

COMMENT SE PROTÉGER

LES DANGERS DE LA Foudre

La mort de quatre femmes en Allemagne a montré le danger que présente la foudre sur un golf. Des règles assez simples permettent toutefois de se protéger contre la force de la nature.

PAR LE DR. MARTIN LAUTERBURG ET STEFAN WALDVOGEL

Vous vous trouvez au départ du trou 7, il est cinq heures de l'après-midi, les nuages noirs et la pluie approchent et vous cherchez un abri – comme le feraient la plupart des gens lorsque l'orage menace. Or c'est justement cette réaction qui a coûté la vie quatre golfeuses allemandes, puisque la foudre s'est abattue sur la cabane qui leur servait d'abri. «Le parcours en question est situé sur les hauteurs», a précisé Dirk Virnich, porte-parole de la police de Waldeck-Frankenberg. En l'occurrence, on a enregistré deux éclairs: le premier a touché le cerisier à côté de l'abri, et l'énergie qu'il a dégagée a fait littéralement «exploser» l'herbe alentour. Le second s'est déchargé sur le toit de l'abri. La tension mortelle a foudroyé les corps en passant par la construction en bois de cet abri ouvert. Des morceaux de bois ont volé sur plusieurs mètres, une trace de brûlure a longé le bord de l'abri. Trois golfeuses de la région de Kassel, âgées de 41, 66 et 67 ans,

fréquents en Floride et que, d'autre part, les golfeurs commettent toujours les mêmes erreurs et ne se mettent pas en sécurité à temps, c'est-à-dire avant l'arrivée de l'orage, quand ils ne cherchent pas – grave erreur! – à se protéger sous des arbres isolés. Environ 10% des personnes frappées par la foudre subissent des blessures mortelles. Aux Etats-Unis, on compte 70 cas mortels par an, en Suisse, selon l'Office fédéral des statistiques, il y a environ cinq décès par an. Ce qui est beaucoup trop par rapport à des pays qui connaissent une grande fréquence orageuse.

LA Foudre FRAPPE À L'US OPEN

En 1975, Lee Trevino, Bobby Nichols et Jerry Heard ont écrit une page de l'histoire du golf à l'occasion de l'US Open à Chicago, lorsqu'ils ont été frappés, tous les trois, par la foudre et ont survécu avec des blessures. On se souvient aussi de l'US Open en 1991, à Hazeltine, lorsque

orages de chaleur avec activité de foudre, les nuages gigantesques de type cumulo-nimbus sont typiques et peuvent monter jusque dans la stratosphère, ressemblant à d'énormes enclumes. L'éclair qui avance à une vitesse entre 30 000 et 100 000 km/sec. (soit entre un tiers et un dixième de la vitesse de la lumière) et qui dégage une chaleur jusqu'à 33 000 degrés Celsius, produit en l'espace d'un millième de seconde une tension allant jusqu'à 10 millions de volt et un courant de plus de 200 000 ampère. Ce courant peut faire fondre des objets ou les chauffer au point que des matières facilement inflammables prennent feu ou explosent.

LA PROXIMITÉ EST DÉJÀ DANGEREUSE

La foudre ne frappe pas seulement en touchant directement le corps humain. Lorsqu'on se trouve à proximité immédiate d'un objet atteint par la foudre, il y a le risque de transfert de la foudre ou de blessures dues à l'explosion ou aux brûlures. C'est pour cela que des personnes se trouvant près d'arbres, de pylônes ou de murs extérieurs sont particulièrement menacées. Même par voie indirecte, la foudre peut donc devenir dangereuse.

Car à partir de son point d'impact, la foudre rayonne dans toutes les directions dans la terre et dans l'eau. A la surface de la terre, entre les pieds, elle produit une haute tension dite «tension du pas» qui permet au courant de passer par le corps. Même à une assez grande distance depuis le point d'impact, on se trouve donc dans une zone de danger dont le rayon est de 20 mètres au minimum mais parfois bien plus grand. C'est la raison pour laquelle on doit, lorsqu'un orage éclate et qu'on se trouve en plein air, adopter une position accroupie en serrant les pieds, afin de réduire au maximum la «tension du pas».

PRÉVISIONS DIFFICILES

Les orages sont imprévisibles entre autres parce que tous les nuages ne développent pas une activité de foudre et parce que ni le lieu ni le moment de l'éclair suivant ne sont prévisibles. Si

En 1975, Lee Trevino, Bobby Nichols et Jerry Heard ont écrit une page de l'histoire du golf à l'occasion de l'US Open à Chicago, lorsqu'ils ont été frappés...

n'ont eu aucune chance de s'en sortir. Elles sont mortes sur le coup. La quatrième femme, 50 ans, originaire de la ville de Kassel, a été transférée, grièvement blessée, à l'hôpital où elle est décédée peu après. A noter que l'abri lui-même n'a pas brûlé!

