



Hapo HD

Notice d'instructions

Notice originale

V.06.26

Table des matières

Table des matières.....	1
Introduction	2
1. Objet de la notice d'instruction	2
2. Abréviations et symboles.....	2
3. Historique des modifications de la notice.....	2
Présentation du HAPO HD	3
4. Description générale.....	3
5. Identification du produit	3
6. Fabricant.....	4
7. Composants.....	5
8. Principe de fonctionnement	7
9. Caractéristiques techniques.....	7
10. Guide des tailles.....	8
11. Coloris	8
Conformité et sécurité.....	9
12. Qualification du personnel.....	9
13. Utilisation conforme	9
Cas d'usages	10
14. Précautions d'emploi.....	10
15. Durée d'utilisation.....	11
16. Contre-indications	11
17. Risques résiduels et conduite à tenir en cas d'anomalie.....	11
Mode opératoire de fonctionnement	13
18. Déballage	13
19. Mise en place et réglages du HAPO HD	13
20. Désactivation et activation de l'exosquelette.....	19
21. Retrait et rangement du HAPO HD.....	20
Transport, stockage et maintenance.....	21
22. Transport et stockage.....	21
23. Nettoyage et entretien des parties textiles.....	21
24. Démontage avant le nettoyage des parties textiles.....	22
25. Remontage après le nettoyage des parties textiles.....	24
26. Nettoyage des autres parties	25
27. Maintenance générale.....	26
28. Pièces détachées et accessoires	27
Garantie	28
Mise au rebut.....	28
Informations légales.....	28
Responsabilité.....	28

Introduction

1. Objet de la notice d'instruction

Cette notice d'instruction contient toutes les informations et les instructions nécessaires pour utiliser, régler et entretenir le Hapo HD correctement et en sécurité.

Lisez-la attentivement et respectez toutes les instructions et conseils relatifs à sa bonne utilisation et à votre sécurité.

Cette notice fait partie du produit Hapo HD. Elle doit l'accompagner en cas de revente. La responsabilité de la conserver dans son intégralité et en bonnes conditions revient à son utilisateur.

2. Abréviations et symboles

Tableau 1 : abréviations

Abréviations	Définitions
Hapo	Harnais de posture
HD	Heavy Duty
DAP	Dispositif d'Assistance Physique
Passif	Sans stockage ou alimentation d'énergie extérieure
EPI	Equipement de protection individuelle

Tableau 2 : Signification des pictogrammes

	Danger général
	Obligation générale
	Interdiction générale

3. Historique des modifications de la notice

Tableau 3 : Historique des modifications

Date	Révision	Description
16/06/2026	A	Création de la notice

Présentation du HAPO HD

4. Description générale

Le Hapo HD est un dispositif d'assistance physique léger et non motorisé fonctionnant à l'aide d'un muscle artificiel. Cet équipement est utilisé porté par un opérateur, et permet d'assister ses mouvements d'extension de hanche et de colonne vertébrale, c'est-à-dire les tâches pour lesquelles il va avoir à se pencher vers l'avant et se relever.

Le Hapo HD peut notamment être utilisé pour soulager le dos de l'utilisateur, tout en lui maintenant une posture droite lors de la descente et de la remontée.



- Le Hapo HD **n'est pas un dispositif médical**.
- Le Hapo HD doit être porté par-dessus un vêtement.
- Le Hapo HD n'est pas un EPI.
- Le Hapo HD ne doit pas être utilisé en cas de pathologies, sauf contre-indication médicale.



- Ne pas utiliser le Hapo HD en cas de **grossesse**.

5. Identification du produit

Le Hapo HD possède 2 étiquettes :

- Une étiquette textile, cousue sur le haut à l'arrière des bretelles du Hapo HD. Pour y accéder, retournez les bretelles.
- Une étiquette de traçabilité, collée au dos du boîtier, sous le pad textile.

Ces étiquettes font partie intégrante du Hapo HD et doivent rester en permanence présentes, visibles et lisibles. Il est strictement interdit de les retirer, de les déplacer, de les détériorer, de les recouvrir ou de les modifier.

En cas d'étiquette manquante, illisible, décollée ou endommagée, le Hapo HD ne doit pas être utilisée tant que son identification réglementaire n'a pas été rétablie. Contacter le fabricant ou son représentant pour obtenir une étiquette de remplacement conforme.

Les informations contenues par l'étiquette textile sont présentées par la figure 1 et la tableau 4.

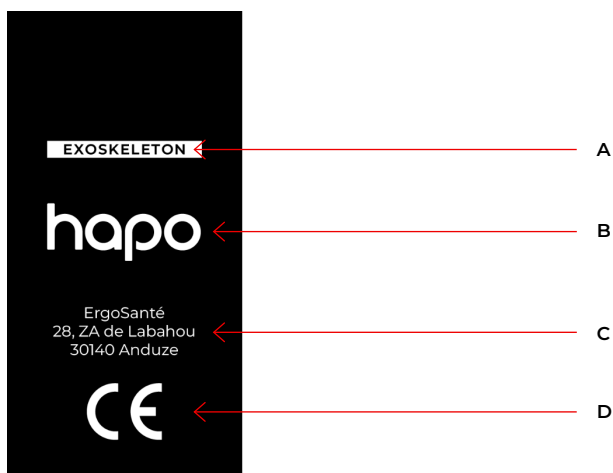


Tableau 4 : Informations contenues sur l'étiquette textile

Numéro	Signification
A	Type de produit
B	Logo de la marque
C	Nom du fabricant et adresse du fabricant
D	Marquage CE

Figure 1 : Étiquette textile

Les informations contenues par l'étiquette de traçabilité sont présentées par la figure 2 et le tableau 5.
Pour y accéder, retirez le pad textile de derrière le boîtier en déclinçant les boutons pression.



Figure 2 : Étiquette de traçabilité

Tableau 5 : Informations contenues sur l'étiquette de traçabilité

Numéro	Signification
A	Numéro de série
B	Année
C	Type de produit
D	QR code

6. Fabricant

ErgoSanté
Siège social : 28 ZA de Labahou 30140 Anduze – France
+33 8 05 69 06 91 (coût d'un appel local)
contact@ergosante.fr

Hapo USA Corporation
Siège social: 454 Kentucky Ave Dankville, KY USA 40422 – United States
contact@Hapo.us

7. Composants

Le dispositif d'assistance physique Hapo HD est composé des éléments suivants (cf. figure 3 et tableau 6) :

Bretelles [1] :

Bretelles en textile respirant intègrent 4 encoches à l'arrière pour ajuster la position du boîtier en fonction de la morphologie de l'utilisateur, et de deux passants-ajusteurs à l'avant pour l'ajustement/l'activation de l'exosquelette.

Boîtier [6] :

Boîtier contenant le muscle artificiel (lames-ressorts) qui apporte l'assistance physique. Ce boîtier est maintenu positionné au niveau de la zone lombaire par l'intermédiaire des 3 sangles. La sangle supérieure permet un ajustement morphologique (longueur du tronc) et les deux sangles latérales permettent d'ajuster la position du boîtier et d'activer l'assistance. En position basse, le boîtier comprend deux cordes permettant un transfert d'assistance vers les manchons cuisses.

