



A l'invitation de notre association, une centaine de personnes se sont réunies dans la salle des fêtes d'Arvert le jeudi 17 février pour écouter Jacques Boucard évoquer les vimers. Jacques Boucard, ingénieur, docteur en histoire, président du conseil de développement du pays de l'île de Ré, maire de Sainte Marie de Ré de 1995 à 2008, membre du groupe « Submersions », équipe bénévole et pluridisciplinaire constituée de chercheurs et d'élus impliquée dans l'histoire des submersions marines dans notre région. Bref, Jacques Boucard est le plus à même de nous parler de ces phénomènes naturels que sont les vimers.

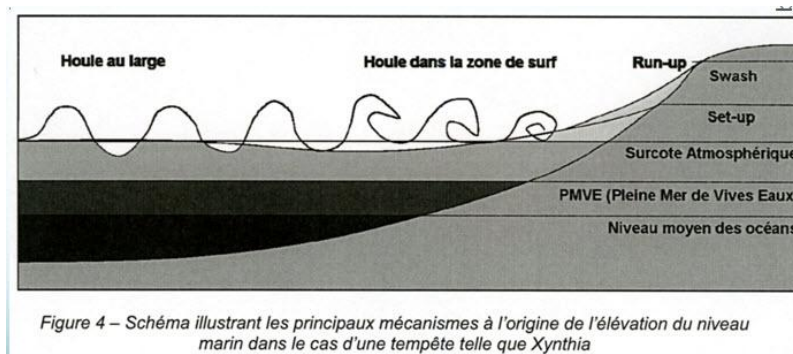
Qu'est-ce donc qu'un vimer ? Ce nom vient de l'expression latine *vis major* (force majeure), et désigne toutes les tempêtes entraînant de gros dégâts (lorsque les dégâts occasionnés surviennent dans des forêts, on parle alors d'une vimaire). A noter aussi que le nom vimer est souvent utilisé au féminin ! Mais qu'importe : c'est ce que notre région a subi le 28 février 2010.

Que s'est-il donc passé le 28 février ?

Xynthia, le 26 février, est à l'origine une simple dépression hivernale banale, à l'ouest des Canaries, se déplaçant Sud Ouest. Le 28 février, la pression atmosphérique est fortement en baisse dans notre région, et à 13h, Météo France évoque un risque de débordement des cours d'eau : le poids de l'air sur l'eau étant moins important, celle-ci pourra monter plus loin sur la terre –phénomène de surcote- et remonter les voies fluviales. A 21h, Xynthia est à hauteur de Madère; à 1h, la pression atmosphérique ici n'est plus que de 975 hectopascals (soit 975 millibars) et risque de s'aggraver dans le golfe de Gascogne, alors que la marée sera haute à 4h25, avec un coefficient de 102, soit une hauteur de mer de 6,48m : Météo France prévoit une surcote atmosphérique (due au vent à et la marée) de 1,22m.

