



MANUALE DELL'ALLIEVO



DISPENSA DIDATTICA

Testo e immagini a cura di Xkite a.s.d. – Lago di Garda



Indice

1. **Materiali: kite, tavole, equipaggiamento**
2. **Cenni di aerodinamica**
3. **Vento e andature**
4. **Primi esercizi con il kite**
5. **Finestra del vento**
6. **Decollo e atterraggio del kite gonfiabile**
7. **Controllo del kite in potenza**
8. **Body Drag**
9. **Rilancio del kite dall'acqua**
10. **Preparazione alla partenza**
11. **La partenza dall'acqua**
12. **I primi bordi**
13. **Conquistare la bolina**

Prefazione

Questa dispensa nasce con lo scopo di rivedere ed approfondire quello che state apprendendo durante il corso di kiteboard presso la nostra scuola; insieme ai principali concetti di aerodinamica necessari per capire il funzionamento del kite, ritroverete tutti gli esercizi pratici che state affrontando durante le lezioni, dal corretto pilotaggio della vela, alla gestione dell'equilibrio in acqua fino alle tecniche di partenza e di navigazione. Nell'apprendimento di questo sport infatti teoria e pratica si alternano e si integrano, senza prescindere l'uno dall'altro. Queste pagine vi accompagneranno quindi nella vostra personale scoperta del kiteboard, ma non possono assolutamente sostituire il corso: solo la scuola infatti vi potrà fornire i materiali più adatti alle vostre caratteristiche fisiche e alle condizioni meteo con le quali vi eserciterete, e il vostro istruttore vi darà tutte le nozioni e i suggerimenti che vi permetteranno di apprendere in sicurezza e in poco tempo. Considerate quindi questo manuale come un utile "pro-memoria" per fissare le idee dopo una giornata di corso o per prepararvi alla prossima lezione. Alcuni approfondimenti, in riquadri separati, anche se non sono indispensabili per imparare a gestire il kite o la tavola, vi offriranno interessanti spunti di riflessione.

Oggi i nostri allievi possono imparare in pochi giorni e in sicurezza quello che i primi kiter, e magari gli stessi vostri istruttori, hanno appreso in anni di tentativi ed esperimenti, con gli inevitabili errori di ogni principiante fai-da-te, le cui conseguenze a volte possono essere davvero tragiche. Cercare di pilotare un kite senza una guida esperta e qualificata, magari con attrezzatura inadatta all'intensità del vento e alla vostra esperienza, è molto pericoloso non solo per voi stessi, ma anche per chi dovesse trovarsi nelle vostre vicinanze: il kite è in grado di sviluppare forze che se sfuggono al nostro controllo possono provocare incidenti con conseguenze anche mortali. Con la giusta dose di prudenza e attenzione possiamo evitare rischi inutili; con l'esperienza e con la tecnica impareremo anche a uscire da eventuali difficoltà, mantenendo il controllo della situazione e limitando i danni. In questo sport infatti, come in tutti quelli che hanno a che fare con tanti fattori esterni al nostro controllo (le condizioni meteo e ambientali, altri kiter o imbarcazioni che navigano nello stesso spazio, ecc.) l'imprevisto è sempre in agguato, e non dobbiamo mai sopravvalutare le nostre possibilità.

La sicurezza, nostra e di chi ci sta intorno, deve essere il nostro principale pensiero.

Gli esercizi e le tecniche che proponiamo sono il frutto della nostra pluriennale esperienza nell'insegnamento di questo sport, ma ogni scuola e ogni istruttore possono aver sviluppato nel tempo altri metodi che meglio si addicono alle particolari condizioni meteo-marine dell'ambiente in cui ci si va ad esercitare, e all'organizzazione della scuola stessa. In uno sport ancora così giovane, sia la didattica che i materiali sono in continua evoluzione, e non esiste un solo modo di praticare il kiteboard: ognuno ha un suo stile unico e personale, così come quello che andremo ad affrontare è un sistema per arrivare presto e con sicurezza alla conduzione del kite, ma non esclude altri metodi o approcci.

Buona lettura... e buon vento!

1. MATERIALI: KITE, TAVOLE, EQUIPAGGIAMENTO

IL KITE

Kite tradotto dall'inglese significa semplicemente aquilone; quello che andremo ad utilizzare però non è certo il classico "cervo volante" con cui giocavamo da bambini, ma un vero e proprio attrezzo sportivo. Opportunamente manovrato, il kite può generare una forza tale da sollevare il nostro peso con facilità, così come può rimanere stabile, in attesa di un comando, senza sviluppare trazione.

Esistono kite a cassoni (*foil*), simili a vele da parapendio, ma di minori dimensioni. Sono costituiti da varie celle che si gonfiano per effetto del vento che entra da apposite bocche. Le ali a cassoni una volta in volo mantengono la loro forma grazie a un sistema di briglie, a cui si collegano 2 o 4 cavi per il pilotaggio. La loro leggerezza li rende in grado di volare anche con vento molto leggero. Sono ali perfette per essere utilizzate a terra, per esempio per praticare buggy o kitesnow, ma anche per i nostri primi esercizi. In acqua invece si utilizzano prevalentemente i kite gonfiabili.

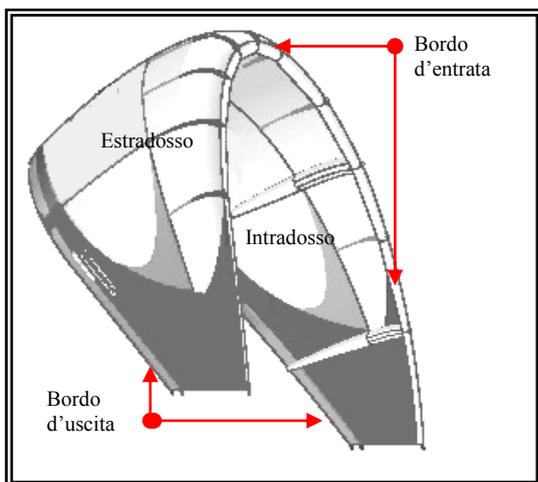


Sopra: ali a cassoni. Un buggy nel deserto del Marocco e un kite sulla neve. Sotto: preparazione del kite gonfiabile e kitesurf in azione sul Garda.



Come il nome stesso suggerisce, queste ali sono caratterizzate da una struttura di camere d'aria (bladders) che vengono gonfiate prima di utilizzare la vela e le conferiscono rigidità e stabilità di forma. I kite gonfiabili hanno permesso la grande diffusione del kitesurf, grazie alla loro facilità di rilancio dall'acqua e alla maggior semplicità di gestione. Andiamo quindi a conoscerli più dettagliatamente.

Analizziamo le varie parti che compongono la nostra ala:



l'estradosso (*upper skin*): è la superficie esterna dell'ala;

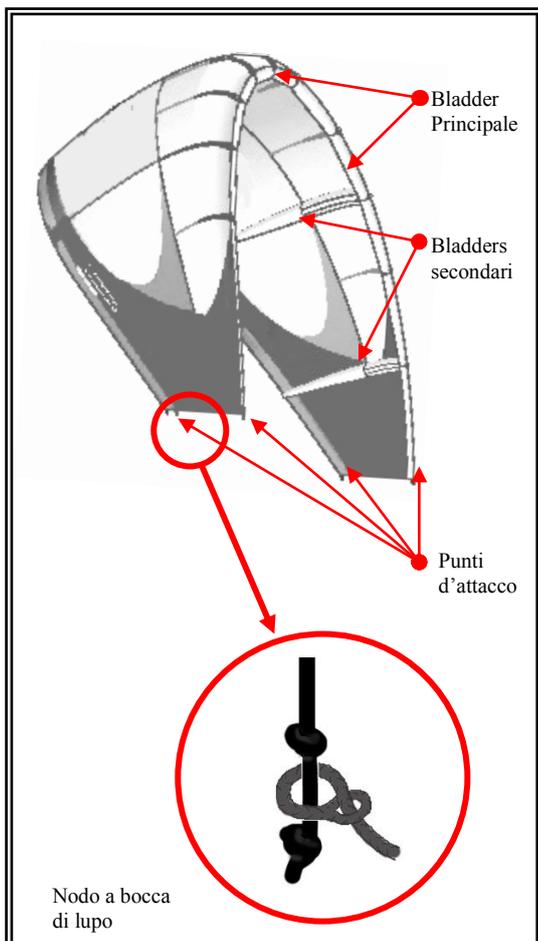
l'intradosso (*lower skin*): è la superficie interna;

il bordo d'entrata o **bordo di attacco** (*leading edge*): è la parte anteriore dell'ala, la prima che viene colpita dal vento.

il bordo d'uscita (*trailing edge*): è la parte posteriore dell'ala.

Quando un flusso d'aria colpisce il bordo d'entrata si divide: una parte dell'aria scorre sull'estradosso e parte sull'intradosso, per ricongiungersi sul bordo di uscita. Come vedremo meglio in seguito, questo fenomeno è quello che permette al kite di volare.

Nei kite gonfiabili forma e rigidità sono assicurate da alcuni tubolari gonfiabili in lattice (*bladders*) che sono inseriti all'interno di tasche della vela (*struts*). I bladders hanno una o due valvole per le operazioni di gonfiaggio e sgonfiaggio.



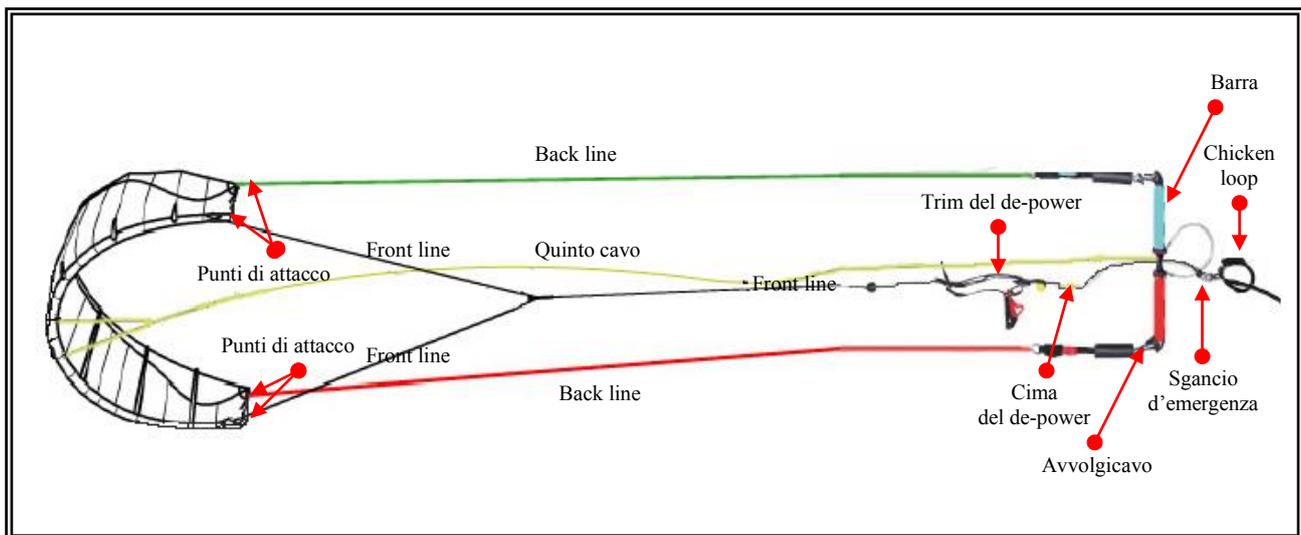
Il **bladder principale** segue tutto il profilo dell'ala e costituisce quindi il bordo d'attacco della vela. E' detto anche T1.

I **bladders secondari** sono invece disposti lungo la vela perpendicolarmente al bordo di attacco, e grazie alla loro forma danno il profilo alare all'aquilone.

Il bladder secondario che si trova al centro della vela viene identificato anche con la sigla T2; a destra e a sinistra del T2 si troveranno due bladders uguali tra loro (detti T3); mano a mano che ci spostiamo verso le estremità della vela possiamo trovare altre coppie di bladders secondari (T4, T5 ecc.).

Lungo il bordo di attacco e alle due estremità dell'ala (*tips*), si trovano dei cordoni che terminano con dei nodi o delle palline: sono i **punti di attacco**, dei quattro cavi (linee) che serviranno a pilotare il kite e a trasmettere al pilota la trazione da esso esercitata. A seconda del tipo di kite che stiamo utilizzando possiamo trovare 4 o più punti di attacco, perché in alcuni modelli le linee si ramificano (briglie).

Le linee si collegano ai punti di attacco con dei semplici nodi a bocca di lupo, e scegliendo un nodo più o meno vicino al kite è possibile regolare la lunghezza delle linee stesse.



Il **boma** o **barra** (*bar*) è lo strumento ci permette di controllare il kite. Solitamente è costruito in alluminio o carbonio, rivestito di gomma antisdrucchiolo. Alle estremità della barra ci sono due concavità su cui si possono riavvolgere le linee, dette **avvolgicavi**.

Nella parte frontale del kite, direttamente alle estremità del *leading edge* o tramite un apposita brigliatura, vanno collegate le due **linee anteriori** (*front-lines*), che convergono poi in un unico cavo passante dal centro del boma, chiamato **cima del de-power**.

Le due **linee posteriori** (*back-lines*) si collegano invece alle estremità del bordo di uscita della vela e ai due estremi del boma.

N.B. tra un modello di kite e l'altro possono esistere piccole differenze nel sistema di collegamento dei cavi, è bene quindi attenersi al manuale d'uso del produttore.

Su molti kite è presente anche una **quinta linea**, o quinto cavo, che facilita le manovre di decollo del kite dall'acqua, ed è inoltre un efficace sistema di sicurezza che permette di annullare la trazione del kite in caso di necessità. Negli ultimi anni, in alcuni modelli la quinta linea ha assunto anche una funzione strutturale, perché aiuta la *leading edge* a mantenersi in una forma aerodinamicamente più efficiente (*SLE: supported leading edge*).

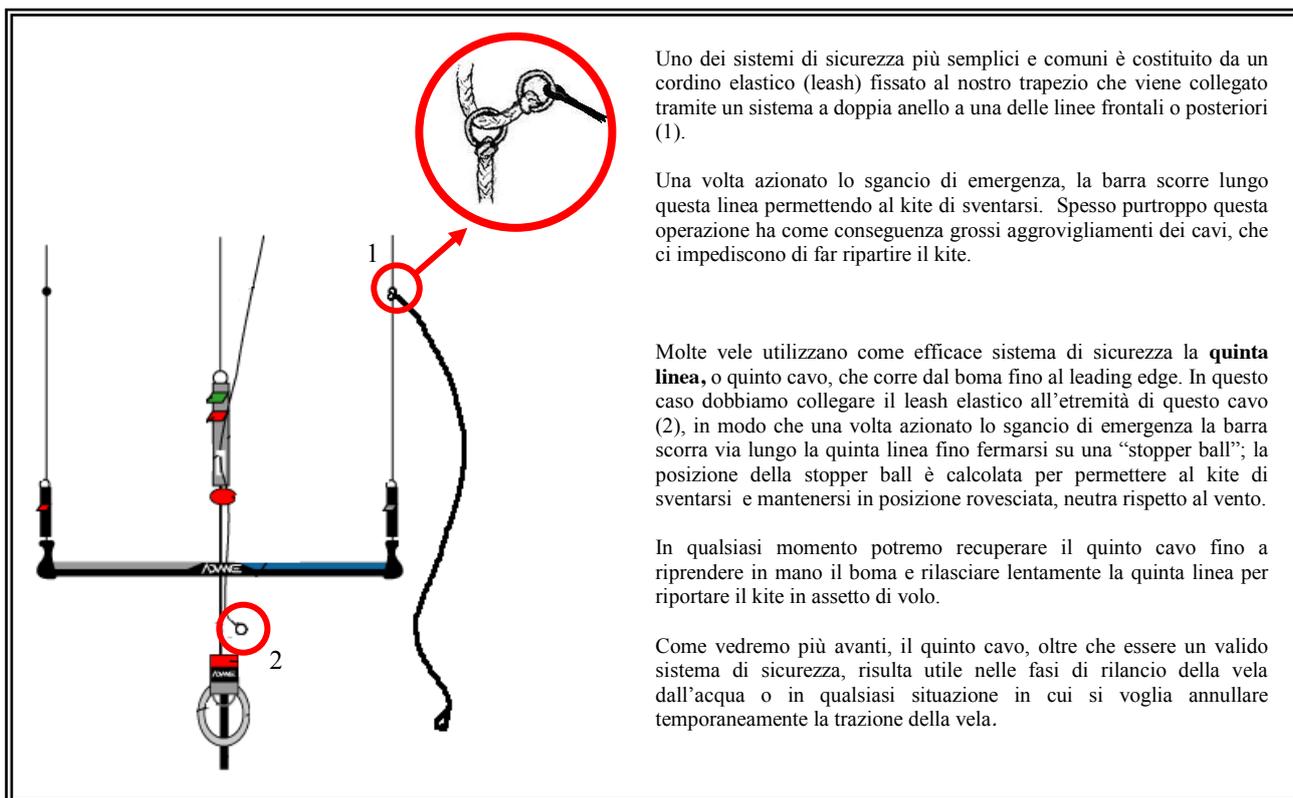
Il sistema di **trim del de-power** è una regolazione che ci permette di variare la lunghezza delle linee frontali, modificando l'angolo di incidenza della vela e quindi la sua potenza/velocità. Questa regolazione viene fatta solitamente all'inizio dell'uscita, con la vela in volo, oppure ogni qual volta si renda necessario, per esempio al variare dell'intensità del vento. Anche i diversi nodi sui punti di attacco delle linee al kite e al boma danno la possibilità di regolare l'angolo di incidenza della vela prima dell'uscita.

Quando ci agganciamo al kite tramite il **chicken-loop**, tutta la trazione generata dall'ala si trasmette dai cavi frontali al nostro corpo tramite l'imbragatura del trapezio, le braccia sono libere di manovrare e la barra può scorrere lungo la cima del *de-power*.

Mentre pilotiamo il kite possiamo avvicinare o allontanare da noi la barra, alle cui estremità sono collegate le *back lines*. In questo modo andiamo a modificare l'inclinazione della vela rispetto al vento: da questa inclinazione, chiamata angolo di incidenza, dipende parte della trazione esercitata dal kite. Il **sistema depower** ci permette quindi di variare l'angolo di incidenza della vela mediante

un semplice movimento delle braccia, per dosare la potenza della vela in base alle necessità del momento.

Lo **sgancio rapido o di sicurezza** (*quick release*) ci permette di sventare il kite in caso di emergenze o comunque ogni volta che vogliamo annullare la trazione. Esistono diversi tipi di sgancio di sicurezza (moschettoni, fascette in velcro, sistemi ad incastro, ...) ma lo scopo è sempre quello di poterci svincolare facilmente dal boma: a questo punto il kite rimane collegato a noi solo per una o due linee, capovolgendosi o distendendosi a bandiera, e non genera più trazione.



LE TAVOLE

Quando questo sport era agli inizi, si modificarono delle tavole da surf e windsurf per poter navigare, creando una tavola con una prua (parte davanti) e una poppa (parte posteriore). In questo tipo di tavole **direzionali** le *strops*, cioè le fascette in cui infilare i piedi per mantenerci agganciati alla tavola, sono posizionate verso la poppa della tavola.

Oggi invece si utilizzano più comunemente le tavole **bi-direzionali** (*twin-tip*). Sono tavole simmetriche, quindi non dovremo cambiare posizione dei piedi negli *strops* nei cambi di direzione, perché prua e poppa alternano il loro ruolo. Le bi-direzionali, agili e divertenti esprimono al meglio lo sport del kitesurf. Esistono modelli con lunghezze attorno ai 160-150 centimetri ed un discreto volume, utili nelle fasi della partenza e della planata. Queste tavole possono eseguire tutte le manovre, i cambi di direzione ed i salti delle loro sorelle minori, ma hanno maggior galleggiamento, risultando il miglior compromesso per chi inizia o per chi si vuol divertire in condizione di vento leggero.

Chi è già esperto o si trova in condizioni di "sovrainvelatura" può utilizzare invece tavole lunghe 140-120 centimetri, dal volume molto ridotto. Il profilo sottile di queste *twintips* taglia le onde e rimane sempre "aggrappato" all'acqua dando sicurezza e controllo anche con vento forte, e durante il salto le ridotte dimensioni danno la sensazione di non aver nulla ai piedi. Con poco vento però si rischia di rimanere in spiaggia a guardare surfare chi possiede tavole di maggiori

dimensioni... Anche la larghezza della tavola ha la sua importanza: in media le tavole hanno larghezze che vanno dai 37 ai 40 centimetri.

Si trovano in commercio anche tavole “*mutant*” che possono essere utilizzate come monodirezionali o bidirezionali a seconda di come vengono montate, oppure modelli appositamente studiati per l’uso nelle onde (surfini). Da qualche anno inoltre si stanno sviluppando tavole direzionali ad alto volume e con pinne fino a 50 cm, appositamente pensate per le discipline “*race*”, cioè per le competizioni su percorso, dove contano soprattutto velocità e stabilità.

Il **rocker** è la curvatura della tavola: una curvatura accentuata è utile alla manovrabilità sulle onde, un rocker minore facilita la bolina.

I **rails** sono i bordi della tavola: i profili molto sottili tagliano bene l’acqua, ma sono taglienti e quindi pericolosi in caso di cadute.

Il **leash** è la cima con cui possiamo agganciare la tavola al nostro trapezio o alla caviglia, per recuperarla facilmente dopo una caduta. Ad ogni nostra caduta il *leash* è soggetto a notevoli sollecitazioni e quindi deve essere molto resistente, e sono da preferire i modelli elastici o ammortizzati. Il leash va agganciato con a un’estremità della tavola (mai alla maniglia o alle streps), e rende necessario l’uso del casco, perché crea un effetto fionda che riporta la tavola verso l’uomo. Per questo motivo, una volta che abbiamo acquisito sufficiente autonomia nella gestione del kite, è preferibile non utilizzare il *leash* e recuperare la tavola facendoci trainare dal kite a corpo libero.



Gli **streps**, cioè le fascette in cui si infilano i piedi, hanno una notevole importanza sia per il nostro confort che per il controllo della tavola: in andatura devono poter trasmettere le pressioni delle varie parti del piede. Buone streps devono essere abbastanza avvolgenti, e aderire da metà delle dita fino al collo del piede, ma permettere comunque una certa libertà di movimento. Esistono streps regolabili che hanno il vantaggio di potersi stringere o allargare con facilità, senza dover essere smontate e rimontate. Sono perfette quindi per tavole che vengono usate da più persone o se si utilizzano spesso scarpette o calzari.

Le **pads** sono i tappetini antisdrucchiolo incollati o avvitati alla tavola dove appoggia il piede; ne troviamo di più o meno ergonomiche, e devono permettere al piede di aggrapparsi con fermezza ma anche di poter scivolare fuori con facilità a necessità.

Gli **stivaletti** o “*bindings*” da wakeboard, per un kitesurf estremo, rendono il piede un tutt’uno con la tavola, scaricano parzialmente lo sforzo dalle caviglie e permettono di contrastare maggiormente

la forza di aquiloni sovradimensionati. Sono però difficili da indossare e togliere, e in acqua queste operazioni diventano ancora più lunghe e complicate, mettendo a rischio la sicurezza di chi li usa. Qualche modello ha un sistema a leva che riduce di molto i tempi per bloccare i piedi all'interno e, ancora più importante, quelli per l'uscita del piede.

Le **pinette**: normalmente sono realizzate in vetroresina o in carbonio. Vengono fissate sotto la tavola, alle due estremità (*tips*), per dare stabilità e direzione alla tavola. Solitamente sono 4, ma alcuni modelli di tavola ne montano 6 o 8.

L'EQUIPAGGIAMENTO

Oltre alle vele e alle tavole, completano l'equipaggiamento base del kiter il trapezio, la muta, il salvagente e il casco.

Il **trapezio** è l'imbragatura con la quale saremo agganciati alla vela, e riceve tutte le sollecitazioni del kite trasmettendole al nostro corpo. Dovrà risultare assolutamente robusto e confortevole. Controllate in particolar modo che i sistemi di chiusura permettano di agganciarsi in modo rapido e sicuro. Durante le fasi di apprendimento sono da preferire i modelli a seduta, con cosciali da agganciare anche intorno alle gambe, in quanto non salgono fino al torace come spesso succede invece con i modelli a fascia. Al momento dell'acquisto i trapezi vanno sempre provati agganciandosi e simulando la trazione del kite per verificarne il confort. Accertiamoci che i cosciali non siano fastidiosi all'inguine e che il gancio di metallo non salga sopra le protezioni.

Non sottovalutate mai l'importanza della **muta**: il nostro corpo perde continuamente calore per effetto dell'evaporazione del sudore, del vento e dell'acqua, e anche da esperti potremmo essere costretti a rimanere in acqua a lungo a causa di rotture impreviste dei materiali. La muta in neoprene è necessaria per proteggersi dal freddo, ma anche per attutire eventuali urti e abrasioni contro la tavola. Una muta della giusta taglia, confortevole e di buona qualità, ci permetterà di muoverci agevolmente e di rimanere sempre caldi, trasformando lo sport in puro divertimento. A seconda della temperatura dell'acqua, possiamo optare per una muta shorty con maniche e

gambe corte, o per una muta lunga che ci protegga anche braccia e gambe. Lo strato di neoprene è solitamente più spesso sul busto e più sottile su maniche e gambe, e viene indicato con dei numeri che rappresentano i millimetri di spessore: una muta 5/3 ha quindi 5 mm di neoprene su pancia e schiena, 3 mm su gambe e braccia. Alcune mute hanno cuciture e cerniere particolari che impediscono quasi totalmente all'acqua di penetrare, ma ovviamente perdono il loro potere isolante al primo taglietto. Possiamo prolungare la vita della nostra muta indossando sopra la muta stessa una maglietta di lycra e dei pantaloni leggeri. Piccoli taglietti o abrasioni si riparano abbastanza facilmente con prodotti appositi (neoprene liquido, colle speciali).

Esistono anche **tute stagne** in goretex o altri tessuti, molto leggere, completamente impermeabili, sotto le quali è possibile indossare normali indumenti in felpa o pile, e che quindi permettono di affrontare anche temperature dell'acqua anche molto rigide.



Equipaggiamento base:
casco, muta, salvagente e trapezio

In condizioni particolarmente fredde, si possono indossare sotto la muta speciali corpetti in neoprene, metallite o in altri tessuti isolanti, nonché **guanti e calzari**.

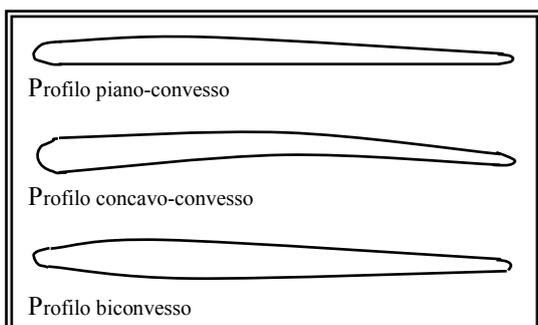
Se abbiamo la fortuna di praticare kitesurf in zone tropicali o comunque dove la temperatura è davvero molto calda, possiamo fare a meno della muta, ma è necessario indossare dei pantaloncini e maglietta per proteggerci dal sole e dallo sfregamento del trapezio. Le magliette in **lycra**, ormai diventate un accessorio d'uso comune, sono nate proprio con lo scopo di proteggere dai raggi solari.

Il **giubbino salvagente** è obbligatorio in quasi tutte le spiagge italiane. Scegliamolo del tipo omologato CE, anche per non incorrere in possibili multe. Un buon salvagente deve essere abbastanza aderente per non "ballare" troppo una volta in acqua, ma sufficientemente comodo per permetterci di respirare e muoverci liberamente. Ricordatevi di provarlo indossando anche il trapezio. Ci sono modelli studiati specificatamente per il kiteboard, con imbottiture che proteggono dall'impatto con l'acqua o con la tavola in caso di cadute, o con il trapezio incorporato.

Elmetto o **casco**: al momento non esiste una norma generale che obblighi all'uso del casco, se non quella del buon senso: abbiamo già visto infatti che l'uso del casco diventa indispensabile quando si utilizza il leash di sicurezza della tavola. Alcune Capitanerie di Porto o amministrazioni locali hanno emanato delle ordinanze prescrivendone l'uso ai kiter: sempre meglio informarsi prima di uscire in uno spot che non conoscete.

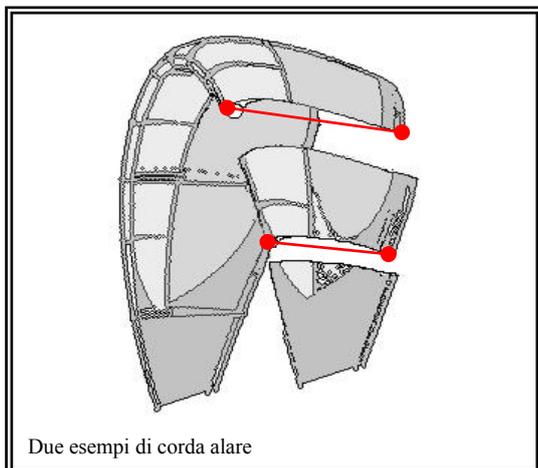
2. CENNI DI AERODINAMICA

I kite sono a tutti gli effetti delle ali, anche se flessibili e deformabili, e si muovono secondo i principi dell'aerodinamica proprio come gli aerei o gli uccelli; abbiamo quindi la necessità di acquisire alcune nozioni di aerodinamica per comprendere meglio le caratteristiche e il comportamento delle nostre vele.

