

**WELCOME GUIDE FOR DISABLED PUBLIC
IN WINDTUNNEL FACILITIES**
PROJECT #WH
**GUIDE D'ACCUEIL DES PUBLICS HANDICAPES
DANS LES ETABLISSEMENTS DE SOUFFLERIE**

Sports activities have a major role in the lives of disabled people. They provide physical and moral well-being and contribute to social inclusion. The aim of the #WindtunnelHandifly project is to introduce wind tunnel flying to as many people as possible in Europe. The French Skydiving Federation (FFP) appreciates working with national and international Wind Tunnels as partners on this project.

Les activités sportives prennent une place particulièrement importante dans la vie des personnes handicapées, elles sont source de mieux-être physique et moral, et participent notamment à leur inclusion sociale. L'objectif du projet #WindtunnelHandifly est de faire découvrir le vol en soufflerie à un maximum de personnes en Europe. La Fédération Française de Parachutisme (FFP) est heureuse de travailler en partenariat avec les souffleries internationales et nationales.

Under the responsibility of each wind tunnel facilities direction, people with disabilities should be comfortably and safely welcomed, like all able-bodied people, by adapting a few aspects.

Sous la responsabilité de chaque soufflerie, les personnes en situation de handicap doivent être accueillies confortablement et de façon sécurisée, comme toute personne valide, en adaptant quelques aspects.

When a disabled person calls to book or to get information, the booking agent should try to ask questions to anticipate her arrival. (Does she use a wheelchair? manual or electric wheelchair? Does she have other specific needs?)

De manière générale, quand une personne handicapée appelle pour réserver un créneau dans une soufflerie, il est nécessaire de poser toutes les questions utiles pour anticiper son arrivée (fauteuil ? électrique ou manuel ? besoins spécifiques ?)

Medical and contraindications Aspects médicaux et contre-indications

Even if it is not mandatory, it is safer to get a medical certificate of fitness from a doctor used to aeronautic, to make sure the disabled person has no medical contraindication for flying in the wind tunnel.

To be able to fly in a wind tunnel some contraindications do exist, no matter the person in able-bodied or not. Every person calling the premises should be informed about them.

Regarding specific contraindications in link with disabilities, please refer to the list edited for the #WH.

(Cf: <file:///C:/Users/vr4fr/AppData/Local/Temp/WHImpairmentsList-5.pdf>)

Même si cela n'est pas obligatoire, un certificat médical d'aptitude est recommandé pour s'assurer que la personne ne présente pas de contre-indication pour le vol en soufflerie.

Il est conseillé de s'adresser à un médecin spécialisé dans les activités aéronautiques.

Il existe des contre-indications communes à toutes personnes (valides et handicapées). Celles-ci sont indiquées généralement par la soufflerie lors de l'inscription.

Pour ce qui concerne d'éventuelles contre-indications spécifiques liées au handicap, le projet #WH a établi une liste de recommandations (Cf: <file:///C:/Users/vr4fr/AppData/Local/Temp/WHImpairmentsList-5.pdf>)

Accessibility of the facilities Accessibilité des locaux

Most disabled people appreciate when they find on their arrival a dedicated parking space near the main entrance, this prevents the disabled person from getting tired.

La plupart des personnes handicapées apprécient de trouver à leur arrivée des places de parking dédiées aux personnes à mobilité réduite proches de l'entrée principale, cela leur évite une fatigue inutile.

A person in a wheelchair must be able to access everywhere they need: WC, cloakroom, the vein, visitor area... An elevator is essential to access the floors. It also means thinking of every space that would need a ramp.

Sometimes, there are wheelchairs larger than others, rooms must be large enough to fit in with a third person who can move around the chair.

In the event that the wheelchair is too large to go all the way to the vein, it is convenient to propose a small manual wheelchair (specific to the structure).

Une personne en fauteuil doit pouvoir accéder à tous les espaces utiles : WC, vestiaire, espace de vol, espace visiteur etc... S'il y a des étages, un ascenseur est primordial. Il faut penser à tous les endroits où une rampe est nécessaire (marches)...

Attention, il y a des fauteuils plus imposants que d'autres, les pièces doivent être suffisamment spacieuses pour rentrer avec une tierce personne pouvant circuler autour du fauteuil.

Dans le cas où le fauteuil est trop imposant pour aller jusqu'à l'espace de vol, un petit fauteuil manuel (propre à la structure) peut être prévu.