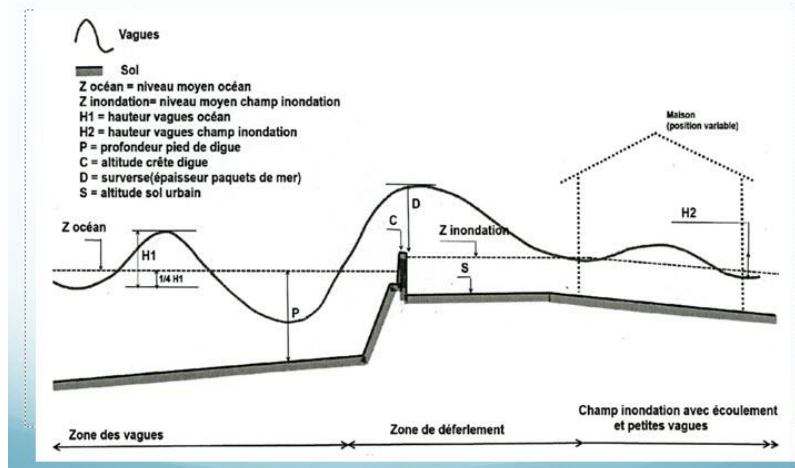


De plus, une forte houle, entre 6 et 8 mètres, envahit peu à peu le golfe de Gascogne. Lorsqu'elle arrive sur la côte, alors que le niveau de la mer est haut, se greffe la surcote et elle déferle : elle se répand sur la terre (set-up) puis elle redescend (run-up) et retrouve la houle qui monte ... Ce phénomène est illustré par la figure ci-dessous, extraite d'un rapport du BRGM intitulé « Tempête Xynthia : compte rendu de mission préliminaire » (Ref.: BRGM/RP-58261-FR, Mars 2010, <http://www.brgm.fr/result/telechargement/telechargement.jsp?id=RSP-BRGM/RP-58261-FR>)



Ce phénomène atteint son intensité maximum quand la houle rencontre un obstacle tel qu'une digue ! dans l'île de Ré, par exemple, la houle a éclaté à plus de 9 mètres !

L'effet des vagues à terre



Des mesures prises sur le terrain montreront que le niveau de l'eau a été en réalité de 8,1 mètres, soit 4,5 mètres NGF(1), avec une surcote de 1,53 m. La zone inondée était entre 3,50 et 4,5 m NGF

Pourquoi une telle différence dans la prévision du niveau de l'eau ? L'explication est simple : Météo France prévoit la hauteur de la mer à l'aide de marégraphes. Cet instrument de mesure est abrité dans le port, ne subit pas le déferlement: il donne donc de bonnes indications sur la surcote atmosphérique mais n'est pas un instrument de mesure pour les risques de submersion. D'autant plus que nous manquons d'une topographie régionale, voire locale, fine, ce qui, compte tenu également du déferlement chaotique des vagues nous empêche pour l'instant de prévoir valablement les risques de submersion.

Bien sûr, la houle passe les parapets, construits à 4,50 mètres, voire les arrache, et inonde l'intérieur, entraînant des dégâts considérables sous l'action directe des vagues, de la projection des blocs et de la submersion. J. Boucard précise que lorsque la digue explose la pression de la houle peut atteindre 2 tonnes au m² !

Le bilan de Xynthia est terrible : 53 morts, 79 blessés, 40.000 hectares de terres agricoles inondées-, dont certains sont irrécupérables à cause du sel qui s'y est déposé, des milliards d'euros de dégâts ... Bilan très lourd donc, mais pas surprenant parce que nous sommes dans une zone à risque élevé d'inondabilité : Jacques Boucard s'attachera à le montrer.

Bien sûr, il faut réparer par des **travaux d'urgence**, pour en quelque sorte boucher les trous, dès mars 2010: 6,8 millions d'euros sont prévus -l'Etat en apportant 6. Puis le **dispositif est renforcé**, d'avril à décembre, pour un coût de 500 millions d'euros -venant de l'Etat, du département, de l'Union Européenne. Mais il faut aussi **prévenir une catastrophe identique**: c'est l'objectif du **plan digue national en cours**, 1200 km de digues seront contrôlés et renforcés ; l'Etat y contribuera pour 500 millions d'euros, le Conseil général pour 200, - soit 60% de son budget total. Très grosse somme à dégager donc, de gros efforts seront demandés à tous les habitants de Charente Maritime...

