

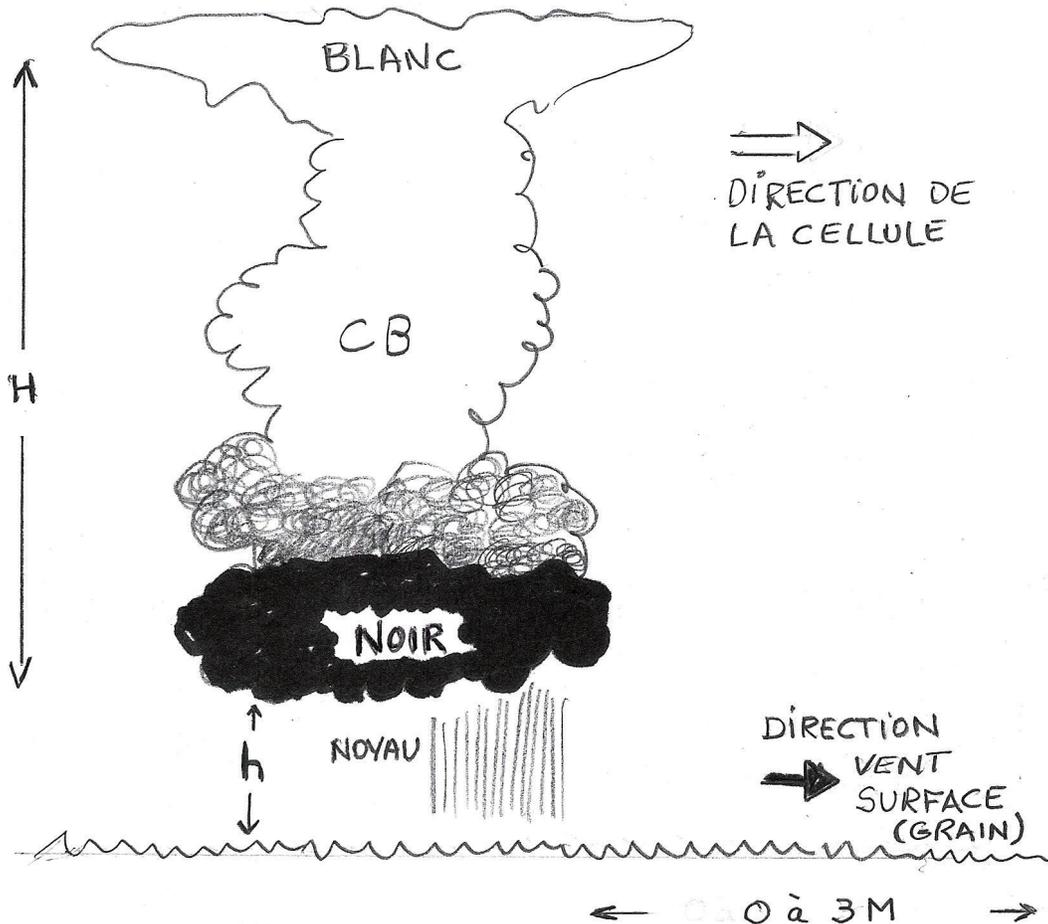
## CELLULE ORAGEUSE

### PRÉAMBULE :

Le chef de bord d'une embarcation doit être capable de reconnaître l'approche d'une cellule orageuse. Il doit aussi savoir comment préparer son équipage et son bateau à l'affronter si jamais il ne peut l'éviter. En effet, des vents violents en rafale peuvent causer bris et blessures. La perte momentanée de la visibilité peut amener l'abordage avec un bateau voisin ou mener à un échouement et la foudre peut provoquer blessure et dommage.

### DESCRIPTION :

Gros nuage bourgeonnant à extension verticale avec une base noire et une tête blanche en forme d'enclume. Appellation météorologique : CUMULONIMBUS (CB).  
Y sont habituellement associés: grain<sup>1</sup>, averse diluvienne et foudre.