Pad textile [7] :

Pièce textile positionnée entre le boîtier et l'utilisateur.

Manchons cuisses [8] :

Pièce textile positionnée autour de chaque cuisse comprenant 2 réglages morphologiques en fonction de la longueur (3 encoches pour fixer la corde) et de la circonférence (2 boucles de réglage manchon [10]) des membres inférieurs.

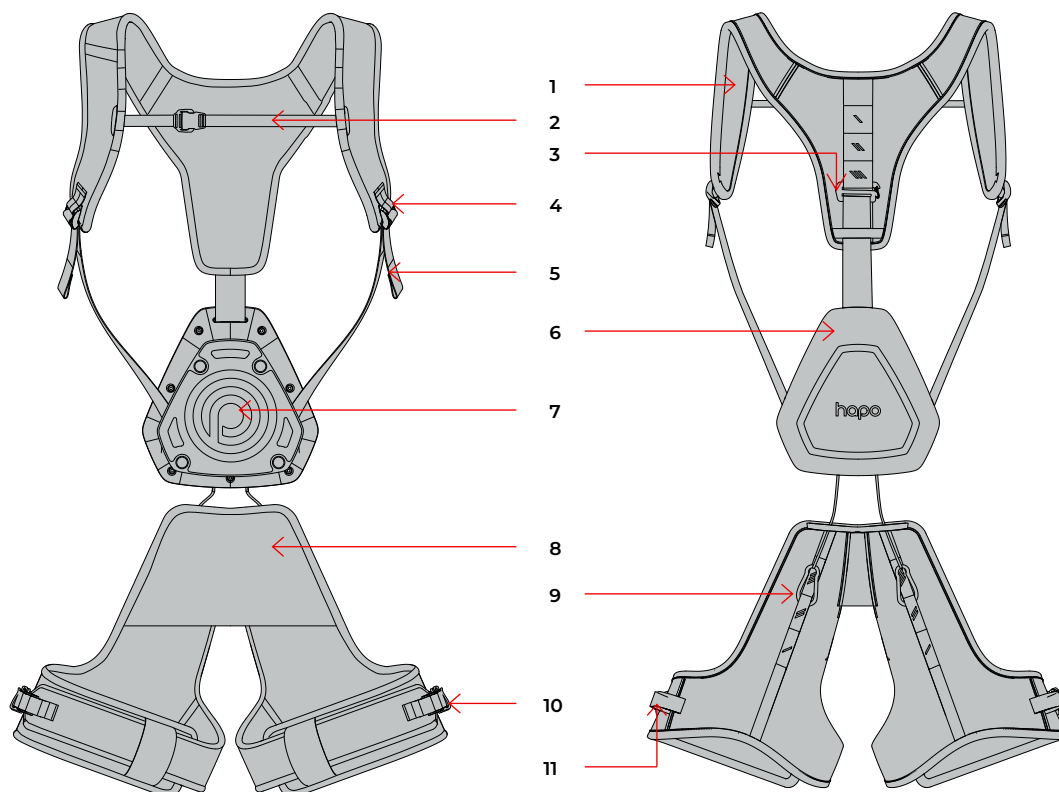


Figure 3 : Numérotation des composants du Hapo HD

Tableau 6 : Composants du Hapo HD

Numéro	Signification
1	Bretelles
2	Sangle pectorale
3	Boucle de réglage
4	Boucle de désactivation
5	Sangle d'activation
6	Boîtier

Numéro	Signification
7	Pad textile
8	Manchons
9	Mousqueton de réglage
10	Boucle de réglage manchon
11	Sangle de réglage manchon

8. Principe de fonctionnement

Le Hapo HD est un **dispositif d'assistance physique non-motorisé qui fonctionne grâce à des lames-ressorts en matériau composite.**

Il est constitué de deux bretelles [1] se mettant sur les épaules ainsi qu'un ensemble de deux manchons [4] venant faire le tour des cuisses. Ces 2 ensembles sont reliés par un boîtier [2] fonctionnant tel un « muscle artificiel ».

Lorsque l'utilisateur se penche en avant, le muscle artificiel s'active, apportant une assistance physique aussi bien pour du maintien de posture tronc fléchi, que lors de l'extension du tronc ou des hanches, fonctionnant de la même manière que les muscles lombaires.

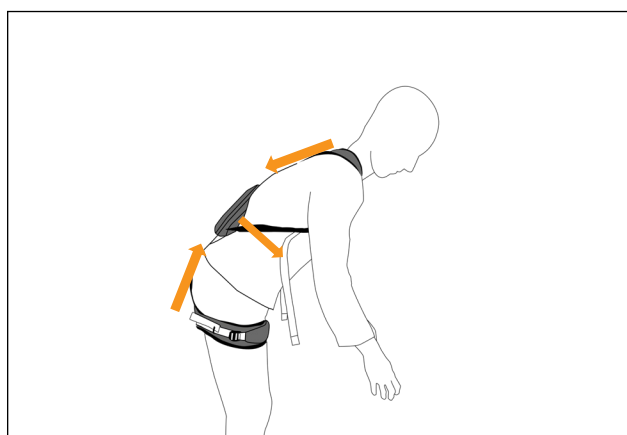
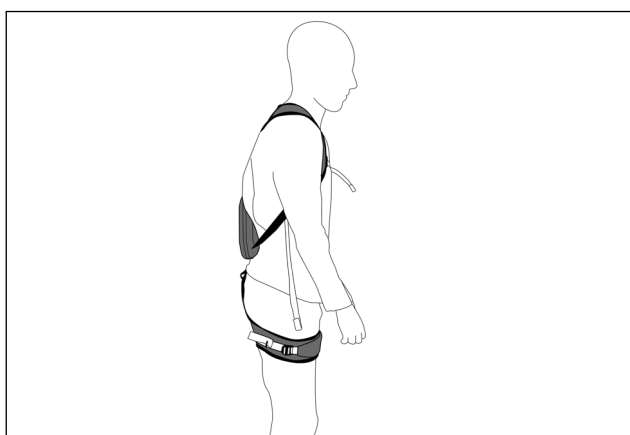


Figure 4a et 4b : Principe de fonctionnement du Hapo HD

9. Caractéristiques techniques

Tableau 7 : Données techniques du produit

Assistance	
Type de réglage	Sangles
Amplitude de mouvement	Libre
Composition textile	
83,7% polyester – 12,5% polyamide – 2,3% élasthanne – 1,5% polyuréthane	
Dimensions de l'emballage en cm	
Longueur	85
Largeur	45
Hauteur	25
Masse (g)	
1100	
Emission sonore (dB)	
5	

10. Guide des tailles

Le Hapo HD existe en taille unique, permettant de s'adapter s'adapte aux personnes de morphologies suivantes :

Tableau 8 : Morphologies couvertes par le Hapo HD

Nom	Plage couverte (en cm)
Taille utilisateur	155 – 195
Tour de cuisse	45 – 75

Il existe cependant plusieurs réglages permettant de s'adapter aux différentes morphologies :

1. Réglage de tour de cuisse.
2. Réglage de taille au niveau des bretelles (longueur du tronc).
3. Réglage de taille au niveau des manchons cuisses (longueur des jambes).