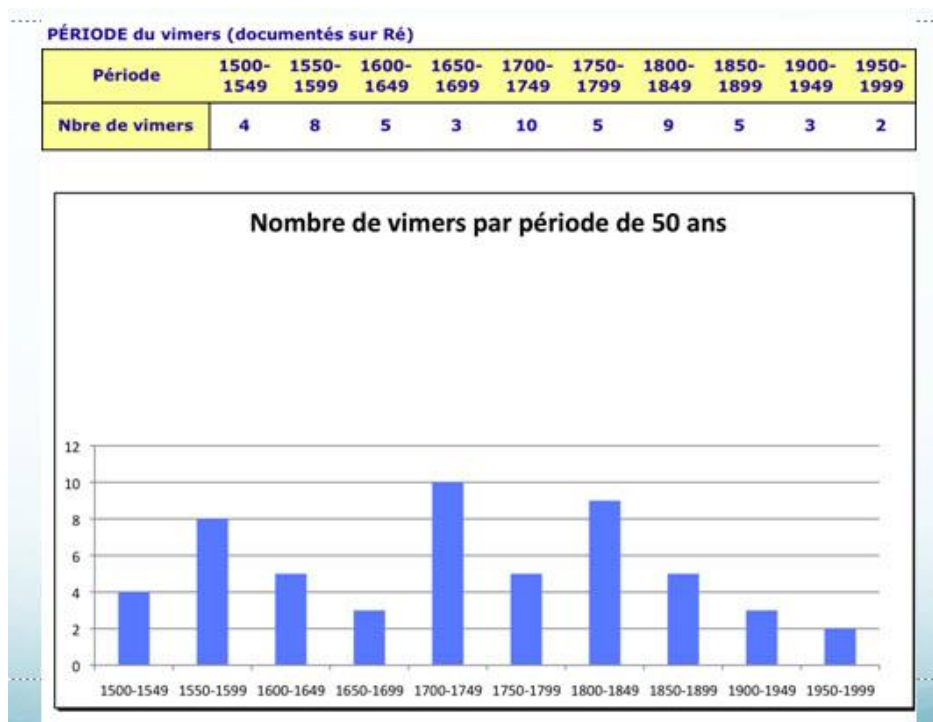
Aussi des voix s'élèvent-elles pour déclarer que de tels travaux ne sont pas nécessaires, qu'un tel événement ne se reproduira pas avant très longtemps, voire des milliers d'années ; et que

nous manquons d'observations à très long terme... Alors pourquoi investir de telles sommes pour un risque potentiel aussi faible ?

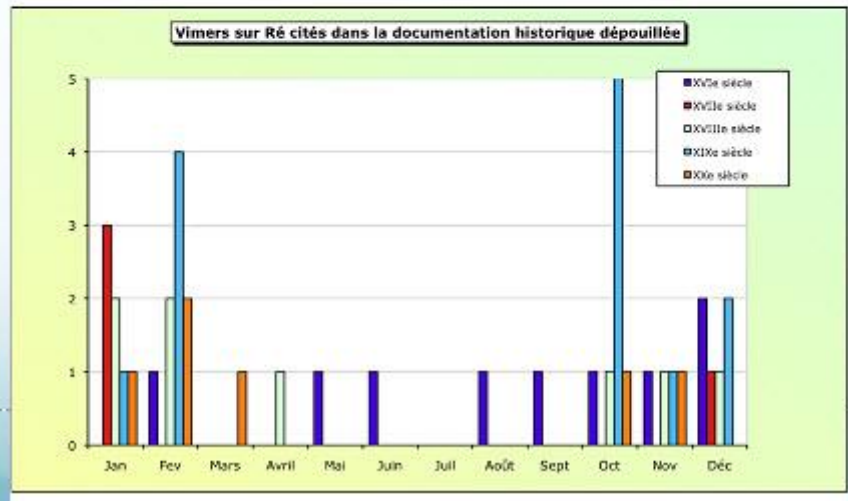
Mais l'histoire vient démentir cet optimisme : des études de registres paroissiaux ou d'actes notariés en particulier ont relevé 54 mentions de vimers sur l'île de Ré depuis 1500, dont un ou deux étaient exceptionnels. Mais il y en eut certainement d'autres car les textes sont longtemps très lacunaires. Le 20^{ème} siècle, pour lequel les documents sont bien sûr très abondants a été relativement « calme », et 15 vimers seulement ont été répertoriés :

1. En 1924, la mer était entrée à Royan, causant des dégâts, allant même jusqu'au marché ;
2. en 1935, en 1940 : le 16 novembre 1940, un vimer s'était produit à Charron, et un témoin raconte comment le 16 novembre 1940 il avait vu un homme emporté en une seconde par l'eau qui envahissait brusquement un pré où il se trouvait- lui-même avait pu nager et rejoindre une zone non inondée, puis en 1941 et en 1967.