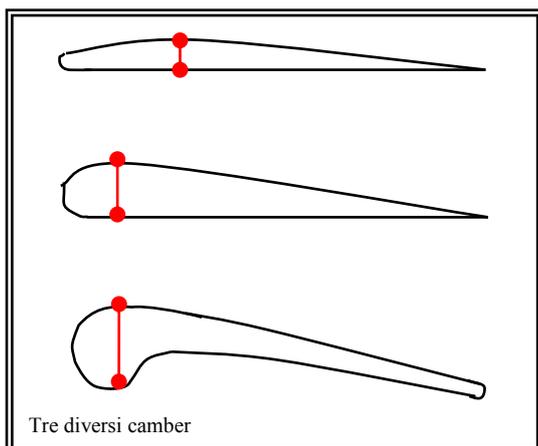


Il **profilo alare** è la sezione dell'ala tagliata longitudinalmente, da davanti a dietro, e ci da notevoli informazioni sulle prestazioni. Esistono tre tipi di profili: piano-convessi, concavo-convessi, biconvessi. La nostra categoria di ali, più lente e con molta portanza o trazione, esige quest'ultimo profilo, concavo-convesso.

E' importante conoscere alcune misure, caratteristiche dell'ala, che permettono di identificarne le prestazioni:



La **corda alare** è una linea immaginaria che collega il bordo d'entrata con il bordo d'uscita. Osservando un'ala dall'alto ci accorgiamo che tende ad assottigliarsi verso le estremità laterali: esistono quindi infinite corde alari che hanno misure differenti a seconda del punto in cui prendiamo in esame la sezione. La corda alare della sezione centrale, e di conseguenza il profilo alare, è maggiore rispetto alla corda ed al profilo alare delle estremità. L'ala si trova così ad avere caratteristiche aerodinamiche differenti in ogni sua parte.



Il **camber** è una misura risultante da un calcolo abbastanza complesso: in pratica riflette la bombatura del profilo dell'ala. Un'ala con profilo sottile, e quindi poco camber, è pensata per volare veloce (aerei a reazione). Al contrario i nostri aquiloni sono progettati per essere più lenti e stabili e hanno quindi camber maggiore e molto avanzato: infatti a seconda di dove si trova il punto di maggior spessore del profilo, l'ala può risultare più o meno veloce e più o meno stabile.



L' **apertura alare** è la distanza in metri tra le due estremità laterali dell'ala.

La **superficie reale** è la misura in metri quadrati dell'ala

quando tutta la sua superficie appoggia su un piano; in un kite equivale alla superficie dell'ala sgonfia appoggiata a terra. La superficie reale del kite ne influenza ovviamente la capacità di trazione, ma anche la velocità e reattività: a parità di profilo un ala di dimensioni ridotte è molto più veloce e agile nell'aria di un ala più grande.

Le vele di grandi dimensioni sono lente ma sviluppano molta trazione grazie alla grande superficie, e vengono quindi utilizzate con venti più leggeri.

Ricordiamo che la trazione della vela cresce in funzione del quadrato della velocità del vento: questo significa che a parità di vela, se il vento raddoppia la trazione del kite quadruplica!!!

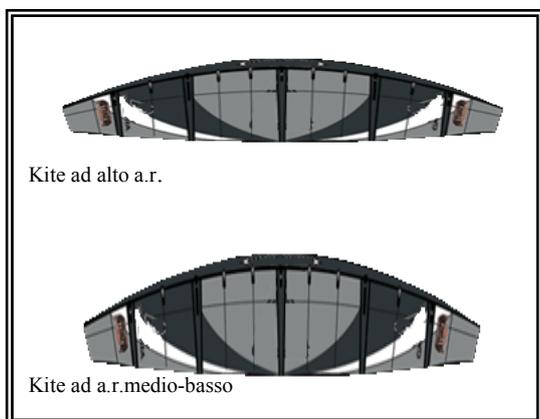
Per questo all'aumentare del vento siamo costretti ad utilizzare vele sempre più piccole, che come abbiamo visto sono più veloci: possiamo renderci conto quindi che in condizioni di vento forte la reattività della vela può aumentare fino a rendere estremo lo sport.



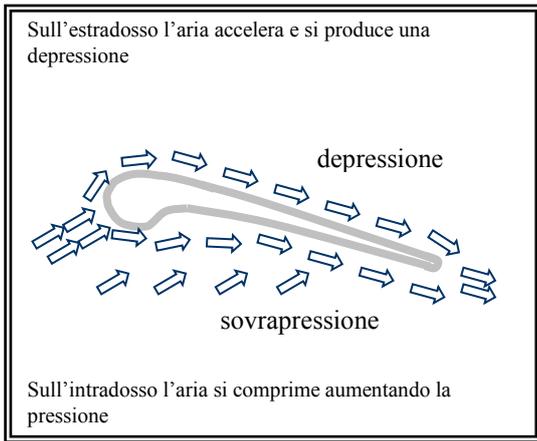
La **superficie proiettata** è la misura in metri quadrati dell'ombra che il kite gonfio in assetto di volo proietterebbe su un piano parallelo avendo il sole perfettamente perpendicolare. Questa misura è molto importante per valutare l'effettiva capacità di trazione di un kite, perché le ali gonfiabili hanno una forma molto arcuata, che crea una discreta differenza tra la misura della superficie reale e quella della superficie proiettata. La "campanatura" serve a conferire maggiore stabilità al kite, perché la parte che agisce in verticale funziona da stabilizzatore. Inoltre quando la vela cade in acqua la forma arcuata permette sempre ad almeno una parte dell'ala di prendere vento e quindi di ripartire.

I cosiddetti **c-kite** hanno una curvatura particolarmente accentuata, come suggerisce il nome stesso, mentre i **bow-kite** mantengono un assetto più piatto, grazie anche alle briglie sul bordo di attacco. A parità di superficie reale quindi i bow-kites generano più trazione dei c-kite grazie alla maggiore superficie proiettata.

Esistono anche kite **ibridi** che pur avendo una brigliatura sul leading edge tipica dei bow-kite mantengono la forma molto arcuata dei c-kite.



L'allungamento (aspect ratio – AR) è il rapporto fra la misura della apertura alare al quadrato e la superficie proiettata, e indica l'efficienza dell'ala: in generale per kite con la stessa superficie reale, più è alto questo valore, maggiore è la velocità dell'ala. Per fare un esempio, un AR intorno al 4 indica ali più lente, AR maggiori di 5 indicano ali più veloci. In questi esempi stiamo parlando di velocità di avanzamento, da non confondere con la velocità con cui l'ala ruota su se stessa. Un kite con maggior AR infatti è più allungato e quindi ruota più lentamente e con archi di curvatura più ampi di uno a minor AR.



Impariamo ora a conoscere il vento e i suoi effetti sul volo di un kite. Come abbiamo già accennato, il flusso d'aria che colpisce il kite si separa incontrando il bordo di attacco: una parte scorre sull'estradosso e la restante scorre lungo l'intradosso, per ricongiungersi sul bordo di uscita. A causa del profilo dell'ala, l'aria che scorre sull'estradosso si ritrova a dover percorrere più strada, ed accelera per riunirsi con l'aria sottostante sul bordo di uscita. Per l'effetto fisico conosciuto come Legge di Bernoulli, l'accelerazione dell'aria sull'estradosso crea una depressione che risucchia il kite verso l'alto, ed che è per 2/3 responsabile della capacità di volare dell'ala.

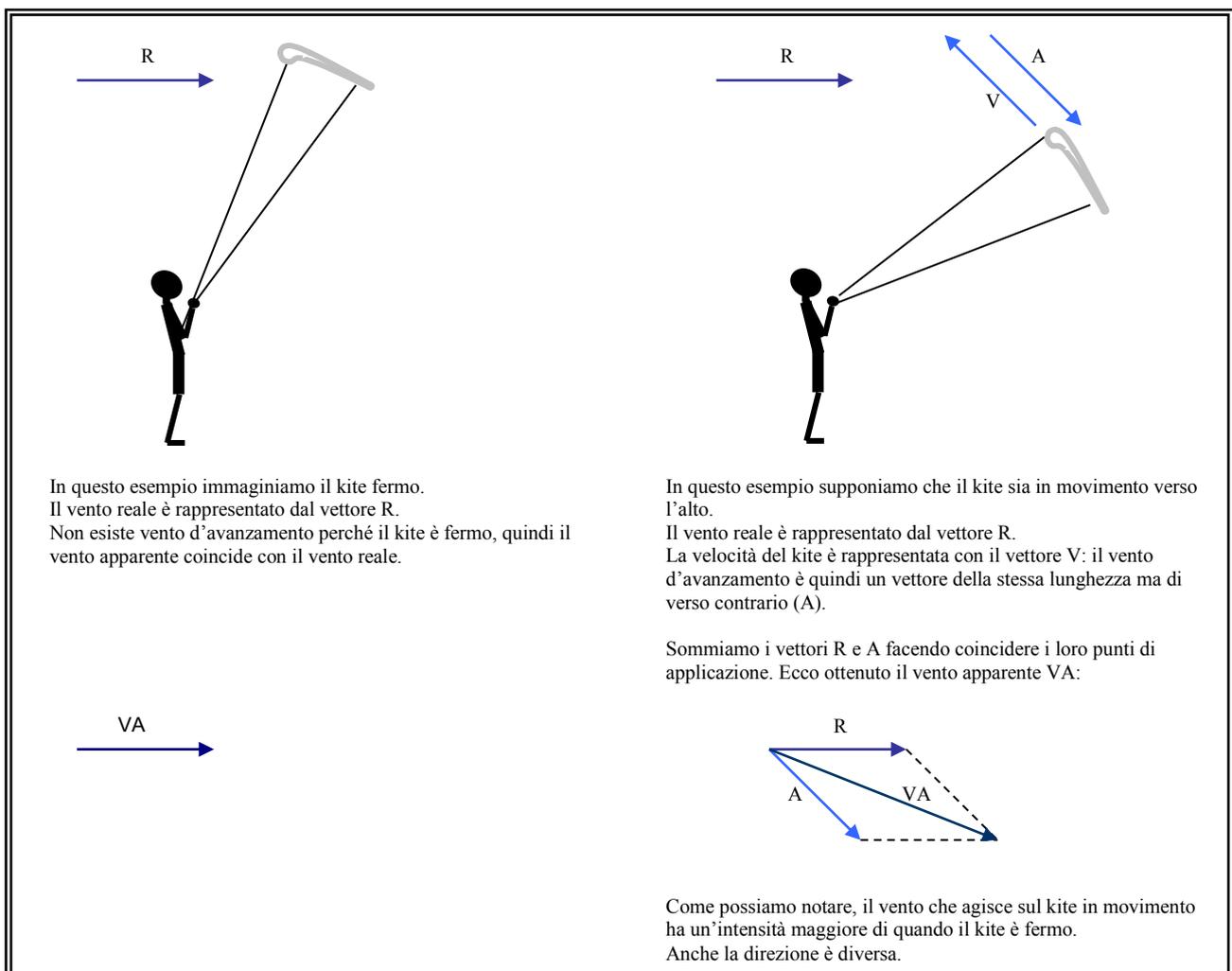
L'aria che colpisce l'intradosso partecipa al sostentamento dell'ala per il restante terzo, perché si comprime contro l'ala esercitando una spinta verso l'alto.

La Legge di Bernoulli sostanzialmente afferma che la somma della pressione statica e di quella dinamica si mantiene costante.

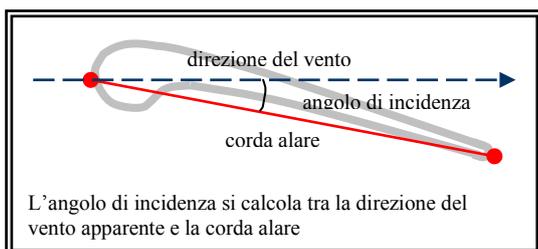
Per sincerarsene basta un semplice esperimento. Prendiamo un foglio di carta e facciamolo penzolare tra le dita: sopra e sotto il foglio esiste una identica pressione atmosferica (pressione statica). Soffiamo ora lungo la superficie superiore del foglio e notiamo che questo, anziché piegarsi verso il basso, si alza, come se venisse risucchiato. È infatti accaduto che il movimento dell'aria ha creato una pressione dinamica. Per mantenere costante la somma delle pressioni è quindi diminuita la pressione statica sulla superficie superiore de foglio, che quindi tende a salire.

Quel Bernoulli... aveva proprio ragione!

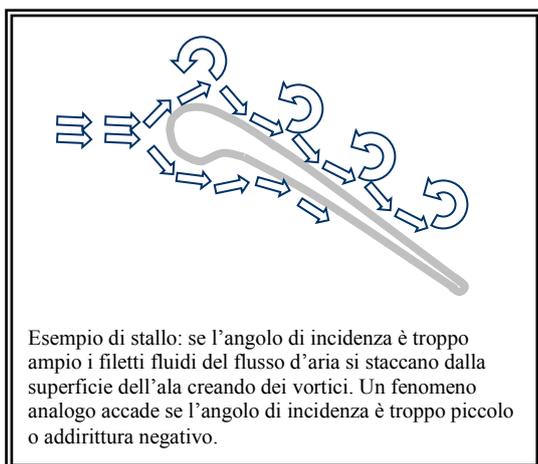
Se immaginiamo il kite fermo in un qualsiasi punto della sua traiettoria di volo, questo subisce solo l'effetto del vento reale, cioè il **vento atmosferico**, che colpisce il kite con angoli differenti a seconda della posizione della vela rispetto a chi la sta pilotando. Ma nella realtà il kite si muove, e subisce anche l'effetto del vento d'avanzamento, quello che l'aquilone stesso crea avanzando, e che aumenta al crescere della velocità dell'ala. La direzione del vento di avanzamento è sempre opposta al moto dell'ala. Per fare un semplice esempio, il **vento d'avanzamento** è quello che possiamo percepire in faccia quando andiamo in motorino o in bicicletta: più acceleriamo, più questo aumenta. Quella che realmente agisce sul kite è dunque la somma del vento reale e del vento d'avanzamento, che si chiama **vento apparente**, o vento relativo. Il vento apparente è quello di cui dovremo sempre tener conto nell'analizzare il comportamento di un aquilone in volo. Abbiamo già accennato per esempio di come si modifica la potenza del nostro kite al variare del vento: sarà quindi fondamentale utilizzare il movimento e quindi la velocità del kite per incrementare il vento apparente.



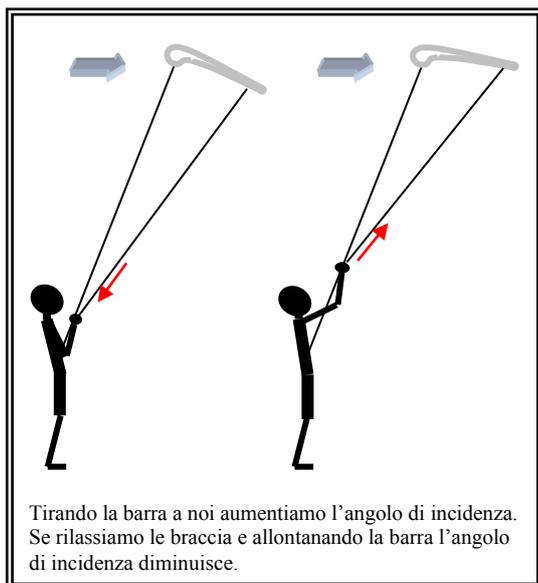
L'**angolo d'incidenza** è quello con cui il vento apparente colpisce il kite, e si calcola tra la direzione del vento apparente e la corda alare.



Gli angoli d'incidenza efficaci per mantenere il volo dell'ala sono compresi tra 0 e 30 gradi circa; all'aumentare dell'angolo di incidenza, l'ala perde velocità e aumenta la sua trazione (portanza).



Superato il limite dei 30° circa, il flusso d'aria sull'estradosso si rompe formando delle turbolenze che fanno perdere di colpo al kite la capacità di volare (**stallo**). Analogo risultato si ottiene quando l'angolo di incidenza diventa negativo e quindi l'ala riceve il vento sull'estradosso.



Se siamo agganciati al kite tramite il chicken-loop possiamo agire sull'angolo di incidenza: come abbiamo visto questo ci permette di modificare la potenza della vela stessa (**sistema de-power**).

Tirando il boma avviciniamo a noi il bordo di uscita della vela e l'angolo di incidenza aumenta: la vela risulterà più potente, a scapito della velocità.

Distendendo le braccia e allontanando da noi la barra l'angolo di incidenza invece diminuisce: la vela scarica parte della sua potenza, acquistando invece maggiore velocità.

Per un fenomeno analogo, le back lines servono anche per pilotare il kite, imprimendo dei movimenti rotatori. Agendo sulle estremità del boma possiamo infatti tirare verso di noi solo una delle estremità dell'ala: questa parte di ala diventa quindi più lenta perché riceve il vento con un angolo di incidenza maggiore: la differenza di velocità tra le due semi-ali innesca la rotazione dell'ala stessa.

3. VENTO E ANDATURE

D'ora in poi il vento sarà sempre nei nostri pensieri: abituiamoci a riconoscerne intensità e direzione da vari segnali: il fumo dei comignoli, il movimento degli alberi, le increspature delle onde, il volo degli uccelli, la forma delle nuvole...

La tabella qui sotto ci aiuta a riconoscere l'intensità e le diverse unità di misura del vento.

Beaufort	nodi (knots)	km/h	m/s	situazione	misura kite*
0	0	0	0	calma	
1	1-3	1-5	<2	bava di vento	
2	4-6	6-11	2-3	brezza leggera	
3	7-10	12-19	4-5	brezza tesa	18 mq – 12 mq tavole ad alta galleggiabilità
4	11-16	20-28	6-7	vento moderato	16 mq – 10 mq
5	17-21	29-38	8-10	vento teso	14 mq – 8 mq
6	22-27	39-49	11-13	vento fresco	12 mq – 6 mq
7	28-33	50-61	14-16	vento forte	10 mq – 6 mq
8	34-40	62-74	17-20	burrasca	8 mq – 4 mq
9	41-47	75-88	21-24	burrasca forte	
10	48-55	89-102	25-28	tempesta	
11	56-63	103-117	29-32	tempesta violenta	
12	>64	>118	>33	uragano	

* Le misure di kite indicate sono puramente indicative. Kite della stessa taglia ma di modelli diversi possono avere comportamenti molto diversi: come abbiamo visto infatti i bow-kite in volo mantengono una forma più piatta rispetto ai C-kite, che invece sono molto arcuati, a forma di "C" per l'appunto; quindi a parità di superficie reale i primi hanno una superficie proiettata maggiore. Inoltre la brigliatura presente sulle front lines dei bow-kite permette spesso di utilizzare leading-edge più sottili e penetranti. Il "tiro" di un bow-kite da 10/12 metri è quindi paragonabile a quello un C-kite di 14/16 metri quadrati! Inoltre, lo sviluppo dei sistemi di de-power ha ampliato molto il range di utilizzo delle vele di nuova generazione (bow-kite e ibridi). Tra tante marche, modelli e taglie non sempre facile scegliere il kite adatto: le prime volte fatevi consigliare dai vostri istruttori.

Nella tabella sono evidenziati con colori diversi i "range" (intervalli) di vento "kitabili":

- al di sotto dei 7 nodi è difficile tenere in volo un'ala gonfiabile; non avete proprio niente altro da fare?
- tra i 7 e 10 nodi di vento atmosferico siamo al limite della possibilità di far volare un kite, dovremo sfruttare al massimo il vento d'avanzamento con una vela veloce, e soprattutto usare una tavola di grandi dimensioni, che ci faciliti la planata e sostenga parte del nostro peso "togliendolo" al kite;
- tra gli 11 e i 16 nodi siamo nelle condizioni perfette per l'apprendimento e la pratica del kitesurf; a seconda del nostro peso, del nostro livello di esperienza e della grandezza della tavola possiamo scegliere kite a C di dimensione variabile tra i 18 e i 14 metri quadrati o bow kute tra i 16 e i 10.
- all'aumentare dell'intensità del vento, dovremo scegliere taglie più piccole: tra i 17 e i 21 nodi possono andare bene kite a C tra i 16 e i 10 metri quadrati o tra i 12 e gli 8 metri per bow-kite, sempre considerando anche il nostro peso e la tavola utilizzata;
- oltre i 22 nodi dobbiamo diminuire ancora la taglia della vela: l'ala diventa molto veloce e reattiva, la potenza può essere difficile da gestire; sono condizioni adatte a piloti con una certa esperienza;
- tra i 28 e i 33 nodi la situazione diventa ancora più difficile, ed è necessario valutare molto attentamente l'eventualità di praticare lo sport;
- 8 Beaufort, tra i 34 e i 40 nodi: sono condizioni da considerarsi non "kitabili", rendono lo sport estremo, praticabile solo da pochi professionisti... o pazzi!

A proposito di scala Beaufort, nei paesi nord europei viene utilizzata comunemente questa unità di misura. Chi pratica parapendio invece è abituato a ragionare in termini di km/h, mentre i velisti spesso misurano l'intensità del vento in m/s o in nodi... Nel mondo kite si tende ad utilizzare prevalentemente quest'ultima unità di misura, ma vale la pena sicuramente saper convertire, almeno con una certa approssimazione, un'intensità misurata in nodi nelle altre scale. Per ottenere dalla misura in nodi quella in km/h bisognerà all'incirca raddoppiare il valore, mentre per avere l'equivalente in m/s possiamo dimezzarlo. Così 10 nodi sono circa 20 km/h, e grosso modo 5 m/s. Calcoliamo infine circa 4 nodi per ogni grado Beaufort: 10 nodi rientrano quindi in 3 Beaufort.

Prima di vedere nel dettaglio come si pilota l'ala, impariamo alcuni termini che ci saranno utili per identificare la posizione tra due o più oggetti rispetto alla direzione del vento:

- sopravvento (upwind): è tutto quello che viene colpito dal vento per primo, perché si trova più vicino al punto di provenienza del vento stesso;
- sottovento (downwind): è tutto ciò si trova più lontano rispetto al punto di provenienza del vento;

In tutti gli sport veloci risulta sempre più facile muoversi nella direzione del vento piuttosto che risalirlo. Purtroppo però abbiamo l'esigenza di rientrare a terra il più vicino possibile al punto da cui siamo partiti, e diventa quindi necessario cercare di perdere meno spazio possibile nella direzione del vento, e imparare a muoversi in tutte le direzioni.

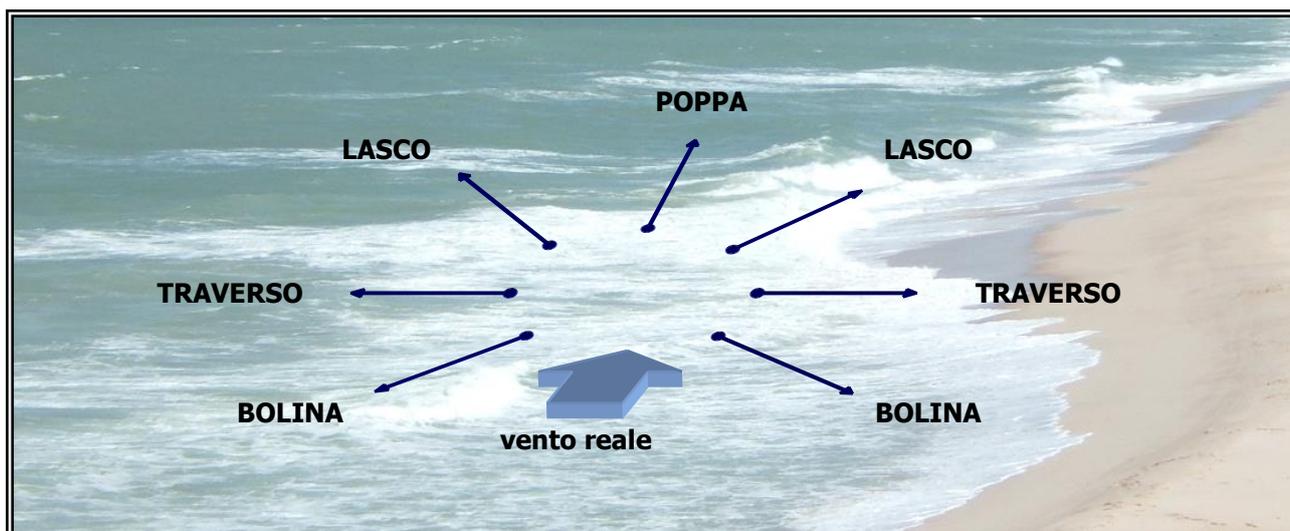
Il **traverso** è l'andatura a 90° rispetto alla direzione del vento, e sarà l'obiettivo dei nostri primi bordi: in realtà scarrocceremo e non riusciremo a rientrare a terra nello stesso punto dal quale siamo partiti. Lo **scarroccio** infatti è quel fenomeno che ci fa "derapare" sottovento rispetto alla traiettoria voluta, ed è dovuto al fatto che la forza di trazione del kite agisce lungo una direzione diversa da quella della nostra andatura. Solo con l'esperienza riusciremo a limitare lo scarroccio opponendo resistenza con la tavola.

L'andatura più importante, quella che quindi ci rende davvero autonomi nella navigazione perché ci permette di ritornare a terra nel punto di partenza, è la **bolina**, cioè la capacità di risalire il vento. Con il kite, come con qualsiasi sistema di propulsione a vela, è impossibile muoversi controvento, ma possiamo raggiungere un punto sopravvento bordeggiando, cioè alternando dei tratti (**lati**) di

bolina a destra e a sinistra, mantenendo un angolo con il vento di circa 45 gradi. Quando passiamo da un lato all'altro, effettuiamo un **cambio di direzione**, o transizione (*transition*).

Nell'andatura di **poppa** ci si muove nella stessa direzione in cui soffia il vento: in realtà come vedremo meglio in seguito, nel kitesurf non manteniamo mai un'andatura di poppa, se non quando stiamo con la vela ferma sopra la nostra testa, per esempio nella preparazione alla partenza, situazione che ci fa perdere molto spazio quando siamo inesperti e impieghiamo parecchio tempo in queste fasi.

L'andatura intermedia tra il traverso e la poppa prende il nome di **lasco** e probabilmente sarà quella che finiremo col mantenere durante i nostri primi bordi.



Impariamo altri termini che utilizzeremo spesso: **poggiare** vuol dire modificare la nostra direzione aumentando l'angolo rispetto al vento. Per esempio si poggia per portarsi dalla direzione di traverso a quella al lasco; **orzare** invece significa stringere l'angolo verso il vento, per esempio passando dal traverso alla bolina. Si dice che navighiamo **mure a dritta** quando ci muoviamo con il kite nella parte destra della finestra, **mure a sinistra** se il kite è a sinistra.

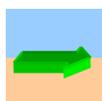
Come vedremo più approfonditamente in seguito, per ogni andatura gestiremo il kite e la tavola in modo diverso. Anche la nostra velocità (e quindi il vento apparente) cambierà a seconda dell'andatura. Vediamo come viene chiamata la direzione del vento rispetto alla costa:



Ogni volta che arriviamo sulla spiaggia, oltre che l'intensità, dobbiamo individuare la direzione del vento e valutare l'opportunità di praticare lo sport in base al nostro livello di esperienza.



Le condizioni ideali per praticare kiteboard sono quelle in cui il vento soffia leggermente inclinato dal mare verso terra (side on shore): in questa situazione anche se dovessimo perdere la tavola o rimanere a mollo con la vela in acqua, il vento stesso ci riporterà verso terra.



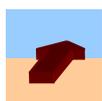
Anche il vento parallelo alla spiaggia (side shore) è una buona condizione per le nostre uscite. In questo caso però dobbiamo tener conto che se la vela ci dovesse cadere e non fossimo in grado di farla ripartire, il vento tenderebbe a trascinarci parallelamente alla spiaggia: per rientrare a terra dobbiamo quindi mantenerci abbastanza vicini alla costa e conoscere le basilari tecniche di auto-salvataggio (self rescue). E' possibile trovare turbolenze nelle fasi di partenza da terra se lungo la spiaggia ci sono grossi ostacoli (scogliere, edifici...).



Il vento che soffia leggermente inclinato da terra verso il mare (side off) tende a portarci al largo: possiamo avventurarci in acqua se ci troviamo in un golfo e siamo quindi sicuri di raggiungere comunque terra, o se siamo assistiti da un mezzo di recupero.



Con vento che viene a 90° da mare verso terra (on shore) è necessario essere molto tecnici e saper bolinare: calcoliamo inoltre che fin quando non ci saremo allontanati abbastanza, il nostro kite volerà sulla spiaggia, che in questo caso dovrà essere assolutamente deserta e priva di ostacoli.



E' assolutamente pericoloso entrare in acqua con il vento che soffia da terra verso il mare (off shore) se non abbiamo un mezzo di recupero.



Curiosità: la **Rosa dei Venti** raffigurata qui a fianco indica i nomi e le direzioni dei principali venti.

Vi sono rappresentati i quattro punti cardinali, nord, sud, est e ovest, con altrettanti quattro punti intermedi che determinano le seguenti altre direzioni: nord-est, sud-est, sud-ovest e nord-ovest. In questi otto punti, è possibile raffigurarne altri otto: nord-nord-est, est-nord-est e via dicendo.

I venti sono: Settentrione o Tramontana (da nord), Grecale (da nord-est), Oriente o Levante (da est), Scirocco (da sud-est), Mezzogiorno, Austro o Ostro (da sud), Libeccio (da sud-ovest), Occidente o Ponente (da ovest) e Maestrale (da nord-ovest).

I nomi dei venti derivano dalla loro direzione di provenienza, (Libeccio da Libia, Grecale dalla Grecia, Maestrale da Roma, chiamata anche città maestra...) se immaginiamo la Rosa dei Venti collocata nell'isola di Zante, sulla costa greca che si affaccia al Mar Jonio.

4. PRIMI ESERCIZI CON IL KITE

Essere un kiter esperto vuol dire avere il completo controllo della vela, muoverla nell'aria portandola esattamente dove occorre senza nemmeno guardarla. Per acquisire automatismo nel controllo del kite sarà molto utile fare i primi esercizi a terra e non in acqua, dove buona parte della nostra energia e concentrazione sarebbero impegnate nel mantenerci a galla e in equilibrio.

