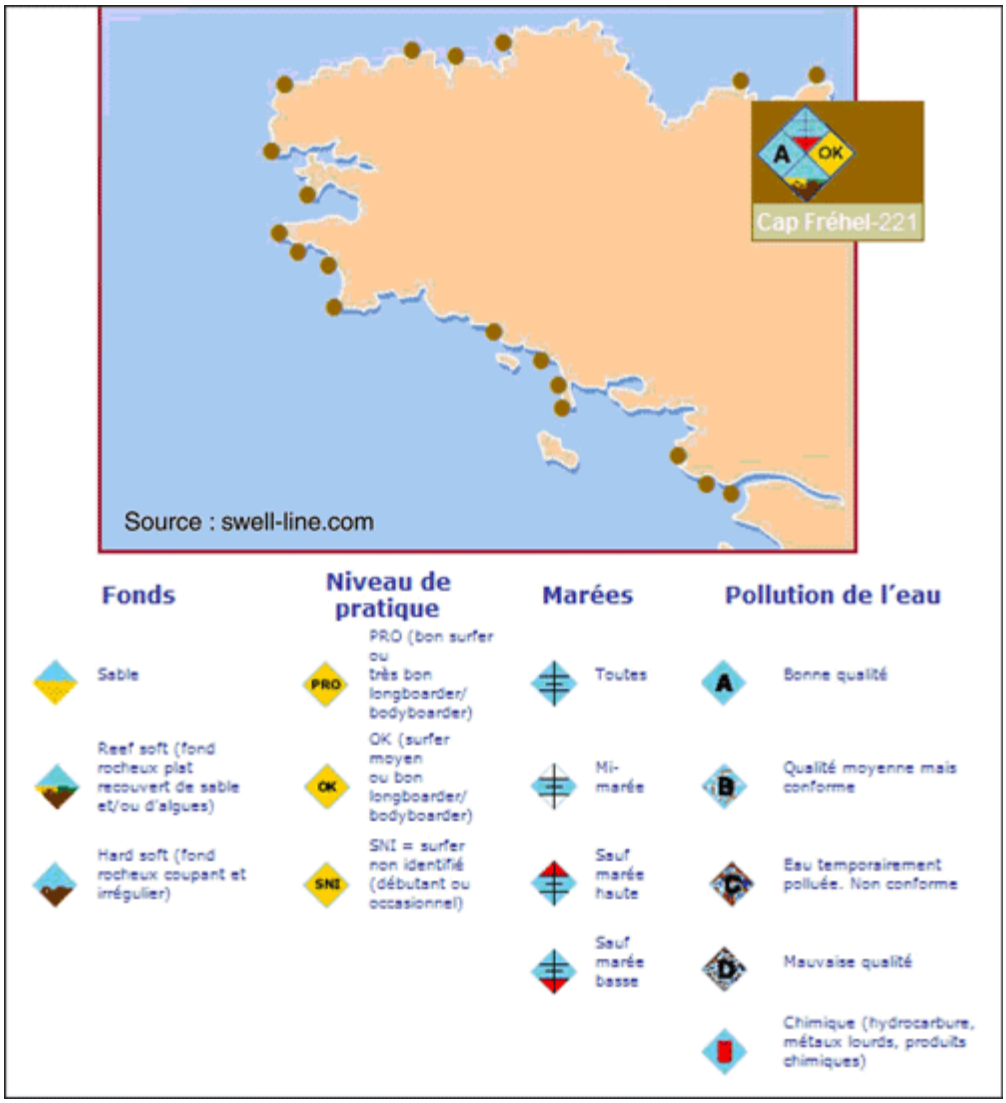
Vagues à la carte.

Par Jonathan Musereau



Carte des spots (Swell-line.com).