Donc **ces vimers se répètent**, provoqués par la conjonction de plusieurs phénomènes : le risque est maximum quand une surcote entraînée par une dépression atmosphérique forte et des vents d'ouest coïncide avec une très forte marée et une très forte houle qui rebondit sur les obstacles qu'elle rencontre avant de les arracher. Ce qui est absolument impossible à prévoir, par contre, c'est leur périodicité : on sait qu'au 18^{ème} siècle par exemple, il y en eut un en 1700, un en 1701, un autre en 1702... puis un autre, énorme, en 1711... Leur apparition reste aléatoire... **Il faut vraiment donc s'en protéger systématiquement.**



Période	mois inconnu	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
XVIe siècle	3		1			1	1		1	1	1	1	2	12
XVIIe siècle	3	3											1	7
XVIIIe siècle	7	2	2		1						1	1	1	15
XIXe siècle	1	1	4								5	1	2	14
XXe siècle		1	2	1							1	1		6
Total	14	7	9	1	1	1	1	1	1	1	8	4	6	54



Se protéger.

Les vimers sont plus graves lorsque les protections contre la mer sont en mauvais état. Deux catégories d'ouvrages sont présents sur nos côtes : les digues servant vraiment de défense à la mer, et les digues-levées, autour des marais salants (ou des claires) ; Les premières demandent des moyens importants et doivent être entretenues par la communauté (même si une loi de 1807 non abrogée déclare que leur entretien est à la charge des propriétaires concernés, qui reçoivent des indemnités en conséquence) ; les levées, elles, ne sont pas entretenues par l'Etat..

L'entretien des défenses est-il suffisant ? sur l'île de Ré, par exemple, il n'y a pratiquement pas eu d'entretien au 20^{ème} siècle : le département est intervenu sur 245 ouvrages, et a dépensé 21,5 millions d'euros en 12 ans. Un rapport établi en 2003 pour le Conseil général parlait du bon état « relatif » des ouvrages de protection. Relatif, il devait l'être puisque 5 ans plus tard un autre bilan établit que 85% des kilomètres de digues sont dans un état « médiocre, mauvais, ou inacceptable » ! Ce sont ces digues qui ont cédé au moment de Xynthia.

Un système de défenses à la mer adapté est donc bien nécessaire. Mais il faut aussi sensibiliser la population vivant sur nos côtes ; il faut **développer une culture du risque**, que nous n'avons pas ! Pour cela, il faut :

- Définir clairement et durablement les zones inondables et les déclarer inconstructibles : devraient l'être les zones à moins de 4 m NGF, en gardant en mémoire que le réchauffement climatique augmentera le niveau de la mer de 20 à 30cm environ ; dans l'île de Ré et la baie de l'Aiguillon, des terres sont au-dessous du niveau de la mer.
- Etablir des échelles de crue, qui permettent de visionner le danger ; elles sont obligatoires depuis 2003, mais quelles communes les ont mises en place ? Pourtant, de tels repères placés

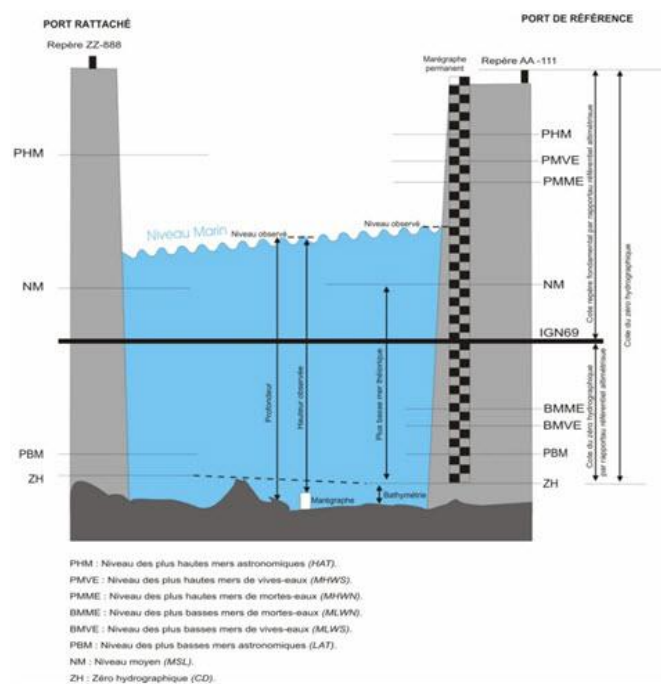
visiblement dans une zone ayant déjà été touchée par une submersion rappelleraient le danger, en particulier quand la zone impliquée a été récemment urbanisée....