I kite gonfiabili che normalmente si usano in acqua sviluppano una trazione che è molto pericolosa se non la sappiamo gestire: per far volare questo tipo di kite è necessario conoscere già la finestra del vento, le norme di sicurezza e avere il controllo della vela in potenza (vedi i rispettivi capitoli). Molti gravi incidenti si sono verificati proprio a causa dell'uso di kite di grandi dimensioni senza la necessaria conoscenza della potenza che questi attrezzi sono in grado di sviluppare. Se faremo i nostri primi esercizi di pilotaggio con dei kite gonfiabili useremo solo misure molto piccole, (circa 4/5 mq. di superficie alare). Inizieremo con gli esercizi spiegati nel capitolo 6, sempre con l'assistenza di un istruttore, e passeremo gradualmente al esercizi del capitolo 7 che prevedono che il kite acquisti velocità e potenza. Finché non avremo un buon controllo del kite ci alleneremo solo in condizioni di vento medio o leggero.

Se ci esercitiamo a terra, possiamo **affrontare i primissimi voli con i più robusti aquiloni a cassoni:** le ali gonfiabili non resisterebbero agli inevitabili e numerosi impatti al suolo dei nostri primi esercizi.

Scegliamo con cura lo spazio dove esercitarci, che non deve essere sovraffollato e pieno di ostacoli: uno spazio d'acqua poco profonda con il fondale sabbioso è perfetto. Se facciamo i nostri primi esercizi a terra, scegliamo una spiaggia non frequentata, o anche un bel prato, per non mettere a rischio altre persone con le nostre evoluzioni. In tutti i casi, verifichiamo che il campo di volo da noi scelto abbia le seguenti caratteristiche:



- la zona sopravvento a noi deve essere senza ostacoli per permettere al vento di entrare pulito e senza turbolenze;

- la zona sottovento a noi deve essere libera per almeno 3-4 volte la lunghezza delle linee; con linee da 20 metri occorrono quindi almeno 60 metri di spazio libero da persone, ostacoli, rocce, alberi, cavi dell'alta tensione, recinzioni e tutto quello che in caso di un nostro errore possa creare danni agli altri o a noi stessi;



- ai lati servirà spazio libero per almeno 3-4 volte la lunghezza delle linee, per permetterci di fare qualche corsetta laterale;

- il fondo deve essere privo di sassi, e oggetti appuntiti che possono danneggiare il kite; un terreno piatto e senza ostacoli ci permetterà di correre senza inciampare e di appoggiare l'aquilone a terra senza che questo, o le linee, si possano tagliare o impigliare ovunque.

Una volta trovato il campo di volo ideale individuamo la direzione del vento (una bandiera o una manica a vento possono essere utili). Impariamo ad armare, cioè preparare al decollo, un kite a cassoni a due cavi o un kite gonfiabile a 4 cavi. Nelle figure rappresenteremo sempre la direzione del vento con una freccia azzurra.

PREPARAZIONE E DECOLLO DI UN KITE A CASSONI A DUE CAVI



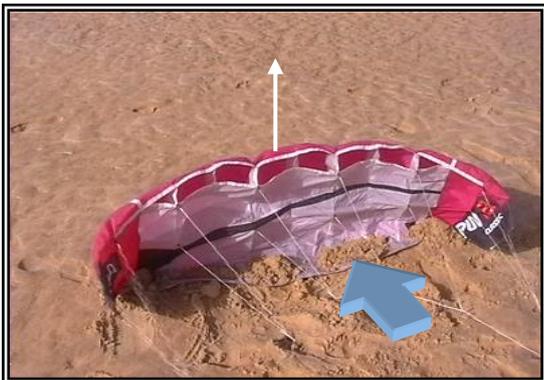
Spieghiamo il kite a terra, con l'intradosso rivolto verso l'alto e il bordo di attacco sottovento. Se serve, appesantiamo il bordo di uscita con un po' di sabbia perché l'ala non possa volare via inavvertitamente.



Stendiamo i cavi allontanandoci dalla vela controvento. Per sciogliere eventuali nodi o attorcigliamenti è utile mantenere in tensione le linee, facendoci aiutare da un compagno o bloccandone un'estremità a un palo o a un sasso. Colleghiamo le linee alla vela e al boma con dei semplici nodi a bocca di lupo, ricordandoci sempre di collegare la semiala sinistra all'estremità sinistra del boma. Per evitare errori, **convenzionalmente si usa distinguere la parte sinistra della barra con il colore rosso.**



Ricontrolliamo le linee facendole scorrere tra le dita. Il kite è pronto per volare: prendiamo il boma, impugnandolo alle estremità; teniamo le spalle controvento e guardiamo sempre verso la vela, che si troverà sottovento, di fronte a noi. Se necessario facciamo qualche passo indietro per mettere in tensione i cavi.



Man mano che mettiamo in tensione le linee, l'aquilone si gonfia e sale verso l'alto, seguendo la direzione perpendicolare al bordo di attacco. Teniamo la barra di fronte a noi, impugnandola con le due mani alle estremità, e lasciamo salire il kite verso l'alto senza dare comandi, tenendo le braccia rilassate: il kite andrà a fermarsi grosso modo sopra la nostra testa. Seguiamo la traiettoria del kite mentre sale: le nostre braccia devono essere il proseguimento delle linee.

PREPARAZIONE DI UN KITE GONFIABILE A QUATTRO O CINQUE CAVI

Impariamo ad “armare” (preparare) una vela gonfiabile.



Stendiamo il kite sul terreno con l'intradosso rivolto verso l'alto e il bordo d'attacco perpendicolare alla direzione del vento. Se il vento tende a sollevare la vela, possiamo appesantirne alcuni punti utilizzando della sabbia o la tavola. Con vento forte può essere più facile stendere la vela per il lungo nella stessa direzione del vento.



Con l'apposita pompa gonfiamo prima i bladders secondari: i tubolari dovranno risultare rigidi, ma teniamo conto che se lasciamo il kite a lungo al sole l'aumento della pressione dell'aria può far scoppiare i bladders. La ditta costruttrice della vela potrà fornirci le esatte indicazioni per la pressione di gonfiaggio, e alcune pompe sono dotate di manometro. Ricordiamoci di chiudere bene le valvole, che non vanno spinte all'interno come in certi materassini gonfiabili. Per evitare che si possano aprire involontariamente fissiamo i tappi con le apposite fascette di velcro.



Sempre tenendo la vela con l'intradosso verso l'alto, gonfiamo anche il bladder principale.

Man mano la pressione nel tubolare aumenta il kite assumerà la forma arcuata a U. Per evitare che la vela ci sfugga mentre finiamo di gonfiarla, assicuriamola alla pompa con l'apposito cordino.



Una volta gonfiata tutta l'ala, possiamo rigirla su se stessa, e appoggiarla al terreno sul leading edge, mantenendo l'estradosso rivolto al vento.

Accertiamoci sempre che la vela non possa decollare inavvertitamente: assicuriamola terra appesantendola con della sabbia o altri oggetti. E' comunque buona regola non lasciare mai il kite incustodito in spiaggia per lungo tempo, perché un cambio di direzione del vento o l'alzarsi della marea potrebbero portarlo via.

Per armare il kite possiamo scegliere di distendere le linee indifferentemente sopravvento o sottovento, a

seconda delle nostre abitudini, dello spazio disponibile, o delle disposizioni del centro in cui ci si trova. Qui di seguito vediamo a quali regole attenersi se si decide di armare sciogliendo i cavi sottovento.



Srotoliamo le linee dalla barra e distendiamo a terra, allontanandoci sottovento al kite.

Appoggiamo il boma a terra (ancora meglio se lo fissiamo a qualcosa) e torniamo verso il kite facendo scorrere le linee tra le dita per eliminare eventuali nodi e attorcigliamenti.

Se i cavi sono molto ingarbugliati, è preferibile collegarli comunque al kite o a un punto fisso e poi districarli uno solo alla volta.

Colleghiamo le linee frontali, che partono dal centro del boma (front) alle briglie attaccate al bordo di entrata (bow-kites) o ai punti di attacco posizionati alle due estremità del bordo di entrata del kite (c-kite).

Colleghiamo poi le linee posteriori (back) che partono dall'esterno del boma ai punti d'attacco sul bordo di uscita del kite. Spesso le estremità del boma e le linee stesse sono colorate per poter facilmente riconoscere la destra e la sinistra (la maggior parte delle vele usa convenzionalmente il colore rosso a sinistra).

Attenzione: se guardiamo il kite da sottovento, ricordiamoci che è sottosopra e quindi vedremo la seminaia sinistra alla nostra destra e viceversa, di conseguenza per armare correttamente dovremo ruotare di 180° anche la barra, tenendo la parte sinistra (rossa) del boma alla nostra destra. Questo accorgimento non va usato se invece si decide di armare sciogliendo i cavi sopravvento al kite.

Se il nostro kite lo prevede, colleghiamo infine il quinto cavo, che va dal centro della barra al centro della leading edge.



Gli errori nel collegamento delle linee al kite sono tra le prime cause di incidenti: trovarsi con le front lines collegate alle estremità del boma o con le back lines incrociate (estremità sinistra della vela collegata con l'estremità destra della barra e viceversa) significa avere in mano un kite ingovernabile. E' consigliabile fare sempre un doppio controllo delle linee, camminando dalla barra al kite e viceversa tenendo i 4 cavi separati tra le dita e il quinto cavo tra le gambe.

L'ala è pronta per volare! Le fasi di decollo e atterraggio di un kite gonfiabile, diversamente da come possiamo fare con le piccole vele a cassoni, devono sempre avvenire evitando che l'ala e acquisti troppa potenza. Più avanti troverete un intero capitolo dedicato al decollo e all'atterraggio del kite gonfiabile, e imparerete a gestire queste fasi in sicurezza, ma per i vostri primissimi esercizi sarà l'istruttore a far decollare il kite.

ESERCIZIO N.1 - ROTAZIONI DEL KITE

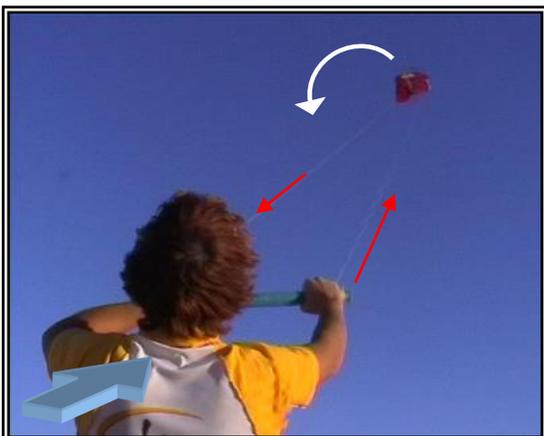
Una volta fatta decollare l'ala, cominciamo a pilotarla: tirando la parte destra del boma verso di noi l'aquilone inizia una rotazione verso destra, che termina solo nel momento in cui noi riportiamo il boma dritto, distendendo le braccia. Tirando un lato del boma "freniamo" la relativa semiala del kite, mentre la semiala opposta, più veloce, innesca la rotazione; più ampio è il movimento impresso al boma, maggiore è la variazione che si ripercuote sulla vela e quindi la rotazione sarà più stretta.



Sempre rimanendo con le spalle al vento di fronte al kite facciamo scorrere l'ala in alto di fronte a noi cercando di disegnare degli otto orizzontali (il simbolo dell'infinito) nel cielo.

Dovremo quindi alternare un comando a destra per far ruotare la vela verso destra in senso orario e poi un comando a sinistra per far ruotare la vela a sinistra in senso antiorario.

All'inizio saremo sicuramente un po' impacciati, dovremo pensare molto ai movimenti da eseguire e l'aquilone cadrà per terra parecchie volte. Mano a mano che prendiamo confidenza con il volo del kite, impariamo a dosare i movimenti del boma per ottenere delle rotazioni più strette o più larghe. Nel compiere delle rotazioni di raggio maggiore, il kite si ritrova a percorrere più strada e noi dovremo tenere il comando più a lungo.



Abituiamoci, quando tiriamo una parte del boma, ad allungare nella direzione dei cavi la parte opposta; un braccio si piega e l'altro si distende, facendo perno al centro del boma che deve rimanere davanti a noi; le nostre braccia, sempre rilassate, seguiranno l'altezza dell'aquilone, diventando un prolungamento delle linee.

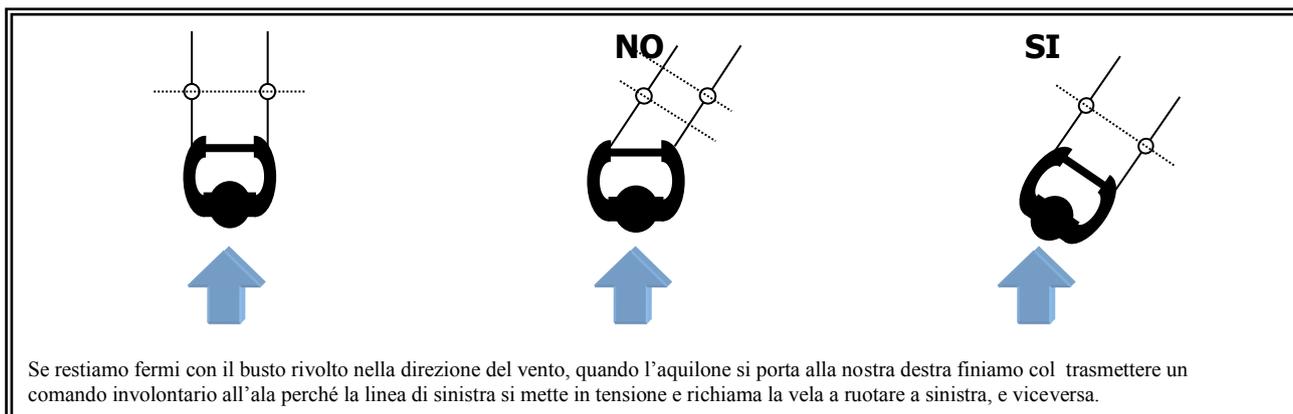


Cerchiamo anche di capire i tempi di reazione dell'aquilone: dal momento in cui noi diamo un comando con il boma al momento in cui la vela reagisce trascorre sempre un breve lasso di tempo. Questo ritardo nella risposta è minimo se il vento è teso (e quindi l'ala è veloce), e più lungo, fino a due/tre secondi se il vento è più leggero e l'ala molto lenta.

Questi tempi di reazione possono indurci in errore: se nel momento in cui diamo un comando al boma non vediamo la reazione immediata della vela, istintivamente aumentiamo ulteriormente l'intensità del comando, ma quando la vela inizia la reazione i due comandi si sommano esagerando la rotazione.

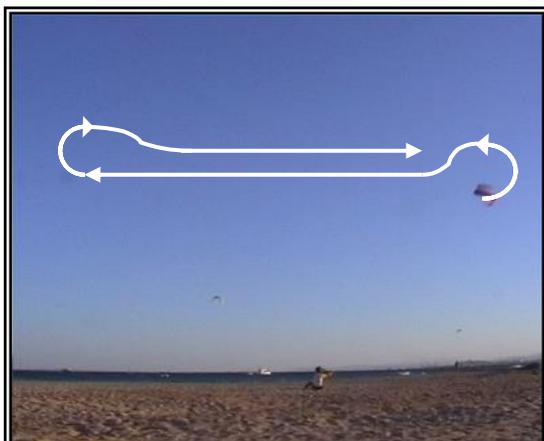
Nello stesso modo anche l'interruzione della rotazione deve prevedere un ritardo nella risposta e deve quindi essere anticipato; dovremo sempre interrompere il comando del boma prima che la vela si sia portata nella direzione in cui vogliamo che prosegua la sua traiettoria lineare.

Quando l'ala si sposta alla nostra destra o alla nostra sinistra, seguiamola con lo sguardo e con le spalle, ruotando il busto nella direzione dell'aquilone ma mantenendo sempre ben presente la direzione del vento.

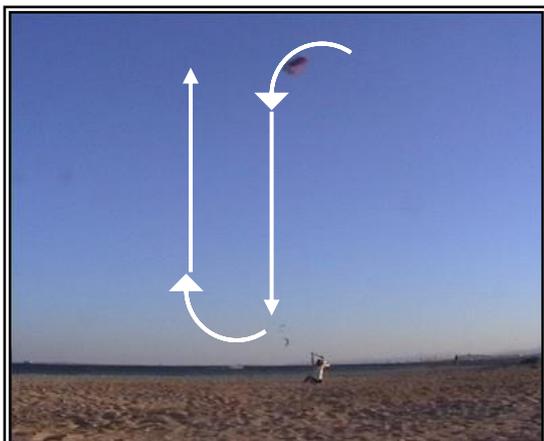


ESERCIZIO N.2 – TRAIETTORIE RETTILINEE

Con il primo esercizio abbiamo preso confidenza con le rotazioni del kite. Cominciamo adesso a far volare l'ala seguendo delle traiettorie rettilinee, prima orizzontali parallelamente al terreno e poi verticali, con delle picchiate.



Facciamo volare il kite in linea retta dalla nostra estrema destra all'estrema sinistra. Per interrompere la rotazione dobbiamo riportare il boma dritto: cerchiamo di far correre il kite il più possibile parallelo al terreno mantenendo la barra neutra, ed eseguiamo invece delle rotazioni molto strette quando vogliamo far girare la vela. Concentriamoci sul lungo lato dritto che il kite deve percorrere per portarsi da destra e sinistra e viceversa. Ricordiamoci di seguire il movimento del kite anche con il corpo, per non provocare involontariamente una rotazione. Ripetiamo l'esercizio fino ad ottenere delle traiettorie lunghe e diritte.

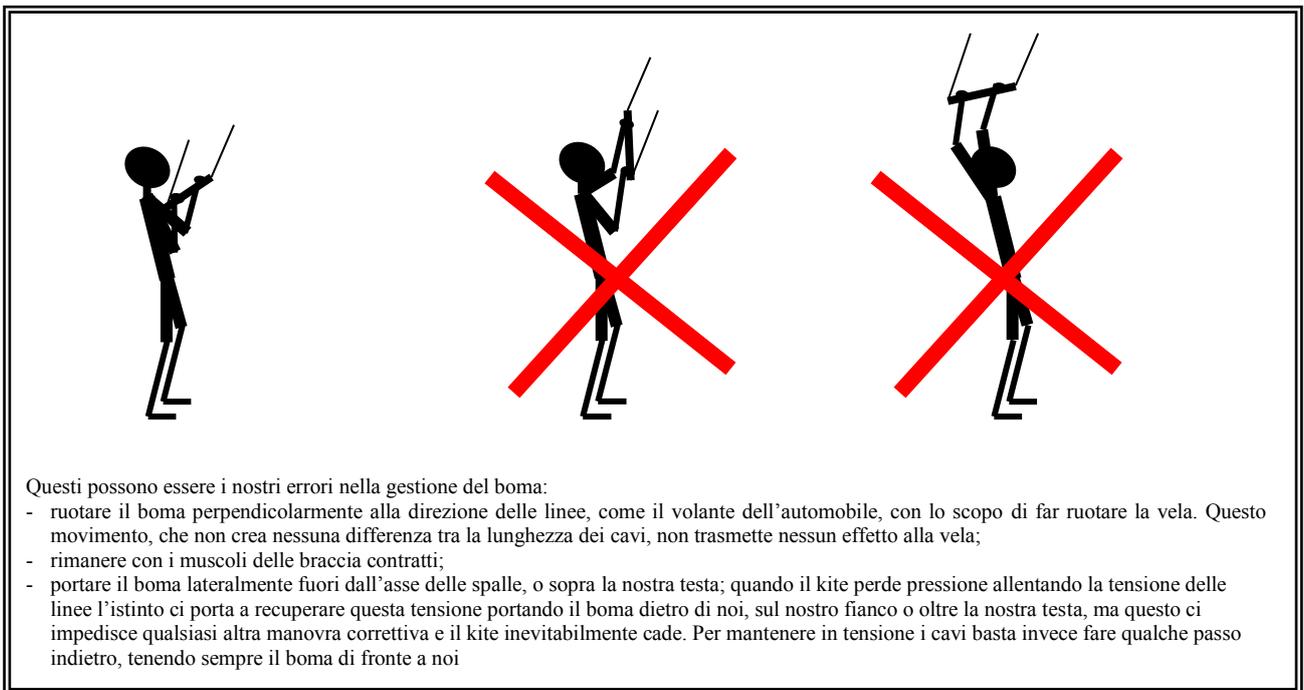


Facciamo ora volare l'ala in alto fin sopra la nostra testa, per poi picchiarla in verticale verso il suolo e, prima che impatti, ruotiamola velocemente per riportarla in verticale verso l'alto. Mentre l'ala scende verso il basso acquista velocità e potenza: effettuiamo questo esercizio solo con vento leggero e kite molto piccoli che non esercitino troppa trazione.

Perfezioniamoci sui tempismi delle rotazioni, che devono essere il più possibile strette e veloci. I movimenti del boma devono quindi essere molto ampi e rapidi.

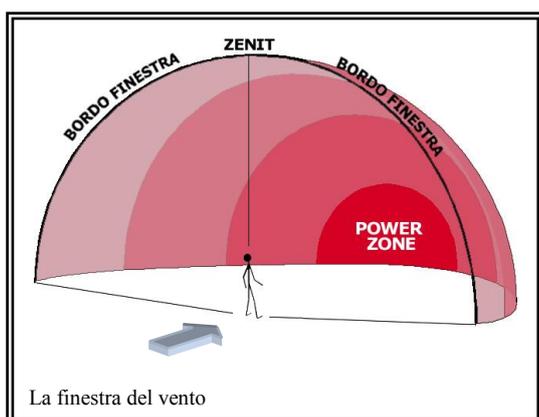
Ripetiamo questi esercizi fino ad avere il totale controllo del kite; ogni tanto chiudiamo gli occhi o abbassiamo lo sguardo a terra e proviamo a capire i movimenti del kite solo attraverso la tensione che dalle linee si trasmette alla barra.

Ricordiamoci anche di tenere sempre le braccia rilassate: quando il kite scorre di fronte a noi in velocità esercita una certa trazione e l'istinto ci porta a reagire contraendo i muscoli delle braccia e del corpo. In questo modo la tensione ci impedisce di acquisire sensibilità sul volo dell'ala. Il controllo del kite non si ottiene con la forza ma con la tecnica (motivo per cui spesso le ragazze hanno un feeling con la vela più immediato rispetto a molti colleghi uomini). Impariamo a rilassarci e a rimanere "appesi" al boma, provando magari ad abbassare lo sguardo per percepire ogni movimento del kite solo attraverso le sensazioni che si trasmettono alle nostre braccia per mezzo delle linee.



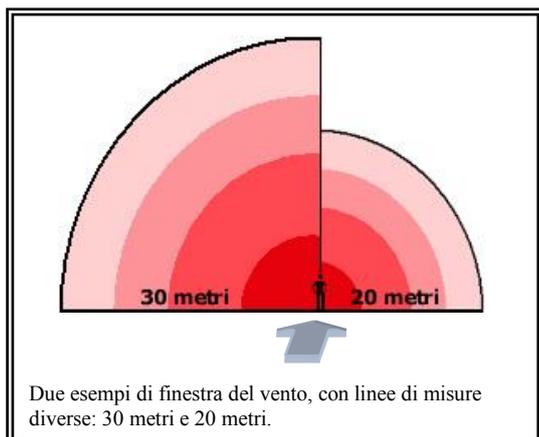
5. FINESTRA DEL VENTO

Giocando con il nostro primo kite abbiamo già intuito che, tenendo le spalle rivolte al vento, il kite vola di fronte a noi muovendosi lungo la superficie di una immaginaria sfera, il cui raggio è dato dalla lunghezza delle linee del kite. Questa superficie prende anche il nome di **finestra del vento**.



La finestra del vento

Se lasciamo correre l'ala alla nostra destra, alla nostra sinistra o verso l'alto, senza dare nessun comando, l'aquilone arriva sempre ad arrestarsi in un punto che segna il limite della area di volo. Questo limite si chiama **bordo della finestra**. Il punto mediano del bordo della finestra, che si trova esattamente sopra la nostra testa, è chiamato **zenit**. Le zone del bordo finestra sono quelle dove il kite si ferma o si muove più lentamente ed esercita meno trazione. Mano a mano che pilotiamo il kite verso le zone più centrali della finestra, il vento apparente aumenta e con esso la trazione esercitata dal kite. Quando passa esattamente di fronte a noi il kite esercita la massima trazione: quest'area è detta infatti **zona di massima potenza** (power zone)



Due esempi di finestra del vento, con linee di misure diverse: 30 metri e 20 metri.

Normalmente si utilizzano linee comprese tra i 20 e i 30 metri. Cambiando linee il raggio della finestra può così variare di una decina di metri. Di conseguenza uno stesso kite utilizzato con linee più lunghe appare lento e facile da gestire perché impiega più tempo ad attraversare le varie zone; con cavi più corti, anche se non ha cambiato la propria velocità, il kite ci appare maggiormente reattivo perché si trova ad attraversare rapidamente le varie zone della finestra, trasmettendo potenza in maniera più esplosiva e scaricandola altrettanto velocemente.

Anche l'intensità del vento influenza le dimensioni della finestra di volo: all'aumentare del vento il kite acquista più energia e si sostiene di più nelle zone neutre, aumentando di qualche grado l'ampiezza dello spicchio di sfera. Lo stesso fenomeno si verifica con kites dalle prestazioni differenti: a parità di taglia, modelli più veloci avranno una finestra leggermente più ampia.

Ogni volta che solleviamo un kite abbiamo davanti a noi una nuova finestra, determinata dalle diverse condizioni di vento e dalle caratteristiche della vela. Prima ancora di far decollare una vela, abituiamoci a tracciare una finestra del vento immaginaria con le braccia: questo ci aiuta a capire dove far decollare il kite e mantenerlo in completa sicurezza, quale spazio d'ingombro occupa, quali sono le zone di massima potenza. Per farlo basta rivolgere le spalle al vento e aprire le braccia (che dovranno formare un angolo di circa 150°) puntandole all'orizzonte. Portando poi le braccia tese sopra la nostra testa percorriamo tutto il perimetro del bordo della finestra, mentre esattamente di fronte a noi abbiamo la zona di massima potenza.

Se possibile prendiamo dei riferimenti visivi all'orizzonte (campanili, isole, scogli, montagne, ecc...). in corrispondenza dei bordi della finestra e della linea di massima potenza per avere sempre chiara la nostra finestra.

6. DECOLLO E ATTERRAGGIO

DECOLLO DEL KITE CON ASSISTENTE

La maggior parte degli incidenti legati al kite avvengono a terra, dove un errore di pilotaggio, una raffica di vento improvvisa (turbolenza) o un problema nell'attrezzatura possono voler dire essere trascinati senza controllo, con esiti che possono essere tragici. In questi casi non bisogna esitare ad azionare lo sgancio rapido per neutralizzare immediatamente il kite. In acqua gli stessi inconvenienti si risolvono quasi sempre senza conseguenze. Le manovre di decollo e atterraggio quindi vanno sempre effettuate con la massima attenzione, sempre pronti ad azionare lo sgancio di emergenza se qualcosa andasse storto e una volta fatto decollare il kite, rimaniamo a terra per il minor tempo possibile.



Facciamo sempre decollare il kite verso l'acqua, dove il vento è più libero da ostacoli e quindi meno rafficato e dove in caso cadute (nostre o del kite) l'impatto è meno pericoloso che a terra.

Prima di far decollare il kite verifichiamo di non avere ostacoli né persone per diverse decine di metri sottovento alla nostra finestra e agganciamo il leash di sicurezza del kite al trapezio.

Posizioniamoci con il boma in mano in modo che rispetto a noi l'ala si trovi a bordo della finestra, mentre il nostro assistente afferra il kite e lo mette in verticale, tenendolo saldamente dalla leading edge. L'assistente deve rimanere sopravvento al kite e dalla parte opposta dei cavi, per non essere colpito dal kite stesso in caso di un decollo non perfetto.



E' molto importante che il kite si trovi esattamente a bordo finestra, dove l'ala è più neutra: dobbiamo sentire solo una leggera trazione e il nostro compagno non deve faticare per trattenere la vela in verticale. Rimaniamo sempre rivolti verso l'ala, mentre il nostro aiutante la trattiene dal leading edge, tenendola sollevata e con il bordo d'attacco perpendicolare al vento. Tutte le linee devono essere in leggera tensione. Facciamo un ultimo controllo dei cavi.

Al nostro comando (convenzionalmente il pugno chiuso con il pollice alzato) il compagno deve semplicemente lasciare l'ala, senza spingerla o lanciairla, e noi dobbiamo farla salire lentamente lungo il bordo della finestra. Il comando per far salire il kite deve essere leggero e costante, evitiamo gesti bruschi e comandi eccessivi che possono portare il kite nelle zone di potenza.

Durante tutta l'operazione, teniamo una mano sullo sgancio rapido di sicurezza per poterlo azionare immediatamente in caso di necessità.

ATTERRAGGIO DEL KITE CON ASSISTENTE



Quando vogliamo far atterrare il kite, segnaliamolo al nostro compagno (convenzionalmente si usa appoggiare una mano aperta sopra la testa).

Verifichiamo di avere lo spazio necessario ad effettuare la manovra in sicurezza e calcoliamo la posizione in cui fermarci in modo che quando faremo scendere il kite a bordo finestra questo si venga trovare vicino all'assistente.

Abbassiamo molto lentamente il kite lungo il bordo della finestra fino a sfiorare il terreno, in modo che il nostro assistente possa afferrare il kite dal leading edge. Quando siamo sicuri che l'assistente abbia afferrato saldamente il kite, andiamo verso di lui per togliere tensione alle linee.