<sup>1</sup>Grain : augmentation subite et violente de la vitesse du vent d'une durée de l'ordre des minutes.  
Grain blanc : grain non associé à un orage (absence de pluie) et même à l'occasion, à aucune formation nuageuse.

**CARACTÉRISTIQUES :**

- La violence de la cellule est inversement proportionnelle à la distance (h) entre la base du nuage et la mer. Plus le nuage est bas, plus le vent est violent;
- La violence des rafales est aussi proportionnelle à la hauteur (H) de la cellule. Un sommet à 10 000m peut générer des grains de 50 à 60 nœuds;
- Plus la base est noire plus il y a d'eau dans le nuage et plus c'est violent;
- Dans l'orage, la visibilité est très limitée, voire nulle;
- Possibilité de grêle;
- Le front de rafale devance le noyau de l'orage. Peut devancer jusqu'à 2 à 3M;
- Les grains soufflent vers l'extérieur de la cellule, soit dans la même direction que la trajectoire de la cellule;
- La trajectoire de la cellule est souvent d'ouest en est;
- La direction des vents change brusquement;
- La foudre peut frapper plusieurs mille avant la cellule, les plus dangereuses sont celles près du noyau (directement sous le nuage);
- Le passage d'une cellule dure habituellement 15 à 30 minutes.

**FORMATION :**

- 1) Les cellules orageuses individuelles se forment lors de journée ensoleillée chaude et humide. Elles éclatent en fin d'après-midi et proviennent habituellement de l'ouest.
- 2) Un front de cellules se forme aussi le long d'un front froid.

**DANGERS, DOMMAGES (lorsque bateau et équipage ne sont pas prêts) :**

<i>situations</i>	<i>risques</i>
grain, rafale (importante augmentation de la vitesse du vent)	voiles éclatées; voilier couché (équipier à la mer); écoutille arrachée; blessure et bris en arisant dans la tourmente; blessure par objet volant (mal arrimé), perte du contrôle;
grain, rafale (brusque changement de direction du vent)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) empannage involontaire=bris de matériel (écoute, rail, bôme, hauban arrachés), équipier assommé ou éjecté par-dessus bord;</li> <li>2) faseyement violent des voiles = déchirure;</li> <li>3) Changement de cap menant vers des dangers (côte, récif ou autre bateau)</li> </ol>
orage (visibilité nulle)	abordage avec d'autre bateau désemparé; échouement;
orage (pluie torrentielle)	dégât d'eau par ouverture sur le pont laissée ouverte; hypothermie;
orage (grêle)	blessure; bris
foudre	électrocution fatale ou partielle (RCR); voie d'eau par trous sous la ligne de flottaison; électronique détruit, sauf pour les appareils placés dans le four (cage de faraday);

### COMMENT LA RECONNAÎTRE :

**Visuellement** : Gros nuage bourgeonnant à extension verticale, base noire et tête blanche en enclume. Accompagné quelques fois d'éclairs.

Cependant la cellule est souvent dissimulée parmi d'autres nuages, ce qui la rend indétectable à l'œil. Tout comme la nuit, sa forme nuageuse n'est pas visible;

**Auditivement** : Tonnerre (s'il y a lieu).

Au **radar**, elle forme un nuage de cible causé principalement par la réflexion des ondes radar sur la grande quantité d'eau présente dans la cellule. Le radar représente donc un moyen de détection. On sera également en mesure d'évaluer sa trajectoire et s'il y a lieu, de manœuvrer adéquatement afin de s'en éloigner. Par contre, ce «nuage» de cibles qui noircit l'écran, occultera probablement les faibles échos (bouée, voilier, petite embarcation...) se trouvant dans le secteur de la cellule et en arrière de cette dernière.

Il devient alors important d'écouter les **PRÉVISIONS MÉTÉO** et d'être en veille sur la voie 16 du radiotéléphone. Les journées propices au développement d'orage sont annoncées. De plus, si au cours de la journée des cellules sont rapportées dangereuses, un appel de **SÉCURITÉ** sera émis sur la voie 16 VHF. Même logique pour les grains blancs, ce sont les prévisions et les appels de sécurité qui sont nos meilleurs «yeux».

