’au Friesland de l’est en Allemagne).
- ➔ 1er février 1953, 1 800 morts

Tous ces désastres touchent plusieurs pays en même temps.

Lentement une organisation a pris forme :

Entre l’an 1200 et 1300, les premières associations se sont créées pour gérer les digues. Ce furent les premières structures démocratiques du pays avant même notre gouvernement actuel.

Ces structures se sont basées sur trois règles : intérêt, taxation et représentation. Chaque habitant est représenté, les activités économiques (et plus récemment encore, les activités de gestion d’espaces naturels) paient selon leur valeur économique et les votes sont

repartis selon le montant de la taxation (ce dernier point a été modifié récemment afin d'attribuer aux habitants 50% des suffrages et diminuer ainsi le poids du secteur économique dans les décisions).

En 1795, pendant l'occupation française, Rijkswaterstaat, mon employeur actuel, a été créé pour gérer les fleuves et éviter ainsi les inondations. Quelques décennies plus tard l'organisation a mis en place l'infrastructure de l'eau.

Depuis 1945, une immense réforme de l'Etat a conduit à une diminution progressive des communes littorales et fluviales gérant les eaux. En 1950 il y en avait 2 500, et aujourd'hui existe seulement 26 autorités régionales de l'eau.

Nous avons quatre niveaux d'autorité sur le territoire :

- L'Europe (élaboration des lois)
- L'Etat central national (élaboration des lois)
- Les Provinces (chez vous les préfetures)¹ (élaboration du planning spatial et de l'inspection)
- Et les Communautés territoriales (communes gestionnaires)

Parallèlement aux Communautés territoriales il y a les « autorités de l'eau » (ce sont les communes d'eau qui ont pour mission de gérer).

Après les inondations de 1953, la culture du risque aux Pays-Bas a pris son envol. Elle vise surtout à prévenir le risque en instaurant de très hautes normes de protection et une législation stricte.

Celle-ci se résume en trois volets :

- ➔ Enracinement législatif du niveau de protection dans la loi d'Eau ('Waterwet'),
- ➔ Création d'une base institutionnelle et de financement avec des rôles bien définis.

Depuis 1996 :

- ➔ Développement d'un savoir-faire dans le secteur professionnel (privé) et à tous les niveaux du secteur public (de l'état jusqu'à la commune).

¹ Ce niveau va probablement être supprimé ou réduit en grande partie dans les prochaines années afin de réduire les frais de la fonction publique. Les missions de ces provinces vont être reprises par l'Etat central, les communautés territoriales ou encore les autorités régionales de l'eau.

Législation

Je vais désormais me concentrer sur la législation concernant les digues.

A noter que les lois sur la qualité des eaux sont également très importantes puisqu'elles ont facilité la concentration des autorités régionales de l'eau. Un système de purification des eaux usées pour une ville coûte quelques centaines de millions d'euros. Pour mettre en place et gérer ce type de projets coûteux, il a fallu créer un organisme permettant de monter ce type de projet. C'est ce même organisme qui travaillera à l'entretien des digues.

1953-1960

- Mise en place de normes sécuritaires locales pour les digues. L'objectif est de créer un seul organisme en charge de l'entretien et de la construction de ces ouvrages.
- L'Etat est alors en charge d'élaborer les normes sécuritaires et les provinces vérifient la mise en place du processus

1996

- Les normes deviennent nationales. Un système de visites techniques est mis en place. Des rapports sont soumis au parlement pour le financement de budgets de reconstruction.

2009

- une loi regroupe la qualité des eaux, la quantité des eaux et la protection contre les inondations. Un seul interlocuteur donc, pour répondre aux questions du public, pour les demandes de permis et les montages de projets.

Financier

Des taxes locales émises par l'autorité de l'eau servent à l'entretien des digues et des dunes ainsi qu'à l'assainissement.

Des taxes nationales sont prévues pour la nouvelle construction si des normes changent, si les connaissances scientifiques évoluent, s'il y a un changement climatologique (niveau de la mer, vent, crues de rivières).

Concernant la qualité des eaux, il existe une règle : celle du pollueur payeur. Cela assure des fonds pour garantir la qualité des eaux. A noter que le système d'égouts appartient aux collectivités locales.

Je ne vais pas vous fatiguer avec l'énumération dans le détail des différents budgets de l'Etat. Vous pourrez trouver tout cela sur Internet.

Grosso modo, un contribuable reverse aux autorités de l'eau entre 10 et 50 euros par an pour la protection contre l'inondation si la personne habite dans une région à protéger, et 200 euros sont versés pour l'assainissement.

En plus de cela, le contribuable paie 50 euros par an pour la réfection à neuf des digues.

Dans les années 50 à 70, nous avons payé jusqu'au 1% de notre produit intérieur brut (PIB) pour la réfection à neuf et les grands projets de protection. Aujourd'hui ce montant est beaucoup plus faible.

Depuis 1953, la science occupe une place centrale dans les travaux sur les crues et inondations.

Les scientifiques ont leur place dans l'organisation et le financement de ces protections en étudiant prioritairement les marées et les crues.

Avant, la construction des digues se faisaient toujours au dessus du dernier niveau d'eau mesuré (souvent 1 mètre). Ce calcul se basait sur un manuel d'études datant du XVIIème siècle.