A room should be proposed, if the disabled person needs specific cares, in complete privacy.

Certaines personnes ont des soins nécessaires, prévoir une salle où l'intimité est préservée.

Equipment Équipement

Most of the times, to get fully equipped the disabled person will take longer than an able-bodied person. This time should be planned and adjustable according to the disabled person need. Some people will need help, in that case one or two instructors will be present to equip the person, others won't. To get equipped, help must be proposed but for some people being able to equip oneself on his own can be part of the satisfaction of being independent in this activity. A large enough wetsuit is the condition for a comfortable equipment. Then, if orthopedic braces are put on, there must be no grip on the thighs.

Pour s'équiper, une personne handicapée prend généralement plus de temps qu'une personne valide. Ce temps doit être prévu et ajustable selon les personnes et les handicaps. Certaines personnes ont besoin d'aide, d'autres non. Parfois un ou deux moniteurs sont nécessaires pour équiper la personne s'il n'y a pas d'accompagnant. Il faut bien sûr proposer son aide mais pour certaines personnes être capable de s'équiper seul procure la satisfaction d'être autonome dans cette activité. Pour qu'une personne handicapée puisse enfiler une combinaison sans trop de difficulté, prévoir une combinaison assez large. Par ailleurs, dans le cas où des orthèses sont mises par-dessus la combinaison, il ne faut pas de boudin au niveau des cuisses.

Some people with disabilities will need a full-face helmet: if they get too much air, then they will snorkel during the flight and the flight will be uncomfortable or they will be afraid.

For instance, Cerebral Palsy (PC), people with respiratory difficulties...

Certaines personnes handicapées ont besoin d'un casque intégral car dans leur cas recevoir trop d'air les oblige à être en apnée pendant le vol ce qui rend le vol inconfortable et peut les effrayer.

C'est le cas par exemple de certaines personnes souffrant de Paralyse Cérébrale, ou des personnes avec une capacité pulmonaire réduite.

Communication Communication

Before flying:

Getting an easy communication before flying is very important to create a relationship between instructor and student.

The disabled person should feel free enough to explain her disability/ pathology and the consequences that the instructor should be aware of. The instructor must show real listening to adapt his flight session, the material and it means scheduling enough extra time for this on the session.

Avant le vol :

Établir une communication avant le vol est fondamental.

La communication est d'autant plus importante avec une personne handicapée car celle-ci doit expliquer sans gêne sa pathologie et ce qu'elle implique de contraintes, afin que le moniteur comprenne bien les difficultés de son élève et les adaptations pédagogiques et matérielles nécessaires. Cela demande au moniteur une capacité d'écoute particulière. C'est un temps supplémentaire à prévoir dans une séance.

When communication seems difficult:

- People who can't speak or speak with difficulties: use technical ways to exchange (gesture, cell phone, etc.)
- People with intellectual disorder: the instructor will adapt his verbal and non-verbal communication to the disabled person, after discussing with the third person.
- Deaf or blind people: find a way to communicate on main purposes during the flight.

In general, it is most important to communicate with the disabled person directly, even if it seems sometimes difficult. The Third Person will be a good

help for the instructor but putting in place a good communication with the disabled person herself before the flight will allow to get her confidence.

Parfois la communication peut sembler difficile :

- Pour les personnes avec un trouble de l'élocution : trouver un moyen technique (signes, texte sur portable ou synthèse vocale, mime...) pour échanger est indispensable.
- Pour les personnes avec trouble intellectuel : adapter sa communication verbale et non verbale au niveau de compréhension et de concentration de son élève après en avoir discuté avec son accompagnant.
- Pour les personnes sourdes ou non voyantes : trouver un moyen pour échanger et appréhender l'espace de la veine est indispensable.

Dans tous les cas, il est absolument primordial de parler de façon normale à la personne handicapée, de s'adresser à elle directement, d'écouter les réponses. Ce, même si l'accompagnant est un atout majeur dans certains cas pour anticiper la séance.

Confidence, the key of success Etablir une relation de confiance

Being confident to one's instructor has a huge effect on the flight session itself. Of course, it is the same with able-bodied people, but it is important to remember that some disabilities or illnesses are more largely sensitive to their environment (for instance, cerebral palsy, intellectual disorder, ...). Confidence between the person and the instructor is the key!