A questo punto l'assistente potrà neutralizzare completamente il kite afferrandolo al centro della leading edge. Raggiungiamo l'assistente e prendiamo il kite. Se dobbiamo spostarci, il modo più facile e sicuro di trattenere e trasportare il kite è quello di tenerlo al centro della leading edge, con le tip rivolte verso l'alto, in posizione a U, con la leading edge controvento.

POSSIBILI ERRORI DURANTE IL DECOLLO

Il kite è instabile e tende ad avanzare mentre l'assistente lo sta trattenendo. Significa che non è a bordo della finestra, ma si trova in una zona di potenza, oppure che il vento è molto irregolare. Se l'assistente lasciasse andare il kite, ci troveremo subito trascinati dalla potenza del kite: in questo caso è fondamentale azionare immediatamente lo sgancio rapido e lasciare andare la barra.

Mentre l'assistente tenta di tenerlo in verticale, il kite non si sostiene e tende a ricadere all'indietro. In questo caso il kite è fuori finestra o il vento è troppo leggero. Se l'assistente lasciasse il kite, questo potrebbe cadere e rotolare verso il centro della finestra per poi ripartire improvvisamente: anche in questo caso è necessario sganciarsi immediatamente dal kite.

Il kite si trova a bordo finestra, il vento è sufficiente a far volare il kite, ma quando l'assistente lo lascia non riusciamo a farlo risalire verso le parti più alte della finestra. Può dipendere da una cattiva regolazione del kite o da modelli di kite "total de-power", cioè con un'ampia escursione del sistema de-power: se le *back lines* non sono in tensione, i comandi non arrivano al kite. Dobbiamo esagerare un po' il comando oppure tirare leggermente la barra verso di noi per mettere in tensione i cavi mentre diamo il comando.

Subito dopo il decollo, il kite prende potenza e ci trascina. Abbiamo mosso il kite troppo velocemente verso l'alto, dando un comando esagerato o tenendolo per troppo tempo. Il kite attraversa le zone di potenza e non riusciamo a contrastarlo. Dobbiamo immediatamente depotenziare il kite lasciando la barra e azionando lo sgancio rapido.

DECOLLO DEL KITE SENZA ASSISTENTE

Se non abbiamo la possibilità di farci assistere nelle manovre di decollo e di atterraggio e decidiamo di farlo da soli, dovremo dedicare ancora più attenzione alle manovre: un errore o una disattenzione potrebbero farci perdere il controllo della vela con conseguenze che possono essere rovinose. Dopo aver armato il kite, posizionandoci con il boma in modo che rispetto a noi la vela si trovi nella zona del bordo finestra. Lasciamo il boma a terra e dirigiamoci verso la vela: posizioniamola in verticale, con il leading edge controvento e le tips rivolte al boma, come se stessi facendo decollare il kite a un compagno. Verifichiamo la corretta posizione del kite tenendolo fermo in verticale: se il kite si trova fuori finestra, il tessuto tende a sbattere e a rimanere sgonfio. Se invece siamo troppo interni nella finestra, il kite tende a tirare per spostarsi verso il bordo. Dobbiamo ora assicurarci che la vela rimanga ferma in questa posizione finché non torniamo a prendere il boma. Appoggiamo quindi la tips più bassa sul terreno, e ripieghiamo su se stesso l'angolo a cui è collegata la back-line, Appesantiamo l'angolo ripiegato con abbondante sabbia per tenere ferma a terra la vela. Torniamo a prendere il boma, passando sopravvento alla vela e alle linee per non trovarci travolti dalle stesse se il kite dovesse liberarsi dalla sabbia e cominciare a muoversi. Una volta preso il boma, fissiamo prima di tutto il leash di sicurezza e poi agganciamoci al trapezio. Ora possiamo dare qualche leggero strattone alla back-lines per liberare la tips dalla sabbia e lentamente facciamo decollare la vela.

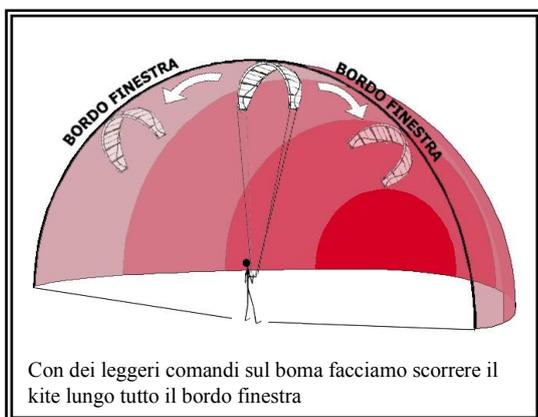
Un'alternativa più sicura per rilanciare da soli il kite è quella di farlo direttamente dall'acqua, come vedremo nel capitolo 9. Armiamo il kite a terra e stendiamo i cavi. Prendiamo la barra e il kite e spostiamoci in acqua, facendo attenzione a non far impigliare le linee a terra. Appoggiamo il kite con la leading edge in acqua. Il vento la porterà a centro finestra, e potremo procedere al rilancio.

Per far atterrare il kite se siamo soli possiamo semplicemente azionare lo sgancio di emergenza. La vela cadrà in centro finestra senza andare in potenza, potremo recuperare la linea rimasta in tensione fino a raggiungere il kite.

Ogni volta che azioniamo la sicurezza e recuperiamo il kite, dobbiamo fare molta attenzione a non rimanere avvolti nelle altre linee: conviene quindi avvolgerle attorno al boma mano a mano che ci avviciniamo al kite, ma sempre verificando che solo la linea di sicurezza rimanga in tensione, in modo che il kite non possa riprendere il volo.

ESERCIZIO N.1 - ESPLORIAMO IL BORDO FINESTRA

Per acquisire sensibilità sul comando, i primi decolli del kite potranno essere fatti senza agganciarsi al chicken loop. Prima però dovremo agire sul trim per depotenziare il kite, perché quando trattieniamo il boma con le due mani senza agganciarci, il de-power si posiziona al massimo dell'angolo di incidenza, portando il kite al limite dello stallo.



Agganciamoci la cima di sicurezza al trapezio e con l'aiuto di un assistente facciamo decollare il kite a bordo finestra. Lasciamolo salire lungo il bordo della finestra molto lentamente: dobbiamo dare un comando leggero e mantenerlo finché la vela raggiunge la posizione desiderata. Fermiamolo il kite qualche istante interrompendo il comando sul boma, e poi riabbassiamolo lungo il bordo finestra.

Ripetiamo molte volte l'esercizio facendo salire e scendere la vela lungo tutto il bordo finestra, sia a destra che a sinistra, dallo zenit fino a sfiorare il terreno,

per prendere confidenza con i leggeri comandi che servono al kite per scorrere lungo le zone neutre.

Se per errore diamo un comando troppo energico il kite può entrare in potenza e trascinarci e facendoci perdere il controllo della situazione: in questo caso impariamo a lasciar andare subito la barra: il kite si sventerà rimanendo agganciato a noi solo tramite il leash di sicurezza.

Quando abbiamo preso confidenza con l'esercizio, ripetiamolo agganciandoci alla vela tramite il chicken loop; da ora in poi siamo vincolati al kite, e in caso di problemi, dobbiamo saperci liberare prontamente dalla trazione tramite lo sgancio rapido di sicurezza. Proviamo a utilizzare una mano sola per dare i comandi: dovremo tirare per dare il comando dalla parte dove abbiamo la mano e spingere per dare il comando opposto.

Impariamo anche a lasciare completamente la barra per qualche secondo mentre il kite scorre lentamente lungo il bordo finestra.

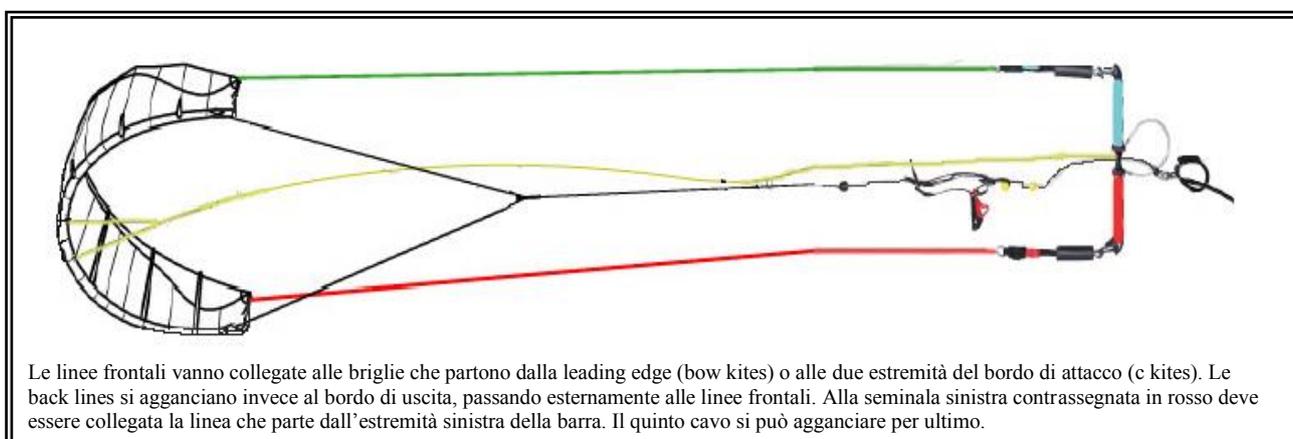
ESERCIZIO N.2 - SPOSTARSI CON IL KITE IN VOLO

Tenendo sempre la vela a bordo finestra, a un'altezza di circa 45° da terra cominciamo a camminare di traverso al vento, sfruttando la leggera trazione laterale del kite.

Quando siamo a terra, è preferibile non tenere mai il kite fermo allo zenit perchè una raffica improvvisa ci potrebbe sollevare; basta tenere la vela a bordo finestra alla nostra destra o alla nostra sinistra per evitare questo pericolo.

Impariamo a camminare in tutte le direzioni, sempre tenendo il kite nelle zone di minima potenza: ci sarà utile quando dovremo entrare in acqua o quando faremo i primi bordi e dovremo tornare al punto di partenza camminando lungo la spiaggia dopo aver scarrocciato.

Con vento molto leggero o rafficato, nelle zone neutre il kite è meno stabile, perché all'arrivo di una raffica può accelerare e trovarsi subito dopo oltre il bordo della finestra, perdendo la capacità di volare. In questi casi possiamo recuperare la tensione nei cavi e il controllo del kite facendo subito qualche passo indietro, nella direzione del vento. Un errore frequente è invece quello di camminare nella direzione opposta ai cavi: in questo caso, anche se recuperiamo momentaneamente la tensione nei cavi, il kite continua a trovarsi fuori dalla finestra, e non riusciremo a riprenderne il controllo.



7. CONTROLLO DEL KITE IN POTENZA

Prendiamo ora confidenza con la potenza.

A terra le ali più adatte rimangono quelle a cassoni con dimensioni da 3 a 7 metri quadrati, a seconda dell'intensità del vento. Se ci esercitiamo in acqua poco profonda, possiamo utilizzare vele gonfiabili.

Teniamo sempre rigorosamente il kite a bordo finestra, con la sola esclusione dei momenti in cui abbiamo la reale esigenza di andare alla ricerca della potenza.

ESERCIZIO N.1 – GESTIRE LA POTENZA

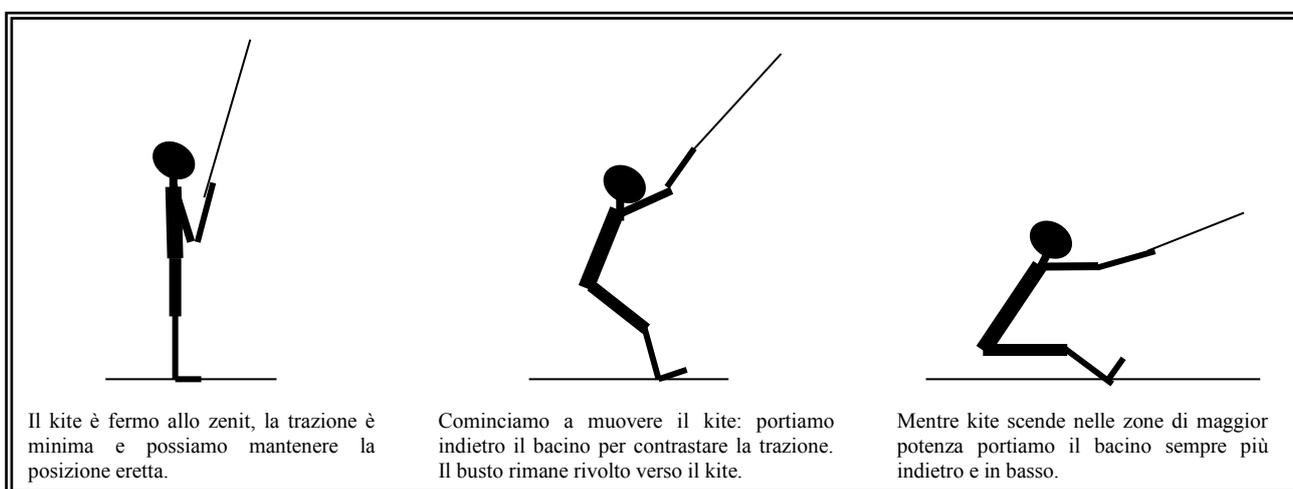
Con i prossimi esercizi cominceremo a gestire la potenza del kite mantenendo il giusto equilibrio del corpo, senza mai farci sopraffare dalla trazione. Le prime volte che porteremo il kite nelle zone centrali della finestra sarà istintivo irrigidire i muscoli delle braccia all'arrivo della trazione, ma questo ci impedirà di manovrare correttamente il boma. Sforziamoci di rilassare spalle, braccia e polsi per mantenere il controllo del kite.

Impareremo ad utilizzare il trapezio per contrastare la trazione del kite utilizzando il peso del nostro corpo, senza nessuno sforzo delle braccia, ma prima eseguiamo qualche manovra senza agganciarci.

Fatta decollare la vela, facciamo qualche otto rovesciato (∞) nella parte più alta della finestra per prendere confidenza con la nuova ala e capire come risponde ai comandi. Abbiamo già visto infatti che ogni aquilone reagisce in maniera diversa a seconda della taglia, dell'intensità del vento, della lunghezza dei cavi...

Manteniamo l'ala nella parte alta della finestra e disegniamo otto abbastanza grandi, ma senza entrare nelle zone di maggior potenza.

Quando il kite acquista velocità e attraversa le zone centrali anche se alte della finestra, la trazione ci costringe a fare qualche passo in avanti: questo è il momento in cui dobbiamo contrastare la forza del kite col nostro corpo. Puntiamo i piedi in avanti e portiamo indietro il bacino rimanendo invece con il busto e le braccia in linea con i cavi.



Dobbiamo cercare di:

- portare il bacino indietro un attimo prima di quando inizia la trazione;
- spostare il peso quanto basta per contrastare la trazione del momento;
- riportarci in posizione eretta un attimo prima che il kite esca dalla zona di potenza;
- seguire il kite con le spalle e il corpo.

Passando dallo zenit alle zone più centrali della finestra e tornando nelle zone neutre, il kite varia continuamente la sua trazione: dobbiamo rimanere in equilibrio durante tutte queste fasi. La situazione è simile a quella di una gara di tiro alla fune, nella quale il nostro avversario è il kite stesso! La posizione più efficace per adeguarci alle variazioni di potenza della vela senza perdere l'equilibrio sarà quindi simile a quella che assumiamo istintivamente proprio giocando al tiro alla fune: teniamo le spalle molto avanti, in linea con i piedi, e contrastiamo il tiro dell'avversario (o del kite) spingendo indietro il sedere quando la trazione aumenta, ma seguendo sempre con il busto la direzione della trazione. Al calare della trazione, potremo riportarci gradualmente in posizione eretta.

Non dobbiamo aver paura di sbilanciarci: le prime volte sarà normale ritrovarsi col sedere per terra per aver esagerato nel portare indietro il peso, ma un eventuale caduta all'indietro è comunque lenta e morbida perché sostenuta dalla trazione dell'aquilone.

ESERCIZIO N.2: GESTIRE LA POTENZA CON IL TRAPEZIO

Agganciandoci al trapezio scopriremo come sia facile contrastare il kite: il boma vincolato al centro è costretto a seguire l'andamento delle linee richiedendo il minimo sforzo alle braccia che possono dare così comandi più precisi.

Eseguiamo i prossimi esercizi agganciandoci al chicken loop. Se abbiamo preso abbastanza confidenza con il decollo e l'atterraggio, possiamo agganciarci al trapezio prima ancora di far decollare la vela. Una volta agganciati, eseguiamo qualche otto nella parte alta della finestra, facendo trattenere la trazione al gancio del trapezio e non alle nostre braccia. Non aggrappiamoci mai alla barra: per essere sicuri che questo avvenga manovriamo il boma con le mani aperte, o con una sola mano. Ogni volta che avvertiamo la trazione il bacino deve sbilanciarsi indietro per contrastare il kite.

Sempre agganciati al trapezio, riprendiamo ad eseguire gli otto manovrando il boma con due mani; andiamo ora alla ricerca della massima potenza, abbassando la vela al centro della finestra. All'aumentare della trazione dobbiamo contrastare maggiormente portando indietro il peso e abbassandoci; se la trazione del kite è sufficiente a muoverci, possiamo scivolare in direzione della vela con le gambe tese davanti a noi. Se invece seguiamo la vela saltellando vuole dire che il nostro corpo non è abbastanza inclinato.

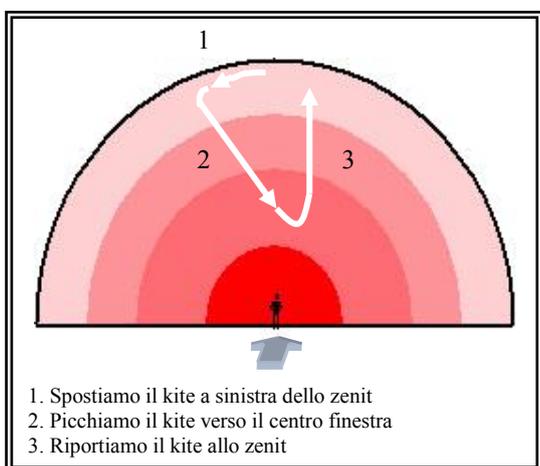
Proviamo ora ad eseguire gli stessi esercizi utilizzando il *de-power*. Tracciamo degli otto nella parte più alta della finestra e quando il kite ci passa esattamente di fronte, tiriamo progressivamente la barra verso di noi: sentiremo la potenza aumentare. Rilasciamo dolcemente la barra mentre il kite esce dalle zone di maggior potenza: sentiremo la trazione diminuire.

ESERCIZIO N.3: SIMULAZIONE DELLA PARTENZA

Con i prossimi esercizi cominciamo ad immaginare di essere in acqua, pronti a partire, e impariamo come muovere il kite per salire sulla tavola e cominciare a navigare. Ci siederemo a terra immaginando di avere la tavola ai nostri piedi, esattamente di traverso al vento, e di voler partire, per esempio a destra. Lo scopo è quello di sfruttare la trazione del kite per poter sollevare il

sedere da terra: dovremo scegliere quell'area della finestra in cui avremo la giusta trazione per poterci sollevare senza sforzo e con naturalezza: un'eccessiva trazione ci farà sbilanciare e cadere in avanti. Sappiamo che il kite ci trasmette sempre più forza mano a mano che lo portiamo verso le zone centrali della finestra. Faremo quindi scendere il kite con delle picchiate progressive, partendo sempre dallo zenit: all'inizio converrà rimanere lontano dalla zona di massima potenza per poi avvicinarsi ad essa gradualmente fino a trovare la giusta trazione.

Vediamo in tre brevi punti come muovere il kite:



1. Immaginando di voler partire a destra, facciamo prima slittare leggermente il kite a sinistra lungo il bordo finestra (leggero comando a sinistra);
2. A questo punto dobbiamo far scendere la vela in diagonale verso il centro della finestra, (deciso comando a destra) e tirare progressivamente la barra verso di noi fino ad ottenere la potenza voluta;
3. Appena cominciamo a sentire la trazione sufficiente a farci sollevare, assecondiamola con il corpo e contemporaneamente facciamo risalire il kite allo zenit (deciso comando a sinistra); nel frattempo rilasciamo dolcemente la barra per facilitare la risalita del kite.

Approfondiamo ogni passaggio:

1. Se muovessimo direttamente il kite dallo zenit verso la direzione di andatura, la vela si sposterebbe subito verso destra, senza passare dalle zone di potenza. Lo spostamento lungo il bordo finestra sinistro ci permette invece di recuperare questo spazio e di far scendere il kite verso le zone di trazione.
2. Per mandare la vela il più possibile verso il centro della finestra, dobbiamo far girare il kite con un raggio di rotazione più stretto possibile: come già sappiamo, per far ciò è necessario imprimere un ampio movimento al boma, tirando con il braccio destro e spingendo contemporaneamente con il braccio sinistro. Usiamo bene il *de-power*: mentre il kite accelera scendendo verso le zone di potenza, tiriamo la barra per sfruttare tutta la potenza disponibile.
3. Prima che il kite acquisti troppa potenza, o peggio, si vada a schiantare (e noi con lui) riportiamolo verso l'alto. Questo comando deve essere abbastanza deciso e veloce. L'obiettivo infatti è quello di riportare il kite allo zenit mantenendolo nelle zone frontali della finestra, e non di farlo slittare a destra verso il bordo finestra. Questo sarà il momento più impegnativo e importante nelle nostre prime partenze, perché in questo momento dovremo anche controllare il nostro equilibrio.

Ripetiamo questo esercizio innumerevoli volte perché è fondamentale acquisire sensibilità sul giusto rapporto fra l'energia del kite ed il sollevamento del nostro peso.

Come già sappiamo la trazione esercitata del kite dipende anche dalla sua dimensione e dall'intensità di vento. Se ci esercitiamo con ali di diverse grandezze o se cambiano le condizioni del vento ci troviamo davanti a una finestra diversa. Ogni volta che facciamo decollare un kite dobbiamo individuare dove si trova la potenza che ci serve (che d'ora in poi per comodità chiameremo potenza x) e accentuare o limitare le picchiate del kite per portarlo nella giusta fascia di potenza.

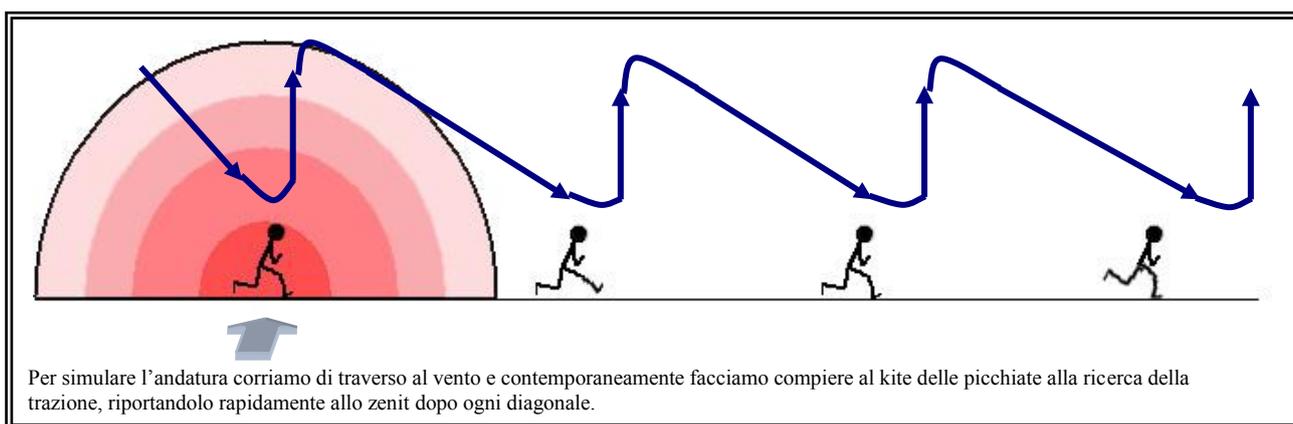


ESERCIZIO N.4: SIMULAZIONE DELL'ANDATURA

Quando saremo saliti sulla tavola, dovremo sfruttare ancora la trazione della vela per aumentare la nostra velocità. Possiamo simulare a terra questa situazione correndo di traverso al vento. Per questo esercizio utilizziamo un kite abbastanza piccolo, in modo da trovare la potenza x nelle fasce centrali o intermedie della finestra.

Sfruttiamo la trazione per sollevarci, come abbiamo già imparato, e una volta riportato il kite fino allo zenit, facciamolo nuovamente scendere in diagonale nella direzione in cui vogliamo spostarci. Contemporaneamente, non appena ci siamo sollevati, iniziamo a correre di traverso al vento.

Non accontentiamoci di fare pochi passi e lasciar scorrere la vela a bordo finestra, dove si fermerebbe senza più darci trazione: cerchiamo invece di correre velocemente almeno per qualche decina di metri, e nel frattempo facciamo compiere alla vela alcune oscillazioni per mantenerla il più possibile nella fascia centrale della finestra e per sfruttare il vento d'avanzamento del kite.



Come abbiamo già visto, la picchiata che la vela deve compiere nella fase di partenza è diversa se la potenza x si trova a centro finestra, nelle fasce intermedie o in quelle più vicine al bordo della finestra.

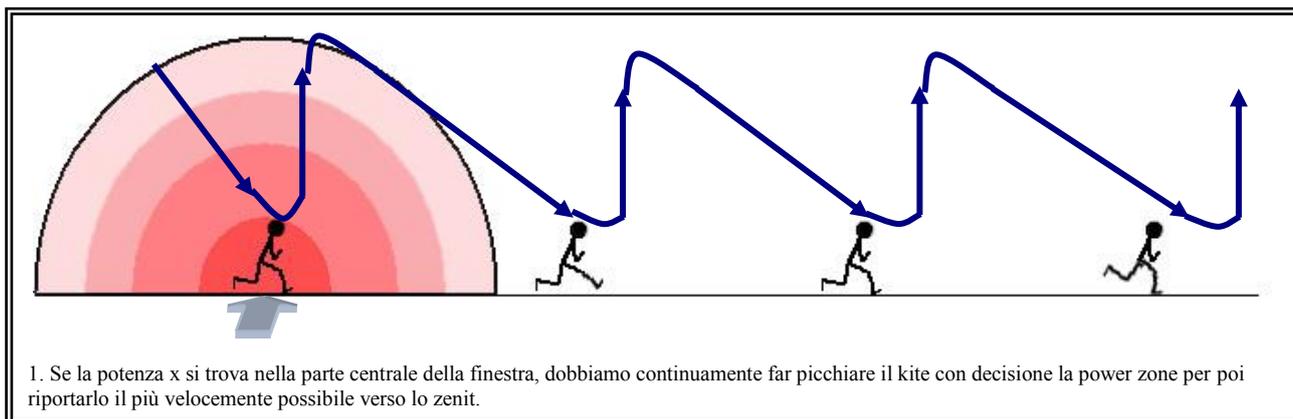
Inoltre, non appena iniziamo a spostarci, il nostro movimento influisce sul volo del kite: a seconda della nostra direzione e velocità, si modifica infatti il vento apparente.

Immaginiamo di muoverci esattamente di traverso al vento: mano a mano che acquistiamo velocità il vento apparente aumenta, e con esso la trazione del kite. Possiamo ridurre gradualmente il

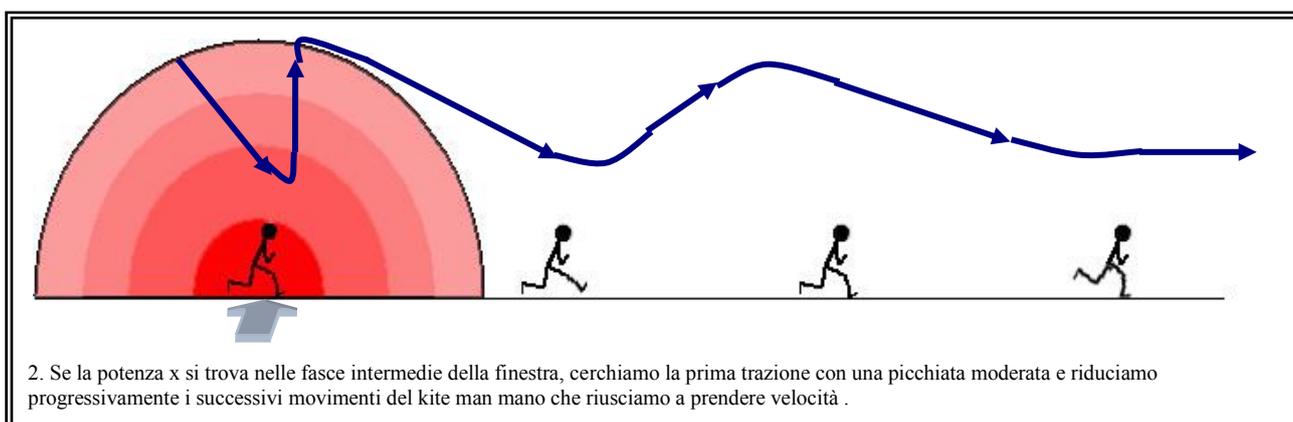
movimento del kite nella finestra, e se riusciamo ad acquisire sufficiente velocità possiamo mantenerlo fermo a bordo finestra.

Ecco quindi come può cambiare la traiettoria del kite.

