

A photograph of a kiteboard with an orange and black sail, partially visible on the left side of the frame. The background shows a scenic view of a lake with a small town and a prominent tower on a hill, surrounded by lush greenery and mountains under a clear blue sky.

IL KITEBOARD



Federazione Italiana Vela

XIV ZONA

CORSO A.D.I.
AIUTO DIDATTICO ISTRUTTORE

BREVE STORIA DEL KITE

I primi aquiloni risalirebbero al 2000 a.c. e sono stati inventati in Cina, grazie anche alla reperibilità dei materiali necessari alla loro costruzione: carta o tessuto di seta per la vela; seta ad alta resistenza per le linee; bambù per la struttura.

Le prime testimonianze certe risalgono al 549 a.C. Fonti cinesi antiche descrivono aquiloni utilizzati per misurare le distanze, per segnalazioni e comunicazioni ad uso militare.

Le prime testimonianze scritte di aquiloni utilizzati per sollevare uomini provengono sempre dalla Cina e risalgono al 500 d.C.

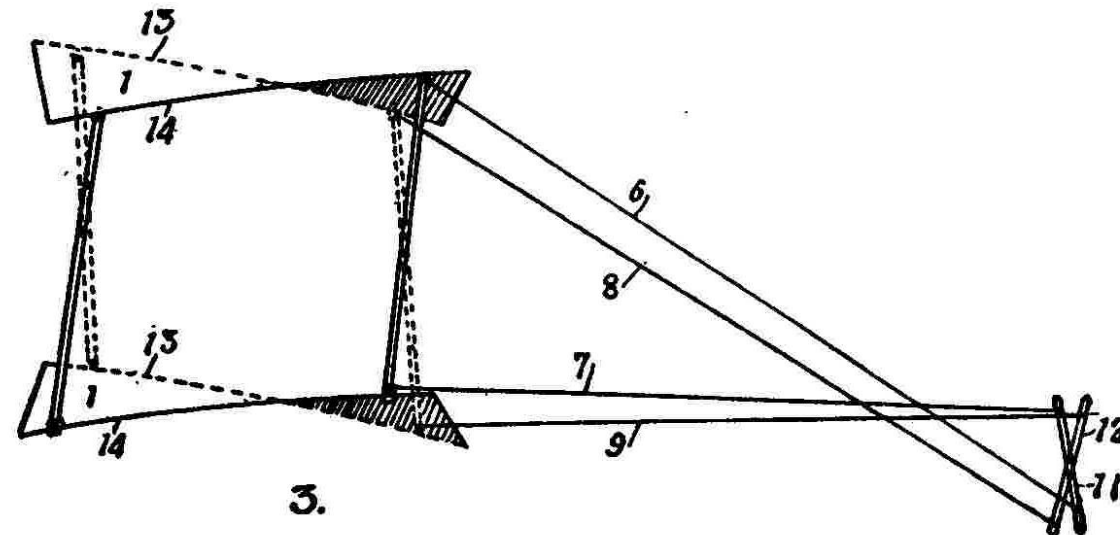
Nel 1295 Marco Polo fu tra i primi a documentare la costruzione di aquiloni e la loro tecnica di conduzione.

Nel XVI secolo, la popolarità degli aquiloni è cresciuta in modo esponenziale, e possiamo trovare in libri e altre pubblicazioni la testimonianza di aquiloni usati come giocattoli per bambini.

Nel 1749, un meteorologo scozzese di nome Alexander Wilson usò un aquilone con un termometro attaccato per misurare le temperature dell'aria a 3000 piedi. Questo ha segnato l'inizio di aquiloni che contribuiscono allo studio e alla registrazione della Terra e la previsione del tempo da parte del servizio meteo statunitense.

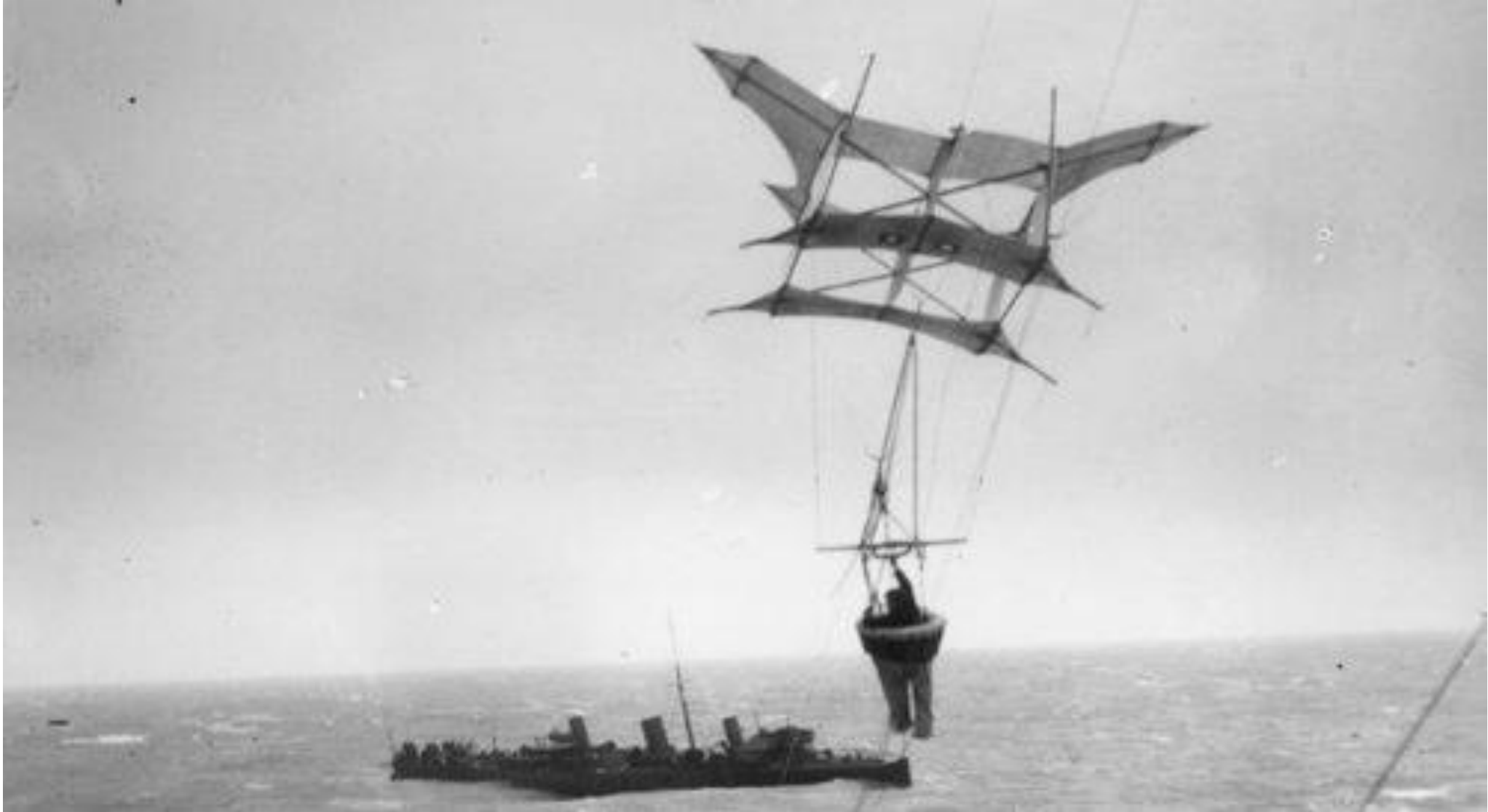
Nel 1752, Ben Franklin e suo figlio William condussero degli esperimenti sui fulmini e l'elettricità, utilizzando degli aquiloni.

Gli aquiloni furono utili anche nella ricerca e nello sviluppo dei fratelli Wright durante la costruzione del primo aereo, alla fine del 1800.





1826: l'inglese George Pocock realizza degli aquiloni con lo scopo di trainare delle carrozze; in realtà il suo progetto ebbe poca fortuna, ma aprì la strada all'aquilonismo da trazione.



1903: Samuel Franklin Cody attraversa lo stretto della Manica a bordo di un oggetto a metà strada tra una mongolfiera e un aquilone.

I FANTASTICI ANNI '80/'90

Sono gli anni in cui l'aquilonismo da traino comincia ad essere applicato agli sci, allo skate, e ad ogni forma di attrezzo che possa muoversi, dando vita a nuovi sport come il kite buggy o lo snowkite.

Parallelamente cominciano anche le prime sperimentazioni in acqua, con canoe, sci d'acqua, catamarani e altre imbarcazioni. Di seguito riportiamo solo qualche esempio.