- Etablir des **plans de prévention des risques de submersion (PPRS)** : tout terrain déclaré à bâtir doit être accompagné de sa situation par rapport aux dangers de submersion. Quelques uns existent en Charente Maritime, pas en Vendée : ils sont réalisés par les municipalités...
- Cultiver l'information de la population : les vimers sont rares, on oublie vite ! de plus, de nombreux habitants de notre région y sont nouvellement installés, la mémoire collective s'estompe, on ne sait plus comment se conduire : fallait-il par exemple dans les zones très menacées conseiller aux habitants de s'enfermer chez eux ou de quitter leur domicile afin de se réfugier dans les salles communes aménagées pour les recevoir ? Et comment faire passer les informations urgentes lorsque les communications téléphoniques sont perturbées par la tempête ? Les tocsins ont sauvé beaucoup de vies dans le passé...
- Renforcer les digues, bien sûr, nous l'avons déjà vu ;
- Préserver des zones tampons, dans lesquelles l'eau peut se répandre : marais salants, claires...des zones vides de toute construction ou infrastructure, qu'il n'est pas nécessaire de protéger (et qui existent par exemple dans les vallées fluviales sujettes aux inondations, comme celle de la Charente).
- Aménager des chenaux permettant à l'eau de se retirer : celle-ci est venue avec la mer et doit repartir avec elle à marée descendante. Ces chenaux doivent être curés régulièrement afin qu'ils puissent pleinement jouer leur rôle.

Ce qu'il faut faire se résume en un mot : **PREVOIR**. Prévoir qu'une submersion peut se produire lorsque les conditions sont réunies, Prévoir que les ouvrages de protection soient maintenues en bon état, prévoir qu'empêcher la mer d'envahir les terres est impossible, que la digue peut être une protection illusoire, qu'il faut donc être à distance « raisonnable » des digues, soit à plus de 4 m NGF : Ces digues d'ailleurs rappellent à chaque instant que le danger est là : une digue haute de 12 mètres, large de 60 a été submergée par la mer au Moyen Orient...

Attention donc aux villas « les pieds dans l'eau »... Et si on choisit de construire derrière une digue de 4 mètres, il faut « prévoir » un étage où se réfugier quand l'eau arrivera ! Car elle viendra, le plus souvent à moins de 50cm, mais parfois à 2 ou 3 mètres....

- (1) *NGF : Nivellement Général de la France. C'est un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire métropolitain, établi par l'IGN entre 1962 et 1969. Le niveau 0 correspond au niveau moyen de la mer observé par le marégraphe de Marseille sur la période de 1884 à 1896. Il est régulièrement recalculé. La figure suivante explique comment sont reliées les références altimétriques terrestres (NGF) et maritimes (figure issue du site du SHOM: http://www.shom.fr/fr_page/fr_act_oceano/RAM/RAM_P1.htm)*



Merci donc à Jacques Boucard d'avoir contribué à rappeler avec vigueur que la côte si attrayante peut aussi s'avérer mortelle, et que la communauté ne peut remédier à tout : il y va aussi de la responsabilité de chacun : élus, propriétaires de terrains « à bâtir », mais aussi consommateurs !



Nous vous conseillons vivement la lecture de l'ouvrage collectif publié sous la direction d'E. Garnier, chercheur au laboratoire des sciences du climat et de l'environnement et Frédéric Surville coordinateur du groupe Submersions avec la collaboration de notre conférencier Jacques Boucard : « **La tempête Xynthia face à l'histoire** » (éditions du Croît Vif). La photo de la couverture est particulièrement parlante : elle montre un quartier « neuf » de la Faute sur Mer, aux maisons basses, dont on ne voit pratiquement plus que les toits....

NB: sauf mention particulière, les figures insérées dans ce compte-rendu sont issues de l'exposé de Jacques Boucard.