It means using a direct language, taking enough time to explain what is going to happen during the flight, being gentle and listening. It means also taking care of the comfort, needs of the person, welcoming her on premises, showing the place she can get equipped and asking if she needs something or some help before getting equipped.

Dès l'arrivée de l'élève, le moniteur doit commencer à établir une relation d'écoute et de confiance. Cela conditionne beaucoup la réussite du vol. Bien sûr c'est aussi le cas pour un valide, à ceci près que certains handicaps ou pathologies induisent une plus grande sensibilité à l'environnement (c'est le cas des paralysés cérébraux mais pas seulement).

Cela passe par un discours franc et direct, par une bonne écoute et par un respect de la personne. S'assurer dès son arrivée de son confort et de ses besoins, bien lui expliquer où trouver un endroit confortable et éventuellement discret pour s'équiper.

Capacity observation **Observation des capacités**

The instructor will gain lots of time and energy if he observes and listens to the person before and during the first flight in order to understand the main difficulties of the person: coordination, force? Difficulties to get concentrated? Is she feared of something? Is she tired or painful?

The instructor should be able to detect a difficulty that is not told by the disabled person during the flight: it is important to remember that some disabilities mean frequent tiredness or pains.

The instructor will adapt the progression of the sessions in link with the abilities of the person and what she expects of the sessions, with a special attention to her possible tiredness.

Le moniteur gagne beaucoup de temps et d'énergie à bien observer son élève tant en amont que lors de la première séance. Il peut ainsi voir les contraintes majeures de son élève : coordination, force, concentration, peur éventuelle, fatigue ou douleurs, etc...

Il peut aussi déceler éventuellement une gêne dont l'élève n'a pas conscience ou qu'il n'ose pas lui indiquer. Il faut être conscient que certains handicaps induisent des douleurs permanentes ou ponctuelles et une grande fatigabilité ... Le moniteur adapte la progression des séances en fonction des capacités de l'élève et de ses attentes, en veillant néanmoins à la fatigue possible de l'élève.

When a disabled person flights with able bodied people

Inclusion d'une personne handicapée dans une séance valide

Sometimes, disabled people will fly with able-bodied people.

- No dedicated sessions on your premises
- The disabled person's wish of flying with friends
- Etc...

Il peut arriver qu'une personne handicapée vole avec des personnes valides.

- C'est le cas si la soufflerie n'organise pas de sessions dédiées aux personnes handicapées ;
- Cela peut aussi être le souhait de la personne elle-même ;
- Ou bien lorsqu'une personne veut voler avec des amis valides déjà expérimentés.

The aim, of course, is that everyone can fly in good conditions.

In that case, a few points should be anticipated:

- Getting to know the type of disability and main consequences when booking the flight
- Dedicating an instructor more time to welcome and communicate with the disabled person;
- Proposing a private space if needed;
- Anticipating the access to the wind tunnel vein waiting space, according to the type of disability (Wheelchair? Other?);
- And finding the best way for the person to get into the vein and get out, without impacting the session timing.

L'objectif est bien sûr que chacun (valide, non valide) puisse s'intégrer au groupe et voler sans gêner l'autre.

Dans ce cas, il faut anticiper sa venue en prévoyant :

- De se renseigner sur le type de handicap en amont et les besoins éventuels ;
- Le temps suffisant afin qu'un moniteur puisse communiquer en amont ;
- Un espace où la personne peut (si elle le souhaite) se changer, s'équiper tranquillement et confortablement à l'écart ;
- L'accès à la chambre de vol : comment y accéder, y entrer et en sortir (fauteuil, non voyant...) et comment faire rentrer la personne handicapée dans la veine et la faire sortir sans retarder le flux des vols de la session.

First flights (1 up to 3) / Progression flights

Premiers vols de découverte (1 à 3) / Vols de progression

The **first flights** are moments for discovery (based on strong sensations). For a disabled person, it also allows to make sure that the activity suits her, taking into account her pains and difficulties.

In order to ensure the security during the flight, the presence of 2 instructors is strongly recommended.

On the first flight, it also is the moment to try a few basic adaptations (trying to flight with free legs or tied legs for instance). For the first flight in the vein instructors should avoid using the orthosis, not necessary at this stage and adding complexity to this first session. The disabled person will be happy to evaluate if she needs this equipment for the next flights. For the first flights it is possible to fly with free legs or to attach them with pool noodles cut to the right size and attached to the legs with adhesive tape.