Aujourd'hui, en utilisant plus d'un siècle de données fiables, nous avons déterminé des niveaux d'eau et de vagues importants ayant des fréquences de retour tous les 1 000 et 10 000 ans et ce, même si une période de retour de 10 000 ans est difficilement imaginable pour beaucoup de personnes. Il y a entre 50 centimètres et 1 mètre de différence de hauteur d'eau entre une récurrence centenaire ou millénaire. Cette échelle de temps est plus compréhensible pour le grand public. Depuis 1953, nous essayons de mettre en place un système de calcul de ces niveaux qui est cent fois plus sûr que les dernières crues observés.

En utilisant différents modèles nous pouvons combiner nos connaissances historiques entre les changements anthropiques (construction de polders, de ports etc.) et les évolutions naturelles de la mer. Nous avons également la possibilité de prévoir différents scénarios concernant la montée du niveau de la mer et la puissance des vents (qui cause à la fois la sur-côte et les vagues).

Mon collègue monsieur Jan Mulder, va parler des recherches concernant les côtes sableuses dunaires et le choix de ne plus les laisser s'éroder plus que le niveau atteint en 1990.

Revenons sur les choix écologiques décidés depuis les années 1980 :

- ➔ 1976 : refus de fermer l'Escaut-est avec une digue mais avec un barrage se fermant uniquement au moment des tempêtes (1986 : fin de la construction)

- 1980 : refus de construire un cinquième polder de 40 000 hectares dans de lac Ijssel au milieu du Pays Bas.
- 1980 : fin des constructions de digues le long des fleuves, mais respect des digues historiques pleines d'histoire avec des habitations existantes depuis le moyen âge.
- 2000 : création d'espaces pour les débordements de fleuves au lieu de renforcer les digues une deuxième fois (selon des données des dernières crues de 1993 et 1995)
- Building with nature/ Construire avec la nature
- Réhaussement des zones devant les digues pour casser les vagues. Création de zones écologiques « tampon » (2005, Lac Ijssel)
- Utilisation d'anciens « projets de récupération » pour monter des zones devant les digues
- 2008-2012 : Permettre l'érosion des berges des fleuves canalisés, afin de créer des zones écologiques avec un gradient
- Redonner la terre à la mer, pour que la mer dépose de l'argile devant la digue (quelques mm à cm par an, pour faire face aux 2 mm/an de la montée des eaux) (propositions à Zélande)

Retour d'expériences :

- Cela demande beaucoup de connaissances écologiques et de terrain (espèces de plantes, façon de planter les végétaux, habitudes alimentaires du grand bétail, etc.)
- C'est parfois plus coûteux que de reconstruire la digue
- Ce n'est pas adapté pour un travail dans l'urgence.

Utilité publique

Les dunes et les digues sont des biens d'utilité publique. C'est pour cela que depuis des années nous avons démolis des maisons et des fermes, et nous allons continuer à le faire. Les propriétaires sont biens remboursés et reçoivent parfois le droit de se réinstaller (aux frais du contribuable, devant ou derrière la digue).

Quelques exemples :

- 1400 maisons détruites à Ijsselmonde (Rotterdam) juste après 1996. Des centaines de maisons se sont réinstallées devant la digue (sur un terrain rehaussé).
- 50 maisons monumentales sont à détruire á Nijmegen d'ici 2015. Mais reconstruction d'une île urbaine.
- 3 maisons détruites à Arnhem en 2008 (Westervoort), et reconstruites directement derrière la digue sur un terrain rehaussé.

Notre expérience du zonage :

A cause de la régression de la zone dunaire, certaines régions habitées sont désormais à risques. Avec des tempêtes centennales ou millénaires, des maisons peuvent disparaître dans la mer. Dans la seule ville de Katwijk, cela représente environ 8000 habitations. La politique communale a récemment fixé le niveau de protection au niveau de protection légal. Mais rien n'est aux normes et aucun projet pratique n'est en cours. Il reste donc encore beaucoup de choses à faire.

Un travail perpétuel

Avec une société qui change, le climat qui change (même très lent), les connaissances de la nature qui évoluent, le temps qu'il faut pour terminer les grands projets (30 ou 40 ans), l'entretien des espaces inondables, il y aura toujours quelque chose à faire.

Conclusion

Pour conclure, il faut choisir des volets de protection adaptés et parfois complémentaires pour chaque région. Ce choix sera différent selon les pays et les localités.



Figure 2 : Les volets de protection illustrée :

- 1) Mesures de protection civile (par exemple évacuation préventive et secours)
- 2) Mesures d'urbanisme, les niveaux des maisons et des routes doivent être plus haut que le niveau de l'eau et des vagues.
- 3) Mesure de préventions, les digues, barrières et dunes protègent contre les inondations

Il faut des interlocuteurs et des responsables forts et engagés qui peuvent défendre l'intérêt général et traduire la volonté des décisions démocratiques en actions.

Liens internet

<http://english.uvw.nl>

Water Governance – Notre système organisationnel, financier et législatif expliqué
Climate Change and Dutch Water Managementn – Des problèmes et des solutions envisagées

<http://www.enwinfo.nl/asp/uk.asp?DocumentID=112&niveau=1>

Fundamentals on Water Defenses, notre philosophie (et nos autres règles de construction).

Les leçons de Xynthia pour les Pays Bas – Schade door Overstroming :

<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2010/09/01/schade-door-overstroming-leren-van-franse-ervaringen-met-de-storm-xynthia.html>

Des versions françaises et anglaises sont en cours

<http://www.waterland.net>

Site internet de notre secteur d'eau (public et privé)

Autre livres pas disponibles sur internet :

Water management in the Netherlands, Checks and Balances, Pieter Huisman
Une description du fonctionnement de notre système.

The Long Thaw: How Humans Are Changing the Next 100,000 Years of Earth's Climate
David Archer 2009