11. Coloris

Le Hapo HD est disponible en coloris unique.

Conformité et sécurité

12. Qualification du personnel

Cet équipement est destiné à être utilisé par une personne formée dans le cadre de son utilisation. L'utilisateur peut installer lui-même l'équipement et ses accessoires.

13. Utilisation conforme

Le Hapo HD est destiné à être utilisé par un seul utilisateur majeur. Pour une utilisation optimale de l'exosquelette en toute sécurité, il est nécessaire que l'utilisateur reçoive les instructions par un personnel spécialisé. L'utilisation du Hapo HD ne dispense pas l'utilisateur de respecter les normes en vigueur dans son pays d'utilisation, et notamment la norme NF X35-109 relative à la manutention manuelle de charges. L'utilisation du Hapo HD ne dispense pas non plus du port des EPI.

Environnement d'utilisation et de stockage

Il est recommandé d'utiliser l'exosquelette dans un endroit dégagé et peu encombré afin d'éviter tous chocs pouvant endommager le produit et de limiter les risques d'accrochage.

Tableau 9 : Conditions normales du milieu de stockage et d'utilisation

Plage de température de stockage	Plage de température d'utilisation	Non autorisé
-10 °C à +50 °C – Milieu sec	-10 °C à +50 °C	Milieu explosif (ATEX), projections chimiques ou exposé à des éléments abrasifs.

Durée de vie du produit

Tableau 10 : Durée d'utilisation et de port du Hapo HD

5 ans*	Maximum 8h/jour
* Cette durée d'utilisation se base sur l'utilisation du produit conformément à son usage prévu et aux instructions de maintenance (nettoyage, remplacement pièces d'usures, etc.).	

La conception, la fabrication et les consignes relatives à l'utilisation conforme du produit ont été déterminées sur la base de la durée d'utilisation prévue. Ces consignes comprennent une utilisation du produit conformément à son usage prévu et aux instructions de maintenance.

Cas d'usages

Le Hapo HD a été conçu pour être utilisé dans la plupart des situations du quotidien et assister son utilisateur dans des mouvements impliquant de la flexion de hanche ou de la flexion de colonne :

- Flexion partielle du tronc (entre 0° et 90°) ; avec ou sans charge ; statique ou dynamique.
- Flexion totale (supérieure à 90°) ; avec ou sans charge ; statique ou dynamique.

Le dispositif a été conçu afin de limiter au maximum les risques potentiels, matériels et humains, en tenant compte des risques d'utilisation. Les utilisateurs doivent cependant garder à l'esprit, que malgré toutes les dispositions prises à la conception du produit, la sécurité absolue n'existe pas et que des risques résiduels subsistent. Seuls une utilisation adaptée et une bonne formation de l'utilisateur permettent de limiter ces risques résiduels.

14. Précautions d'emploi

Générales



- Éviter de porter le produit en contact direct avec la peau.
- Maintenir le Hapo HD éloigné des flammes, braises ou autres sources de chaleur pouvant l'endommager.
- Maintenir le Hapo HD hors de portée des projections de solvants ou produits chimiques.
- L'utilisation du Hapo HD ne dispense pas du port des équipements de protection individuelle (EPI).
- Utiliser le Hapo HD dans le respect des normes en vigueur dans le pays d'utilisation.



- Ne pas utiliser le Hapo HD sans s'être assuré que toutes les attaches sont bien fermées et que les sangles sont bien rentrées dans les rangements dédiés.
- Ne pas utiliser le Hapo HD sans avoir lu l'intégralité de la notice ou sans avoir été formé à son utilisation par un personnel spécialisé.
- Ne pas utiliser le Hapo HD dans des situations présentant un risque de chute (travail en hauteur, toiture, etc.) sans validation préalable d'un préventeur.
- Ne pas modifier le Hapo HD sans l'autorisation écrite du fabricant.
- Ne pas ouvrir le boîtier du Hapo HD.
- Ne pas utiliser le Hapo HD si une détérioration du boîtier, des attaches, ou du textile est constatée.
- Ne pas utiliser le Hapo HD si les attaches reliées au boîtier sont effilochées ou coupées.
- En cas de pathologies au dos, aux jambes, aux genoux, aux bras ou au thorax, consulter un professionnel de santé avant toute utilisation du Hapo HD.
- **Ne pas utiliser le Hapo HD en cas de grossesse.**

Avant utilisation



- Vérifier que le Hapo HD n'est pas endommagé.
- Vérifier que le boîtier du Hapo HD est positionné dans le bon sens.
- Vérifier que les sangles sont correctement réglées et rangées dans les emplacements prévus.

Pendant l'utilisation



- Utiliser le Hapo HD dans un espace dégagé afin d'éviter tout risque d'accrochage avec l'environnement de travail.
- Retirer le Hapo HD en cas d'apparition de douleurs liées à son utilisation.
- Retirer le Hapo HD en cas d'irritations cutanées ou de démangeaisons.
- Si l'utilisateur souhaite s'asseoir, desserrer les sangles d'activation.



- Ne pas desserrer les sangles de serrage pendant l'utilisation du Hapo HD.
- Ne pas utiliser le Hapo HD pour soulever une personne.

Après utilisation



- Nettoyer le Hapo HD de tout corps étranger (liquide ou solide) après utilisation.

Changement d'utilisateur



En cas de transmission à un autre utilisateur :

- Nettoyer soigneusement le Hapo HD avant réutilisation.
- Vérifier et préparer le Hapo HD avant chaque changement d'utilisateur.
- S'assurer que la personne destinataire a reçu une formation ou une initiation à l'usage du Hapo HD par un personnel spécialisé.
- Adapter le réglage du Hapo HD aux besoins spécifiques du nouvel utilisateur.

En cas de choc



- Ne pas utiliser le Hapo HD après un choc sans effectuer un contrôle visuel préalable.
- Ne pas utiliser le Hapo HD en cas de doute sur l'état d'un composant. En cas de doute, contacter le revendeur.

Transport et stockage



- Transporter le Hapo HD dans sa housse de rangement.
- Stocker le Hapo HD dans un endroit sûr et adapté.



- Ne pas stocker le Hapo HD sous une charge lourde.

15. Durée d'utilisation

Une phase d'expérimentation de l'exosquelette nécessite un temps d'utilisation progressif jusqu'à ce que l'utilisateur soit parfaitement habitué à son utilisation. Cette durée est donc à définir au cas par cas.

Il n'existe à ce jour pas de durée quotidienne recommandée par l'INRS, ni par la norme X35-800 (publiée en 2023) dans le sens où ce critère doit être à la discrétion de l'entreprise utilisatrice en fonction du modèle d'exosquelette, mais surtout en fonction de la tâche qui est réalisée (intensité, fréquence...).

16. Contre-indications



- Ne pas utiliser le Hapo HD d'une autre manière que décrite dans cette notice.
- Ne pas utiliser le Hapo HD en cas de grossesse.
- Ne pas utiliser le Hapo HD en cas de casse du dispositif.
- Ne pas utiliser le Hapo HD pour des personnes ayant des pathologies, sauf contre-indication.