1978: l'inglese Ian Day si fa trainare da un treno di aquiloni flexifoil a bordo del suo catamarano «Jacob's Ladder» raggiungendo velocità di 40 km/h (a destra Ian in un decollo... un po' sovrainvelato).



1984: i fratelli velisti francesi Bruno e Dominique Legaignoux sviluppano e brevettano il primo aquilone a due cavi gonfiabile e rilanciabile dall'acqua.



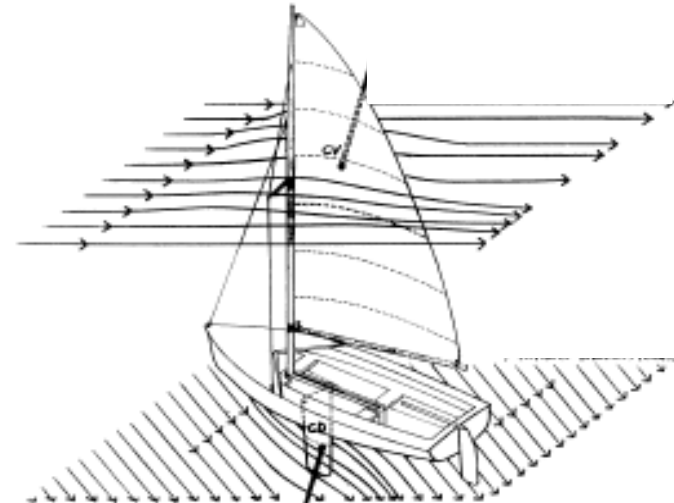
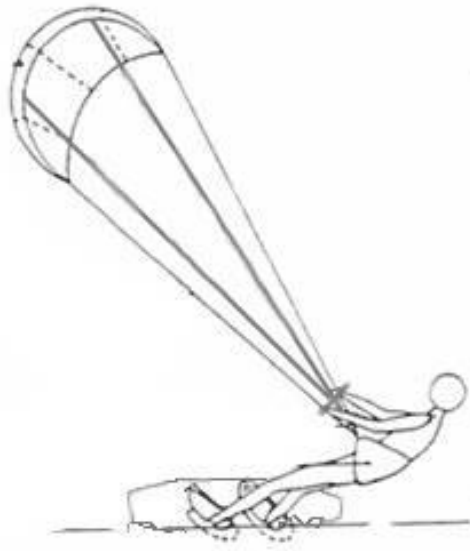
1987: il neozelandese Peter Lynn progetta barche, carretti, tavole e slittini per l'utilizzo con aquiloni da trazione. Il suo primo progetto di kitesailing a tre pattini non ebbe molto successo, ma quando sostituì gli sci con le ruote creò il primo degli oltre 10.000 suoi buggy attualmente in uso.



1999: il legendario Robby Naish con le sue spettacolari acrobazie conquista il Lago di Garda.

PROPULSIONE E DIREZIONE

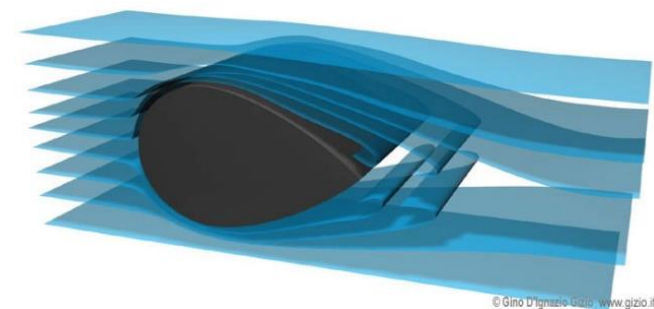
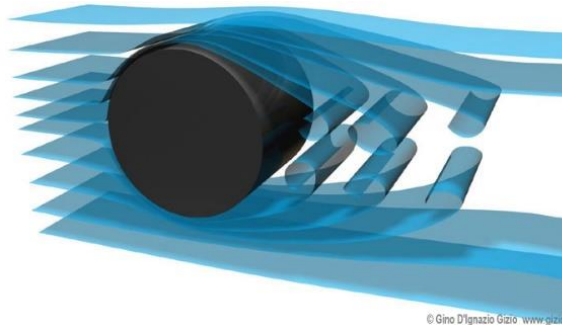
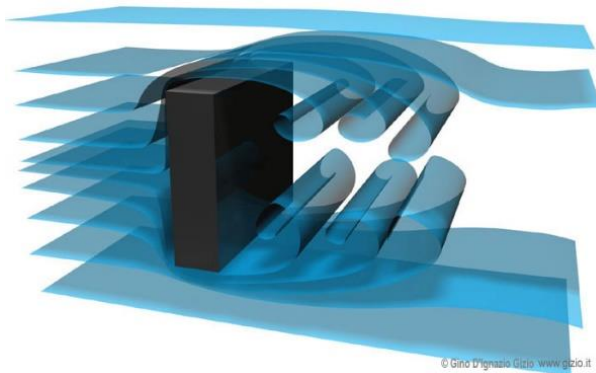
Nella pratica del kiteboard la propulsione necessaria all'avanzamento è generata dal kite, che trasforma la velocità del vento in energia utile allo spostamento. E' lo stesso fenomeno che si verifica con le vele di una barca.



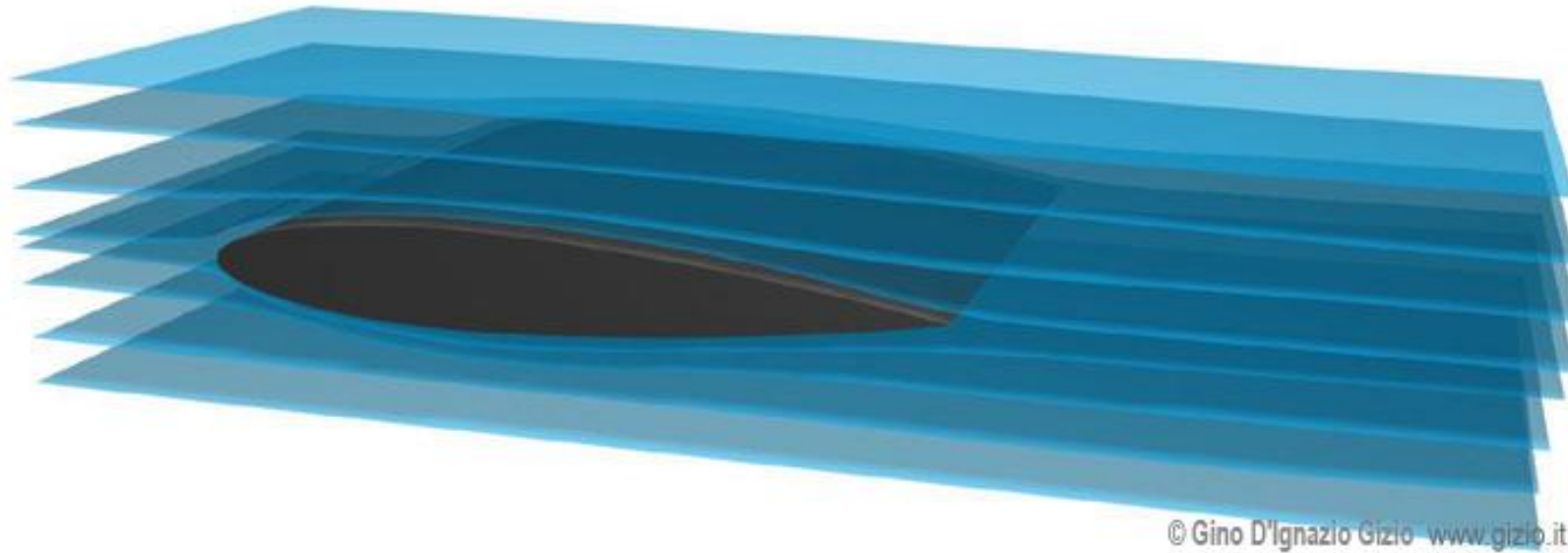
La direzione invece viene controllata soprattutto grazie alle parti immerse: scafo, timone e deriva o bulbo nella barca a vela, tavola e pinne nel windsurf e nel kiteboard. In entrambi i casi le forze in gioco seguono i principi della fluidodinamica e il principale fattore responsabile è la **forma** della vela, del kite, dello scafo, del timone, ecc.

CENNI DI AERODINAMICA

Se immergiamo in un fluido in movimento oggetti di forma differente, la corrente del fluido viene alterata in modo diverso, e si vengono a creare più o meno turbolenze. Si genera una vera e propria opposizione al movimento del fluido, dovuta alla forma degli oggetti, che viene definita «**resistenza di forma**». Questa resistenza è generalmente preponderante nei cosiddetti corpi "tozzi", dove cioè le dimensioni perpendicolari al moto sono più consistenti rispetto alle altre. I corpi più affusolati e allungati invece possiedono una resistenza di forma più bassa.