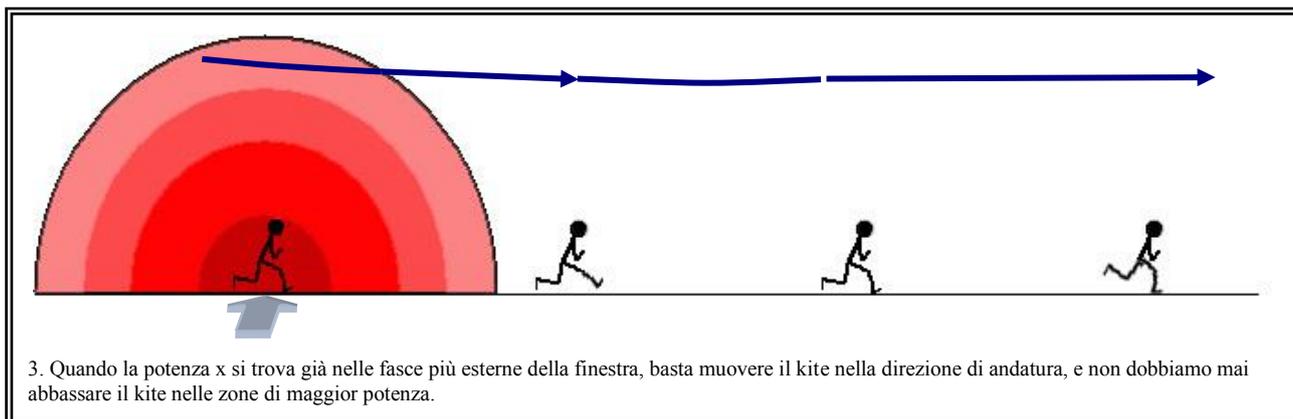
1. Se la potenza x si trova a centro finestra, come nell'esercizio precedente, siamo costretti ad effettuare una serie di ripide picchiate e di risalite verticali. In questo esempio di finestra troviamo le condizioni di massima sicurezza per allenarci a terra; in centro finestra la vela è abbastanza veloce e reattiva ai comandi, e ci trasmette la giusta trazione per sollevare il nostro peso seduto. Siamo in condizioni di sotto-invelatura, adatte ai primi approcci con la tavola in acqua, ma che richiedono particolare precisione perché per rimanere sulla tavola dobbiamo continuare a muovere la vela per mantenerla nelle zone di potenza e sfruttarne il vento d'avanzamento.



2. Se la potenza x è nelle fasce intermedie della finestra, mano a mano che acquistiamo velocità possiamo diminuire le oscillazioni della vela fino a fermarla. Bisogna evitare di portare l'ala nella zona più centrale, perché la trazione sarebbe eccessiva. Saranno condizioni tecnicamente facili e molto divertenti in acqua, dove ci basterà portare la vela nelle zone intermedie della finestra per riuscire a salire sulla tavola e planare.

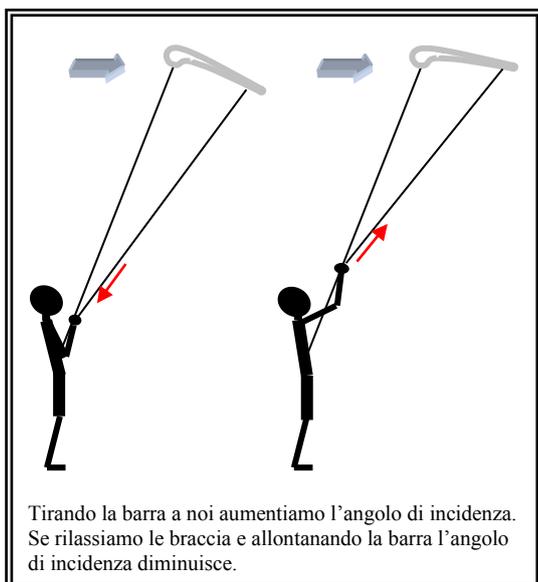


3. Quando troviamo la potenza x già nella fascia più esterna della finestra, dovremo limitare molto i movimenti della vela: basterà infatti spostare appena il kite nella direzione di andatura per avere la trazione necessaria a sollevarci sulla tavola e a prendere velocità. Diventa importantissimo l'utilizzo del de-power, per poter scaricare eventuali eccessi di potenza; finché siamo a terra diventa pericoloso far volare la vela, perché anche allo zenit una raffica potrebbe aumentare ulteriormente la trazione della vela che ci solleverebbe in un salto difficilmente controllabile. In acqua potremo invece gestire la vela con più facilità, ma stando sempre attenti a non portarla in zone di potenza.



IL DE-POWER

Ora che abbiamo preso confidenza con la potenza, possiamo utilizzare un kite gonfiabile, sempre di taglia tra i 4 e i 10 metri quadrati, agganciandoci al chicken loop, per prendere confidenza con il sistema de-power, che ci permette di dosare la trazione del kite.



Come già sappiamo, dal momento che siamo collegati alla vela tramite il chicken loop, possiamo agire sulla barra per variare l'angolo di incidenza del kite, e quindi la sua trazione.

L'anello del de-power (chicken-loop) trattiene infatti solo le linee frontali, lasciando il boma libero di scorrere avanti e indietro.

Tirando il boma gradualmente verso di noi aumentiamo l'angolo di incidenza del kite, e la potenza aumenta progressivamente, permettendoci di prendere esattamente la trazione di cui abbiamo bisogno.

Allontanando da noi la barra l'angolo di incidenza invece diminuisce e il kite scarica parte della sua potenza, acquistando invece maggiore velocità.

Quando ci agganciamo al chicken-loop, dobbiamo quindi abbinare l'uso del de-power al movimento dell'ala nella finestra. La ricerca della trazione deve essere fatta non solo muovendo il kite da bordo finestra alle zone di maggior potenza, ma anche tirando verso il basso il boma per ottenere un maggior angolo di incidenza. Abituamoci quindi a tirare progressivamente a noi la barra quando facciamo scendere il kite alla ricerca della potenza, e a distendere le braccia quando invece vogliamo far risalire velocemente il kite allo zenit.

Con l'utilizzo del de-power la gestione del kite diventa molto più facile, perché possiamo limitare il movimento dell'ala nella finestra e modulare la potenza con il semplice gesto di avvicinare o allontanare la barra.

Inoltre il de-power ci permette di affrontare con maggiore sicurezza condizioni di vento forte o rafficato: allungando le braccia possiamo repentinamente diminuire l'angolo di incidenza del kite per scaricare un improvviso eccesso di trazione.

Questi possono essere alcuni inconvenienti nella gestione del de-power:

- la vela sembra non rispondere ai comandi. Succede quando rilasciamo completamente la barra: la vela si “scarica” e i cavi posteriori sono leggermente allentati. In questo caso bisogna esagerare i comandi destra e sinistra per avere risposta, oppure avvicinare un po’ la barra per mettere in tensione i cavi prima di dare i comandi. Se l’inconveniente si verifica ancora anche dopo aver avvicinato un po’ a noi la barra, significa che abbiamo una errata regolazione (trimmaggio) del kite: le *back lines* sono troppo lunghe rispetto alle *front lines*. Possiamo rimediare allungando le *front lines* tramite la regolazione del *de-power* che si trova sui cavi centrali appena sopra la barra.

- il kite cade all’indietro: lo stallo si verifica in condizioni di vento leggero o rafficato, quando il kite si trova nelle zone vicine al bordo finestra, dove anche il vento d’avanzamento è minimo o nullo. Per cercare un po’ di trazione istintivamente tiriamo a noi la barra, ma in realtà il kite è al limite della sua capacità di volare e se aumentiamo ulteriormente l’angolo di incidenza finiamo col provocare lo stallo. In questi casi è invece fondamentale mantenere veloce il kite per sfruttare il vento d’avanzamento. L’inconveniente può dipendere anche da una cattiva regolazione delle linee: se abbiamo “caricato” troppo il kite accorciando i cavi centrali o allungando quelli posteriori, la vela risulta lenta e tende allo stallo: possiamo rimediare scaricando il kite con l’aiuto della regolazione del *de-power*.

8. BODY DRAG

Finalmente siamo pronti per affrontare l'acqua e lo faremo nella forma più divertente in assoluto, vale a dire facendoci trascinare dal kite a corpo libero, senza tavola: sfrutteremo tutta la potenza dell'ala per acquisire sicurezza nelle manovre, tranquillità e acquaticità.

Nel body drag l'andatura più naturale è quella di lasco/poppa, nella stessa direzione del vento, ma è possibile e molto utile andare di traverso al vento e addirittura risalirlo di qualche grado.

Il modo più sicuro per fare body drag è di praticarlo al largo, seguiti da una barca d'appoggio con persone abili nel condurla e con la conoscenza delle problematiche del kitesurf.

Se partiamo dalla spiaggia senza barca di appoggio, dobbiamo assolutamente tenere conto di queste regole:

- non è possibile effettuare il body drag quando il vento viene dal mare e ci spinge a terra, e diventa assolutamente pericoloso quando il vento viene da terra spingendoci al largo;
- usciamo quindi con il vento parallelo alla spiaggia e teniamo presente che in andatura di lasco/poppa percorreremo velocemente molta strada, e potremmo incontrare bagnanti o altri ostacoli che possono mettere in pericolo gli altri e noi stessi. Pianifichiamo quindi bene il percorso, considerando anche l'eventualità in cui il kite ci cada nell'acqua e non dovessimo più riuscire a rilanciarlo: anche in questo caso la nostra direzione sarà quella del vento;
- nel punto della spiaggia dove pensiamo di rientrare, sarebbe bene che ci fosse un compagno esperto pronto a ricevere la vela.

Oltre all'intensità e alla direzione del vento, dobbiamo sempre fare attenzione ad altre caratteristiche dello spot, cioè del luogo in cui vogliamo praticare lo sport.

Scegliamo spiagge non affollate, e verifichiamo che non ci siano ostacoli né a terra né in acqua. Se non conosciamo la zona, informiamoci anche sull'esistenza di eventuali divieti o regolamentazioni. Valutiamo sempre bene le condizioni meteo-marine.



ESERCIZIO N.1 – EQUILIBRIO IN ACQUA

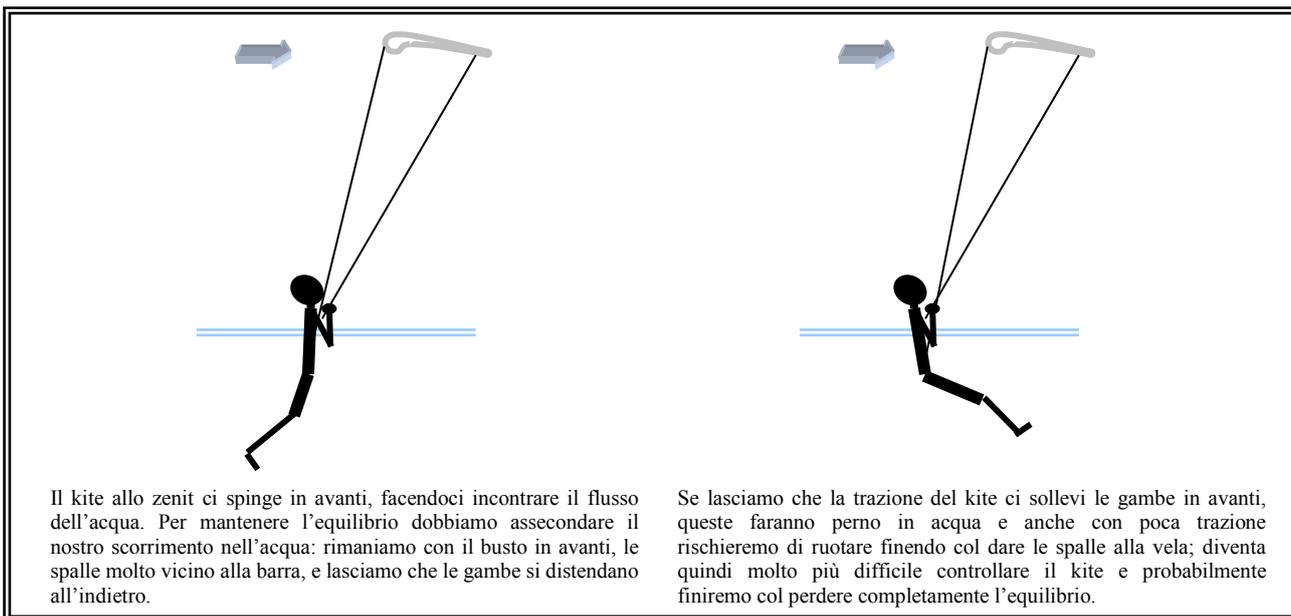
Una volta arrivati con l'acqua almeno all'altezza del bacino, facciamo salire la vela allo zenit; il bladder centrale ci indica esattamente la direzione del vento. Prendiamo dei punti di riferimento all'orizzonte per individuare i bordi della finestra e la linea di massima potenza, perché una volta in movimento sarà facile perdere il senso dell'orientamento.

Ogni volta che dovessimo perdere il controllo del kite per qualsiasi motivo (perché abbiamo dato un comando errato, perché abbiamo perso l'equilibrio in acqua e ci siamo rigirati su noi stessi, perché abbiamo preso il boma alla rovescia...) ricordiamoci di togliere subito le mani dal boma: senza più alcun comando, il kite volerà naturalmente a bordo finestra, minimizzando la sua trazione e permettendoci di riprendere il controllo della situazione.

Mantenendo la vela allo zenit il vento ci spinge anche se impercettibilmente in poppa, per questo dobbiamo assecondare l'andatura tenendo le spalle molto vicine al boma, e i piedi a fondo e all'indietro. In questo modo possiamo mantenere l'equilibrio e controllare il kite.

La trazione del kite sul gancio del trapezio però agisce sul bacino tendendo a portarci pancia all'aria: in questa posizione le gambe fanno perno e corriamo il rischio di ruotare su noi stessi e di perdere l'equilibrio. Istantaneamente ci aggrapperemo al boma e daremo dei comandi involontari al kite: probabilmente finiremo col bere acqua a sufficienza da non voler ripetere l'esperienza!

Ogni volta che ci ritroviamo con le gambe avanti e iniziamo un'involontaria rotazione del corpo, impariamo a contrastarla lasciando la barra per dare qualche ampia bracciata dalla parte opposta al senso di rotazione.



Può capitare di veder stallare la vela allo zenit: succede spesso in caso di vento incostante, perché all'arrivo di una raffica il kite accelera e si viene a creare momentaneamente una finestra più ampia; al calare della raffica la finestra si riduce, e quindi l'ala si viene a trovare al di fuori dalla sua zona di volo, riceve l'aria nella parte dell'estradosso e inevitabilmente cade.

Anche con vento stabile, soprattutto se leggero, noi stessi possiamo involontariamente creare lo stesso fenomeno, quando abbassiamo il boma per agganciarci al trapezio o semplicemente per effetto delle onde che fanno salire e scendere il nostro corpo; in questo modo diamo una maggiore tensione alle linee creando un'accelerazione momentanea del kite che lo porta poi a trovarsi fuori dalla finestra.

In tutti questi casi possiamo risolvere il problema mantenendo l'ala a bordo della finestra ma non proprio allo zenit, una decina di gradi spostato, oppure continuando a muoverla delicatamente a destra ed a sinistra dello zenit. Se dobbiamo agganciarci al trapezio, abbassiamo il boma molto lentamente o portiamo l'ala leggermente a destra o a sinistra lungo il bordo della finestra.

ESERCIZIO N.2 – ANDATURA DI LASCO/POPPIA

Per partire nella direzione del vento eseguiamo gli otto che tanto bene conosciamo: il corpo deve essere completamente rilassato e possiamo planare sulla pancia lasciando che le gambe rimangano dietro. L'inconveniente in cui possiamo incorrere ancora una volta è quello di ruotare involontariamente pancia all'aria con le conseguenze che già conosciamo: possiamo risolvere il problema solo evitando di rimanere contratti.



Rilassiamoci e teniamo sempre le spalle sopra al boma che sarà parallelo all'acqua, seguiamo con le spalle e il busto ogni movimento dell'aquilone. Divarichiamo leggermente le gambe per avere maggiore stabilità. Ogni volta che il kite inizia una rotazione spostandosi alla nostra destra o alla nostra sinistra, seguiamolo con le spalle.

Il resto è puro divertimento: eseguendo gli otto nella parte alta della finestra, ogni volta che il kite si avvicina alla linea di massima potenza tende a sollevarci completamente dall'acqua, e avizzeremo quindi a strattoni.

Facendo gli otto a pelo dell'acqua planeremo invece più veloci, serpeggiando tra le onde. Se riusciamo a chiudere gli otto prima che il kite arrivi ai bordi della finestra la trazione rimane più costante stabilizzando anche la nostra velocità in acqua.

ESERCIZIO N.3 – ANDATURA DI TRAVERSO

Partiamo come sempre dalla posizione di kite allo zenit ed agganciatosi al trapezio: facciamo scendere l'ala lentamente lungo il bordo della finestra come se dovessimo farla atterrare e fermiamola ad una decina di metri dal pelo dell'acqua. Inizieremo a muoverci di traverso al vento: dobbiamo cercare di distenderci più possibile per creare meno resistenza e favorire l'avanzamento.

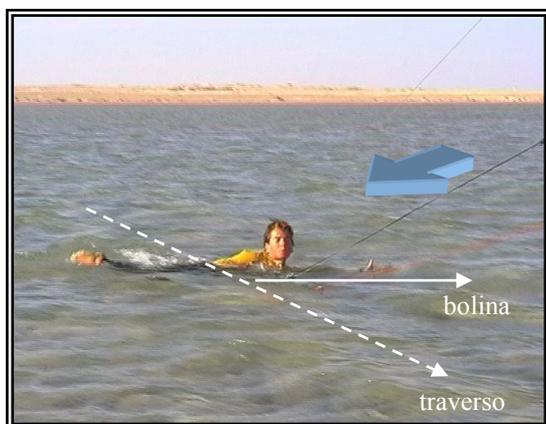
In condizioni di poco vento sarà meglio portare il kite in una parte più alta del bordo della finestra per evitare che possa stallare.

Facendoci trainare dal kite di traverso al vento possiamo incorrere ancora più facilmente nel problema della rotazione del corpo pancia all'aria, perché tendiamo a stare sul fianco e a seguire con il boma la rotazione della vela, ritrovandoci con la barra verticale rispetto all'acqua: riportiamo il boma parallelo in modo che anche le nostre spalle rimangano in orizzontale.

Andare di traverso sarà molto utile nei momenti di allontanamento e avvicinamento alla spiaggia.

ESERCIZIO N.4 – ANDATURA DI BOLINA

Saper bolinare con il corpo è fondamentale. Praticando kitesurf qualche caduta è inevitabile, e la tavola rimane inevitabilmente sopravvento a noi. Risalire il vento ci permette quindi di recuperare la nostra tavola.



Dall'andatura di traverso basta staccare dal boma la mano sopravvento (quella della direzione in cui ci stiamo muovendo) ed immergerla in verticale sotto il pelo dell'acqua, con il palmo aperto e le dita unite: stendiamo tutto il braccio puntando la mano a 45° dalla direzione del vento.

Mentre navighiamo di bolina ci troviamo a manovrare il boma con una sola mano, la sinistra se ci stiamo muovendo a destra e viceversa: dobbiamo quindi tirare quando vogliamo che la vela salga un poco lungo il bordo della finestra e spingere per abbassarla.

Per essere sicuri di tenere sempre la rotta corretta, è molto importante prendere dei punti di riferimento all'orizzonte e verificare se in navigazione stiamo mantenendo la giusta direzione. Per raggiungere prima la tavola ci può venire istintivo puntare la mano quasi controvento, ma in realtà in questo modo finiamo per **scarrocciare**, allontanandoci dalla tavola stessa. Se ci ritroviamo a poca distanza sottovento alla tavola, portiamo il kite allo zenit e nuotiamo all'indietro con entrambe le braccia.

Dovendo raggiungere un oggetto, o la tavola rimasta sopravvento a noi, probabilmente non basterà fare un solo lato di bolina: ci ritroveremo ad un certo punto a dover cambiare direzione. Per poter effettuare questa "virata" dovremo far risalire il kite lentamente allo zenit, per poi abbassarlo lungo il bordo finestra opposto. La manovra va fatta molto dolcemente per evitare che il kite entri in una zona di maggior potenza e ci trascini sottovento facendoci perdere lo spazio di acqua che avevamo guadagnato. Avanzando a brevi zig-zag avremo modo di recuperare la tavola senza mai perderla d'occhio.

Quando siamo a pochi metri dalla tavola, riportiamo la vela lentamente allo zenit per fermarci, se cerchiamo di prendere la tavola in velocità rischiamo di perdere l'equilibrio e dare un involontario comando al kite. Possiamo raggiungere la tavola con qualche bracciata, tenendo la vela ferma allo zenit.

9. RILANCIO DELLA VELA DALL'ACQUA

Durante i primi bordi o mentre proviamo i salti, nella nostra carriera di kiter ci capiterà più di una volta di ritrovarci con la vela in acqua. Non potremo considerarci davvero autonomi finché non avremo imparato a far ripartire la vela. Ecco come affrontare il rilancio del kite, a seconda che sia armato con 4 cavi o con la quinta linea e della posizione che il kite ha assunto dopo essere caduto in acqua. In ogni caso la ripartenza del kite dall'acqua richiede sensibilità e precisione: è bene esercitarsi molto, e in diverse condizioni di vento, per acquisire sicurezza in queste manovre.

LEADING EDGE IN ACQUA – KITE SENZA QUINTA LINEA



E' il caso più frequente: il kite è caduto con il bordo di attacco diretto verso il basso, il leading edge è completamente appoggiato all'acqua e il kite rovesciato per effetto del vento si porta esattamente di fronte a noi, al centro della finestra. Tutta la superficie è esposta al vento e il kite ci tira sottovento.



Prima di procedere alla manovra di rilancio, verifichiamo di prendere sempre correttamente la barra, con il rosso a sinistra: quando il kite cade rovesciato, con la leading edge in acqua, anche la barra tende a ruotare di 180 gradi, ed è normale trovarsi davanti la barra con i comandi invertiti. Riportiamo la barra nella corretta posizione, anche se in questo modo avremo i cavi incrociati.



Tiriamo con decisione una qualsiasi delle due back lines, per far prendere vento alla tip corrispondente: la vela comincerà a slittare sull'acqua verso il bordo finestra opposto. Con alcuni modelli di kite, o in caso di vento leggero, la manovra sopra descritta potrebbe non essere sufficiente: se tirando una delle back lines vediamo che la rispettiva semiala non si solleva dall'acqua, possiamo aiutarci utilizzando anche i cavi centrali: con la mano libera, afferriamo le front lines all'altezza della regolazione del de-power e diamo uno o più strattoni ai cavi centrali. Nel frattempo manteniamo il comando deciso su una delle back lines per far slittare il kite verso il bordo finestra.



Durante questa fase dobbiamo dosare i comandi sul cavo per mantenere l'ala con il leading edge il più possibile perpendicolare all'acqua: se diamo poco comando la tip esposta al vento può prendere troppa velocità e ricadere in acqua, costringendoci a ripetere da capo la manovra. Se invece esageriamo il comando, la semiala fuori dall'acqua sarà troppo frenata e tenderà a ricadere all'indietro: ci ritroveremo con il kite ancora in acqua ma questa volta con il bordo di entrata verso l'alto. Può essere utile dare il comando tenendo in mano il cavo, e dando degli strattoni brevi ma decisi.

Quando il kite arriva a bordo finestra è pronto per il decollo e il comando va allentato per portare il kite lentamente fino allo zenit.

Durante tutta la fase di slittamento del kite e di decollo cerchiamo di mantenere sempre le linee in tensione, contrastando con il corpo la trazione del kite: se siamo in acqua bassa puntiamo bene i piedi, in acqua alta nuotiamo controvento con le gambe o posizioniamoci come per la bolina in body drag; quest'ultimo accorgimento è particolarmente utile nel vento leggero, con il quale cercheremo di fare decollare il kite in zone più centrali della finestra. Tirare a noi la barra invece non serve a mantenere in tensione i cavi, anzi spesso compromette la buona riuscita della manovra.

LEADING EDGE IN ACQUA – KITE CON QUINTA LINEA

La tecnica di rilancio con quinto cavo sfrutta lo stesso principio visto sopra, ma ci permette di controllare con maggior precisione il ribaltamento del kite.

Quando il kite cade in acqua, possiamo infatti farlo reclinare semplicemente tirando il quinto cavo. Facciamo sempre attenzione a far scorrere la linea lontano dal corpo e a non arrotolarcela intorno alla mano. Contemporaneamente dovremo tener tirato un lato del boma, in modo che la vela tenda subito a slittare verso il bordo finestra. Ricordiamoci di tener impugnata la barra nella posizione corretta, anche se questo vuol dire vedere i cavi incrociati: quanto il kite cade con il leading edge in acqua, è facile che anche la barra si rigiri.

Mano a mano che il kite slitta verso il bordo della finestra, possiamo rilasciare lentamente il quinto cavo, che tende a ridistendersi naturalmente: ci basterà controllare che il cavo scorra senza impigliarsi.

Quando la vela raggiunge il bordo finestra e tende a staccarsi, allentiamo il comando sul boma e iniziamo il decollo. Durante tutta la fase del rilancio è importante non avanzare verso il kite, per mantenere in tensione le linee: se siamo in acqua fonda, cerchiamo di contrastare leggermente il kite invece che lasciarci trascinare. Specialmente con vento leggero, ricordiamoci di non tirare verso di noi la barra durante la fase delicata del decollo, perché aumentare l'angolo di incidenza del kite facilita lo stallo. Possiamo addirittura mantenere trattenuto il quinto cavo per circa 20/30 cm durante la fase di stacco dall'acqua per diminuire l'angolo di incidenza del kite e renderne il decollo più facile e dolce.

Uno degli errori più frequenti durante il rilancio è quello di tirare troppo il quinto cavo o di tirarlo senza contemporaneamente dare un comando con il boma. In questo modo il kite si ribalta completamente a U, e rimane neutro rispetto al vento; in alcuni casi può addirittura sollevarsi dall'acqua e rigirarsi su se stesso, rimanendo avvolto nel quinto cavo. Possiamo tentare di liberarlo recuperando una linea laterale per alcuni metri, fino a quando la vela si sventa mettendosi a bandiera davanti a noi, e il quinto cavo scivola in acqua lungo l'estradosso. Lasciando andare la linea laterale il kite si riporta nella posizione iniziale, e potremo ripetere la manovra di rilancio.

LEADING EDGE RIVOLTO VERSO L'ALTO – KITE SENZA QUINTA LINEA

In condizioni di vento molto leggero, oppure per un nostro errore nella fase di rilancio, il kite può stallare e cadere all'indietro con il leading edge rivolto verso l'alto e il bordo di uscita in acqua. In questo caso possiamo far ripartire l'ala direttamente dal centro finestra.

Nuotiamo controvento per aumentare la tensione delle linee; afferriamo con una mano i cavi centrali all'altezza del trim del depower e tiriamo le linee con un'ampia "pompata". In questo modo diminuiamo l'angolo di incidenza e velocizziamo il kite fino a farlo sollevare.

Con l'altra mano controlliamo la direzione del kite per cercare di farlo salire verticalmente verso lo zenit. Se una tip rimane in acqua, farà da perno e il kite si ribalterà nella posizione che già conosciamo, con il leading edge verso il basso, e dovremo procedere con la tecnica di rilancio esposta nel precedente paragrafo.

LEADING EDGE RIVOLTO VERSO L'ALTO – KITE CON QUINTA LINEA

Il quinto cavo rende più facile anche la ripartenza dall'acqua del kite con il bordo d'attacco rivolto verso l'alto. Semplicemente tirando il quinto cavo infatti riduciamo l'angolo di incidenza e aiutiamo il kite a ripartire.

Abbiamo imparato a gestire il kite e il nostro equilibrio in acqua; siamo pronti per affrontare la partenza con la tavola e i nostri primi bordi!

10. PREPARAZIONE ALLA PARTENZA

Iniziamo il nostro secondo corso con alcuni esercizi di preparazione alla partenza dall'acqua. Queste operazioni, fatte in acqua bassa, risultano più facili perché possiamo mantenere l'equilibrio appoggiandoci al fondale. In acqua alta, solo cercare di mettersi la tavola ai piedi può risultare invece molto più difficile se non rispettiamo alcune regole di stabilità.

ESERCIZIO N.1 - GESTIONE DELL'ALA DURANTE LE FASI DI PREPARAZIONE

Ogni volta che troviamo il punto di stabilità della vela allo zenit, abituiamoci a lasciare la barra; l'ala tenderà a muoversi solo dopo qualche secondo. Nel frattempo utilizziamo entrambe le mani per tenerci in equilibrio, ruotando a destra o a sinistra con qualche bracciata con lo scopo di mantenerci esattamente di fronte alla vela. Quando l'ala si sposta impariamo a dare una correzione breve ma decisa per riportarla allo zenit, utilizzando una sola mano. Lasciamo di nuovo la barra e aspettiamo la reazione del kite.

Questo esercizio ci aiuta a capire i tempi di reazione dell'ala e ci permetterà di avere le mani libere quando dovremo recuperare la tavola e mettercela ai piedi.

Ripetiamo l'esercizio portando le gambe avanti, perché questa sarà la posizione in cui ci troveremo quando dovremo infilare la tavola; ora il nostro equilibrio è più precario, perché le gambe fanno da perno nell'acqua ed è più facile trovarsi a ruotare; teniamo la centralità dando qualche bracciata dalla parte opposta a quella in cui si stanno spostando le gambe.

ESERCIZIO N.2 - GESTIONE DELLA TAVOLA DURANTE LE FASI DI PREPARAZIONE

Quando il kite è stabile allo zenit, recuperiamo la tavola: le prime volte sarà utile tenerla agganciata a noi con un leash, perché non si allontani troppo, ricordiamoci di indossare anche il casco.



Usiamo entrambe le mani per prendere la tavola, perché tenere una mano sulla barra potrebbe dare un comando involontario alla vela che inizierebbe a trascinarci lateralmente, sbilanciandoci.