17. Risques résiduels et conduite à tenir en cas d'anomalie

Risques résiduels

Les précautions d'emploi et contre-indications visent à prévenir la majorité des dangers liés à l'utilisation du produit. Toutefois, certains risques dits résiduels demeurent inévitables en raison des contraintes techniques inhérentes au fonctionnement du dispositif. Cette section a pour objectif d'informer clairement les utilisateurs sur ces risques ainsi que les comportements à adopter face à chacun d'eux :

- Risque de dégradation ou de perte de fonction en cas de choc important.
- Risque de dommage pour le produit ou blessure l'utilisateur en cas de rupture d'un élément.

En cas d'anomalie

Casse d'un élément ou perte de fonction du Hapo HD

1. Retirez le produit et ne l'utilisez plus.

2. Contactez votre agence ou votre distributeur.



Ne pas ouvrir le boîtier.

Chocs liés à l'environnement

1. Vérifiez l'état des parties plastiques :
 - 1.1. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fissure(s) apparentes(s) sur ces pièces.
 - 1.2. Si c'est le cas, contactez votre agence ou votre distributeur avant toute autre utilisation du produit.
2. Contactez votre agence ou votre distributeur en cas de doute sur une des pièces.



Retirez le Hapo HD pour toute situation pouvant présenter un risque pour le produit ou l'utilisateur.

Mode opératoire de fonctionnement

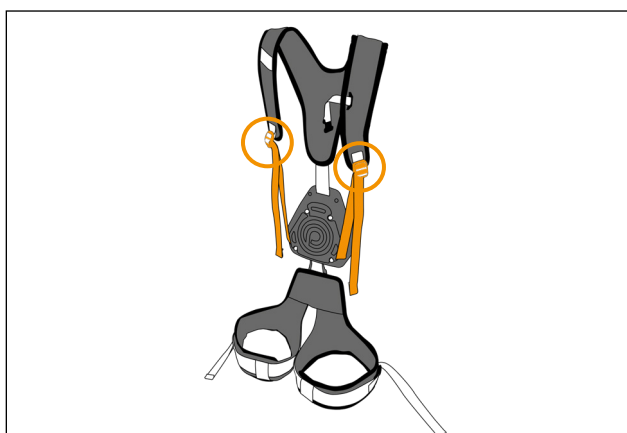
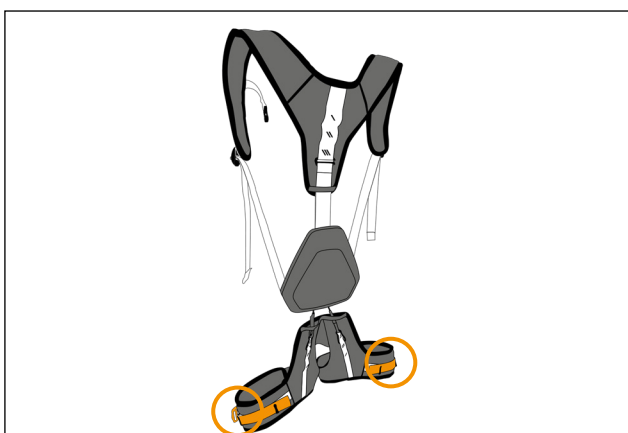
18. Déballage

Contrôlez l'aspect visuel du produit. S'il n'est pas conforme à sa description générale (voir partie 7 de la notice) ou si un dommage est constaté, contactez votre agence ou distributeur.

19. Mise en place et réglages du HAPO HD

Pour la **première mise en place**, suivez les étapes suivantes :

1. **Desserrez** les sangles suivantes avant de mettre l'exosquelette.



Figures 5a 5b : Préparation de l'exosquelette (Étape 1)

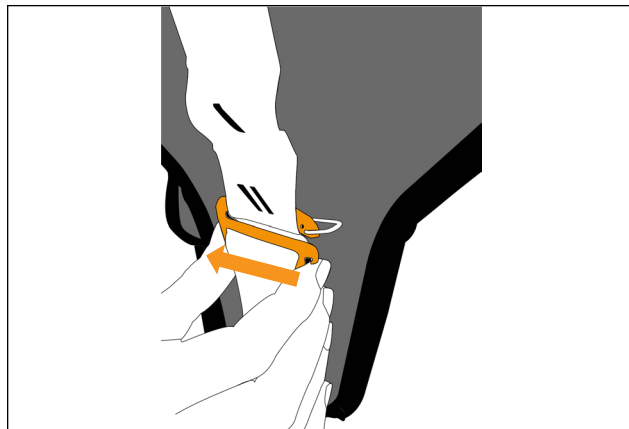
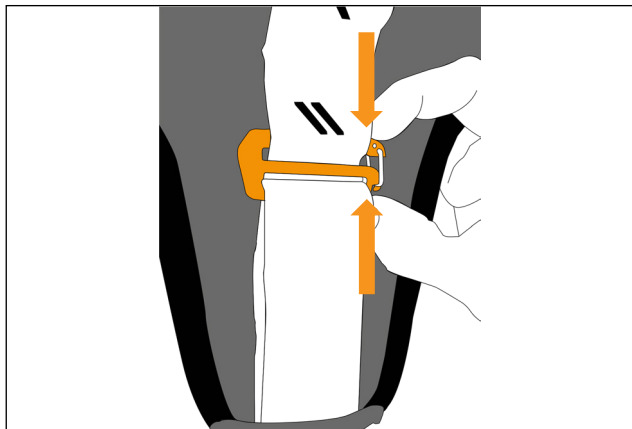
2. **Régalez** la position du boîtier sur les bretelles en fonction de votre taille selon l'abaque suivante :

Tableau 11 : Abaque de réglage du Hapo HD

Taille utilisateur	Réglage bretelles	Réglage manchons
155 – 165	1	2
165 – 175	2	2
175 – 185	3	2
185 – 195	4	2

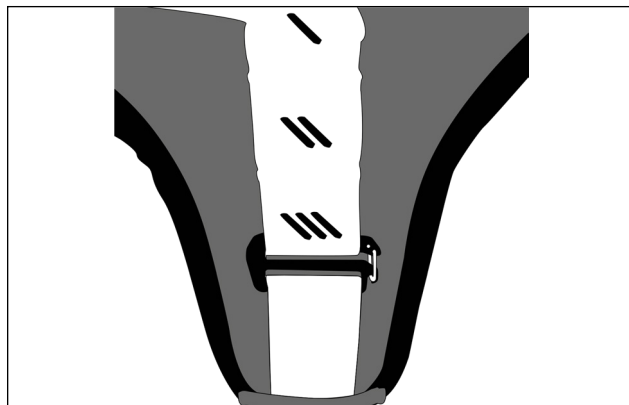
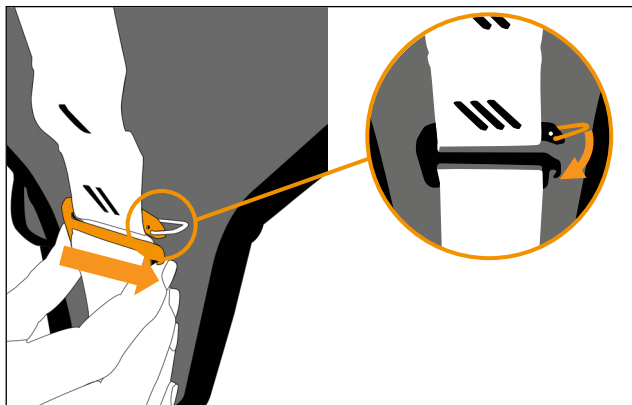
Pour cela :

- 2.1. **Retirez** la boucle de réglage de l'encoche initiale en appuyant sur dessus comme indiqué sur les figures 6a et 6b.