Le blondinet bronzé que l'on croise sur la plage la planche (qu'il appelle *board*) sous le bras est aussi, le saviez-vous, un expert en cartographie. Nous explorerons ici, à travers différentes illustrations, le parcours essentiellement numérique qui s'impose à tous *rider* (traduisez : celui qui glisse sur les vagues) avant de pouvoir s'offrir une *magic session* (une ou deux heures de surf mémorable) sur son *spot* (l'endroit où il y a de bonnes vagues) favori. La pratique de ce sport s'est considérablement démocratisée. Dans ce lot d'amateurs de sensations fortes, les

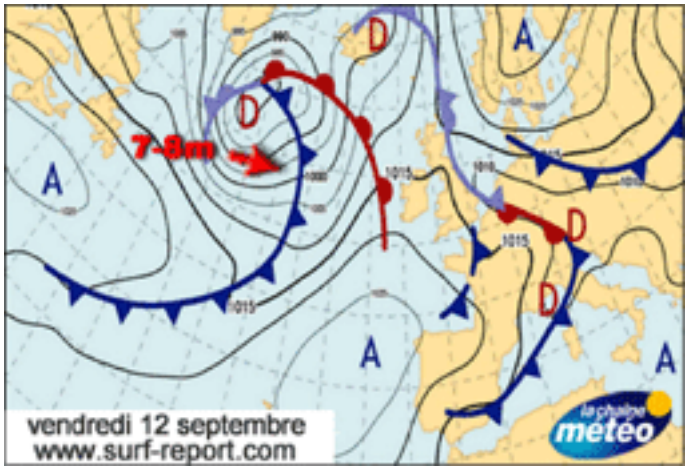
pratiquants réguliers (ceux qui n'hésitent pas à plonger dans une eau à moins de 10°C en plein mois de janvier) accumulent une expérience d'un autre ordre, celle de la lecture des cartes. Depuis l'apparition d'Internet, la pratique de leur passion se décline désormais en deux étapes, deux types de surf en quelque sorte : l'un sur le Web, qui consiste à consulter de multiples sources cartographiques, et l'autre sur les vagues, dont l'enjeu est de rester debout sur la déferlante afin de prolonger autant que possible le sentiment de bien être que procure la « glisse ». Il s'agit, au travers de ces quelques lignes, de présenter les principaux documents et éléments de sémiologie graphique qu'utilisent les surfeurs lors de leur rite préparatoire. Comme en témoignent les multiples termes anglicisants qui figurent dans cette introduction, la carte du surfeur demande une double traduction : celle du « carto-graphisme » appliqué à la problématique de ce sport (quête de la vague) mais aussi celle des mots issus de sa culture. L'art du surf est aussi une question de sémantique.

Rumeur…

Chez les initiés, tout commence la plupart du temps par une rumeur : « *il paraît qu'un gros swell* [terme anglais pour désigner la houle] *va arriver dans quelques jours ; les gars, faites chauffer la wax !* ». La *wax* est une substance essentiellement composée de paraffine que le surfeur applique sur sa planche afin d'optimiser l'adhérence de ses membres inférieurs. Les fabriquant, pour des questions de marketing, la parfument de senteurs chimiques (fraise, noix de coco…). *Waxer* sa planche est un rituel et peut dans certains cas relever de l'olfactothérapie. L'odeur de la *wax* rappelle aux surfeurs qu'ils sont tout proches du but. Ce qui, en psychologie, s'apparenterait à la mémoire affective des odeurs. Mais avant de *waxer* la planche et partir à la conquête de la vague, encore faut-il s'assurer qu'il y aura bien des vagues. Cette question est cruciale, car elle conditionne pour un grand nombre d'amateurs la mise en place d'une logistique pesante : poser un rtt[1], organiser un covoiturage… Pour s'en assurer, les anciens consultaient la page météo du journal local et le traditionnel bulletin de la météo marine diffusé par Météo-France. C'est désormais via le Web, où les sources sont beaucoup plus variées et les échelles affinées, que la plupart des surfeurs consultent avant leur *trip* (voyage durant lequel la seule préoccupation est de trouver des vagues). Il existe aussi, chez les assidus, un goût évident pour l'exclusivité. D'une part, une bonne prévision permet d'être là il faut, au moment où il faut ; c'est-à-dire avant tous les autres. D'autre part, l'appartenance à ce groupe social ne passe pas uniquement par la pratique, ou encore la tenue vestimentaire. Chez les surfeurs, la bonne maîtrise des outils de prévision et une connaissance parfaite du terrain forcent le respect.