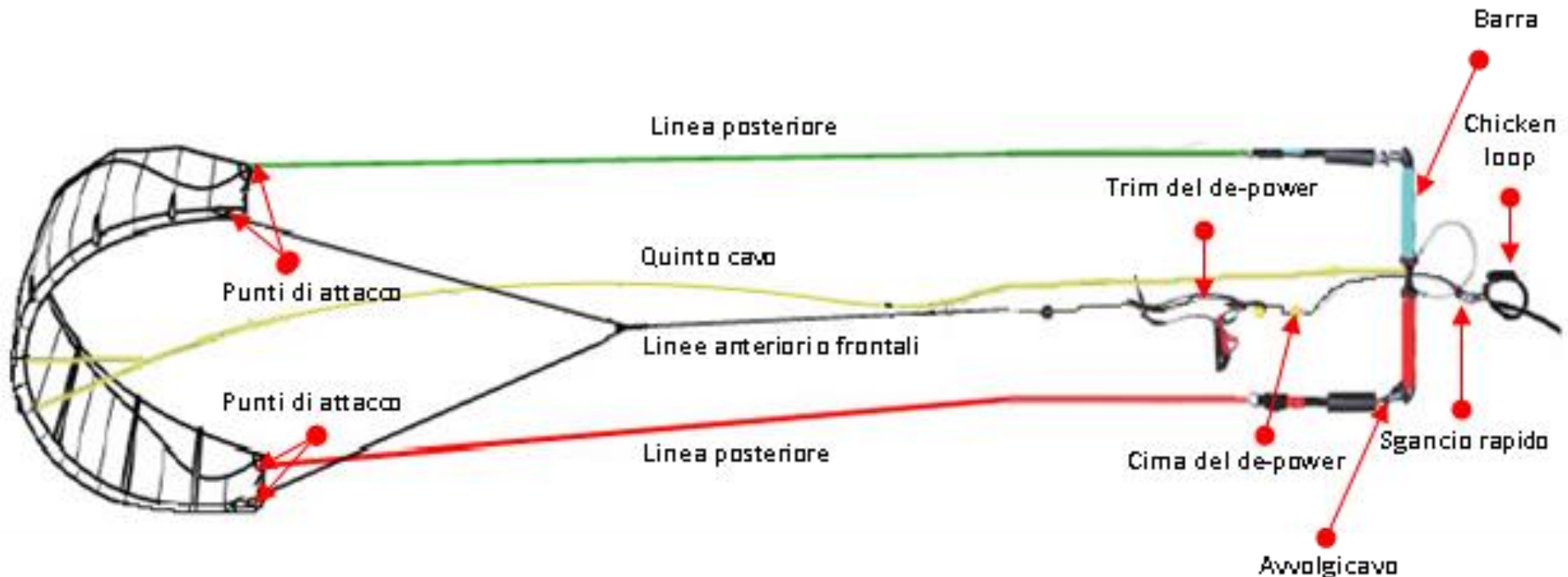


Quando la forma del corpo immerso nel fluido è tale da minimizzare la resistenza, ad anzi è soggetta a una serie di azioni fluidodinamiche in grado di generare il sostentamento e/o lo spostamento del corpo nel fluido, possiamo parlare di un'ala.



Il **profilo alare** è la sezione di un'ala condotta secondo un piano verticale e parallelo alla mezzeria dell'ala stessa.

Il kite sfrutta questi principi aerodinamici non solo per restare in volo, ma per generare la forza necessaria a tenere sollevato il rider e a permetterne il movimento sulla tavola. Il kite è infatti collegato al pilota con dei cavi, dette linee. In particolare, le linee più interne sono quelle che trasmettono la trazione generata dal kite, mentre le linee più esterne sono quelle che il rider usa per pilotare il kite.



TIPI DI KITE



FOIL KITES



INFLATABLE KITES

KITE CASSONATI / FOIL



Intradosso ed estradosso sono due distinte superfici di tessuto di Nylon, collegate tra loro da una serie di centine, che formano i cassoni. La forma dell'aquilone si genera e si mantiene grazie all'aria che entra dalle bocchette sul bordo di attacco e grazie a un sistema di briglie.



Sono poco ingombranti, non hanno bisogno della pompa e non corrono il rischio di «esplodere» negli impatti. Per questo sono kite adatti per essere utilizzati a terra, per esempio per praticare buggy o kitesnow, ma anche per i primi esercizi di pilotaggio. In acqua bisogna tener conto che la loro struttura non ne garantisce a lungo il galleggiamento.



La mancanza di camere d'aria e valvole li rende particolarmente leggeri e quindi volano anche con poco vento. Il sistema di briglie permette di ottenere forme molto sottili, allungate e veloci. Queste caratteristiche fanno sì che i kite cassonati siano i più utilizzati nelle discipline race.

KITE GONFIABILI / ILE



I kite gonfiabili sono detti anche pump, tube o i.l.e. (inflatable leading edge): come il nome stesso suggerisce, queste ali sono caratterizzate da una struttura di camere d'aria (bladders) che una volta gonfiate conferiscono al kite rigidità e stabilità di forma.



I kite gonfiabili hanno permesso la grande diffusione del kitesurf, grazie alla loro galleggiabilità, facilità di rilancio dall'acqua e semplicità di gestione. Sono infatti i kite maggiormente utilizzati per l'apprendimento del kitaboard in acqua



Gli svantaggi dei kite gonfiabili rispetto ai cassonati sono legati alla maggior fragilità in caso di impatti e al maggior ingombro, considerando anche la pompa. Camere d'aria e valvole li rendono anche più pesanti, compromettendone le performance nel vento leggero.

TIPI DI TAVOLE

In base alla forma, possiamo distinguere tra tavole bidirezionali (simmetriche), dette anche twin tips, o tavole direzionali, con una prua e una poppa.



Esiste poi l'hydrofoil, che sfrutta i principi della fluido-dinamica per far «sollevare» la tavola dall'acqua.



SLALOM TT RACE



2017 TwinTip:Racing European Championship

Hang Loose Beach, Giarretta, Italy - Photo: IKA / ICARUS Sports
Free for editorial use



FORMULA KITE



2019 Pascucci Formula Kite World Championships

Campione Del Garda, Italy - Photo: IKA / Martina Orsini
Free for editorial use





KITEFOIL WORLD SERIES



2019 KiteFoil World Series

Poetto Beach, Sardinia, Italy - Photo: IKA Media / Alex Schwarz
Free for editorial use