### QUOI FAIRE :

Si la cellule est visible d'assez loin, on détermine sa trajectoire et si possible, on modifie la route pour s'en éloigner. En effet, une cellule orageuse est un système à petite échelle. Notez que si c'est un front de cellule ou une ligne de grain, il devient difficile, voire impossible, de contourner.

On peut aussi espérer qu'elle ne soit pas accompagnée de grains ou d'averses. Tout se passera alors calmement. Le vent régulier s'évanouira probablement pendant le passage de la cellule. Mais comme on ne peut le déterminer, il vaut mieux la considérer violente. On peut aussi chercher des indices de violence en observant les voiliers entre nous et la cellule. On peut tenter d'appeler ces bateaux sur le VHF.

Si irrémédiablement les trajets semblent se croiser, on dispose habituellement d'une dizaine de minutes pour préparer équipage et bateau afin de l'affronter.

La <b>nuit</b> , si la météo annonce un temps à grain ou à l'orage, il est sage de naviguer sous toilé, voire sans GV.
--

### COMMENT AFFRONTER:

#### Ses vents violents

- 1) affaler les voiles et démarrer le moteur pour éventuellement se tenir face au vent avec tout juste la puissance pour avancer lentement, voire rester immobile (si la force du vent est telle que le bateau ne fait qu'embarder, fuir avec le vent arrière);
- 2) enfiler ciré et harnais;

- 3) ranger tout le matériel non nécessaire. Sinon, arrimer solidement sur le pont en dehors des zones de travail et de circulation. Doubler le nombre de rabans sur la GV ou rabanter le taud;
- 4) s'il y a de l'eau à courir, on peut rester à voile sous un foc tempête ou de travail seul (GV arisée). Dans la tourmente, se placer vent de travers ou à une allure portante;
- 5) attendre au large avant d'embouquer une passe, retarder l'accostage;
- 6) ce n'est pas une bonne idée de laisser l'annexe en remorque. La violence du vent peut la renverser. Raccourcir la remorque de façon à ce qu'elle monte partiellement sur le tableau (viable si l'on est en mesure de se maintenir face au vent). Si possible, et si le temps le permet, remontez la sur la plage avant et l'arrimer très solidement (plusieurs bouts qui passent par-dessus).

### **Sa pluie torrentielle**

- 7) fermer toutes les ouvertures;
- 8) faire le point et noter le cap. S'il y a lieu, faire cap à l'opposé de la côte, des récifs...;
- 9) se préparer à émettre les signaux sonores requis par mauvaise visibilité;
- 10) faute de visibilité, attendre au large avant d'embouquer une passe, d'approcher une marina;
- 11) attention particulière au trafic. Ne pas prendre pour acquis que les bateaux avoisinants conserveront leur cap initial (bateau désemparé);

Note : Dans l'intensité de l'averse, la capacité du radar à déceler les faibles échos sera fortement réduite. Vaut mieux ne pas compter sur ses services.

### **Sa foudre (malgré le paratonnerre)**

- 12) se préparer à actionner les pompes de fond de cale, à colmater les voies d'eau;
- 13) les équipiers non requis se tiennent à l'intérieur. S'éloigner des objets métalliques et antenne du bateau, éviter de placer les pieds et les mains à deux endroits différents (autrement dit, maintenir les mains jointes et les pieds joints). Pour un barreur près du pataras, éviter une main sur le pataras et l'autre sur la roue, éloigner la tête du pataras;
- 14) placer le VHF portatif dans le four.

Note : Ce n'est jamais une bonne combinaison de faire voile et moteur. Dans la tourmente, il n'est pas rare qu'un bout tombe à l'eau pour se prendre dans l'hélice.

Au quai, outre quelques actions à prendre et énumérées ci-dessus, on double les amarres et ajoute des défenses.

À l'ancre, outre quelques actions à prendre et énumérées ci-dessus, on donne de la touée (si cela est possible). On démarre le moteur, prêt à le mettre en avant lente afin de soulager la traction sur l'ancre et empêcher son dérapage.