Surface.

Le document accessible à tous est la carte isobarique, que les climatologues appellent aussi Situation Synoptique de Surface. Elle permet de visualiser rapidement les forts gradients de pression (vent fort) et d'appréhender les caractéristiques du fetch. Le fetch correspond à la distance en mer ou sur un plan d'eau au dessus de laquelle souffle un vent donné sans rencontrer d'obstacle (une côte) depuis l'endroit où il est créé (Ardhuin *et al.*, 2007).

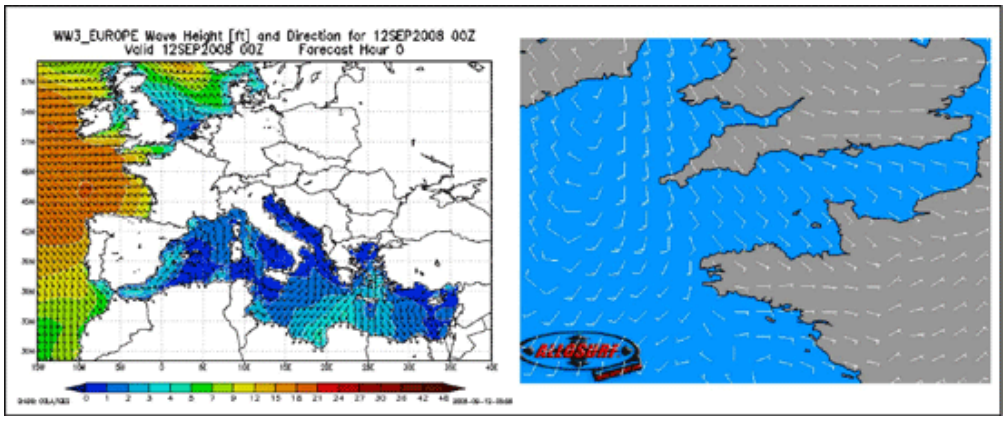


Carte isobarique (Surf-report.com).

Malgré la richesse de l'information qui peut en être tirée, à lui seul, ce document ne suffit pas aux surfeurs. Pour compléter l'analyse et anticiper leurs déplacements, les amateurs de glisse se tournent vers les cartes où sont retranscrites les données issues des modèles numériques de simulation des conditions météo-marines. Plusieurs paramètres essentiels leur incombent : d'une part les caractéristiques de la houle et, d'autre part, les conditions atmosphériques locales, en particulier en ce qui concerne le vent. Afin de visualiser la propagation d'un train de houle, une échelle de couleur est souvent utilisée pour représenter, par tranche (en mètres ou en pieds selon les sources), la hauteur des vagues à un endroit donné. Il est ainsi relativement aisé de connaître l'heure exacte de son arrivée et, selon les lois physiques propres à ce domaine, telle celle de la propagation des ondes (Bonnefille, 1992), avec quelle amplitude ce train de vagues pourra aborder la côte.

L'autre élément fondamental, qui agit cette fois à l'échelle locale, est l'orientation du vent. Le surfeur a horreur du vent de mer (nommé *onshore*) et préfère de loin celui qui vient de la terre (nommé *offshore*). D'une manière générale, mieux vaut qu'il soit faible. Les modes de

représentation graphique de ce paramètre sont assez variés. Dans l'exemple ci-dessous, la direction et la force du vent sont respectivement représentées à l'aide d'une hampe et de barbules.



Carte des vagues (Fnmoc.navy.mil) et Carte du vent (Allosurf.net).

Mais avoir un « gros *swell* » et un « léger *offshore* » ne signifie pas qu'il y aura des vagues partout, ni qu'elles seront toutes praticables. Il y a des coins où les vagues sont plus belles, plus puissantes. Ces sites privilégiés, les surfeurs les appellent les *spots*. Des *spots*, il y en a dans toutes les régions côtières, et de tous types, avec cependant une distinction entre deux grandes familles selon la nature des fonds : le *reef break* (vague de roche) et le *beach break* (vague de plage). Une autre manière de distinguer les *spots* relève de l'interaction entre le déferlement des vagues et la marée. Selon la configuration des sites, il arrive que les vagues « surfables » n'interviennent qu'à marée haute, ou au contraire seulement à marée basse.