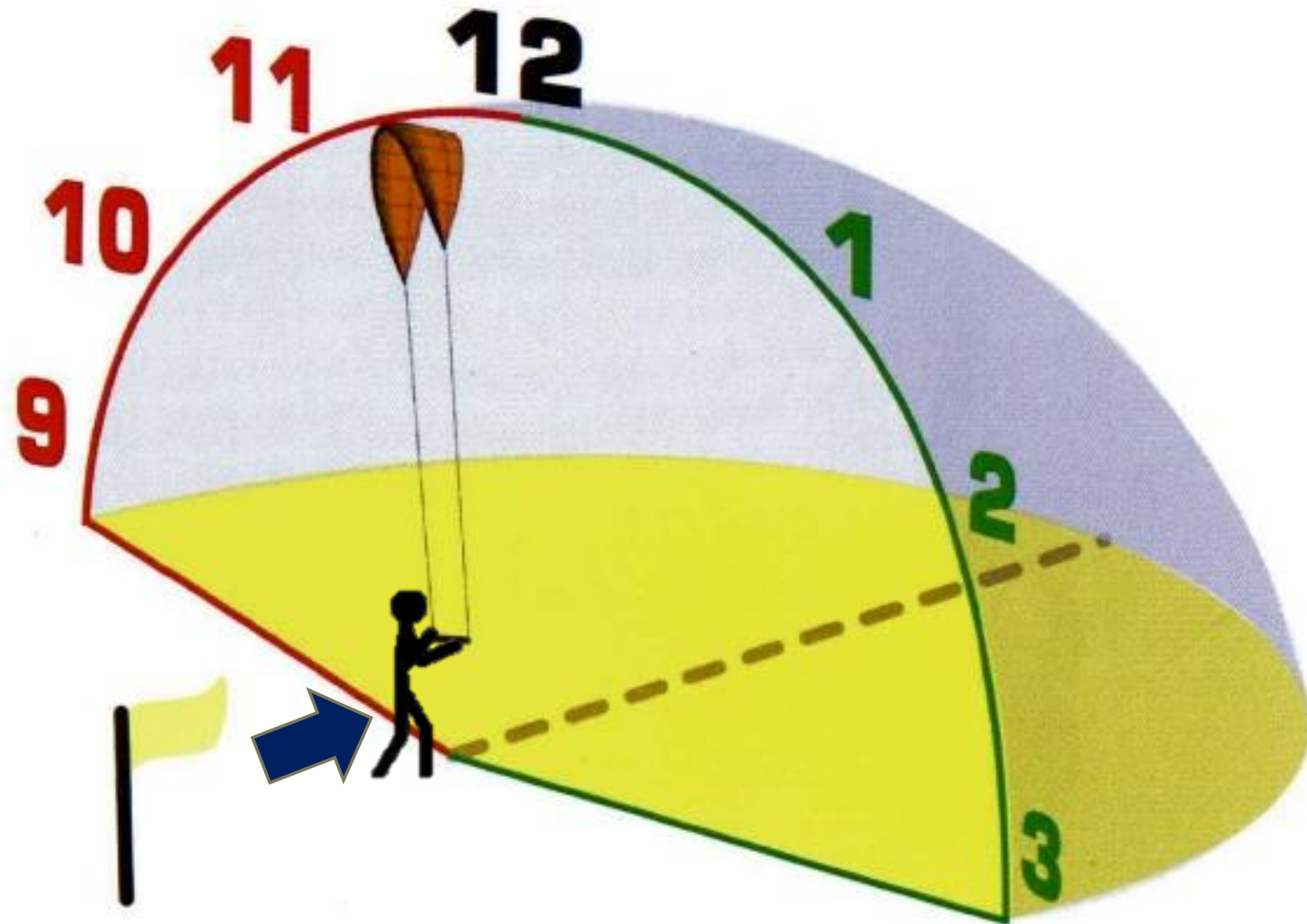


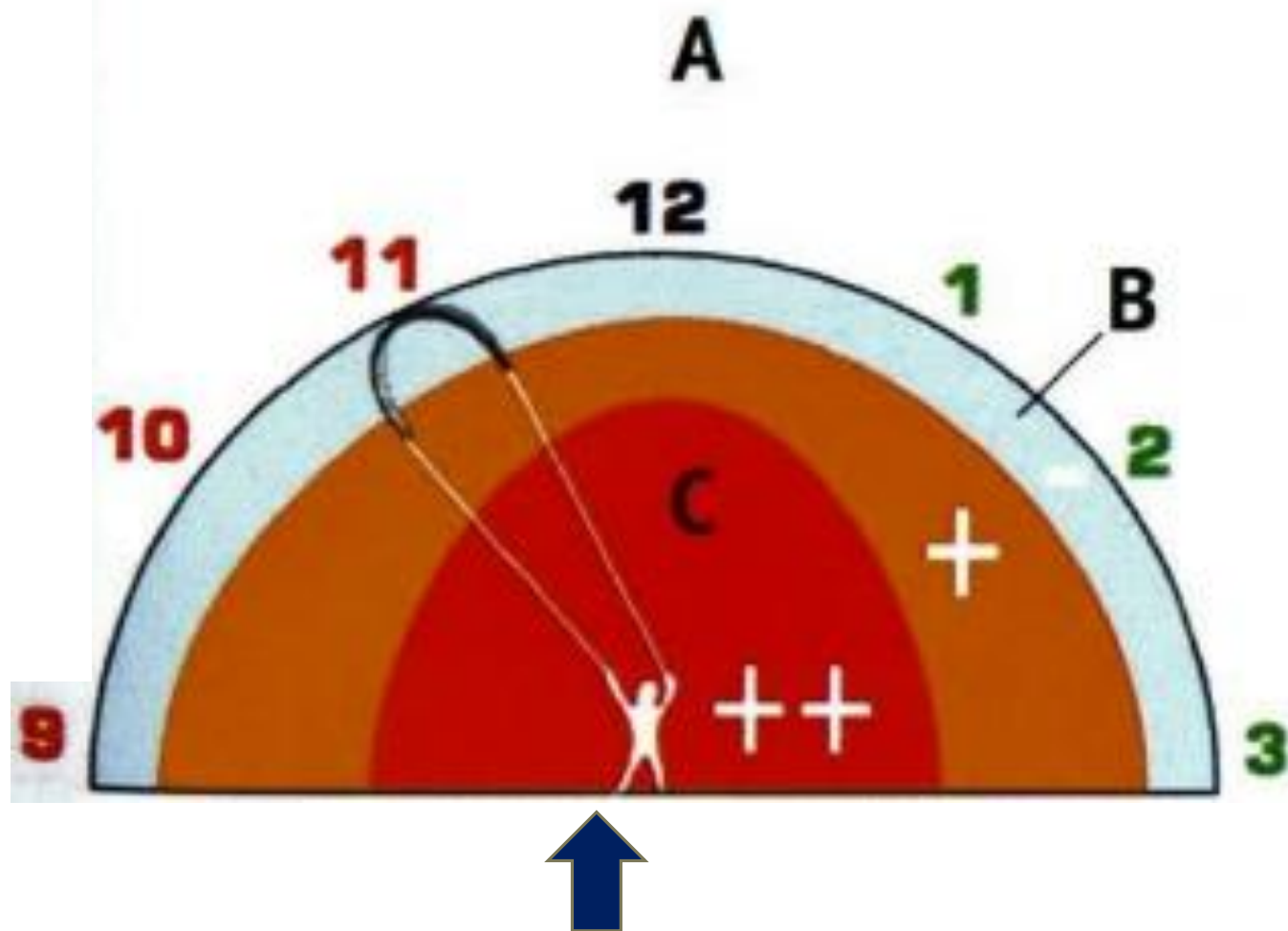
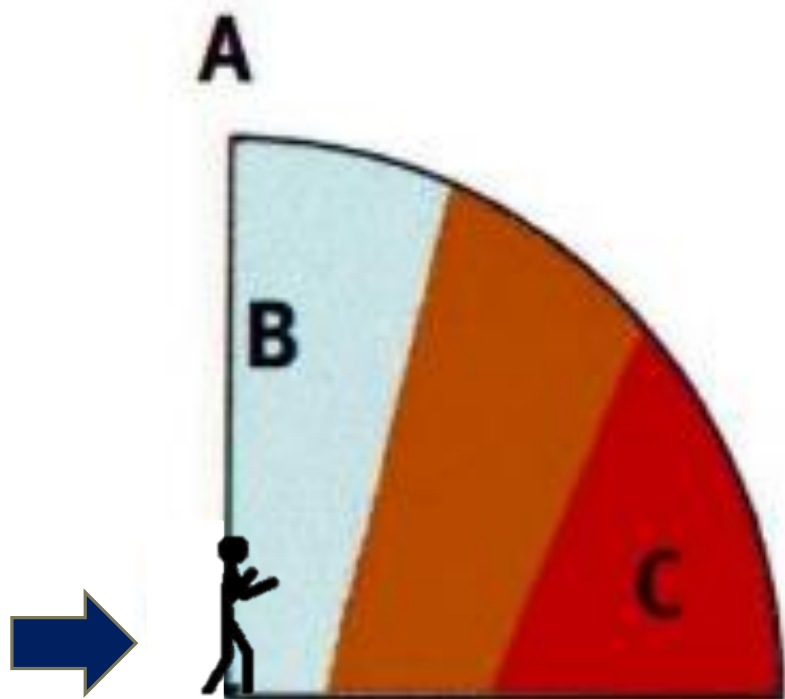
EXPRESSION FREESTYLE