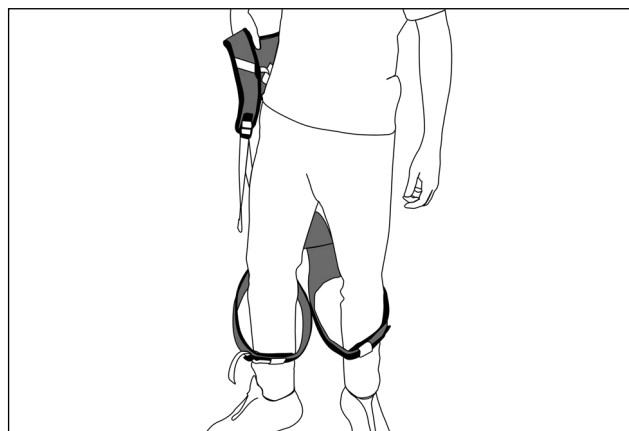
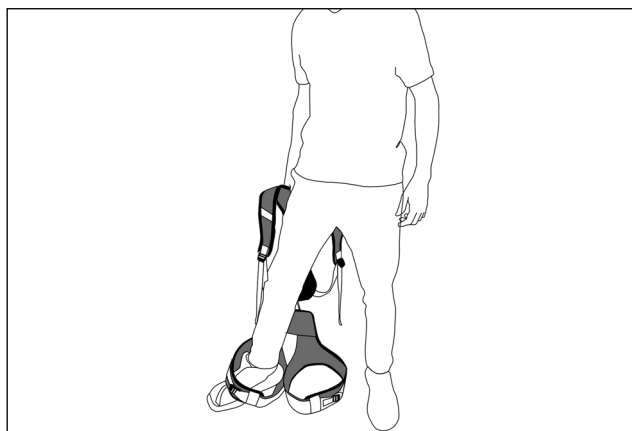
Figures 6a et 6b : Ouverture de la boucle de réglage (Étape 2.1)

- 2.2. **Insérez** la boucle de réglage dans l'encoche souhaitée puis **fermez** cette boucle en rabattant le ressort métallique.



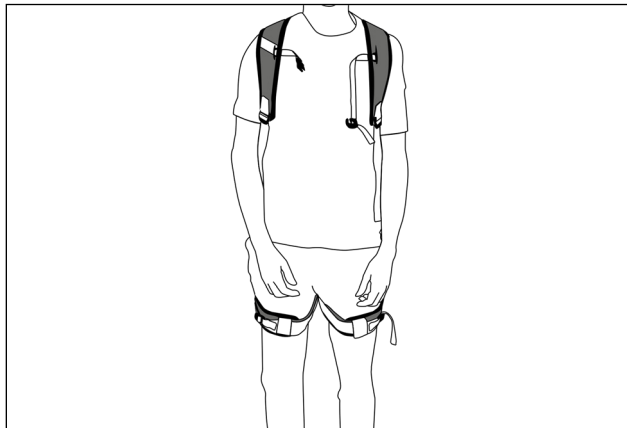
Figures 7a et 7b : Réglage de la position du boîtier et fermeture de la boucle de réglage (Étape 2.2)

3. **Mettez** les pieds dans les manchons.



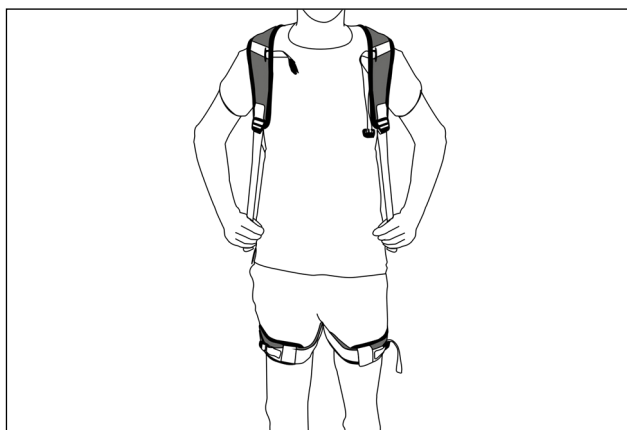
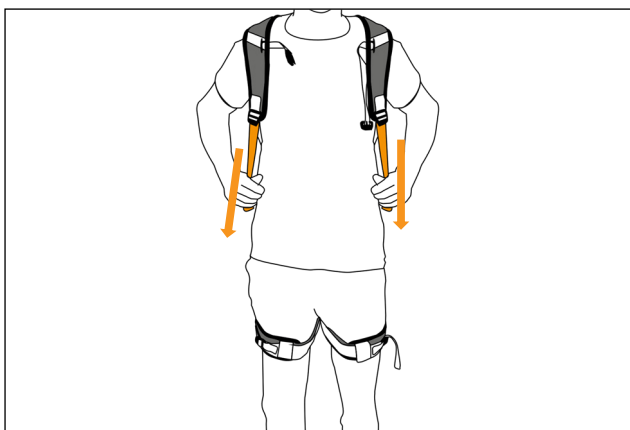
Figures 8a et 8b : Mise en place des manchons (Étape 3)

4. **Mettez** les bretelles.

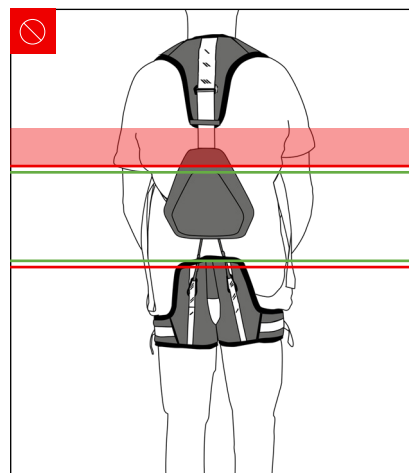
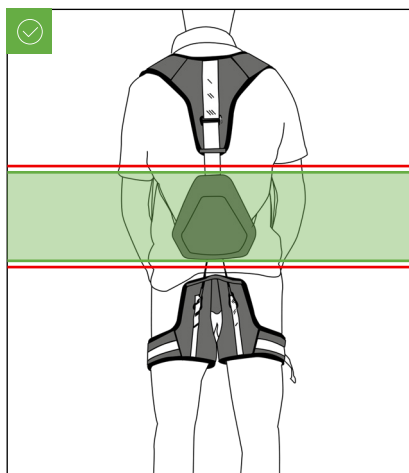
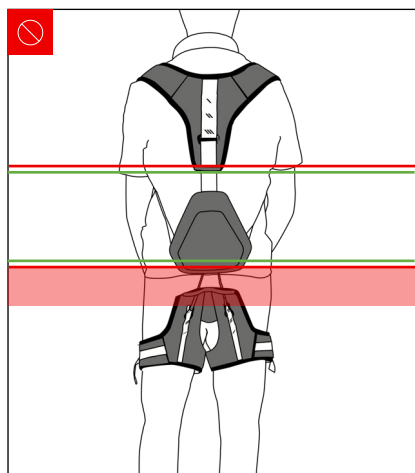


Figures 9a et 9b : Mise en place des bretelles (Étape 4)

5. **Serrez** les sangles des bretelles jusqu'à ce que le boîtier soit positionné dans le bas du dos (voir figures 11a à 11c pour la hauteur du boîtier).