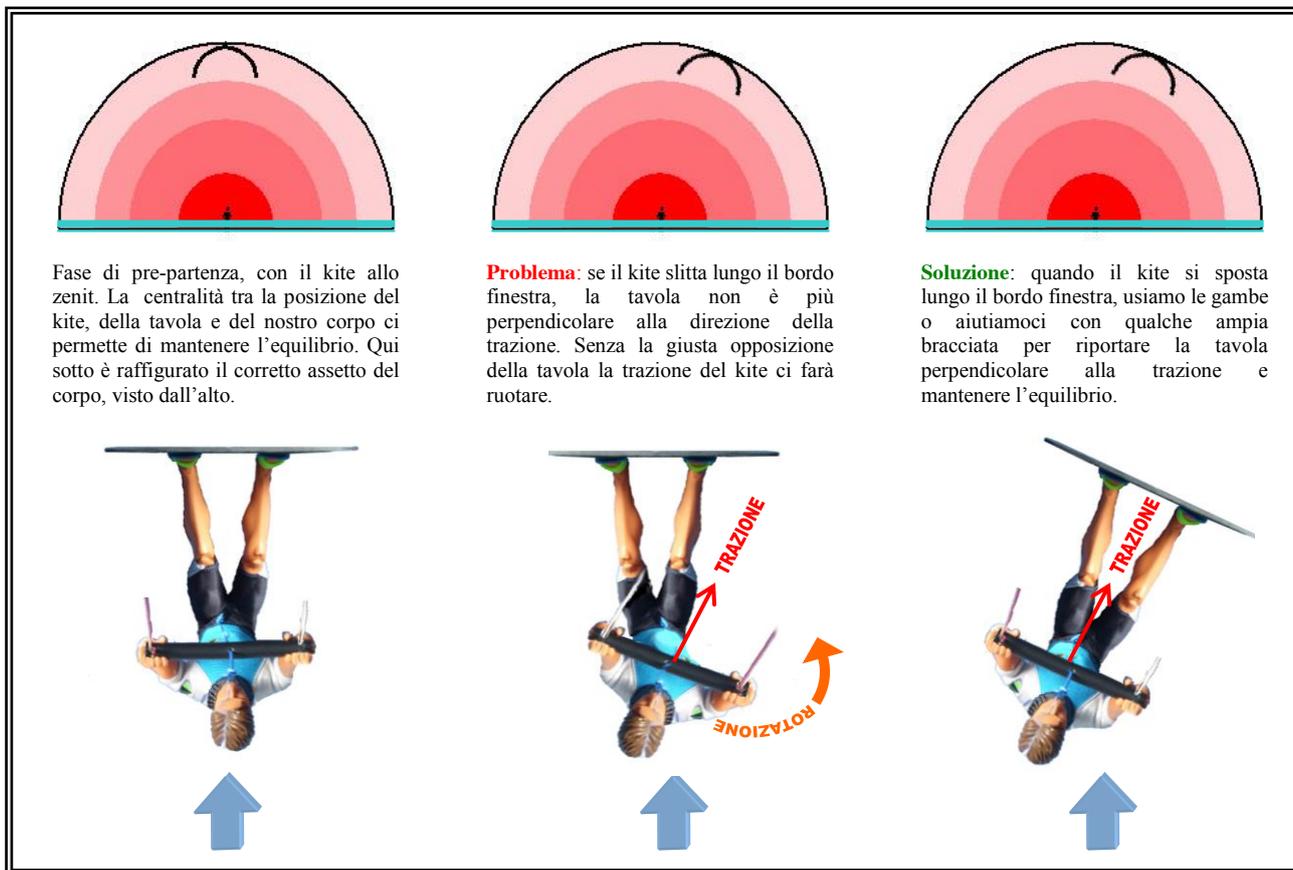
Se utilizziamo il leash, recuperiamolo fino ad arrivare alla tavola. Portiamo la tavola davanti a noi e teniamola esattamente perpendicolare al vento, controllando sempre la posizione del kite allo zenit.

Mettiamo la tavola di taglio nell'acqua per infilare i piedi negli strops, tenendola esattamente di fronte a noi per limitare il rischio di ruotare su noi stessi.



Raggiunto l'equilibrio possiamo afferrare la tavola con una o entrambe le mani per infilare contemporaneamente i piedi nelle strops. Questo accorgimento ci aiuta a mantenere la centralità, ma se abbiamo una buona acquaticità nulla ci vieta di infilare un piede alla volta.

Rispettiamo sempre scrupolosamente la posizione della tavola e della vela: la riuscita di queste operazioni è frutto dell'equilibrio tra il kite ed il nostro corpo, e non della rapidità d'azione. Anche dopo aver infilato i piedi negli streps rimane il pericolo di ruotare con il corpo: possiamo come sempre aiutarci con qualche bracciata, e la tavola stessa tenuta di taglio nell'acqua può agire come un remo per mantenere la centralità.



Facciamo qualche esercizio per imparare a gestire la tavola, e a muovere le gambe separatamente: rannicchiamo la gamba sinistra e stendiamo la destra e viceversa, controllando di mantenere sempre la centralità del corpo rispetto alle straps. Facciamo qualche piccolo otto con il kite e cerchiamo di mantenere l'equilibrio portando sempre la tavola in direzione perpendicolare alla trazione.

11. LA PARTENZA DALL'ACQUA

Nel tentativo di effettuare le prime partenze con la tavola si perde molto spazio in acqua; sarà opportuno come al solito valutare la direzione e l'intensità del vento, pianificando il percorso ed il rientro assistito in un punto determinato. Se partiamo dalla spiaggia dobbiamo avere l'acqua almeno fino al bacino, perché dovremo sederci senza toccare il fondale.

Esercitiamoci in una giornata di vento "moderato"(11-16 nodi), per poter effettuare le prime partenze con un kite non troppo piccolo e nervoso. Una taglia di kite più grande risulterà più lenta e quindi più facile da gestire e ci consentirà di trovare la trazione che ci serve senza doverci addentrare nelle zone più centrali della finestra.

Per i nostri primi tentativi di partenza, se il vento non è troppo forte o rafficato, riduciamo la corsa del de-power, per concentrarci meglio sulla traiettoria da far seguire al kite, e per evitare l'errore di aggrapparci al boma. In condizioni di vento teso invece affronteremo le partenze solo se abbiamo già buona confidenza con l'utilizzo del depower, perché in questo caso dobbiamo poter depotenziare il kite in caso di bisogno.

Scegliamo una tavola abbastanza grande perché molto del nostro peso graverà proprio sulla tavola finché non impareremo a farci sostenere bene dal kite, l'ampia galleggiabilità ci perdonerà qualche inevitabile insicurezza nell'equilibrio.

I primi tentativi di partenza ci porteranno sicuramente a qualche caduta. Ogni volta che stiamo perdendo il nostro equilibrio e il controllo del kite, dobbiamo immediatamente togliere le mani dal boma, in questo modo il kite si porterà da solo a bordo finestra, mettendoci in sicurezza.

La partenza è il frutto di una serie di accorgimenti che vanno rigorosamente rispettati. Trascurare anche uno solo di questi dettagli può comprometterne la riuscita, o comunque farci salire sulla tavola in modo incontrollato e scomposto.

Analizziamo passo per passo la manovra, cominciando dalla posizione di pre-partenza:

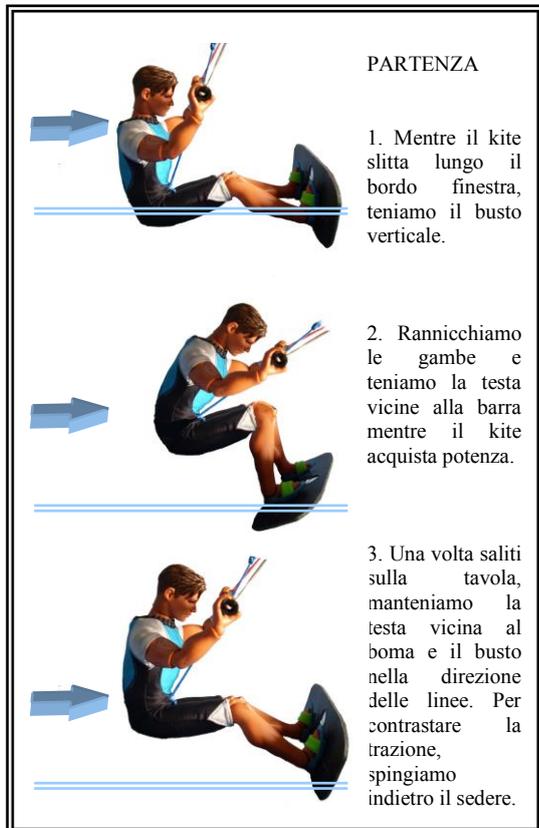
1. manteniamo il kite allo zenit e individuiamo i bordi della finestra e la linea di massima potenza, prendendo dei riferimenti all'orizzonte;
2. infiliamo i piedi nelle streps e teniamo la tavola di taglio di fronte a noi, esattamente di traverso al vento;
3. il nostro corpo deve rimanere centrale rispetto alle streps, le gambe saranno rilassate ed estese mentre terremo il busto in verticale fuori dall'acqua, fino ad avere il naso che sfiora il boma;



Cerchiamo ora di approfondire ogni punto, per comprenderne l'importanza:

1. **manteniamo il kite allo zenit e individuiamo i bordi della finestra e la linea di massima potenza, prendendo dei riferimenti all'orizzonte;** la nostra posizione rispetto alla finestra del vento è alla base della riuscita della partenza; il bladder centrale del kite allo zenit ci segnala sempre la direzione del vento, e quindi della linea di massima potenza. Prendiamo dei riferimenti visivi a terra che ci permettano di puntare la tavola esattamente al traverso e avere sempre chiara la posizione della finestra, perché ci può capitare di ruotare leggermente senza rendercene conto.
2. **teniamo la tavola di taglio di fronte a noi, esattamente di traverso al vento;** la posizione della tavola al traverso è fondamentale per il mantenimento del nostro equilibrio in acqua, e per una corretta partenza. Teniamo i piedi a martello per mantenere la tavola di taglio. I piedi nelle straps e le ginocchia dovranno essere ruotati verso la direzione che vogliamo prendere.
3. **il nostro corpo deve rimanere centrale rispetto alle streps;** la posizione centrata del corpo e della tavola è molto importante per mantenere l'equilibrio nelle fasi di pre-partenza; **le gambe saranno rilassate ed estese mentre terremo il busto in verticale fuori dall'acqua, fino ad avere il naso che sfiora il boma;** le braccia devono rimanere completamente rilassate per poter comandare la vela con naturalezza.

Questi primi dettagli vengono messi a punto con il kite fermo allo zenit, e possiamo gestirli in tranquillità. Ora invece andremo a muovere la vela e quindi il risultato finale dipenderà dalla sincronia dei nostri movimenti con quelli del kite. Come abbiamo fatto negli esercizi di simulazione a terra, abbasseremo il kite nella finestra quanto basta per trovare la potenza necessaria a salire sulla tavola, concentrandoci sulla corretta posizione del corpo: se gestiremo bene il nostro peso, avremo bisogno di meno trazione e potremo ridurre i movimenti del kite, partendo con facilità.



centimetri dal boma.

1. “carichiamo” la vela facendola scivolare a bordo finestra dalla parte opposta alla direzione di partenza; durante questa operazione facciamo attenzione a mantenere sempre la tavola di traverso al vento o addirittura leggermente di bolina;
2. diamo alla vela il comando necessario per raggiungere la zona di potenza x, tiriamo a noi la barra per sfruttare fino ad avere sufficiente trazione; man mano che ci sentiamo sollevare assecondiamo la trazione e seguiamo con le spalle lo spostamento del boma; il busto deve mantenere la direzione delle linee; la testa deve sfiorare la barra; restiamo rilassati e non aggrappiamoci con le braccia al boma; teniamo le gambe morbide, lasciando che si flettano;
3. quando la vela arriva nella zona di potenza x, facciamola rapidamente risalire verso l'alto e rilasciamo un po' la barra in avanti; teniamo le gambe rilassate e solo una volta completamente fuori dall'acqua, estendiamo le gambe per portare il sedere indietro e in basso, a sfiorare l'acqua, per contrastare la trazione della vela; il busto invece rimane nella direzione delle linee e il naso a pochi

Ancora una volta approfondiamo ogni punto, per comprenderne l'importanza:

1. come abbiamo già visto, far slittare leggermente il kite dalla parte opposta a quella in cui vogliamo partire ci permette poi di centrare meglio la potenza; se esageriamo questo movimento però la trazione del kite ci farà ruotare e perdere l'assetto con la tavola; possiamo prevenire la rotazione tenendo la tavola leggermente di bolina ancora prima di caricare la vela, oppure rannicchiando la gamba posteriore mentre facciamo slittare il kite a bordo finestra;
2. andiamo alla ricerca della trazione necessaria al sollevamento, portando il kite nelle zone di potenza ma soprattutto utilizzando correttamente il *de-power*: mentre il kite scende avviciniamo gradualmente a noi la barra per far aumentare la trazione, o rilasciamo per depotenziare il kite. Ricordiamoci che per far fare una rotazione stretta alla dobbiamo imprimere al boma un comando fluido ma sufficientemente ampio; cominciamo con piccoli movimenti del kite e facciamo alcuni tentativi facendo scendere progressivamente la vela nelle fasce più centrali della finestra, fino ad individuare la zona di giusta potenza; man mano che arriva la trazione dobbiamo assecondarla senza irrigidirci; seguiamo con la testa e le spalle lo spostamento del boma e teniamo il busto nella direzione delle linee; il nostro obiettivo deve essere quello di opporre meno resistenza possibile alla vela, per poter partire in modo morbido e sicuro, con la minima trazione necessaria. Spesso invece l'istinto ci porta a contrastare la trazione, portando indietro le spalle: in questo modo si viene a creare una leva svantaggiosa e si richiede al kite molta più energia per poterci far uscire dall'acqua. E' fondamentale mantenere sempre la testa e le spalle vicinissime al boma: quando il kite inizia a tirarci in avanti la testa lo segue con uno slancio; non aggrappiamoci con le braccia alla barra nel tentativo di aiutarci a sollevarci: in questo modo andiamo involontariamente ad agire sul *de-power*; le braccia devono rimanere completamente rilassate. Per abituarci a questa sensazione possiamo esercitarci ad effettuare qualche partenza riducendo la corsa del *de-power* e manovrando la vela con le mani aperte, solo appoggiate al boma. All'aumentare della trazione le gambe devono piegarsi naturalmente e il sedere si avvicina ai talloni. Mano a mano che il kite acquista potenza, la tavola deve trovarsi di taglio nell'acqua, esattamente perpendicolare alla trazione: in questo modo farà da perno e ci permetterà di ruotare in avanti fino ad uscire dall'acqua. Quasi senza accorgercene ci ritroveremo sopra la tavola. Istintivamente invece durante le prime partenze siamo spesso portati ad irrigidire le gambe e a spingere sulla tavola nel tentativo di sollevarci: l'eccesso di pressione finisce invece per far affondare o spiattellare in avanti la tavola;
3. non dimentichiamoci della vela: se non le diamo più nessun comando e la lasciamo proseguire nella sua discesa, arriverà a bordo finestra, o peggio, si schianterà in acqua. Quando la vela entra nella fascia di potenza x e inizia a sollevarci dall'acqua, dobbiamo subito richiamarla verso l'alto facendola correre in verticale di fronte a noi fino allo zenit; la risalita della vela continuerà a darci la trazione necessaria a navigare, a condizione che il kite si mantenga veloce; spingiamo quindi avanti la barra per velocizzare il kite; teniamo le gambe rilassate e solo una volta completamente fuori dall'acqua, estendiamole per portare il sedere indietro e in basso, a sfiorare l'acqua, per contrastare la trazione del kite; il busto invece rimane nella direzione delle linee e il naso a pochi centimetri dal boma; in questo modo scarichiamo quasi tutto il peso del nostro corpo sulla vela evitando di gravare sulla tavola che non è in grado di sostenerci finché non raggiungiamo una certa velocità (planata). Se portiamo le spalle indietro parte del nostro peso va a scaricarsi sulla tavola, facendola affondare. Una volta saliti sulla tavola dirigiamola sempre al traverso, per mantenere una velocità controllata. Per far ciò, facciamo attenzione che il nostro peso si distribuisca su tutte e due i piedi.

ESERCIZIO N.1 - GESTIONE DEL KITE

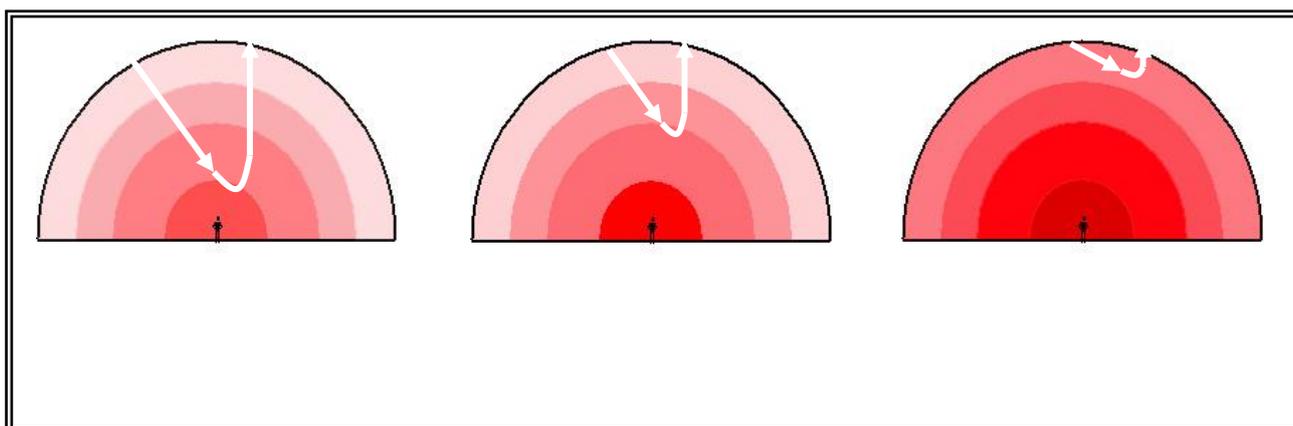
Come abbiamo già potuto sperimentare con gli esercizi fatti a terra, il movimento che dobbiamo far compiere al kite per riuscire a salire sulla tavola e poi per prendere velocità, dipende dal tipo di finestra in cui ci troviamo in quel preciso momento.

Proviamo più volte il movimento del kite durante la partenza: dopo aver fatto slittare leggermente il kite a bordo finestra, abbassiamolo alla ricerca della trazione. Cominciamo con delle discese appena accennate e aumentiamo gradualmente la durata e l'inclinazione delle picchiate del kite facendolo scendere progressivamente all'interno della finestra, per prendere confidenza con la potenza. Ripetere questo esercizio con kite di dimensioni diverse o in varie condizioni di vento ci farà capire come si distribuisce la potenza nella finestra.

Se siamo in condizioni di "sottoinvelatura" (kite di taglia piccola rispetto al nostro peso e all'intensità del vento) o se il vento è molto leggero diventa importante sfruttare al meglio il vento di avanzamento, mantenendo sempre il kite in movimento e sfruttandone la velocità. Per trovare la trazione necessaria al sollevamento dovremo far compiere alla vela una decisa picchiata seguita da una rapida risalita in verticale. E' importante usare correttamente il de-power tirando la barra per sfruttare tutta la trazione disponibile durante la discesa del kite. Quando facciamo risalire il kite verso lo zenit, è fondamentale invece rilasciare la barra per non rallentare il kite. I comandi di rotazione devono essere decisi e ampi.

La picchiata del kite deve essere meno decisa se invece la trazione x si trova nelle zone intermedie della finestra. Questa è la situazione ideale per l'apprendimento e la pratica dello sport nelle migliori condizioni di sicurezza e manovrabilità.

Nel caso di vento più forte (o di kite di dimensioni maggiori) possiamo trovare la trazione x nell'area prossima al bordo della finestra. In questo caso è importante avere buona confidenza con il sistema *de-power* per scaricare eventuali eccessi di trazione. Ci basta infatti spostare leggermente il kite dallo zenit verso destra (o sinistra) e avvicinare a noi la barra fino a trovare la trazione necessaria a sollevarci e metterci in movimento. I movimenti del kite sono minimi: se abbiamo già una buona gestione del kite, questa è una condizione ideale per concentrarci meglio sulla tavola. Dobbiamo invece evitare di trovarci in questa condizione se non abbiamo ancora buona confidenza con il pilotaggio del kite.



Muoviamo quindi l'ala diversamente a seconda del livello di potenza in cui ci troviamo, per avere esattamente la trazione che ci serve a salire sulla tavola, e abbiniamo al movimento del kite l'uso corretto del de-power. Dobbiamo tirare verso di noi la barra ogni volta che cerchiamo la potenza, e allungare le braccia in avanti per velocizzare la vela quando invece la portiamo verso le zone più esterne della finestra. **Tiriamo progressivamente la barra quando facciamo scendere il kite,**

rilasciamo  **la barra quando il kite**  **torna allo zenit.** 

Con vento molto leggero (o kite piccoli) dobbiamo cercare la potenza nelle zone più centrali della finestra: aumentiamo la rincorsa e facciamo picchiare il kite con decisione.

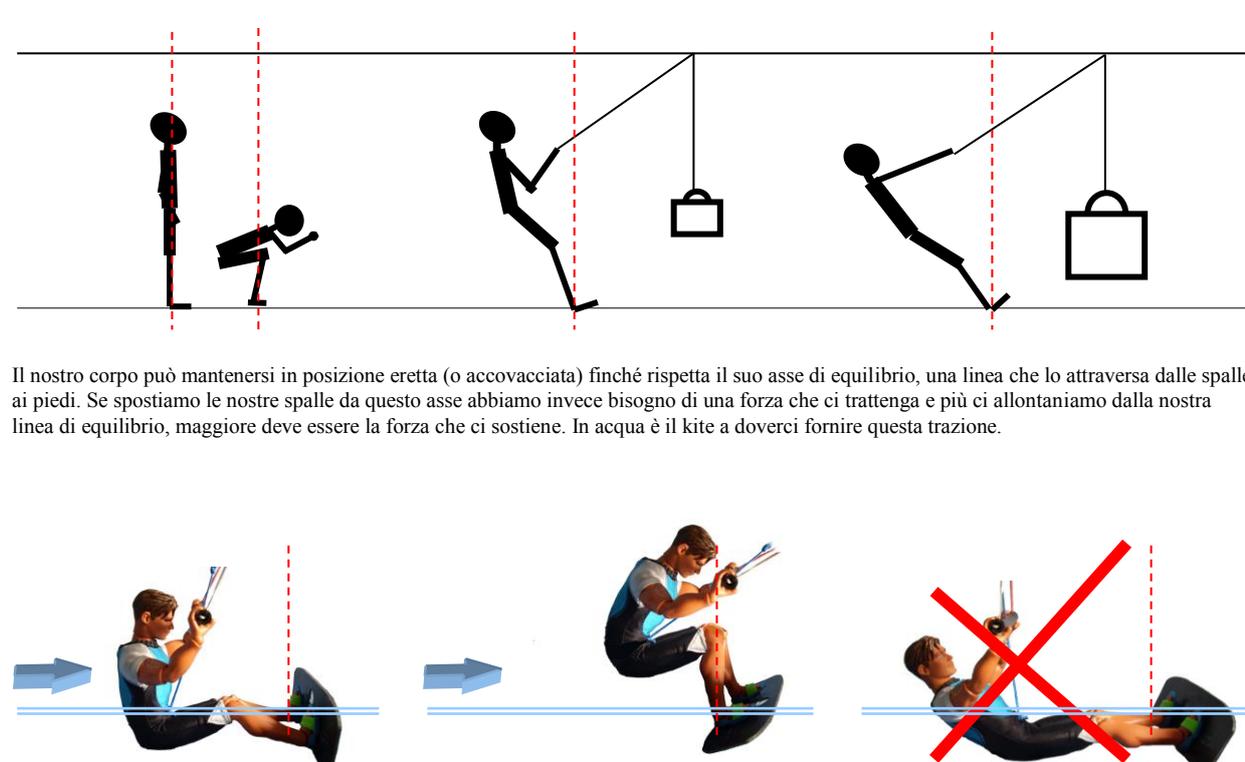
In questa finestra invece la potenza si trova nelle fasce intermedie. Spostiamo leggermente il kite dallo zenit e facciamolo scendere verso il basso senza raggiungere il centro della finestra.

In condizioni di vento più forte la potenza si trova già nelle fasce più esterne della finestra. Basterà spostare leggermente il kite dallo zenit per avere la trazione che ci serve.

ESERCIZIO N. 2 – GESTIONE DEL CORPO

La partenza è sempre lo scoglio più difficile da superare nell'apprendimento del kitesurf. Quello che ci impedisce di salire sulla tavola e iniziare a bordeggiare è quasi sempre la rigidità muscolare, una tensione del corpo che non permette di adeguarci ai cambiamenti di equilibrio che la partenza comporta. A volte ci si ritrova ad alzarsi sulla tavola involontariamente, quando si riporta il kite allo zenit dopo un tentativo di partenza fallito, proprio perché in quel momento non abbiamo più la tensione dell'obiettivo da raggiungere.

Un buon esercizio è quello di far scorrere il kite a destra e sinistra dello zenit con dei piccoli otto nella parte più alta della finestra, tenendo la tavola ai piedi. Ogni volta che il kite ci passa sopra la testa dobbiamo cercare di avvicinare le spalle al boma tenendo le gambe rilassate. In questo modo possiamo comprendere che basta davvero poca potenza del kite per salire sulla tavola se abbiamo una corretta gestione del nostro corpo.



Il nostro corpo può mantenersi in posizione eretta (o accovacciata) finché rispetta il suo asse di equilibrio, una linea che lo attraversa dalle spalle ai piedi. Se spostiamo le nostre spalle da questo asse abbiamo invece bisogno di una forza che ci trattenga e più ci allontaniamo dalla nostra linea di equilibrio, maggiore deve essere la forza che ci sostiene. In acqua è il kite a doverci fornire questa trazione.

In acqua, con la tavola ai piedi, siamo ben lontani dal nostro asse di equilibrio. Per partire con il minimo della trazione, dobbiamo riportare le spalle e la testa il più possibile vicino a questa linea.

Mentre facciamo scendere il kite lasciamo che le gambe si flettano morbidamente e portiamo le spalle e la testa avanti, vicini alla barra, seguendo con il busto la direzione delle linee del kite. Non allunghiamo le gambe prima di aver raggiunto la nostra linea di equilibrio.

Errori frequenti sono quelli di tenere testa e spalle lontane dalla barra, o di cercare di distendersi prima di aver raggiunto la linea di equilibrio; siamo così costretti a ricercare una trazione maggiore, facendo scendere il kite nelle zone più centrali finestra, dove la potenza arriva in maniera esplosiva.

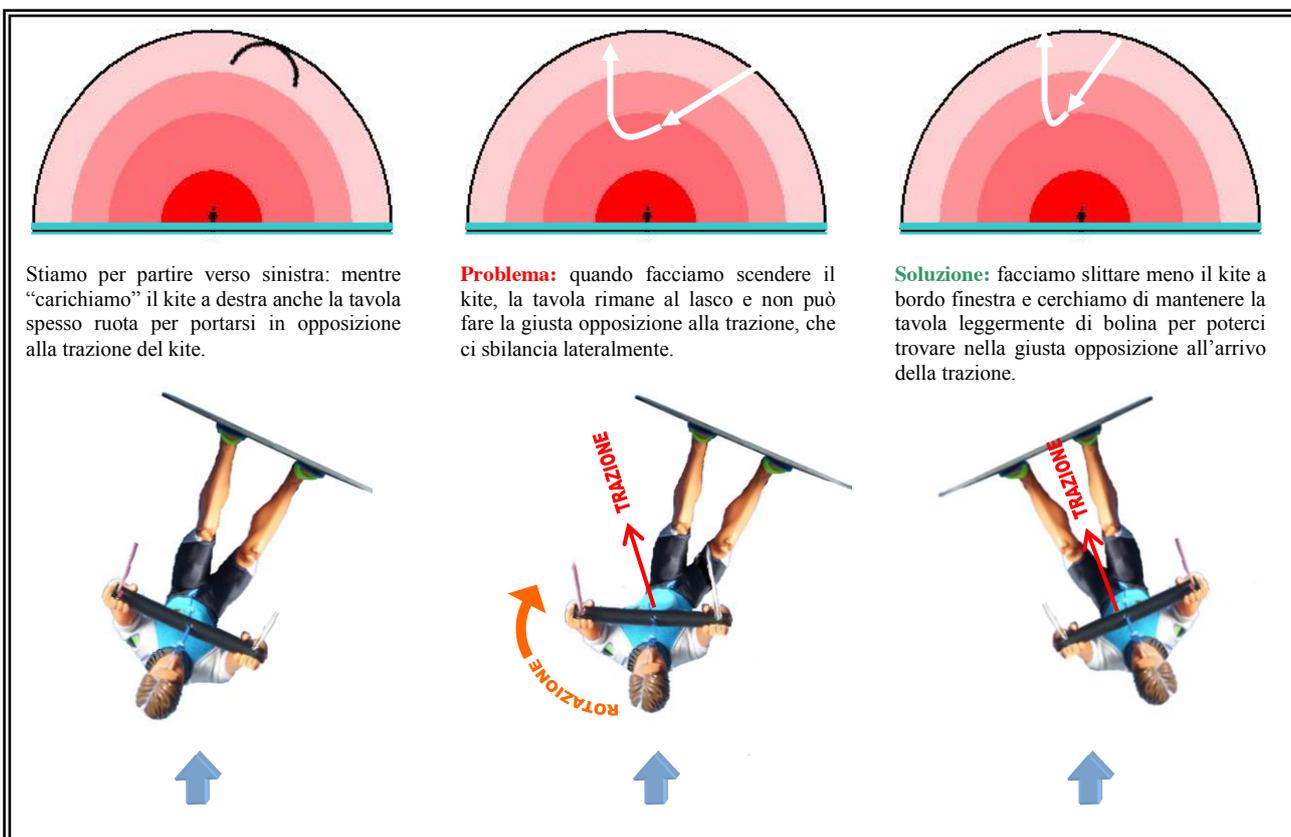
PROBLEMI E SOLUZIONI

Qui di seguito elenchiamo alcuni degli errori più comuni in cui possiamo incorrere durante le nostre prime partenze, con alcuni suggerimenti per superare la difficoltà.