Spot.

La variabilité spatiale de la nature des *spots* est propice à la production cartographique. En tête de cet article, un document de ce type a été extrait d'un site Web spécialisé. On y retrouve une sémiologie graphique assez inventive. L'information dont a besoin le surfeur est regroupée dans un seul cartouche (losange), propre à chaque site. La légende de la carte décrit à la fois la géographie physique du *spot* (nature du fond, relation avec la marée) et les éléments de nature anthropique qui peuvent influer sur la pratique du sport (niveau de surf requis, qualité de l'eau). En raison de sa proximité géographique, l'exemple du Cap Fréhel (Côtes d'Armor) a été choisi pour illustrer la manière dont se consulte cette « carte » : le fond y est à la fois rocheux et sableux ; il faut avoir déjà pratiqué pour s'y rendre ; il n'y a pas de vagues à marée basse ; l'eau y est

d’une excellente qualité.

La démarche scientifique imposait naturellement qu’une expérience soit réalisée *in situ* pour vérifier la pertinence de cette description. Malgré son apparente simplicité, la carte est en tous points conforme à la réalité. Comme le montre la photo aérienne ci-après (extrait Google Earth), la carte des *spots* représente assez bien le terrain. Il s’agit du lieu-dit des « Grèves d’en bas », situé à mi-chemin entre la station balnéaire des Sables d’Or-les-Pins (à l’ouest) et la pointe du Cap Fréhel (à l’est). Sur l’estran, les grèves sableuses et les éperons rocheux alternent équitablement. Le secteur où les vagues sont surfées correspond en réalité à un relief particulier. Il s’agit d’un tombolo, une forme d’accumulation littorale par laquelle un point d’appui (généralement rocheux) est relié à la terre ferme. Or, pour que les vagues déferlent à cet endroit, il faut impérativement un haut niveau d’eau (huit mètres et plus au dessus du zéro des cartes marines). C’est pourquoi ce site est répertorié comme un spot surfable uniquement à marée haute. La présence du tombolo implique également une forte diffraction des vagues à l’approche du rivage, obligées de contourner le rocher qui lui sert d’appui et de traverser deux zones d’eau profonde. L’énergie des houles se concentre alors au niveau du tombolo, ce qui provoque un déferlement latéral lent mais aussi très puissant (de type plongeant) de part et d’autre de celui-ci. Cette particularité locale du déferlement, largement induite par le relief (mais dont la genèse est elle-même issue de la présence des houles), est à l’origine de la notoriété du *spot* de Fréhel. Surfistiquement parlant, nous avons affaire à un *bowl*. Lorsque la hauteur des vagues ne dépasse pas 1,5 m, le surf est accessible à (presque) tous. Si les vagues sont plus grosses, il est fortement déconseillé aux débutants de tenter leur chance, d’où le classement de ce *spot* en niveau intermédiaire. L’eau y est fraîche, d’une extrême clarté et effectivement d’une très bonne qualité (aucune pollution apparente lors de notre visite).



Source : Google Earth.

L'originalité des documents produits par les surfeurs réside dans le fait qu'ils désignent deux choses qui appartiennent à deux registres de temporalité distincts : un état morphologique (pente, substrat, sédiment…) présent et immuable d'une part et, d'autre part, un état climatique futur et éphémère (la hauteur de la houle, la direction et la force du vent). Les scientifiques savent-ils faire des cartes qui décrivent à l'avance du concret durable et du futur passager ? C'est ce qu'ils tentent de faire avec plus ou moins de réussite au travers des cartes de prévision des risques. Les cartes du futur qui n'impliquent pas du risque sont, elles, beaucoup plus rares. En ce sens, les surfeurs ont donc inventé un type de démarche cartographique que les scientifiques n'avaient que très peu envisagé : cartographier un plaisir futur. Ce constat nous incite finalement à réfléchir sur les limites effectives de l'interdisciplinarité : et si les géographes, pour progresser, devaient aussi s'inspirer des sportifs ?

Vocabulaire de géomorphologie (élaboré par J. P. Pinot).