Figures 10a et 10b : Serrage des bretelles (Étape 5)

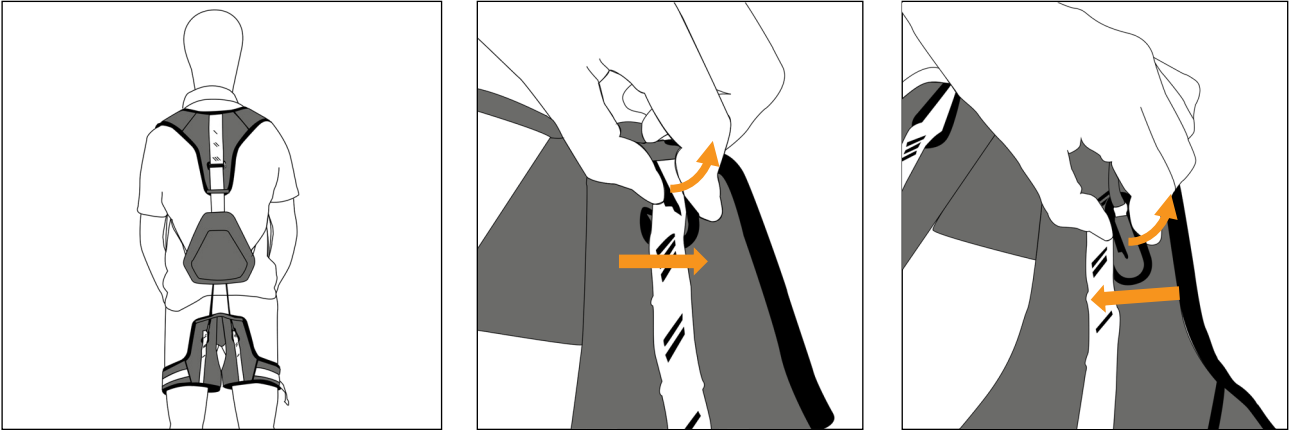


Figures 11a à 11c : Bon positionnement du boîtier dans le dos

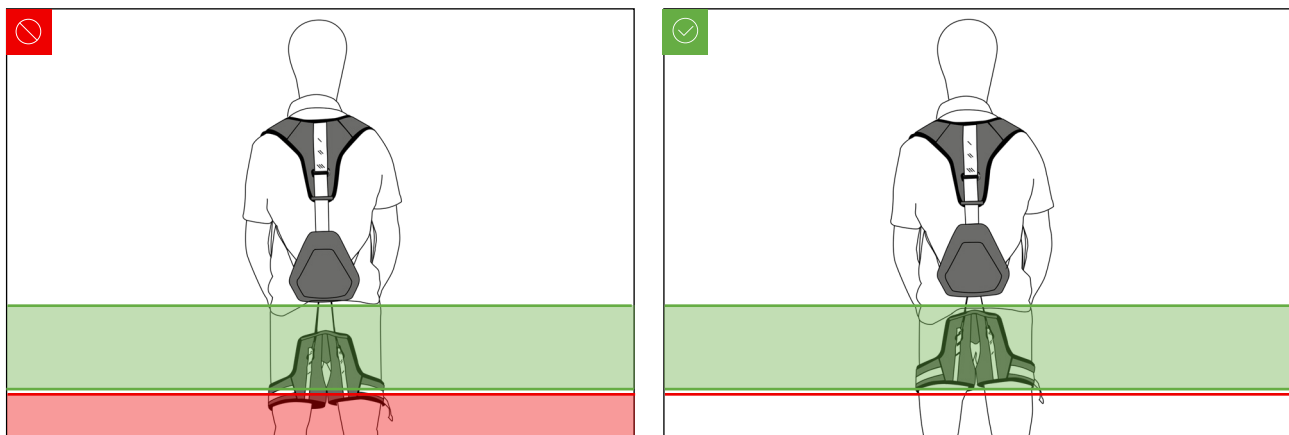


Un positionnement du boîtier légèrement plus haut ou plus bas que conseillé sur la figure 11b est également possible si cela est plus confortable pour vous.
Il est cependant préférable d'éviter des positions extrêmes comme sur la figure 11b.

6. **Ajustez** la position des manchons cuisse comme indiqué ci-dessous. Nous préconisons de les positionner comme sur la figure 13b, mais cette position peut être ajustée si elle provoque un inconfort.



Figures 12a à 12c : Réglage de la hauteur des manchons (Étape 7)



Figures 13a and 13b: Positionnement recommandé des manchons

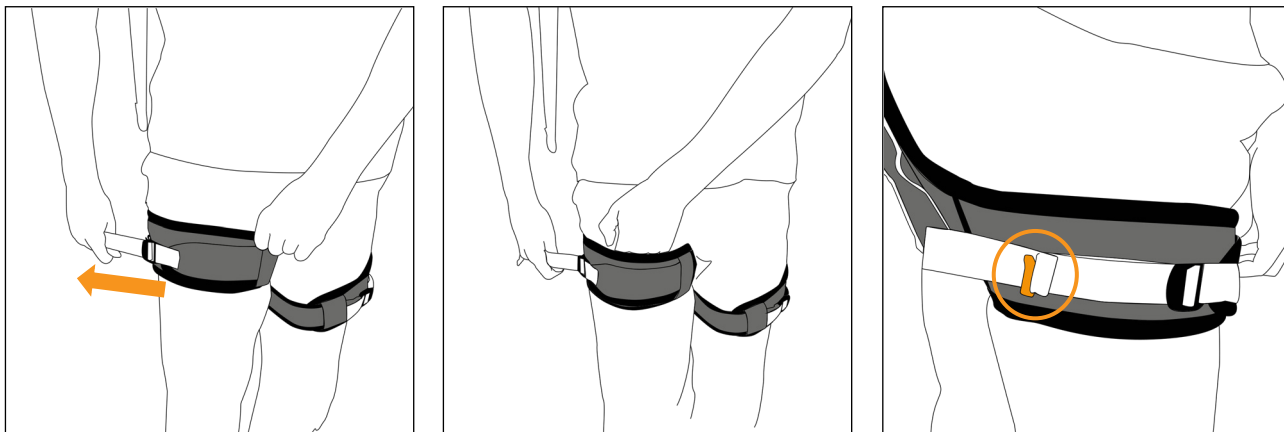


Si la corde est distendue, il est nécessaire de régler la position de son attache sur les manchons cuisses, comme indiqué sur les figures 12a à 12c.