Problema: quando arriva la trazione cadiamo lateralmente, nella direzione in cui volevamo partire.

Se la tavola non è perpendicolare alla direzione delle linee, ci manca il punto di appoggio per uscire dall'acqua, e il kite ci trascina sbilanciandoci lateralmente e facendoci cadere. Succede spesso se facciamo slittare il kite a bordo finestra per troppo tempo perché la tavola tende a ruotare portandosi al lasco.

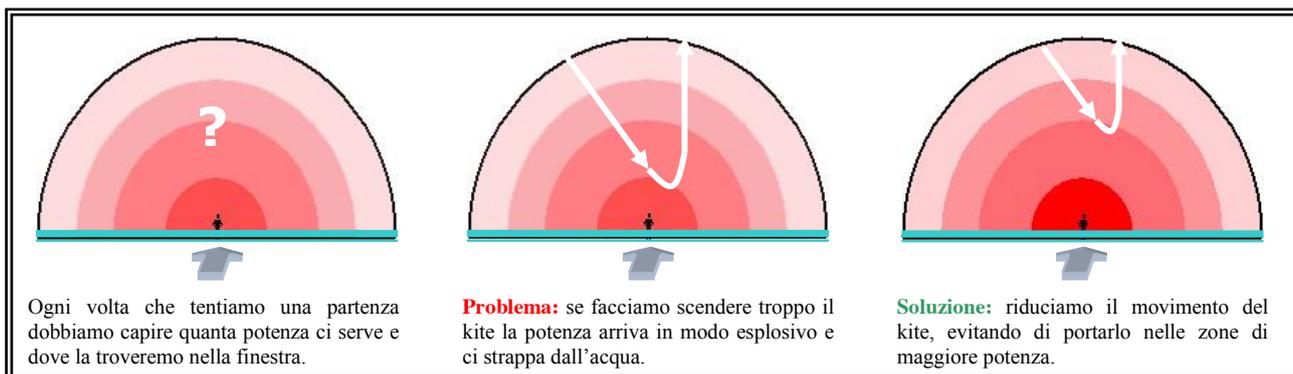
Soluzione: diminuiamo i tempi della rincorsa e teniamo la tavola leggermente di bolina mentre "carichiamo" il kite; rivoliamo sempre lo sguardo nella direzione in cui vogliamo partire.



Problema: quando abbassiamo il kite veniamo strappati violentemente fuori dall'acqua, e ricadiamo qualche metro sottovento.

Se abbiamo esagerato la picchiata del kite, la potenza è troppa e arriva in modo esplosivo.

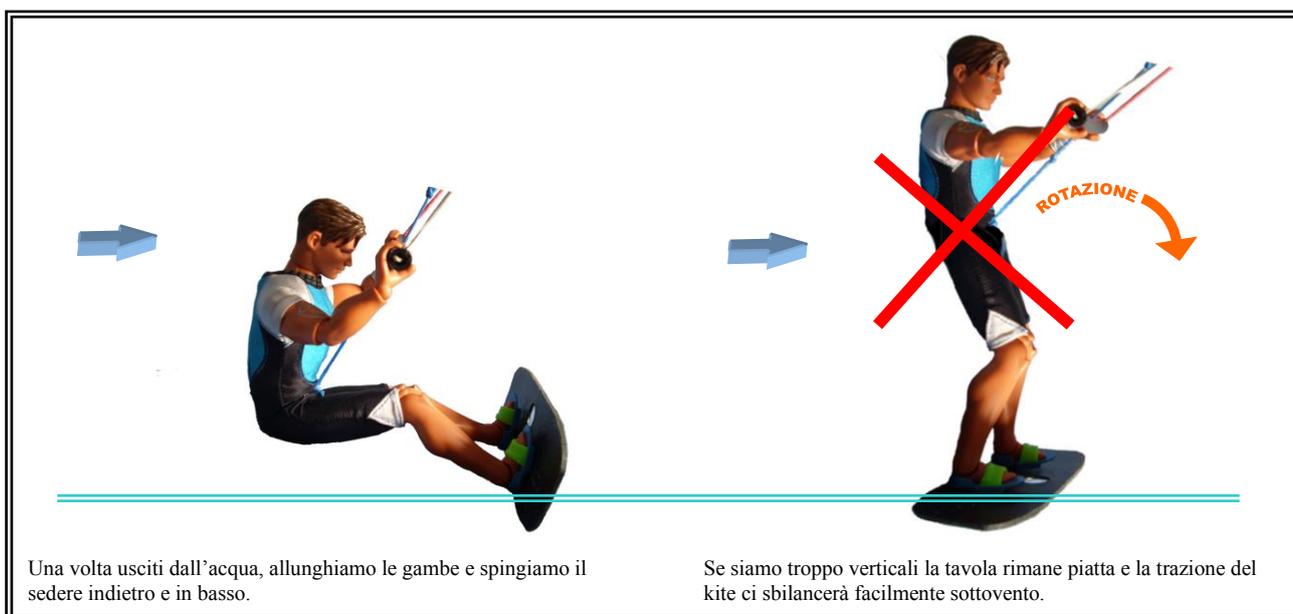
Soluzione: ripetiamo la partenza riducendo la durata e l'inclinazione della discesa del kite e concentrandoci sul corretto assetto del corpo. In realtà conviene sempre tentare le prime partenze con piccoli movimenti del kite per poi aumentare progressivamente le picchiate fino a trovare esattamente l'energia che ci serve, piuttosto che portare subito la vela nelle zone di maggior potenza.



Problema: riusciamo a salire dolcemente sulla tavola ma immediatamente cadiamo sottovento.

Se ci ritroviamo in posizione eretta e con la tavola piatta non possiamo più contrastare la trazione del kite, che ci sbilancia in avanti, facendoci cadere.

Soluzione: teniamo le gambe morbide durante la partenza, e una volta fuori dall'acqua opponiamoci alla trazione distendendole e portando il sedere indietro e in basso; teniamo i piedi a martello per tenere la tavola di taglio.



Problema: riusciamo a uscire dall'acqua con fatica, subito la tavola spiattella sull'acqua e noi cadiamo all'indietro, sopravento.

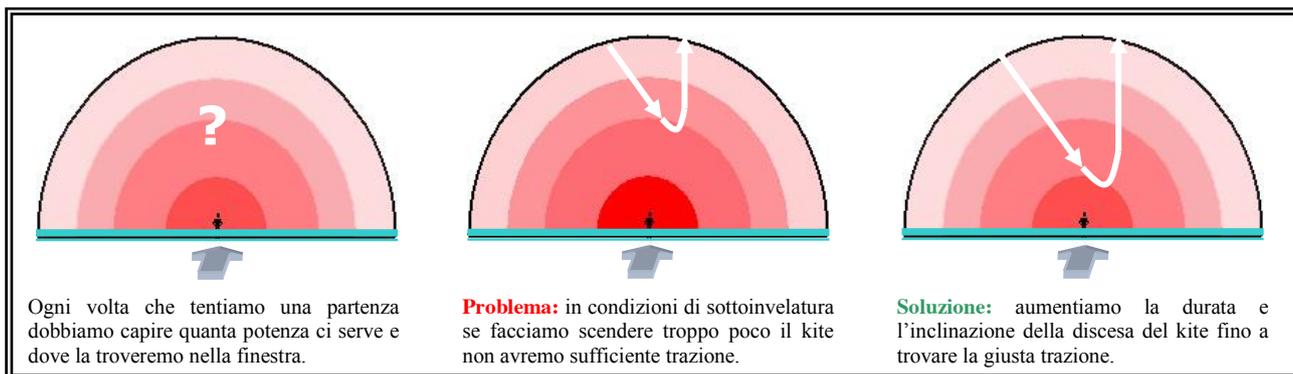
Succede spesso se cerchiamo di distenderci prima ancora di aver raggiunto la linea di equilibrio o se all'arrivo della trazione istintivamente portiamo la testa e le spalle all'indietro aggrappandoci con forza alla barra.

Soluzione: diminuiamo la corsa del de-power o manovriamo a mani aperte, per non aggrapparci alla barra; lasciamo che le gambe si flettano completamente all'arrivo della trazione; teniamo le spalle vicinissime alla barra e aspettiamo di ritrovarci sulla linea di equilibrio sopra la tavola prima di ridiscendere le gambe; solo una volta usciti completamente dall'acqua, spingiamo indietro il sedere per contrastare la spinta del kite, fino a sentirci completamente "seduti" sul trapezio, ma teniamo sempre le spalle vicine alla barra.

Problema: nonostante la corretta gestione del corpo e della tavola, non riusciamo mai a uscire dall'acqua.

E' la situazione in cui possiamo ritrovarci con vento leggero o se siamo sotto-invelati; dobbiamo abbassare maggiormente il kite nella finestra.

Soluzione: prendiamo dei punti di riferimento per individuare dove si trova la linea di massima potenza; aumentiamo progressivamente la durata e l'inclinazione della picchiata. Il comando per far scendere il kite deve essere fluido ma deciso, se non siamo abbastanza convinti l'ala si muoverà lungo il bordo finestra senza mai entrare veramente nelle zone di potenza.



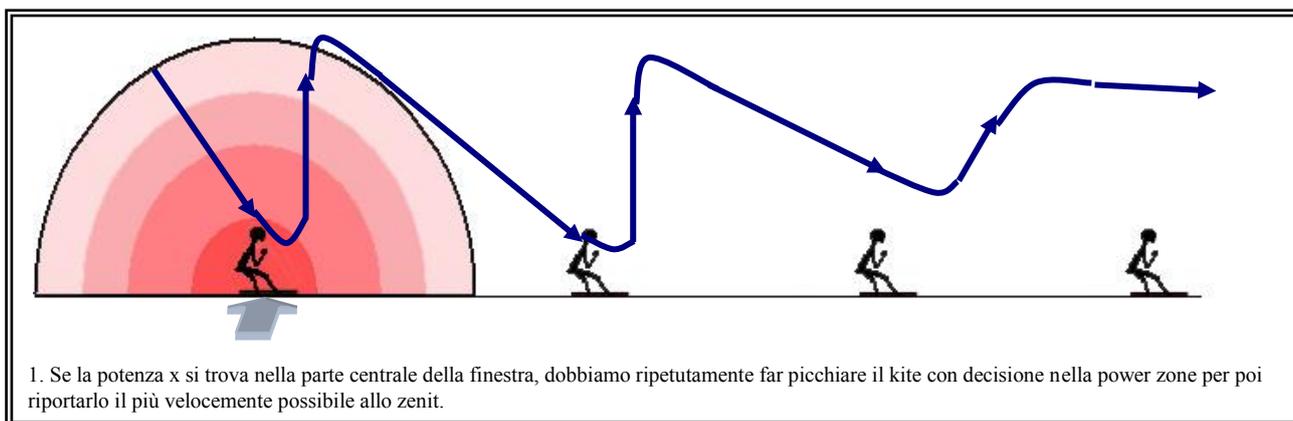
12. I PRIMI BORDI

Ancora una volta, la navigazione sarà il frutto della corretta gestione del kite, ma anche del nostro corpo e della tavola.

Per prima cosa andiamo a vedere come dobbiamo muovere il kite subito dopo la partenza. Lo scopo sarà quello di mantenere la trazione necessaria ad acquistare e conservare una certa velocità con la tavola. Come sempre, la traiettoria da far seguire alla vela dipende da una serie di fattori (intensità del vento, dimensioni del kite e della tavola, peso del pilota...) che determinano la distribuzione della potenza nella finestra. Dobbiamo gestire la vela in modo diverso a seconda di quale tipo di finestra abbiamo di fronte.

Se la trazione necessaria a navigare (potenza x) si trova nella parte più centrale della finestra, il movimento dell'ala dovrà essere molto ampio e preciso. Siamo in condizioni di "sotto-invelatura", ideali per la sicurezza ma che richiedono una gestione molto tecnica, perché fino a quando non raggiungiamo una certa velocità di navigazione, il kite tende sempre a raggiungere il bordo finestra, dove non c'è sufficiente potenza. Per salire sulla tavola, come abbiamo già visto, dovremo far picchiare il kite con decisione verso la parte più centrale della finestra; all'arrivo della trazione riportiamo il kite verso lo zenit. A questo punto, se ci accontentiamo di dirigere il kite nella direzione dell'andatura, questo scorre subito a bordo finestra, senza avere energia sufficiente a sostenerci e a farci mantenere la planata. Dobbiamo quindi riabbassare il kite con decisione verso il centro della finestra, e poi di nuovo riportarlo verso l'alto, e sfruttare la velocità del kite per incrementare il vento apparente (e quindi la trazione).

Solo all'aumentare della nostra velocità con la tavola potremo progressivamente diminuire le oscillazioni dell'ala, perché il nostro avanzamento incrementa il vento apparente.

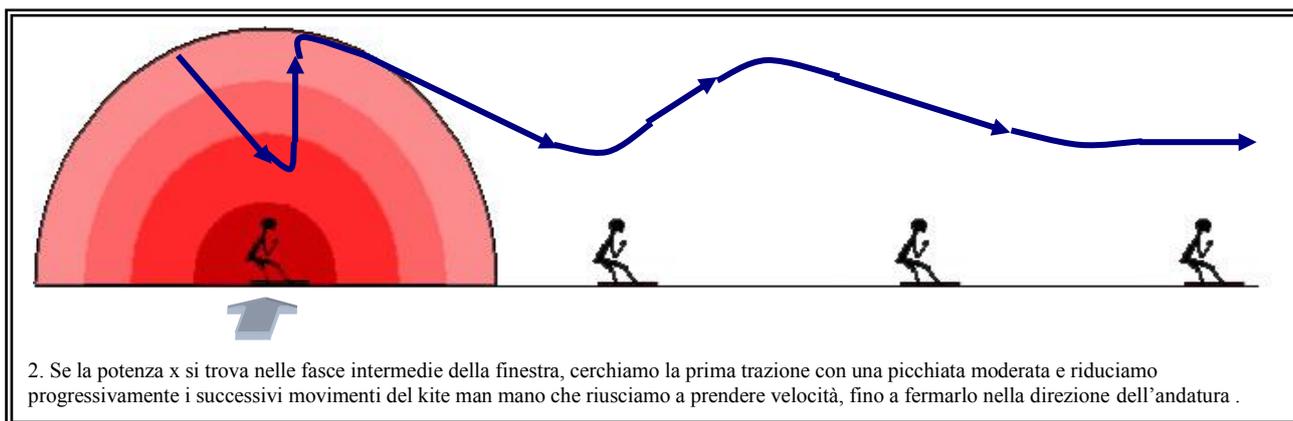


Accompagniamo tutti i movimenti del kite con il corretto utilizzo del de-power: tiriamo a noi la barra quando facciamo scendere il kite, e allunghiamo invece le braccia per "scaricare" il kite e renderlo più veloce quando dobbiamo farlo risalire verso lo zenit. Ricordiamoci infatti che è la velocità del kite a darci trazione.

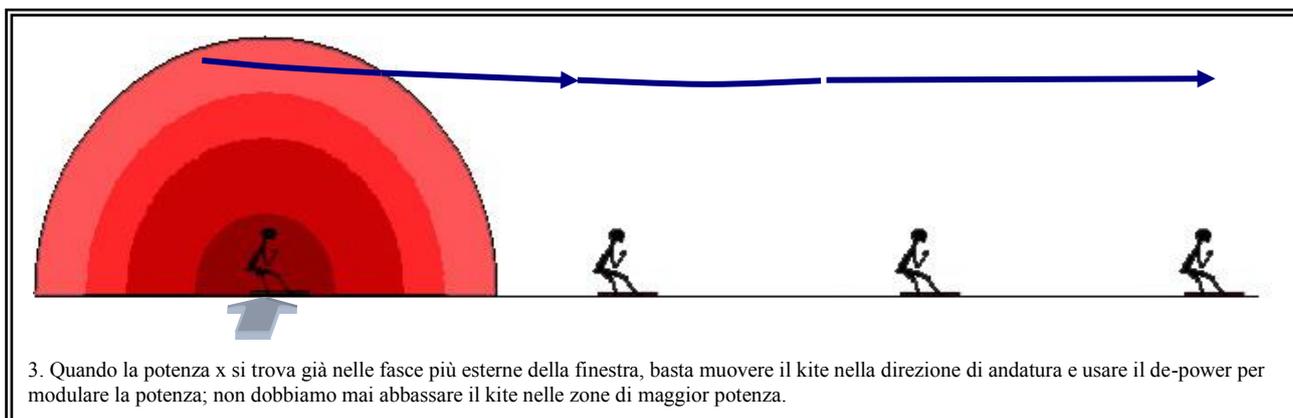
Raggiunta la planata, possiamo gestire la potenza solo con l'uso del de-power, senza dover più imprimere dei movimenti al kite.

Quando la potenza x si trova nella fasce intermedie della finestra, la gestione del kite si semplifica, perché non siamo più costretti ad abbassarlo nella power-zone. Possiamo ridurre l'ampiezza e la

durata delle picchiate, e raggiungeremo prima la velocità di planata che ci permette di fermare il kite nella direzione di andatura e di non muoverlo più, gestendo la potenza solo con il de-power.



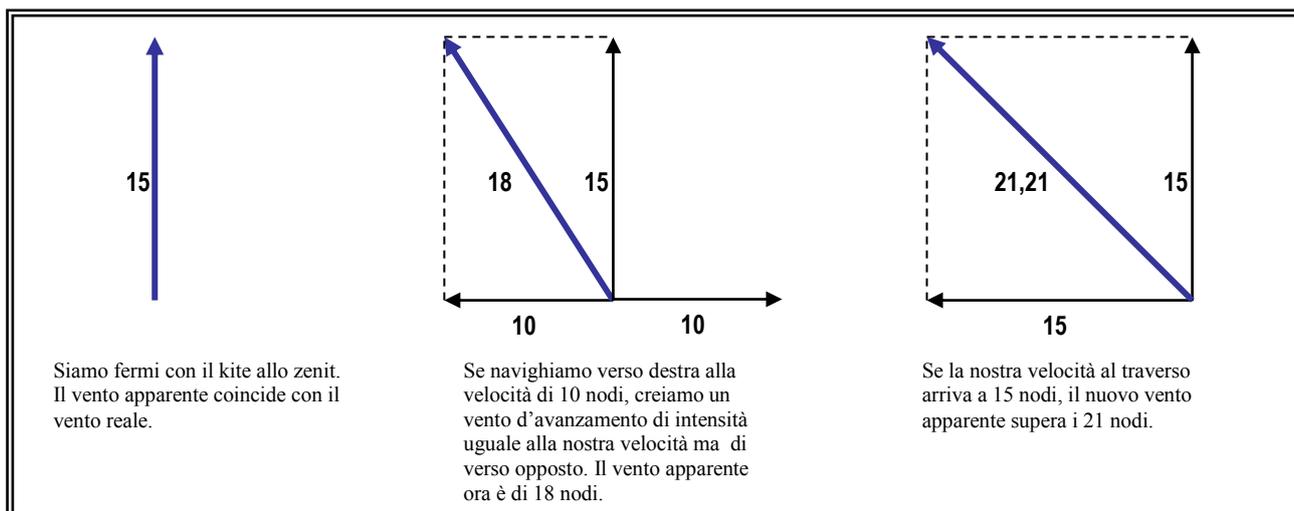
Quando la potenza x si trova già nelle fasce più esterne della finestra, basta muovere il kite nella direzione di andatura e usare il de-power per modulare la potenza; non dobbiamo mai abbassare il kite nelle zone di maggior potenza.



Ma perché man mano che prendiamo velocità possiamo diminuire i movimenti del kite? Perché l'intensità del vento apparente, e quindi la trazione, si modificano a causa della nostra velocità di avanzamento.

Facciamo un esempio, supponendo di essere in acqua con un vento reale di 15 nodi. Finché siamo fermi con la vela a bordo finestra, il vento apparente coincide con quello reale. Se cominciamo a bordeggiare e raggiungiamo una velocità al traverso di 10 nodi, il vento apparente ora è dato dalla somma del vento reale e di quello generato dal nostro avanzamento. Per sommare queste grandezze, che sono di tipo vettoriale (cioè caratterizzate da un'intensità, da una direzione, da un verso e da un punto di applicazione) dobbiamo ricorrere al teorema di Pitagora. Vi risparmiamo il calcolo: il vento che agisce sulla nostra vela ora è di 18 nodi!

Se aumentiamo ancora la nostra velocità, fino ad arrivare a 15 nodi, il vento apparente supera i 20 nodi (figura 3). Come sappiamo, all'aumentare del vento che agisce sul kite, aumenta anche la portanza generata; ecco quindi che grazie alla nostra velocità di avanzamento la trazione del kite a bordo finestra è diventata sufficiente a farci mantenere la planata, e non abbiamo più bisogno di muovere la vela alla ricerca delle zone più centrali della finestra.



Ora che il movimento del kite non ha più segreti, concentriamoci anche sulla gestione della tavola e del nostro equilibrio.

Con i nostri primi tentativi di partenza abbiamo visto come sia importante tenere sempre la tavola perpendicolare alla trazione del kite perché faccia “perno” e ci permetta di ruotare in avanti. Se però continuiamo a mantenerci in totale contrasto con la trazione anche una volta fuori dall’acqua, ci ritroviamo con la tavola quasi controvento, e non riusciamo ad avanzare. Dall’altra parte, se ci ritroviamo con la tavola piatta e al lasco rischiamo di non riuscire più a contrastare la forza del kite, prendiamo troppa velocità e non riusciamo più a controllare la nostra andatura.

Per cominciare a navigare controllando la velocità dobbiamo quindi mantenere la tavola al traverso. Appena usciti dall’acqua quindi, se la tavola tende a portarsi controvento dobbiamo rannicchiare leggermente la gamba posteriore e allungare quella anteriore, senza però perdere la centralità del nostro corpo rispetto alla tavola: il nostro peso deve sempre ripartirsi su entrambe le pads.

Ricordiamoci di prendere dei punti di riferimento all’orizzonte per avere sempre chiara in ogni momento la nostra direzione di andatura.

Per controllare con facilità la tavola abbiamo bisogno di scaricare la maggior parte del nostro peso sulla vela, e di tenere le gambe morbide. Per “poggiare” ci basterà allentare la pressione della gamba posteriore, rannicchiandola, e aumentare la pressione sulla gamba anteriore, estendendola. Il movimento delle gambe deve essere fluido e simultaneo, la tavola deve fare perno al centro, all’altezza della maniglia. Questi giochi di peso sulla tavola sono molto simili a quelli che ritroviamo in alte discipline, dal wakeboard allo snowboard, e quindi risulteranno già naturali a chi pratica questi sport. L’errore in cui possiamo cadere è quello di agire soprattutto sulla gamba che spinge: allungandola troppo finiamo spesso col perdere la centralità del corpo rispetto alla tavola, e in realtà tutto il peso del nostro corpo si sposta sulla gamba rannicchiata con l’inevitabile caduta. Ancora una volta, mantenere il busto e le spalle nella direzione delle linee ci aiuta ad evitare questo errore, mantenendoci più centrali sulla tavola.

Ruotiamo le ginocchia e lo sguardo nella direzione di andatura e blocchiamo i piedi a martello per tenere sempre la tavola di taglio. Allunghiamo le gambe per spingere indietro il sedere e contrastare la trazione del kite.

PROBLEMI E SOLUZIONI

Qui di seguito elenchiamo alcuni dei problemi che possiamo incontrare durante i nostri primi bordi, con qualche suggerimento per superarli.

Problema: prendiamo troppa velocità.

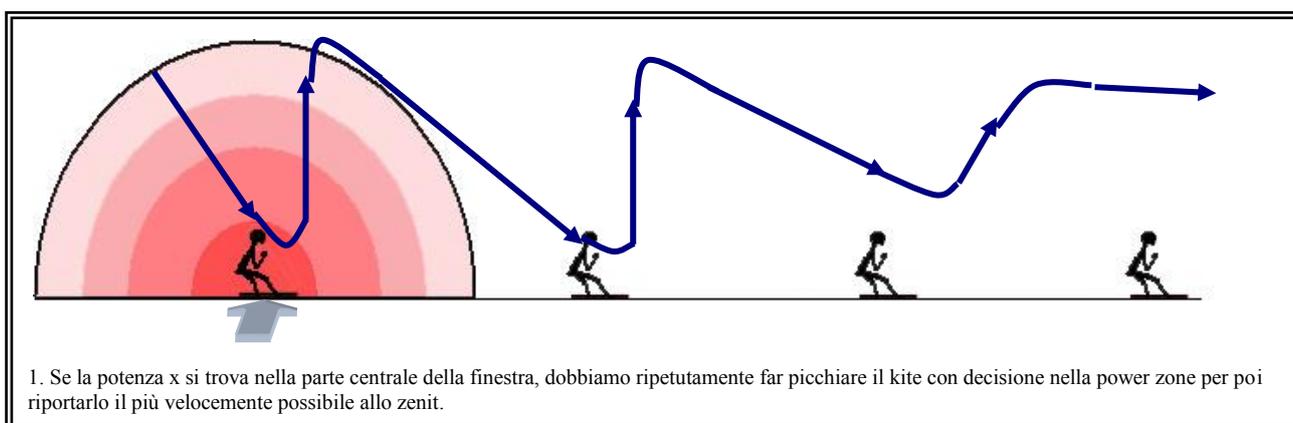
Quando abbassiamo troppo il kite, la direzione della trazione è molto bassa, e se non riusciamo a mantenere la tavola di taglio per contrastarla punteremo al lasco, prendendo molta velocità.

Soluzione: teniamo il kite più alto, vicino allo zenit, e cerchiamo di contrastare la trazione spingendo il sedere in basso e all'indietro, mantenendo comunque la testa e le spalle vicine alla barra; teniamo i piedi ben a martello per far sì che la tavola resti di taglio nell'acqua nella direzione al traverso. Per "orzare" dovremo evitare di spingere troppo con la gamba anteriore, spostando invece il peso sulla gamba posteriore.

Problema: non riusciamo a planare, la tavola affonda.

Questo problema può dipendere da diversi fattori: errori nella gestione del kite, del corpo, o della direzione della tavola.

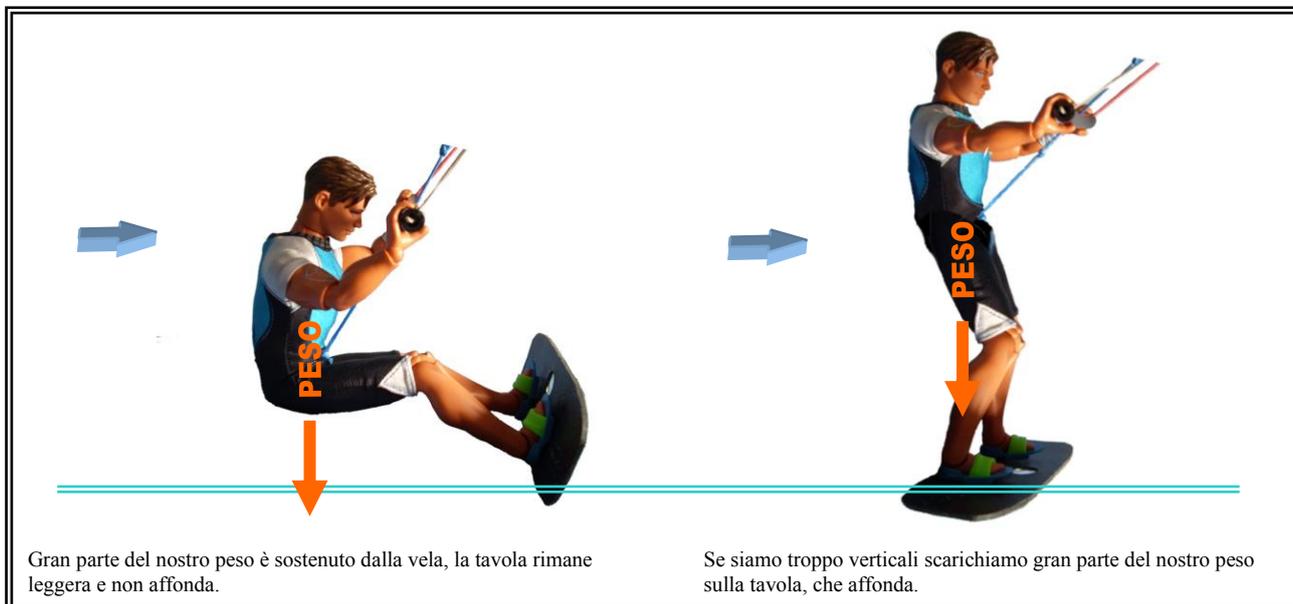
Errore di gestione del kite. Affondiamo per mancanza di trazione, ricadendo con il sedere in acqua: se il kite non ci sostiene, probabilmente non riusciamo a mantenerlo nelle zone di potenza, ci scappa a bordo finestra prima di aver raggiunto sufficiente velocità. Succede spesso in caso di vento leggero, quando dobbiamo far compiere al kite delle picchiate ripetute e ripide. **Soluzione:** muoviamo il kite con precisione e decisione, per mantenerlo nelle zone più frontali della finestra finché non raggiungiamo la velocità di planata. Prendiamo dei punti di riferimento all'orizzonte per essere sicuri di aver individuato bene la linea di massima potenza, perché spesso in acqua si perde un po' il senso dell'orientamento e si finisce con il muovere il kite dall'alto in basso ma nelle zone del bordo finestra, dove non troviamo sufficiente energia.