EXPRESSION WAVE

FINESTRA DI VOLO





PRECEDENZE E SICUREZZA

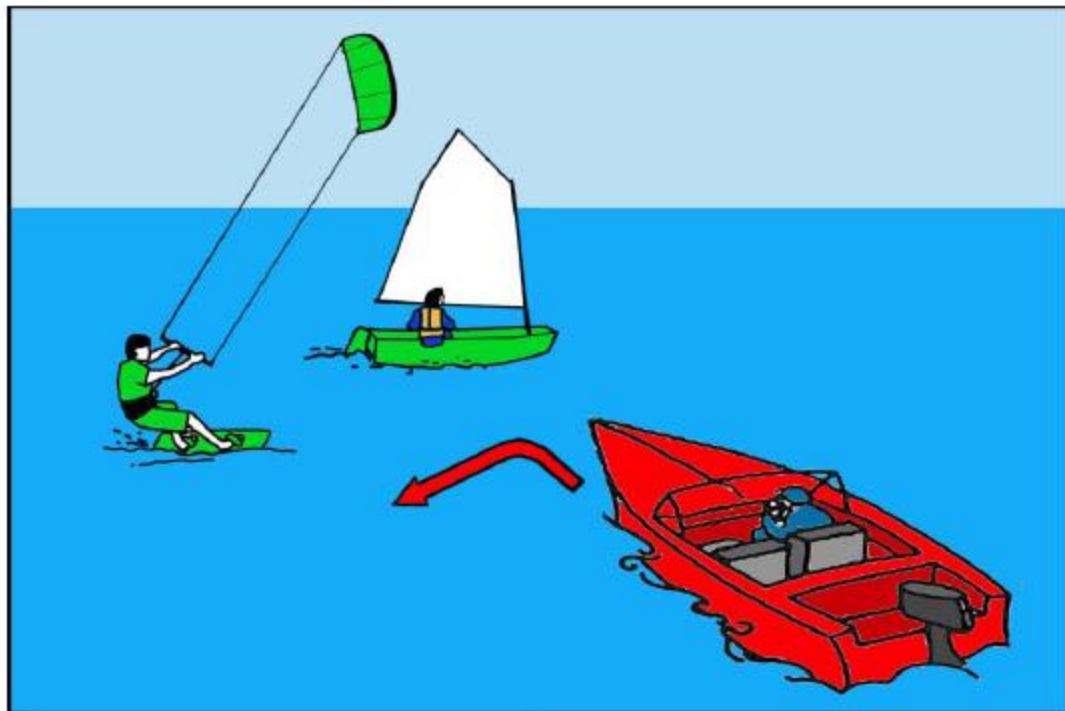
DEFINIZIONI

Un kiteboard si definisce in **normale postura di navigazione** quando naviga sui talloni (*heel side*), con entrambe le mani sulla barra.

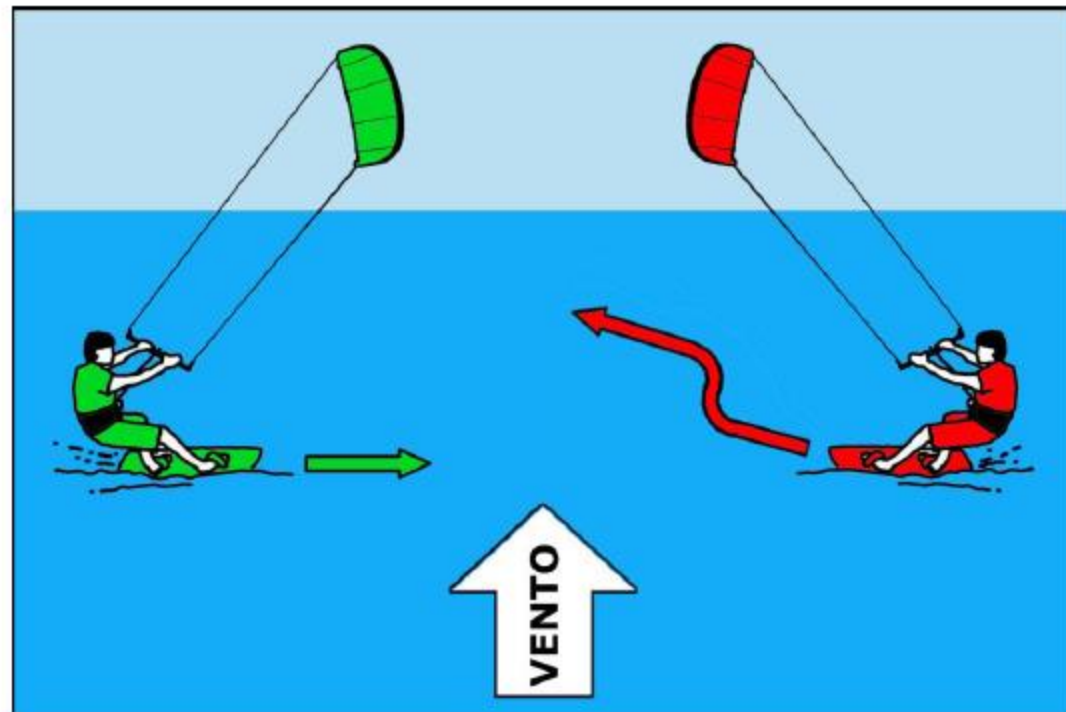
Un kiteboard che naviga in postura normale è **mure a dritta** quando la mano destra del pilota è davanti (verso prua), ed è **mure a sinistra** quando la mano sinistra è davanti.

Un **ostacolo** è un oggetto che non può essere evitato senza cambiare sostanzialmente la propria rotta, o che può essere passato solo da una parte. Sono considerati ostacoli: isole, scogli, moli, ma anche imbarcazioni all'ancora, mezzi in avaria o impossibilitati a manovrare. A titolo esemplificativo, un kiteboard dev'essere considerato ostacolo quando l'aquilone è in acqua o quando il pilota è in acqua con l'aquilone fermo sulla verticale (zenit).

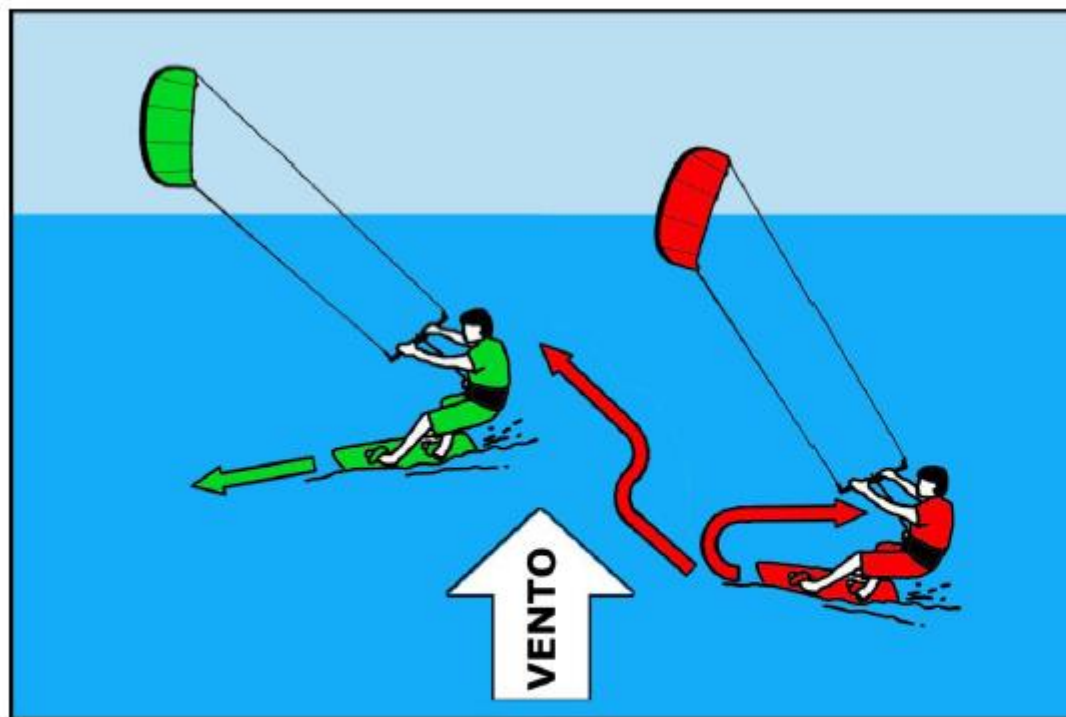
Le seguenti regole di precedenza valgono per tutti i mezzi a vela (barche, windsurf e kiteboard). Nel caso dei kiteboard, si applicano solo a chi procede in normale postura di navigazione. La principale regola di sicurezza è quella di procedere a una velocità tale da poter sempre agire in maniera appropriata ed efficiente per evitare collisioni.