7. **Serrez** les sangles des manchons.

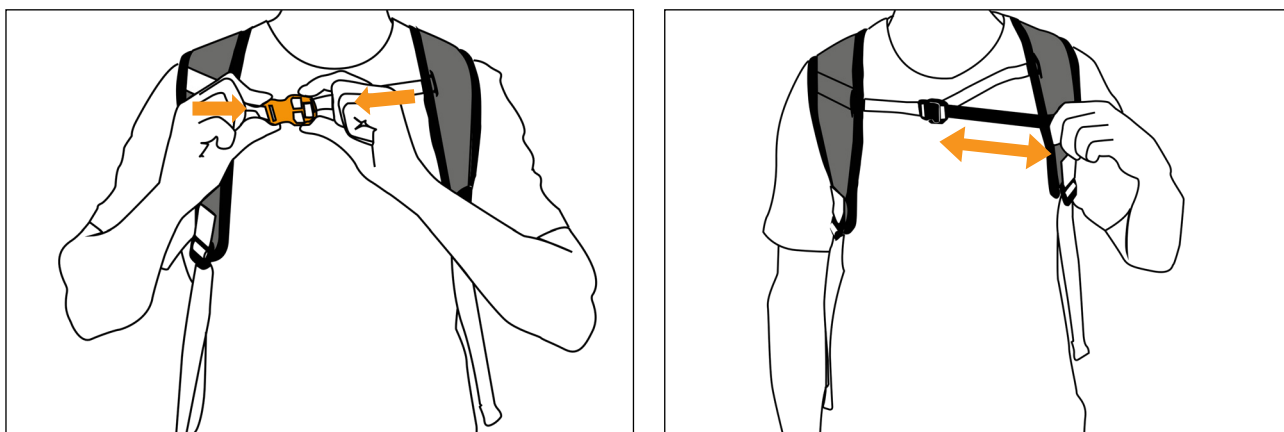
Nous vous recommandons de laisser l'épaisseur des doigts entre les manchons et vos cuisses pour un serrage optimal. Selon les morphologies, ce serrage pourra être plus ou moins important.

8. **Rangez** le mou de sangle dans les accroches destinées à cet effet.



Figures 14a, 14b et 15 : Serrage et rangement des sangles des manchons cuisses (Étapes 7 et 8)

9. **Fermez** la sangle pectorale puis **ajustez-là**.



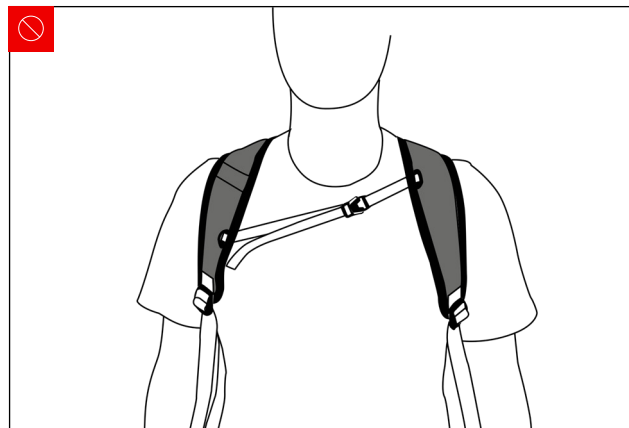
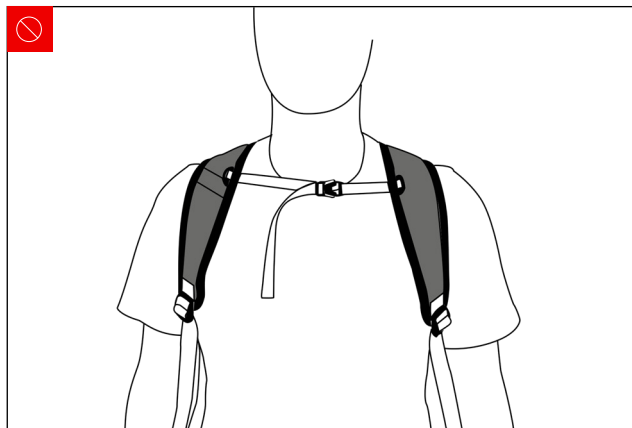
Figures 16 et 17 : Fermeture et réglage de la sangle pectorale (Étape 9)



La sangle pectorale ne doit pas apporter de gêne à la gorge ni serrer la poitrine.



Attention à ne pas avoir un côté de la sangle pectorale plus haut que l'autre.



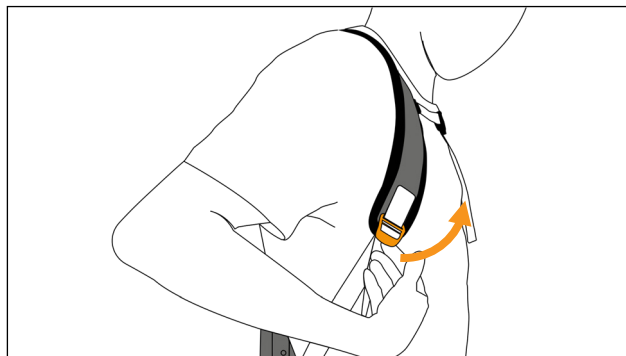
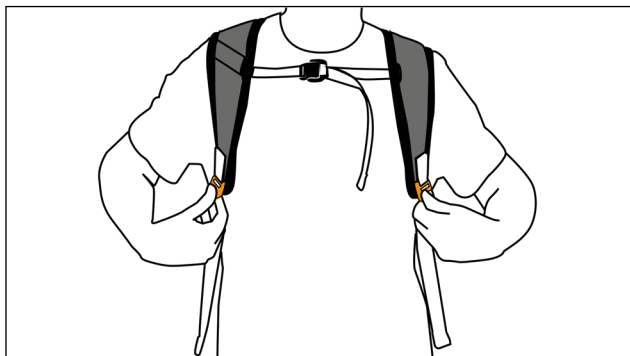
Figures 18a et 18b : Mauvais réglage de la sangle pectorale. Figure 18a : Sangle pectorale trop haute. Figure 18b : Les extrémités de la sangle pectorale ne sont pas en face.

20. Désactivation et activation de l'exosquelette

L'exosquelette peut être activé ou désactivé à tout moment.

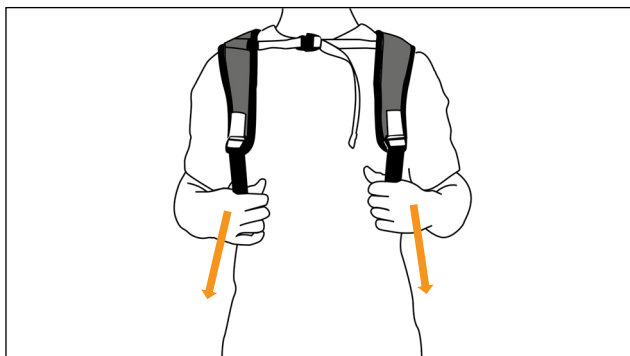
Pour faciliter vos mouvements, il est recommandé de désactiver l'assistance lors des phases ne nécessitant pas d'aide, comme pour monter ou descendre des escaliers.