Les **vols de découverte** procurent des sensations fortes, ils permettent à une personne handicapée de comprendre si l'activité est compatible avec ses contraintes.

Afin d'assurer la sécurité de ces vols, la présence de deux moniteurs pour l'entrée, la sortie et le vol dans la veine est fortement recommandée.

Pour ces premiers vols, des adaptations de base peuvent être testées. Il est toutefois recommandé d'éviter l'utilisation d'orthèses qui sont un facteur de complexité logistique non indispensable au stade de la découverte. La personne accueillie sera la plupart du temps heureuse de pouvoir mesurer par elle-même de la nécessité ultérieure ou pas de s'équiper d'orthèses. Pour les premiers vols, il est donc possible soit de laisser les jambes libres, soit de les relier entre elles par les chevilles et les genoux au moyen de deux morceaux de « frites » de natation découpées à la bonne taille et scotchées directement sur la combinaison autour des articulations.

Progression flights allow the disabled person to increase her stability during the flight and to get a technical autonomy. This autonomy does not necessarily include the capacity to enter or get out of the vein on his own, for which assistance can be provided.

Following the first discovering flights, a progression plan is put in place, considering the discussions and the observation of the instructors on each session. A more accurate equipment will be used if necessary: for instance, leg braces. Sometimes the person will come with her own orthosis.

Depending on the type of disability and how the person flies in the vein, the presence of one instructor only will be evaluated.

Les **vols de progression** permettent à une personne handicapée de maîtriser peu à peu sa stabilité et son vol afin de tendre vers l'autonomie technique. Cette autonomie en vol est distincte de la capacité à entrer et/ou sortir de la veine qui peut nécessiter une assistance spécifique indépendamment de la technique de la personne.

A l'issue des premiers vols de découverte, un plan de **progression** est imaginé puis affiné, en tenant compte des échanges et de l'observation à chaque séance. Un matériel d'adaptation plus sophistiqué peut être utilisé si nécessaire (orthèses pour maintenir les jambes ou autre). Dans certains cas, la personne vient avec ses propres orthèses ou équipement.

Selon le handicap et la façon dont la personne se comporte dans la veine, un seul moniteur peut s'avérer par la suite suffisant afin d'assurer la sécurité du vol.

Pedagogical conduct of progression flights

Conduite pédagogique des vols de progression

Roughly speaking, pedagogy and technical gestures of the instructors must be adapted for each person as every situation is a unique one. This is true for able-bodied people and for disabled people. Instructors should adapt their technical gestures to the disability of the person when necessary. The disability must be considered as one of the parameters of the flight, but the instructors can be imaginative in order to individualize their intervention.

Finding the right way to communicate, the good ways to intervene during the flight, the good level of wind in the vein, the best way to get in or out the vein, the best teaching tips (go up, go down, move forward, skid, turn), are part of this individualization.

The instructor will find the right balance to let errors being done, allowing to explain and correct afterwards, without putting the person in danger. The disabled person needs both: feeling safe but also free.

A particular attention should be focused on specific disabilities. For instance, for people with cerebral palsy who can have involuntary gestures for which the instructor should promptly react. Another example is people with mental disorders, for which even if the technic seems to be stable, it is important to keep a permanent attention and pedagogy.

Par définition, la pédagogie et les gestes techniques employés par les moniteurs doivent être individualisés en fonction de chaque situation qui est unique. Cette règle vaut aussi bien pour les personnes handicapées que valides. Les moniteurs doivent adapter leurs gestes techniques au handicap de l'élève si cela est nécessaire. Ce handicap n'est toutefois qu'un des paramètres à prendre en compte et n'empêche aucunement de faire preuve d'imagination afin de personnaliser au mieux l'intervention.

Trouver les bons signes de communication, les bonnes méthodes d'intervention en vol, le bon réglage de la vitesse de flux d'air, la façon de rentrer et de sortir de la veine, les astuces pour apprendre à voler (monter, descendre, avancer, reculer, dérapier, tourner) font partie de cette individualisation.

D'une manière générale, un juste équilibre (ou un « savant dosage ») doit être trouvé entre laisser faire l'erreur pour permettre sa correction ultérieure et empêcher celle-ci pour sauvegarder la sécurité. La personne handicapée a besoin des deux : être en sécurité mais aussi être libre pour apprendre.