Usiamo correttamente il de-power, tirando a noi la barra mentre il kite scende nelle zone di potenza, ma ricordandoci anche di allungare le braccia tutte le volte che il kite deve risalire verso l'alto. Spesso infatti rimaniamo aggrappati alla barra per sostenerci, ma così facendo freniamo troppo la corsa del kite, perdendo potenza. Ricordiamoci che la trazione generata dal kite è proporzionale alla sua velocità: quando il kite sta scendendo è aiutato dalla forza di gravità e si mantiene comunque veloce: possiamo quindi tirare a noi la barra per sfruttare tutta la trazione del kite senza temere che rallenti troppo. Per risalire allo zenit invece il kite deve vincere il suo stesso peso; allungando le braccia permettiamo alla vela di muoversi più velocemente e possiamo quindi sfruttare il maggior vento apparente.

Errore di gestione della tavola. Per navigare dobbiamo raggiungere un buon compromesso tra la direzione della trazione e quella della nostra andatura. Se portiamo la tavola troppo controvento, contrasteremo tutta la trazione, rallentando fino a fermarci. Spesso nei primi bordi senza accorgercene portiamo tutto il peso sulla gamba dietro e la tavola tende quindi a "orzare", cioè a ruotare controvento. **Soluzione:** controlliamo la direzione della tavola e riportiamo il nostro peso al centro della tavola; se la tavola tende a orzare, rannicchiamo leggermente la gamba dietro per riportarla al traverso.

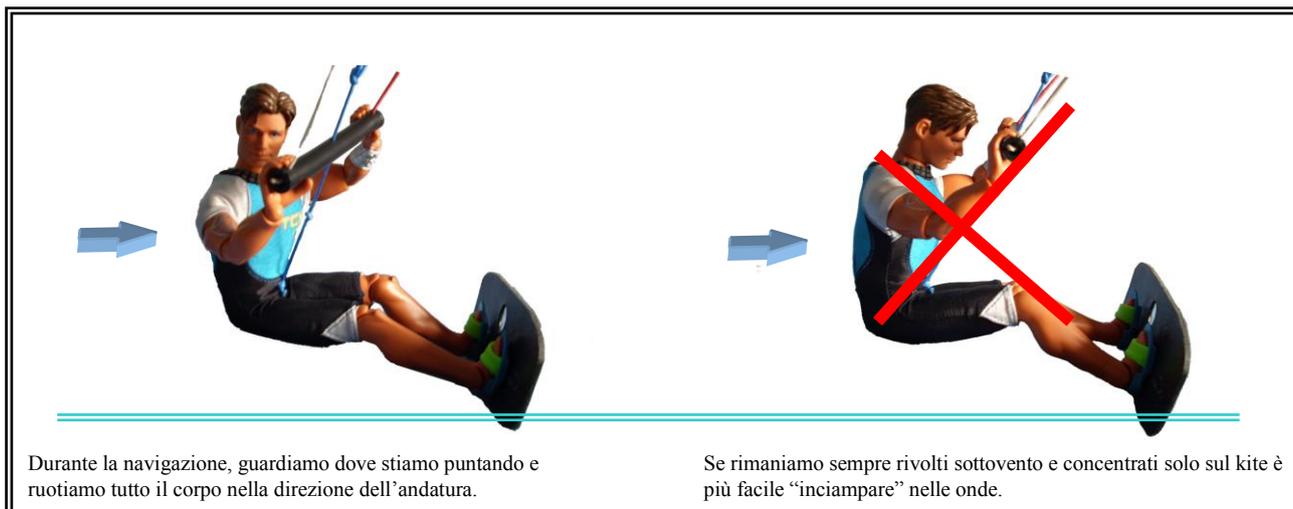
Errore di bilanciamento del corpo. Se vediamo la tavola affondare sotto i nostri piedi, la causa è spesso una scorretta posizione del corpo, siamo troppo verticali e stiamo scaricando tutto il nostro peso sulla tavola, che non ha volume sufficiente per mantenerci a galla. Dobbiamo invece far sostenere il nostro peso dalla vela e usare la tavola come una "deriva". **Soluzione:** man mano che prendiamo velocità, distendiamo le gambe e portiamo il sedere indietro e in basso, a sfiorare l'acqua, mantenendo sempre la testa vicina alla barra. Dovremo sentirci completamente sostenuti dal kite, quasi come su un'altalena.



Problema: il bordo finisce sempre con un tuffo, come se fossimo “inciampati” in un’onda.

Nei nostri primi bordi tendiamo a navigare tenendo le spalle rivolte al vento, e guardando sempre il kite, senza rivolgerci nella direzione dell’andatura; il nostro equilibrio è precario e il semplice ostacolo dell’onda che incontra la tavola ci sbilancia lateralmente.

Soluzione: abituiamoci a guardare dove stiamo puntando, e ruotiamo tutto il corpo in direzione di marcia. Controlliamo prima di tutto di avere tutte e due le punte dei piedi rivolte verso la prua della tavola. Ruotiamo bene le ginocchia e le anche, fino ad avere tutto il busto rivolto nella direzione dell’andatura. Le gambe devono rimanere rilassate e flettersi all’occorrenza per poter fare da “ammortizzatore” sulle onde.”

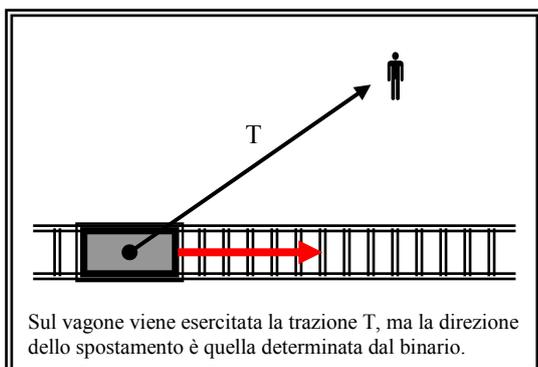


13. CONQUISTARE LA BOLINA

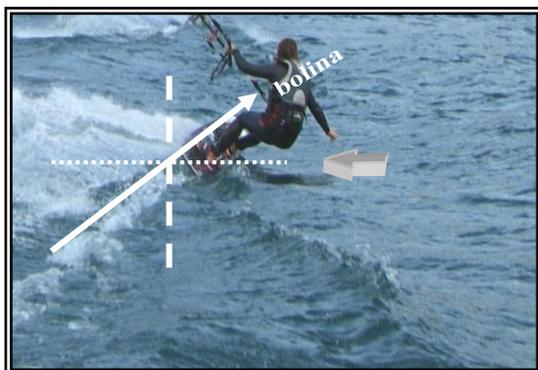
La speranza di ogni kiter, specialmente quando si parte dalla spiaggia, è di riuscire a rientrare esattamente nello stesso punto da cui è uscito. Perché questo avvenga non è sufficiente mantenere l'andatura di traverso, perché sappiamo che ad ogni caduta, o anche solo quando ci fermiamo con la vela allo zenit, scarrocciamo.

Per questo il nostro primo obiettivo verso l'autonomia è la conquista della bolina, l'andatura che ci permette di risalire la direzione del vento. Se andare a favore di vento è sempre possibile, per risalirlo occorre la giusta tecnica, un po' di esperienza e condizioni almeno di vento moderato, che ci permettano di fermare il kite una volta raggiunta la velocità di planata.

Come abbiamo anticipato nella premessa di questo manuale, non esiste un solo modo di praticare kitesurf, e in questo momento possiamo dire che non esiste un solo modo per navigare di bolina. Come sempre quello che vi consigliamo è un metodo che vi permette di arrivare all'obiettivo in sicurezza e con il minor sforzo fisico.



Per mantenere l'andatura desiderata è necessario abbinare la migliore gestione del kite al corretto assetto della tavola. Sappiamo infatti che il kite non può volare oltre i limiti della finestra. Per risalire il vento dobbiamo quindi muoverci in una direzione che non coincide con quella della trazione. A questo punto è la tavola che fa la differenza: deve agire di taglio nell'acqua, come la deriva di una barca a vela, per "incanalare" la trazione del kite nella direzione voluta.



La situazione è simile a quella che si crea se con una corda tiriamo un vagone, vincolato a una rotaia: il vagone si muove lungo il binario, anche se la trazione agisce lungo una direzione diversa.

La nostra tavola, immersa di taglio nell'acqua, deve creare il "binario", per permetterci di sfruttare solo una componente della trazione. Allo stesso modo, il nostro peso contrasta la componente della trazione rivolta verso l'alto. Questi giochi di contrapposizione di forze ci permettono di mantenere una direzione di andatura diversa da quella della trazione del kite.

A seconda della posizione del kite nella finestra abbiamo forze di intensità e direzioni diverse.

1. Se teniamo il kite nelle zone più alte della finestra la componente della trazione rivolta sottovento è minore, mentre aumenta il sostentamento, cioè la parte di trazione rivolta verso l'alto; possiamo "sederci" sull'imbragatura del trapezio, come su un'altalena e saremo completamente sostenuti dal kite. In questo modo alleggeriamo la pressione sulla tavola e riusciamo più facilmente a mantenerla di taglio nell'acqua, condizione indispensabile per la bolina.

2. Più abbassiamo la vela, più alta è la componente della trazione diretta sottovento, e minore è la componente verso l'alto. Siamo costretti ad opporre molta resistenza, con le gambe in compressione, per non perdere il controllo della tavola. Il kite ci sostiene meno e dobbiamo mantenere una buona velocità per non affondare.

Come sempre quindi, non esiste una sola tecnica per la bolina; il nostro consiglio è quello di sfruttare al massimo il sostentamento del kite, tenendolo nelle zone più alte della finestra: la gestione della tavola sarà più facile e in caso di problemi potremo portare subito la vela allo zenit.



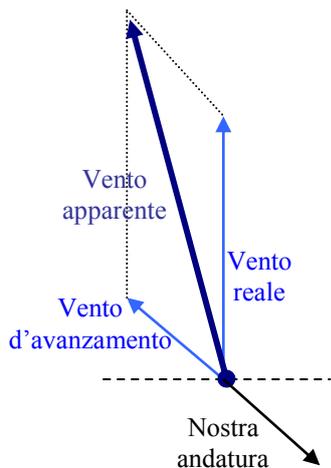
Una volta in navigazione teniamo quindi il kite nelle zone alte della finestra e portiamo il bacino indietro e in basso per equilibrare la trazione e seguiamo sempre con il busto la direzione delle linee, scaricando più il peso del corpo sulla vela che, tenendo le gambe rilassate e appena flesse. Come abbiamo già visto, questa posizione ci consente di mantenere facilmente l'equilibrio sulla tavola. Dobbiamo arrivare a sfiorare l'acqua col sedere. Teniamo i piedi a martello per tenere la tavola il più perpendicolare possibile all'acqua. Ruotiamo piedi, ginocchia e bacino nella direzione di andatura; quando abbiamo sufficiente velocità per fermare il kite, possiamo anche togliere la mano sopravvento dalla barra per poter girare meglio tutto il busto nella direzione di andatura. Questo accorgimento ci aiuta a dirigere la tavola di bolina.

Come abbiamo già imparato, possiamo prendere dei punti di riferimento visivi all'orizzonte per mantenere la giusta rotta.

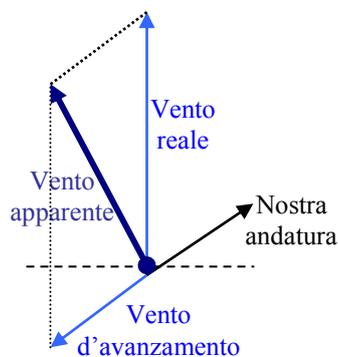
E' molto utile provare la posizione a terra, con un simulatore, per trovare il giusto assetto.

A volte (specialmente con vento leggero) si fatica a bolinare perché man mano che cerchiamo di stringere l'angolo verso il vento (orzare) abbiamo la sensazione di rallentare fino ad affondare e per cercare maggior potenza cominciamo a muovere il kite, perdendo il giusto assetto. In effetti man mano che riusciamo a portare la tavola dalla direzione del traverso a quella della bolina, anche se il vento apparente aumenta, la nostra velocità tende a diminuire, proprio perché siamo costretti a contrastare una parte della trazione; non dobbiamo preoccuparci troppo della riduzione della velocità, concentriamoci solo sulla corretta posizione del corpo. Se il vento è sufficiente, il kite tenuto nelle zone alte della finestra sostiene gran parte del nostro peso e non affondiamo.

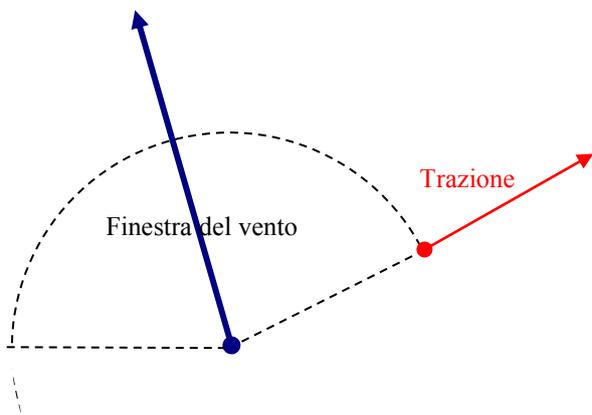
In caso di vento troppo leggero invece siamo davvero costretti a muovere il kite, e stringere la bolina diventa quasi impossibile: in questo caso è meglio navigare con un angolo di bolina più largo, o al traverso, per sfruttare maggiormente la velocità di andatura e quindi il vento d'avanzamento.



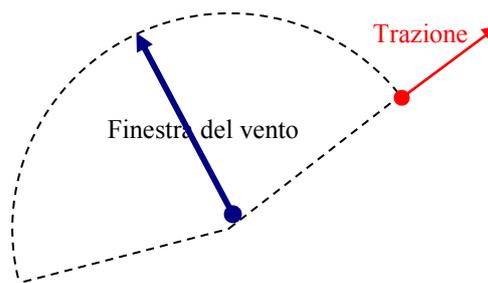
Quando navighiamo di bolina, il vento apparente aumenta, e con esso la trazione del kite.



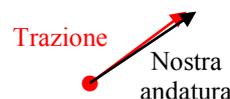
Quando ci muoviamo al lasco il vento apparente diminuisce; anche la trazione del kite diminuisce.



In andatura di bolina la trazione del kite agisce in una direzione molto diversa da quella in cui ci stiamo muovendo, e quindi solo una piccola parte è utile per mantenere la nostra direzione di andatura.



Mentre navighiamo al lasco, anche se la portanza del kite è minore, la sua direzione è molto simile a quella dell'andatura, e quindi quasi tutta la trazione è utile alla planata.



5. SICUREZZA E PRECEDENZE

Abbiamo ormai imparato a navigare e stiamo terminando il nostro percorso da "allievi" per cominciare quella da "kiter" autonomi. Da ora in poi affronteremo da soli l'acqua e saremo responsabili di noi stessi, dell'attrezzatura che utilizziamo e di chi ci sta intorno mentre pratichiamo lo sport. Potremo trovarci a dover gestire delle situazioni difficili, o addirittura delle emergenze.

In questo capitolo cerchiamo quindi di approfondire le principali norme di sicurezza, i comportamenti da tenere in caso di problemi e le precedenze durante la navigazione.

PRIMA DI ANDARE IN ACQUA

CONOSCERE LO SPOT

Ormai sia in Italia che all'estero le zone in cui è possibile praticare kitesurf sono limitate e regolamentate; molte spiagge possono essere addirittura interdette al kite, specialmente durante la stagione turistica, perché riservate alla balneazione o a tutela ambientale. Si sono quindi individuati dei corridoi di uscita, gestiti da scuole o associazioni, dove ci si ritrova spesso a dover navigare numerosi in uno spazio d'acqua limitato, con l'inevitabile rischio del sovra-affollamento; pericoloso sia a terra durante le delicate operazioni di decollo e atterraggio, che in acqua, dove non sempre è facile calcolare e rispettare le distanze di sicurezza.

Rispettiamo sempre le zone interdette alla navigazione, riservate alla balneazione o a tutela ambientale. Verifichiamo e osserviamo le disposizioni delle Autorità locali.

Anche per i kiter più esperti, è fondamentale prendere confidenza con il luogo in cui si pratica lo sport, sia per conoscerne i venti caratteristici, le correnti e le maree, sia per evitare possibili pericoli, specialmente quelli non immediatamente visibili, come scogli, reef, e ostacoli sommersi. Chiediamo informazioni alle scuole locali o a chi frequenta abitualmente la spiaggia da cui stiamo per uscire.

CONTROLLARE IL METEO

Informiamoci sulle previsioni meteo prima di ogni uscita: dobbiamo sempre essere consapevoli dei nostri limiti e andare in acqua solo se l'intensità del vento è adeguata alla nostra esperienza e se la misura del nostro kite è giusta.

PREPARARE L'ATTREZZATURA

Prima di armare il kite, verifichiamo di avere uno spazio libero sottovento pari almeno al doppio della lunghezza dei cavi. Controlliamo sempre l'integrità dell'attrezzatura: cavi, attacchi e pinne, footstrap, cuciture e tessuto del kite. Mentre armiamo e prepariamo la vela, assicuriamoci che non possa ripartire da sola nemmeno in caso di forti raffiche impreviste. Verifichiamo sempre due volte di aver collegato bene le linee, e agganciamoci al trapezio solo dopo aver fissato il leash di sicurezza del kite.

FAR DECOLLARE IL KITE IN SICUREZZA

Prima di far decollare il kite, verifichiamo di non avere ostacoli sottovento. In ogni caso, evitiamo di manovrare l'aquilone sia a terra che in acqua se questo significa farlo volare sulle teste dei bagnanti: un incidente, oltre agli eventuali danni a persone o cose, potrebbe pregiudicare la possibilità di praticare kite in quel luogo.

Quando siamo pronti a far decollare il kite, facciamoci assistere da una persona competente e diamole dei comandi precisi perché posizioni il kite correttamente a bordo finestra e non lo lasci andare fin quando non siamo pronti. Se il kite viene lanciato fuori dalla finestra potrebbe cadere all'indietro e rotolare verso il centro della finestra, per poi prendere improvvisamente il volo in piena potenza. In questi casi, non esitiamo ad azionare subito lo sgancio di emergenza, il momento di esitazione può essere fatale.

Il kite va sempre fatto decollare dalla parte dell'acqua, dove il vento è meno perturbato, e tenuto basso a bordo finestra fino a quando entriamo in acqua. Se tenuto allo zenit, il kite potrebbe sollevarci da terra in caso di forti raffiche o correnti ascensionali.

IN ACQUA

Quando possibile, non avventuriamoci in acqua da soli, e comunque avvisiamo sempre della nostra uscita un compagno a terra; **un telefono cellulare chiuso in una busta stagna** deve far parte della nostra dotazione di sicurezza: memorizziamo i numeri da chiamare in caso di emergenza (capitaneria, guardia costiera, carabinieri, eventuali servizi di recupero, ecc.).

Indossiamo sempre il salvagente, e se usiamo il leash per la tavola non dimentichiamo il caschetto.

Teniamoci lontani dai segnali di pericolo in acqua (boa con bandiera bianca/rossa, barile bianco con croce gialla, barile giallo con croce nera, o barile giallo/nero con cono nero). Rispettiamo gli spazi di bagnanti, surfisti e windsurfisti: cerchiamo uno specchio d'acqua sottovento dove non arrecare disturbo né danno a nessuno.

Se siamo in difficoltà e dobbiamo sganciare l'emergenza, ricordiamoci che il kite è comunque un aiuto al galleggiamento, nonché una grande superficie colorata che ci rende più visibile ai soccorritori: non sgonfiamo il kite finché non abbiamo raggiunto terra o un mezzo di soccorso.

Vediamo ora come possiamo comportarci in alcune situazioni di difficoltà.

PROBLEMI CON LA TAVOLA

Se vi si apre una strep della tavola, non preoccupatevi: appoggiando bene il piede potete comunque continuare a navigare fino a raggiungere la spiaggia o la più vicina barca di appoggio, che potrà aiutarvi a risistemare la strep. Ogni volta che dovete raggiungere una barca, mantenetevi a distanza di sicurezza e segnalate il bisogno di essere aiutati agitando il braccio o la tavola stessa.

Se vi si è rotto il leash di sicurezza, o comunque avete perso la tavola, cercate di recuperarla subito navigando in body drag: potrete risalire il vento tenendo la vela a bordo finestra e il braccio steso sotto il pelo dell'acqua nella direzione della bolina. Per non perdere di vista la tavola, fate brevi tratti, di 30 metri circa. Se avete qualcuno intorno, agitate le braccia per segnalare il bisogno di aiuto. E' sempre meglio navigare in compagnia: un altro kiter può aiutarvi a recuperare la tavola o andare a chiedere aiuto in caso di necessità.

E' buona regola segnare sulla tavola il proprio numero di telefono: in caso di smarrimento potete sempre sperare nell'onestà di chi la ritroverà. E per scoraggiare i furti potete pensare di personalizzare la vostra tavola con scritte e adesivi, che la rendano inconfondibile e unica.

PROBLEMI CON IL KITE

Utilizzate sempre il leash di sicurezza del kite, per evitare di perderlo se inavvertitamente vi si sganciasse dal trapezio. Come per la tavola, vale comunque la pena di scrivere il vostro numero di telefono sul kite... non si sa mai.

Se si rompe una linea, sventate immediatamente il kite azionando lo sgancio di emergenza (comunque probabilmente il kite sarà già caduto in acqua da solo...). Difficilmente riuscirete a recuperare la linea rotta e a riannodarla, ma potete comunque utilizzare l'ala come mezzo di traino. Finché il kite rimane trattenuto per una sola delle linee, non c'è possibilità che riparta da solo dall'acqua: avvicinatevi quindi al kite recuperando la linea collegata al leash di sicurezza, e nel frattempo fate attenzione a non rimanere avvolti negli altri cavi. Potete raccogliere e avvolgere al boma le linee man mano che vi avvicinate al kite, ma fate sempre molta attenzione che solo la linea di sicurezza rimanga in tensione. Una volta arrivati al kite, fermate le linee attorno al boma. Ora potete utilizzare il kite come traino: afferrate con una mano la maniglia di emergenza su una delle tip, e tirando le linee cercate di raggiungere con l'altra mano la maniglia della tip opposta. Tenete il kite a bordo finestra, appoggiato in acqua, e lasciatevi tirare in questa specie di body/drag per avvicinarvi alla spiaggia più vicina.

Se si è bucato o sgonfiato un bladder secondario, dovrete riuscire comunque a far volare il kite senza grossi problemi: fate particolare attenzione a non farlo cadere in acqua perché il rilancio risulterà molto più difficile.

Se vedete il kite deformarsi, con la campanatura che si stringe e si allarga (il cosiddetto effetto "medusa"), è probabile che il leading edge non sia abbastanza gonfio o che si sia bucato. Finché il kite si mantiene in volo cercate di raggiungere una barca di appoggio o di avvisare un compagno. Se vi trovate con la vela in acqua completamente sgonfia, (o se l'avete addirittura persa) siete praticamente invisibili: cercate di attirare l'attenzione tenendo la tavola alta, sopra la vostra testa.

Se durante uno stallo il kite si è rigirato e i cavi si sono incrociati, potete comunque rilanciarlo e continuare a controllarlo, perché le linee possono scorrere una sull'altra. Se avete il quinto cavo, è invece possibile che questo sia rimasto avvolto intorno al kite, e vi impedisca di rilanciarlo. Potete tentare di liberare il kite dal quinto cavo: afferrate una back line e tiratela per tre o quattro metri, finché la vela appoggiata in acqua ruota di 90 gradi: la quinta linea dovrebbe scivolare lungo l'estradosso e riportarsi nella giusta posizione. In alcuni kite invece la brigliatura frontale non permette di far ripartire il kite dopo un inconveniente di questo tipo.

VENTO FORTE

All'aumentare del vento, depotenziate il kite accorciando i cavi centrali con la regolazione del de-power. Cercate di sbilanciarvi il più possibile con il sedere indietro e in basso, a sfiorare l'acqua, per contrastare la trazione del kite. Tenete sempre il kite nelle zone più neutre della finestra e cercate di stringere l'angolo di bolina il più possibile, per non acquistare velocità e non aumentare ulteriormente la trazione del kite. Se avete una buona esperienza, potrete tenere il kite basso, a bordo finestra, e contrastare così parte della trazione con la pressione delle gambe sulla tavola, ma in questo caso fate particolare attenzione a non perdere il controllo della vostra velocità, perché per portare il kite allo zenit in caso di problemi dovrete fargli attraversare tutta la finestra.

Se il vento è talmente forte che anche con la vela allo zenit le raffiche vi strappano fuori dall'acqua, mantenete la calma e tenete comunque la vela ferma sopra la testa, per essere visibili ai soccorsi. Se non riuscite più a controllare la situazione o se si sta scatenando un temporale, potete sventare la vela azionando lo sgancio di emergenza: per evitare bruschi strattoni, conviene azionare l'emergenza dopo aver fatto scendere il kite vicino all'acqua a bordo finestra. Aspettate i soccorsi o provate ad avvicinarvi a terra sfruttando la trazione del kite (vedi paragrafo "PROBLEMI CON IL KITE").

TEMPORALI

Appena notate l'addensarsi di cumuli scuri, rientrate a terra o raggiungete le barche di appoggio. Ricordatevi infatti che i temporali possono scatenarsi nel giro di pochi minuti, e se ci sono parecchi kite in acqua diventa impossibile per i mezzi di soccorso recuperare tutti in tempo utile. Se vi ritrovate comunque in mezzo a un temporale improvviso, abbassate la vela a bordo finestra o fatela cadere in acqua. Il kite in volo attirerà i fulmini.

ALTRI PROBLEMI

In caso di difficoltà in acqua, mantenete la calma; osservatevi intorno cercando la barca di appoggio o la spiaggia più vicina e cercate di raggiungerla, anche in body-drag. Se arrivate in prossimità della spiaggia ma non vedete nessuno che possa aiutarvi a far atterrare l'aquilone, sventate la vela in acqua azionando lo sgancio di emergenza e percorrete gli ultimi metri trascinandovi dietro il kite, oppure raggiungete il kite e usatelo come aiuto al galleggiamento mentre raggiungete la spiaggia. Non sgonfiate mai il kite finché siete in acqua, si riempirebbe d'acqua e non riuscireste più a trascinarlo.

Se qualcuno vi avvicina segnalate la vostra necessità di essere soccorsi agitando la tavola o entrambe le braccia.

Se l'ala è efficiente, cerchiamo di rientrare in body drag, con le tecniche che già conosciamo.

Una volta al sicuro, avvisate immediatamente del vostro rientro chi vi sta cercando.

Per prestare soccorso a un altro kiter in difficoltà: attendiamo a debita distanza che abbia sgonfiato la vela e l'abbia arrotolata e fissata alla tavola, poi avviciniamoci in body drag: lui potrà aggrapparsi a noi e ci faremo trascinare entrambi in body drag fino a terra o a un mezzo di soccorso.

Un telefono cellulare ben chiuso in una custodia stagna (ma vanno bene anche dei semplici sacchetti usa e getta, come quelli per il congelatore, magari doppi, saldati a caldo) vi potrà essere d'aiuto per evitare di passare le ore in ammollo aspettando la barca di appoggio, o per segnalare delle situazioni di emergenza.

PRECEDENZE

Durante la navigazione, siamo considerati delle imbarcazioni a vela e come tali dobbiamo rispettare le precedenza, salvo che ci siano diverse disposizioni emanate dalle autorità locali (Comuni, Capitanerie di Porto...). Ogni volta che la nostra rotta si incrocia con quella di un'altra imbarcazione, chi ha diritto di precedenza deve mantenere la propria andatura mentre l'altra imbarcazione esegue la manovra di disimpegno modificando la propria rotta, e comunque entrambi dovranno agire per evitare ogni possibilità di collisione. Vediamo alcune delle principali regole di precedenza, fermo restando che dovremo sempre attenerci a eventuali disposizioni che integrino o modifichino queste norme generali.

Le imbarcazioni a vela (compresi quindi windsurf e kite) hanno la precedenza su quelle a motore, con l'eccezione di imbarcazioni di linea, della polizia o di salvataggio, barche da lavoro o pescherecci, che hanno sempre diritto di precedenza.

Nel caso di incrocio tra due imbarcazioni a vela, e quindi anche tra due kiter o tra un kiter e un windsurf, ha diritto di precedenza chi ha le mura a dritta (destra). Con il kite non sempre è intuitivo il concetto di mura a destra o mura a sinistra: semplificando possiamo dire che in normale assetto di navigazione, abbiamo le mura a dritta quando procediamo verso destra, e quindi abbiamo il piede destro o la mano destra avanti. Il kiter con mura a sinistra (piede sinistro avanti) dovrà quindi

dare precedenza a un altro kiter che provenga mure a destra (piede destro avanti). Le barche a vela hanno le mura a dritta quando la vela principale (randa) è a sinistra, e viceversa.

Se navighiamo mure a sinistra e la nostra rotta rischia di incrociare quella di un altro kiter o di una imbarcazione, dobbiamo quindi cambiare direzione oppure modificare per tempo la nostra rotta per evitare l'incrocio: possiamo poggiare molto per passare ampiamente sottovento o stringere la bolina per passare sopravvento.

Se passiamo sottovento a un altro kiter teniamo la nostra vela molto bassa per non costringere l'altro ad alzare la sua, operazione che può far perdere aderenza all'acqua portandolo alla caduta o a un improvviso scarroccio, ovvero a venirci contro! Se passiamo sopravvento, ricordiamoci invece che chi si trova sottovento non può avere una visione completa di quello che succede alle sue spalle: sempre meglio mantenersi a distanza di sicurezza.

Resta comunque valido il principio generale di evitare sempre le collisioni, anche quando si ha diritto di precedenza: valutiamo sempre attentamente anche la possibilità che l'altro sia impossibilitato a manovrare correttamente, per problemi tecnici o per semplice inesperienza.

Esistono inoltre regole di buon comportamento e di correttezza che vale sempre la pena ricordare: se stiamo già navigando, diamo la precedenza a chi sta compiendo le delicate manovre di uscita dalla spiaggia o a chi sta rientrando.