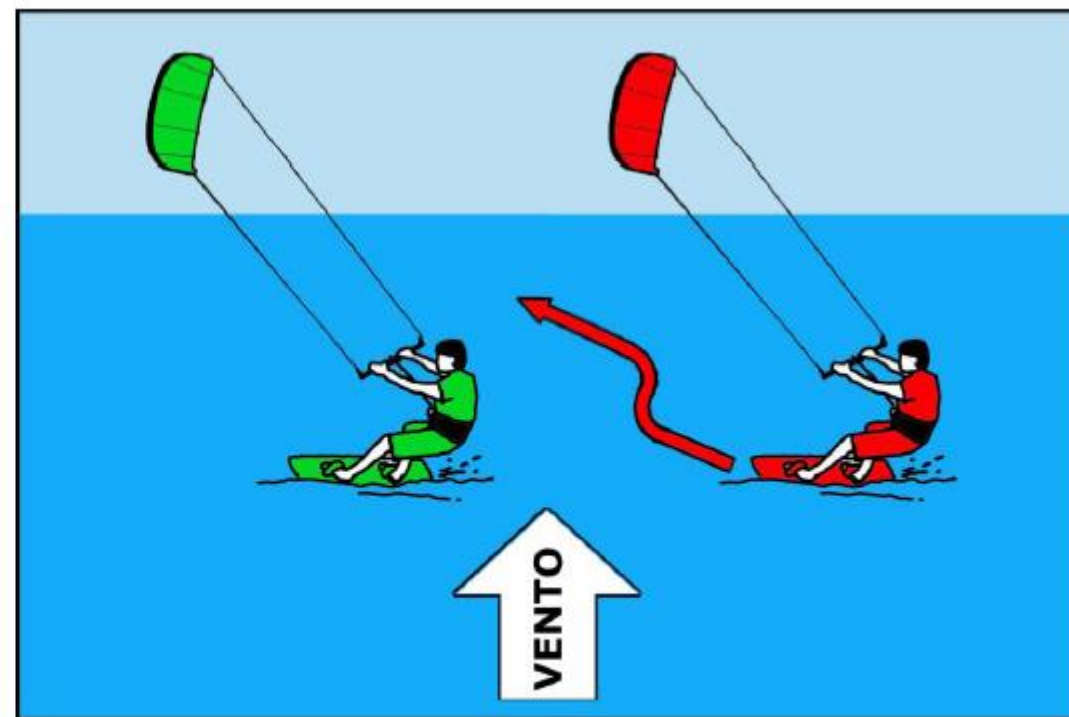
Le barche a motore generalmente devono dare precedenza alle unità a vela. Fanno eccezione i mezzi di pubblico servizio, imbarcazioni in avaria o in difficoltà di manovra, e unità dedite alla pesca.



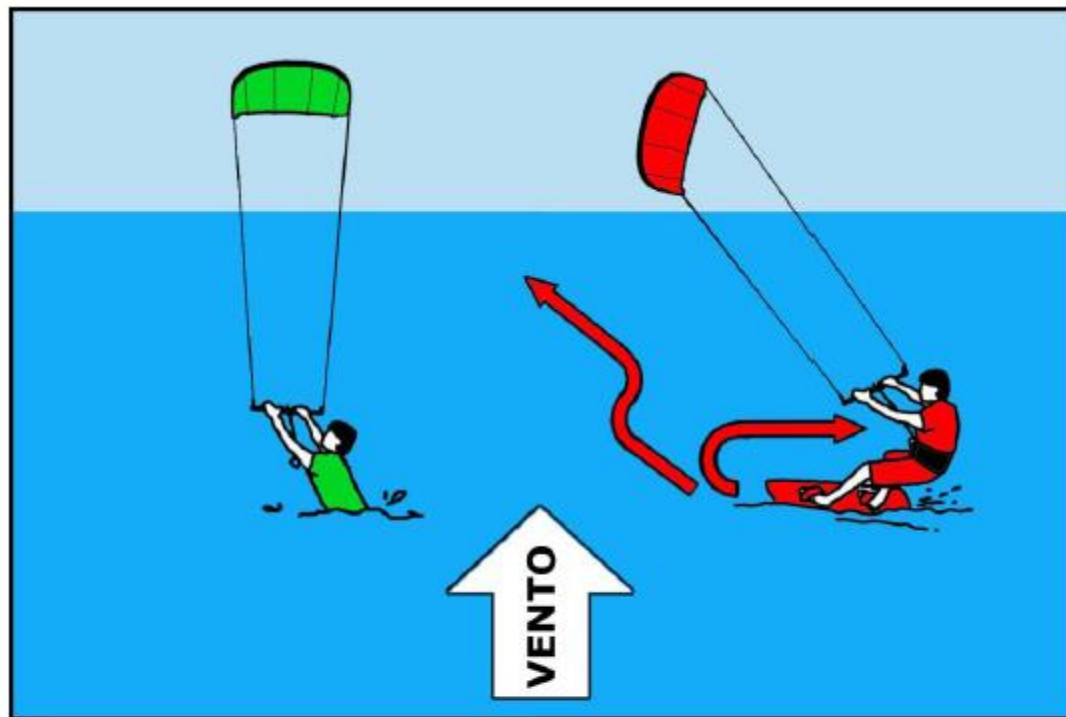
In caso di incroci tra unità a vela che procedono su mure diverse chi naviga mure a sinistra deve lasciare libera la rotta a chi naviga mure a dritta.



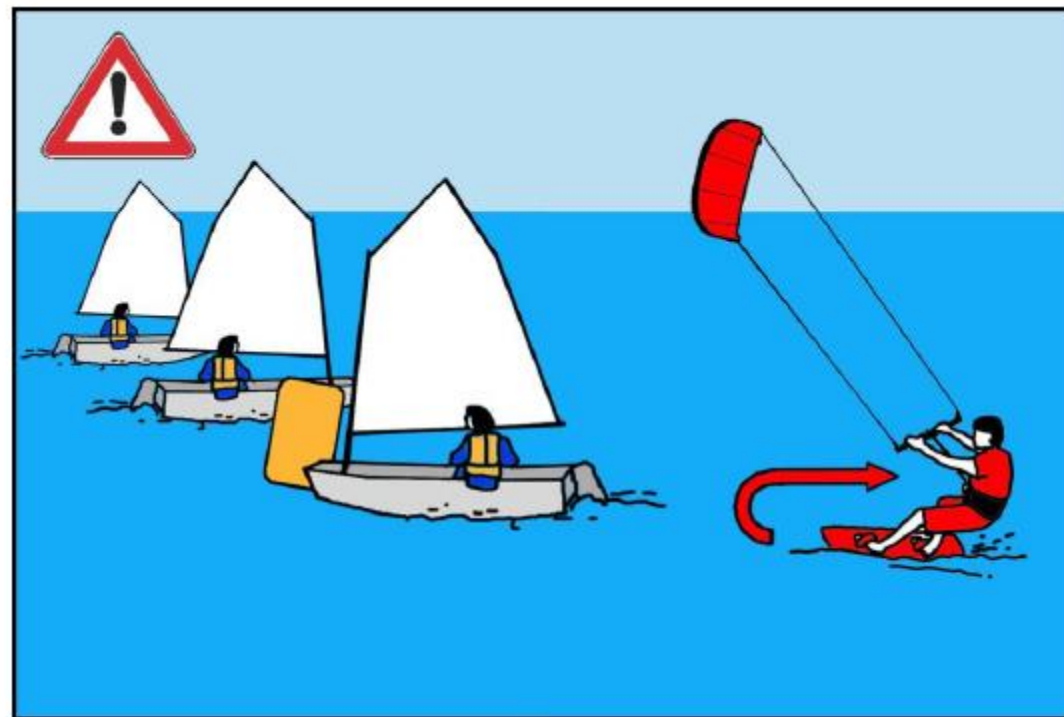
In caso di incroci tra unità a vela che procedono sulle stesse mura chi si trova sopravvento deve lasciare libera la rotta a chi si trova sottovento.



Tra unità a vela che navigano sulle stesse mura con velocità diverse, quella che sorpassa sopraggiungendo da dietro deve lasciare libera la rotta a quella più lenta.

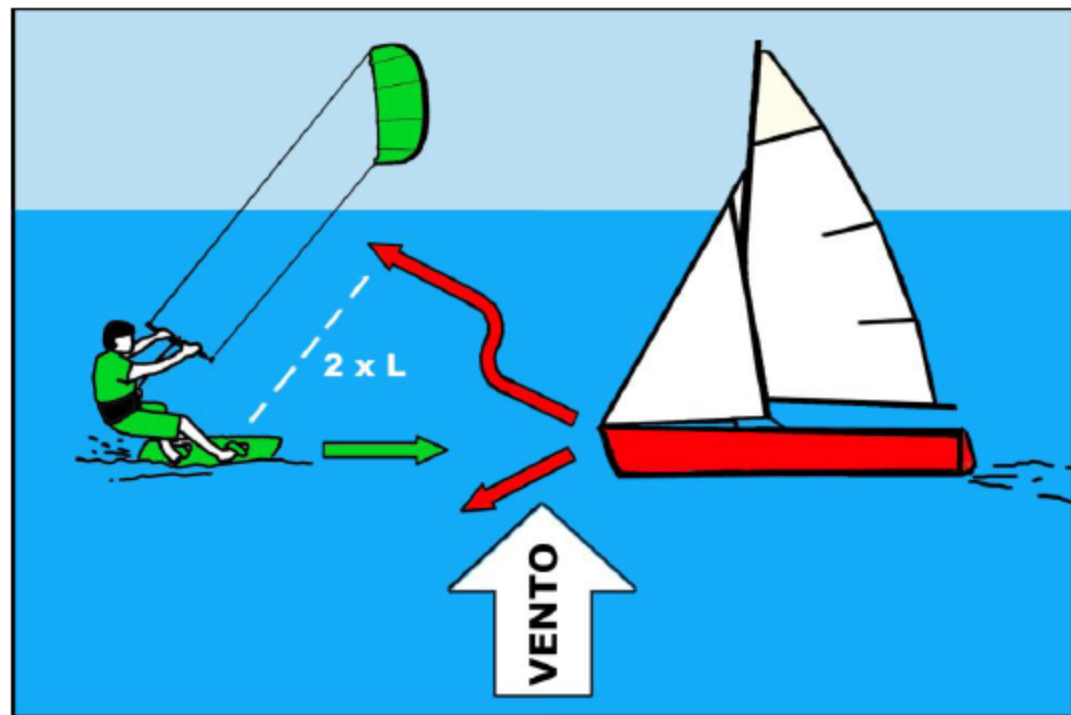


In presenza di ostacoli bisogna tenersi discosti e dare la possibilità ad eventuali altre unità presenti di manovrare liberamente per evitare a loro volta l'ostacolo.