Lorsque la capacité de vol stable et autonome semble acquise, il demeure toutefois d'être particulièrement vigilant avec certaines formes de handicap. Par exemple, des personnes paralysées cérébrales peuvent avoir des mouvements anormaux involontaires nécessitant une intervention immédiate. Idem avec les déficiences intellectuelles qui nécessitent une attention pédagogique sans relâchement, même lorsque la technique semble acquise.

As seen above, briefing is a key moment! The instructor will explain how the session will unfold. Depending on the person, he will explain it verbally, but may need to adopt a different body position and use different methods of communication. A second monitor may be present to assist with the briefing.

Le briefing est un moment clé au cours duquel le moniteur explique comment la séance va se dérouler. Selon la personne et ses facultés physiques ou intellectuelles, il explique verbalement mais peut-être amené parfois à adopter une position corporelle et/ou utiliser des méthodes de communication différentes. Un second moniteur peut être présent pour aider.

The debriefing is the second strong point of discussion. The instructor will congratulate but also tell the person what went wrong and why, this will allow him to have goals for the sessions that follow. The videos are good support, but the discussion is more efficient than the image. It is mostly important to have a good debriefing with a disabled person because it is also the time to evaluate how the person feels and if some adaptations should be taken (material, pedagogic, others). Nothing is decided for a long term, each debriefing of each session will be the occasion of checking that the disabled person feels comfortable.

Le débriefing est le deuxième temps d'échange fort. C'est le temps pour féliciter mais aussi dire ce qui n'a pas été et pourquoi. Cela permet de poser des objectifs pour les séances qui suivent. L'utilisation des vidéos de l'élève (si celles-ci sont disponibles) est évidemment un plus, mais celle-ci ne doit pas occulter les échanges préalables sur le ressenti qui sont aussi important que l'image.

Le débriefing est particulièrement important pour une personne handicapée car c'est le moment également d'évaluer les gênes possibles de l'élève au regard de son handicap et les adaptations à mettre éventuellement en place (matériel, pédagogie, autres). Rien n'est fixé d'avance et chaque débriefing permet de s'assurer du confort de l'élève au fil des séances.

The progression from one disabled person to another will vary, it will depend many factors and especially on the pathology or the disability. The instructor should take this into account. The student will have to be taught all the skills of flat flight in order to flight in complete safety. The aim is to fly alone without assistance or with a light assistance of an instructor in the vein, no matter if the person can enter or get out the vein on her own.

However, the requirements for stability and positions must be qualified. Regarding the stability according to the physical capacity of the person the requirements will be different. For example, landing on the air without moving is possible for a paraplegic, but it remains very difficult for someone with ataxia or hypertonia.

However, if the person finds his stability in his movements, do not hesitate to move on to the next goal (he will unconsciously work on his stability). Concerning the positions, the instructor suggests the theoretical positions, but the student finds the movements and positions that work the best on his own.

The specific equipment (braces) will be adjusted in link with the progression of the person. Debriefings are the good moments to speak about it, it will depend on the disabled person experience and the proposition of the instructor.

La progression peut-être très variable d'une personne handicapée à une autre. Cela dépend de plusieurs facteurs liés à sa pathologie, son handicap. Le moniteur doit prendre cela en compte. Il doit apprendre à l'élève toutes les acquisitions du vol afin de lui permettre de pratiquer en toute sécurité. Le but est de l'amener à l'autonomie : savoir voler seul sans assistance ou avec une assistance minimale, indépendamment de sa capacité à entrer et/ou sortir de la veine qui demeure parfois indispensable même pour un pratiquant très autonome.

Dans la considération de cette autonomie, il convient aussi de nuancer les exigences de stabilité et des positions. S'agissant de la stabilité, il est impossible d'avoir la même exigence selon la capacité physique des personnes. Par exemple, se poser sur l'air sans bouger est possible pour un paraplégique, mais devient très compliqué pour quelqu'un atteint d'ataxie ou d'hypertonie. Pour autant si la personne trouve sa stabilité dans ses déplacements, il ne faut pas hésiter à passer à un objectif suivant (l'élève travaille d'une manière inconsciente sa stabilité). De la même manière, concernant les positions, il faut proposer les positions théoriques, mais l'élève doit aussi pouvoir trouver sa propre position ou mouvement qui fonctionne le mieux.

Enfin, le réglage du matériel utilisé pour l'élève peut évoluer en même temps que sa propre progression. Il faut en parler lors des débriefings en tenant compte de son ressenti.