Le sort de ces quatre femmes donne à réfléchir. Il s'agit certes d'un cas extrême car les éclairs sont plutôt l'exception que la règle en été. Aux Etats-Unis, entre 500 et 1000 personnes sont frappées par la foudre chaque année, que ce soit à la pêche, en bateau, en randonnée, au camping, à vélo ou en jouant au golf (soit 1 sur 300 000 habitants). Parmi eux, nombreux sont les golfeurs de Floride, parce que, d'une part, les orages sont

plusieurs spectateurs ont été frappés par la foudre et que l'un d'entre eux est mort. Depuis cette époque, l'Association américaine de golf (USGA) et la PGA prennent très au sérieux les dangers liés à la foudre. Tous les parcours du Tour ont ainsi été dotés d'installations qui peuvent localiser les éclairs sur une distance de plusieurs centaines de kilomètres. Il y a dix ans, une campagne en faveur de la «sécurité face à la foudre» a été lancée aux Etats-Unis.

Les éclairs se forment par des décharges électrostatiques dans les nuages, le plus souvent à l'occasion d'orages de chaleur en été, quand la température est élevée et l'air humide, ou encore lorsqu'un front orageux est de passage. Pour les



quelqu'un est frappé par la foudre, il est important du point de vue médical de donner immédiatement l'alerte (tél.144) et d'apporter les premiers soins. Car pas plus de 10% des cas se soldent par des blessures mortelles, généralement à cause d'un arrêt cardiaque ou d'une paralysie des muscles respiratoires, tandis que 90% des victimes survivent à la foudre. Le mythe qu'une personne frappée par la foudre serait encore chargée électriquement est faux. Les blessures dépendent en premier lieu de l'endroit où une personne a été touchée et où le courant entre dans le corps. La majeure partie du courant de la foudre glisse sur la surface du corps et provoque des brûlures aux points d'entrée et de sortie. Les vêtements mouillés se déchirent.

Les effets du courant et de la chaleur peuvent causer des dégâts dans les parties du corps qui sont touchées et dans le système nerveux central. Souvent, il s'agit de problèmes de mémoire, de concentration et de sommeil, parfois aussi de vision et d'ouïe. Plus dangereux qu'une perte de conscience passagère sont les arrêts cardiaques ou respiratoires provoquant des lésions cérébrales ou encore des lésions du système nerveux central, si le courant atteint le cerveau.

NE PAS ATTENDRE L'ARRIVÉE DES NUAGES

Des recherches ont montré que la foudre peut frapper depuis un front orageux éloigné de 10 à 15 kilomètres. Autrement dit, des orages présentent un risque de foudre considérable même s'ils se trouvent à une distance entre 10 ou

15 kilomètres. Beaucoup de sportifs, y compris des golfeurs, ne sont pas conscients de ce danger et pensent qu'un orage qui approche ne devient dangereux qu'au moment où la pluie se met à tomber sur leur tête ou lorsque la foudre s'abat dans leur environnement immédiat. C'est pour cela qu'on applique la règle dite 30/30: lorsque moins de trente secondes s'écoulent entre un éclair visible et un coup de tonnerre audible, le front orageux est déjà en deçà de la limite dangereuse de 10 kilomètres (la vitesse du son est d'environ 330 m/sec). A ce moment-là, les golfeurs devraient se rendre à un endroit sûr (par exemple le clubhouse) et l'alerte ne pourra être levée que trente minutes après le dernier coup de tonnerre.

NE PAS RESTER GROUPÉS

Les parcours de golf font partie des endroits les plus dangereux en cas d'orage à cause des arbres et groupes d'arbres isolés, des poteaux métalliques et des clubs dont se servent les joueuses et joueurs. Lorsqu'on est surpris par un orage, on a un problème puisque ni les arbres ni les fairways n'offrent la sécurité nécessaire. Les golfeurs jouant en groupe devraient se séparer et respecter une distance d'environ 3 à 5 mètres entre eux. Si aucun abri de protection n'existe ou si le clubhouse est trop loin, on devrait rechercher une forêt ou un vallon et s'accroupir (en position de recherche de vitesse), en respectant là encore une distance d'au moins 3 à 5 mètres des troncs d'arbres et des pointes des branches. Puis il faut serrer les bras autour des jambes, poser les pieds

tout près l'un de l'autre et éloigner autant que possible son sac de golf – y compris le parapluie – le tout posé horizontalement par terre, en attendant que le l'orage passe.

En aucun cas il ne faudrait s'allonger par terre. Les poteaux sur les greens et les parties de terrain exposées représentent autant de points d'impact idéaux, de même que les clubs mouillés et les parapluies ouverts. Ceux qui croient pouvoir amoindrir le danger de la foudre en utilisant de parapluies en fibre de verre ou un autre matériau synthétique, en enlevant leurs chaussures à crampons métalliques ou en se servant d'une voiturette se trompent complètement.

POSITION ACCROUPIE DANS LES ABRIS ÉGALEMENT

Les cabanes en bois ne sont sûres que lorsqu'elles sont dotées d'une installation de parafoudre avec paratonnerre et sol isolé, sinon elles risquent de se transformer en piège. En tous les cas, vous devriez vous tenir au milieu de la cabane en observant une position accroupie. Il faut absolument éviter de rester sous des arbres isolés ou en lisière de forêt, à des endroits exposés ou en hauteur, à proximité de clôtures métalliques ou dans l'eau. On ne répétera jamais assez que les golfeurs devraient se rendre très tôt, bien avant l'arrivée de l'orage, à des endroits sûrs tels que le clubhouse. Ce n'est pas pour rien que la règle 6a II permet d'interrompre le jeu sans pénalité, si le risque de foudre semble plausible en raison d'un orage. Prévisions météo avec images radar et satellite sous www.meteosuisse.admin.ch