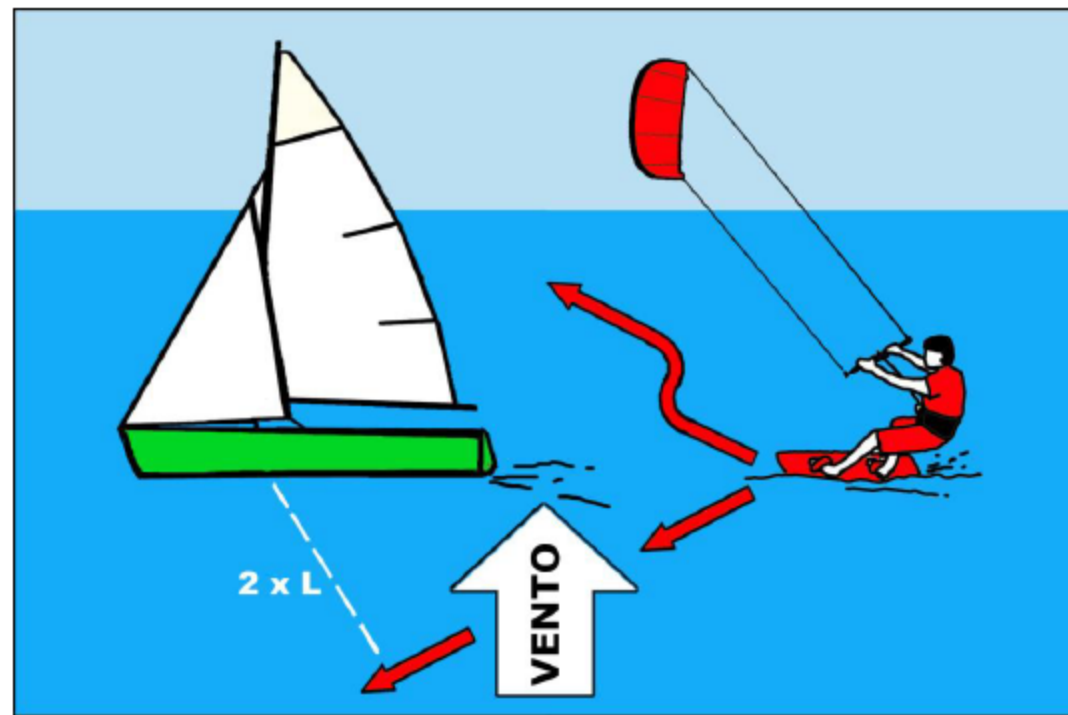


Ci si deve tenere a distanza da campi di regata o di allenamenti autorizzati, nonché da aree di accesso a porti, zone dedicate alla balneazione, scali e attracchi di mezzi di servizio pubblico.

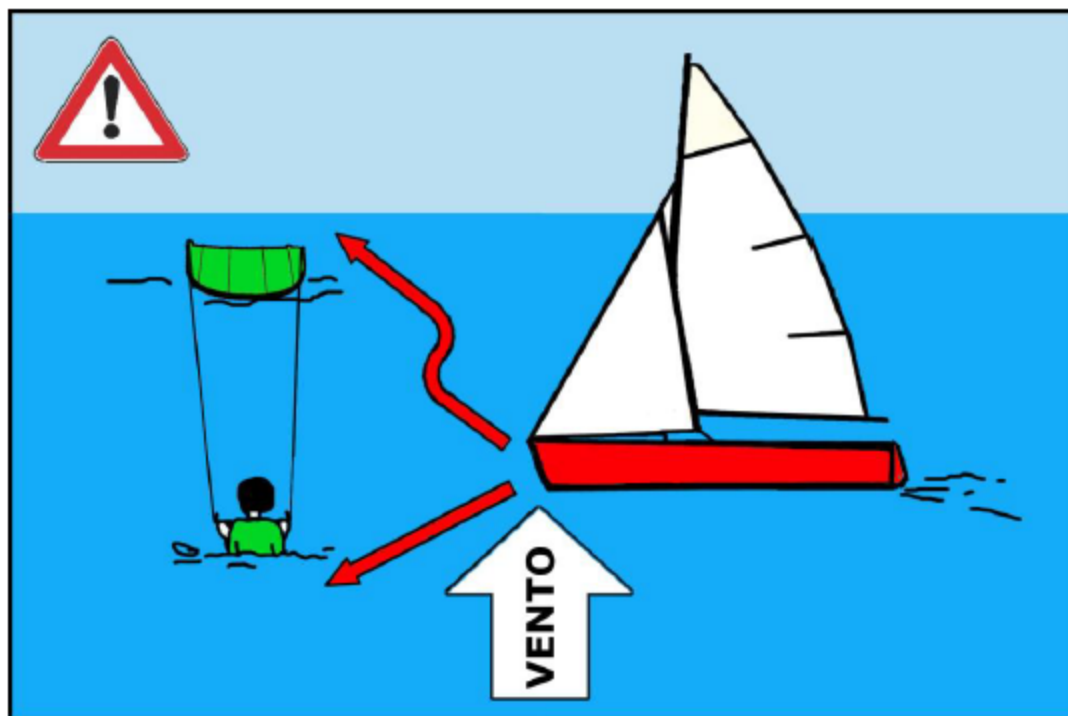
Come regola generale, è sempre preferibile evitare di arrivare agli incroci. Quando ciò non è possibile, tra barche a vela e kiteboard valgono le regole di precedenza generali tra unità a vela, tenendo conto delle seguenti considerazioni: il passaggio di una barca a vela sopravvento a un kiteboard non comporta particolari rischi, ed è quindi la scelta consigliata sia in caso di incroci che di sorpassi; nel passare sottovento a un kiteboard invece, è consigliabile tenere una distanza di sicurezza pari a due o tre volte la lunghezza dei cavi del kite, per evitare collisioni anche nel caso che il kiteboard scuffi o abbia problemi che lo costringano all'uso dello sgancio rapido.



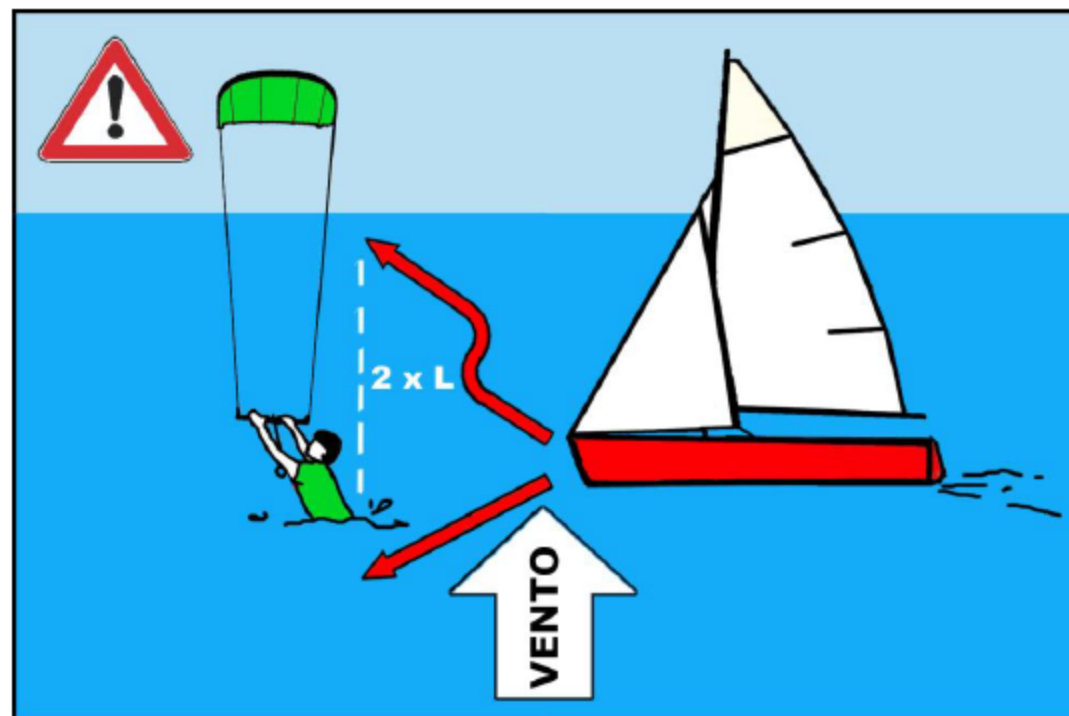
Se una barca a vela deve dare precedenza a un kiteboard, è consigliabile che lo passi sopravvento, quando ciò è possibile. Se lo deve passare sottovento, la distanza di sicurezza è pari a due/tre volte la lunghezza dei cavi del kite (in media la lunghezza dei cavi di un kite è di circa 27 metri).



Se un kiteboard deve dare precedenza o sorpassare una barca a vela, è consigliabile che la passi sottovento. Per passarla sopravvento, il kiteboard dovrebbe tenere una distanza di sicurezza è pari a due/tre volte la lunghezza dei cavi, ma probabilmente per far ciò si troverebbe a dover orzare molto, perdendo velocità.

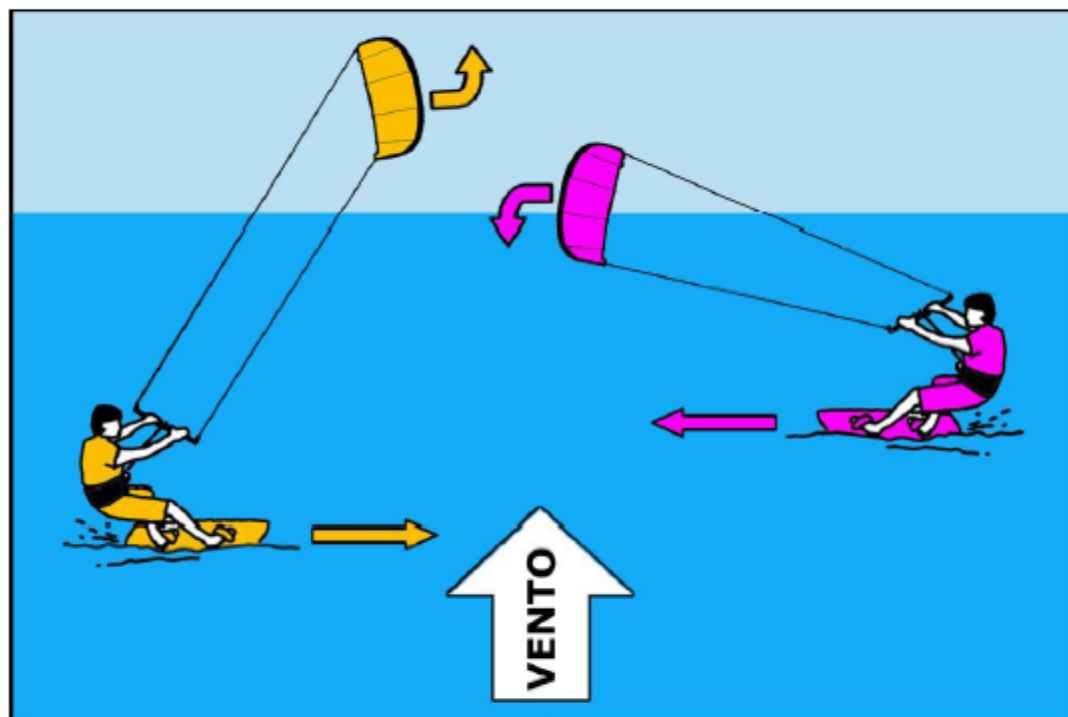


Un kiteboard si considera scuffiato quando l'aquilone è in acqua o aggrovigliato a un altro; in questi casi è da considerarsi ostacolo. E' consigliabile passare sopravvento al pilota. Se si passa sottovento al kite, bisogna considerare il suo naturale scarroccio e mantenere la distanza di sicurezza di 2/3 lunghezza.

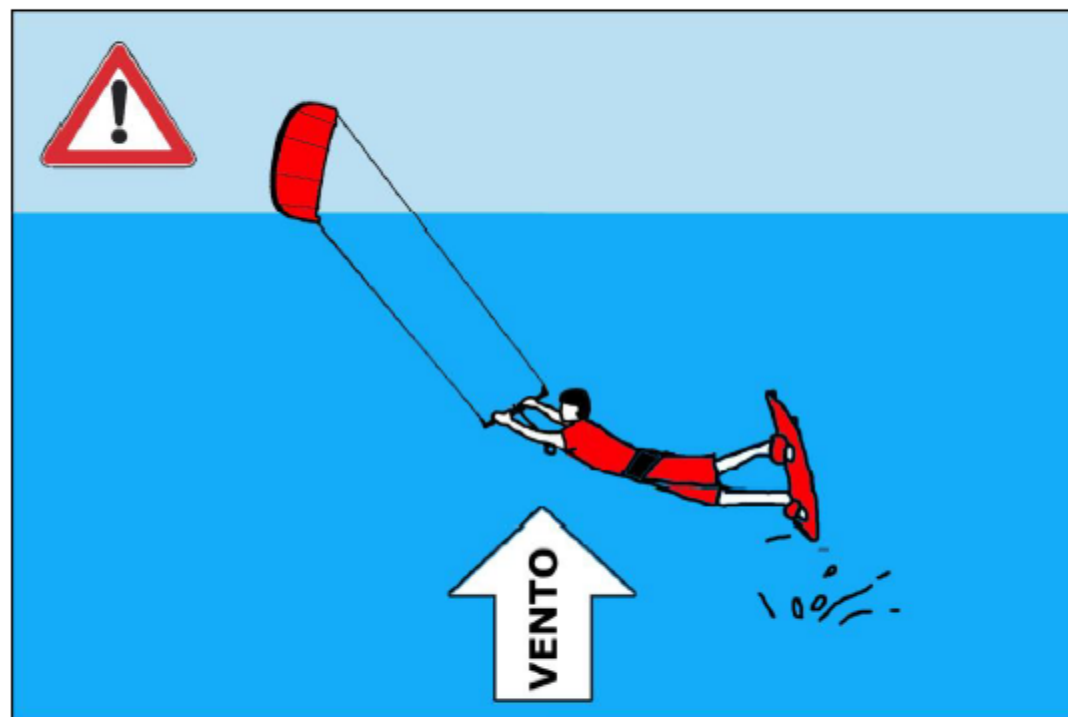


Un kiteboard con il kite fermo sulla verticale è da considerarsi ostacolo. E' consigliabile passare sopravvento. Se lo si passa sottovento bisogna mantenersi a una distanza di sicurezza pari a 2 o 3 volte la lunghezza dei cavi.

Queste norme si applicano specificatamente al kiteboard. Ogni volta che ci si accinge a navigare in un nuovo spot, è buona norma verificare anche l'esistenza di eventuali ordinanze emanate dagli enti locali o dalle Capitanerie di Porto e prendere visione dei regolamenti di chi gestisce il corridoio di uscita o il servizio di partenza e recupero tramite mezzi di appoggio.



Se due kiteboard, pur non avendo traiettorie coincidenti, navigano a distanza ravvicinata, quello che passa sottovento deve tenere basso il kite, mentre il kiteboard che passa sopravento deve tenerlo alto. Questa norma vale sia che i due kiteboard navighino su mure diverse, sia che procedano sulle stesse mura.



Il kiteboard che manovra, cambia mura, salta, procede con posture diverse (toe side, blind) da quella di normale navigazione, esegue loop o movimenti a otto del kite, ecc. perde i diritti di precedenza. Chi esegue queste manovre deve tenersi a distanza di sicurezza da ogni altra imbarcazione/kiteboard.

A woman is kitesurfing on a blue ocean. She is wearing a black wetsuit with white graphics on the chest and floral-patterned shorts. She is holding a green and black kite bar with both hands. She is giving a thumbs up with her right hand and has a joyful expression. The background is the blue ocean with white-capped waves. The text "BUON PROSEGUIMENTO!" is overlaid in the center in a bold, yellow, sans-serif font.

BUON
PROSEGUIMENTO!