Pour **désactiver** l'assistance, **levez** les boucles de désactivation.



Figures 19a et 19b : Désactivation de l'assistance

Pour **activer** l'assistance, **tirez** sur les sangles d'activation.



Figures 20a et 20b : Activation de l'assistance

21. Retrait et rangement du HAPO HD

Pour retirer le produit :

1. **Détachez** la sangle pectorale.

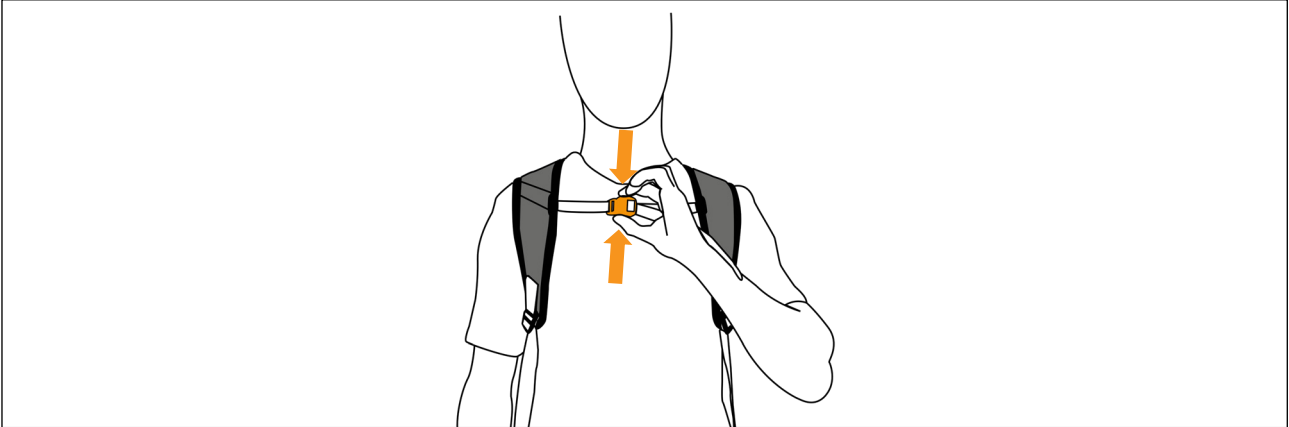
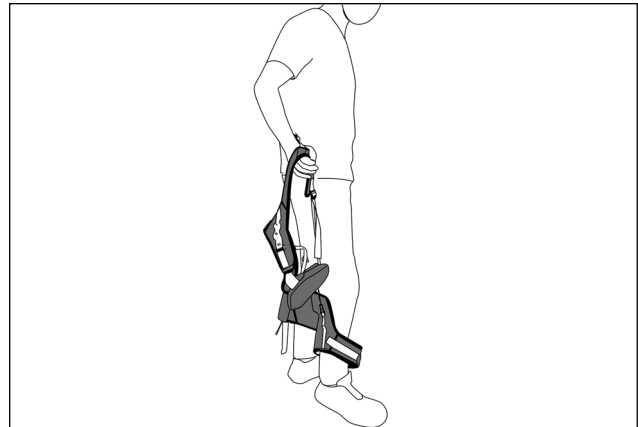
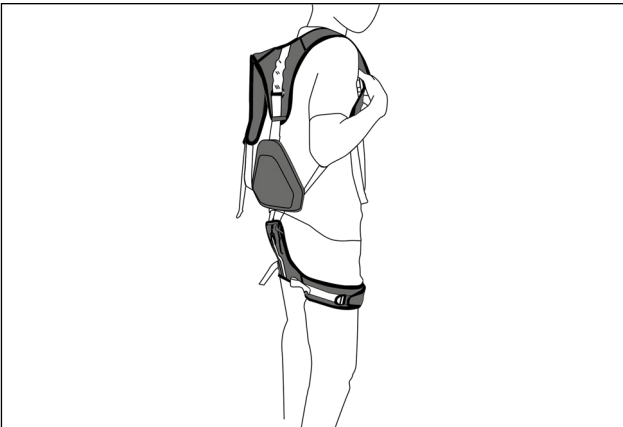


Figure 21 : Retrait de la sangle pectorale (Étape 1)

2. **Retirez** les bretelles puis les manchons cuisses.

Si nécessaire, vous pouvez également desserrer les sangles des bretelles ainsi que celles des manchons.



Figures 22a et 22b : Retrait de l'exosquelette (Étape 2)

Transport, stockage et maintenance

22. Transport et stockage

Il est recommandé de ranger et transporter le Hapo HD sur un cintre et/ou dans une housse de transport adaptée.

Ne pas stocker le Hapo HD dans un lieu humide et avec des variations de température importantes.

- ⚠ • Un mauvais stockage pourrait endommager le boîtier et conduire à une casse prématurée.
- Un mauvais stockage pourrait fragiliser les parties non textiles, conduisant à une usure.

23. Nettoyage et entretien des parties textiles

Les parties textiles du Hapo HD sont lavables à la main et en machine (Tableau 12). Il est nécessaire de respecter la méthode de démontage des parties textiles décrite ci-après. **Seules les parties textiles peuvent supporter le lavage en machine.** La garantie exclue toute détérioration du Hapo HD due à un mauvais entretien. Il est conseillé d'utiliser un filet de lavage pour le passage en machine des parties textiles.

Tableau 12 : Nettoyage et entretien des parties textiles

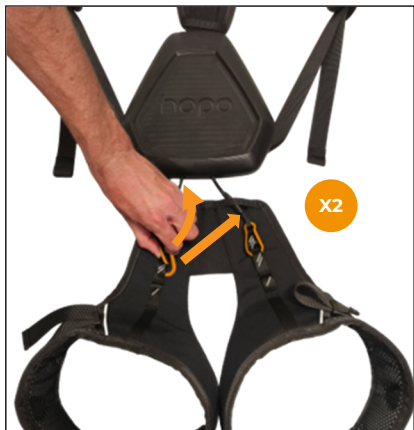
Lavage en machine autorisé à 30°C , faible essorage (600 tours)
Lavage à la main autorisé
Ne pas utiliser d'agent blanchissant
Ne pas repasser
Nettoyant avec solvant interdit
Séchage naturel sur fil autorisé

- ⚠ Ne pas utiliser de poudre détergente ou tout produit contenant des assouplissants, des revitalisants, des détachants ou de l'eau de javel. Ils affecteront la performance des textiles.

24. Démontage avant le nettoyage des parties textiles

Pour démonter les parties textiles avant le nettoyage :

1. **Détachez** les mousquetons des encoches de réglages des manchons cuisses.



Figures 23a à 23c : Remontage des bretelles (Étape 1)

2. **Détachez** la boucle de réglage des bretelles puis **faites-la** passer à travers du passant en sangle.



Figure 24a to 24c: Remontage des bretelles (Étape 2)

3. **Retirez** les sangles des boucles des bretelles.

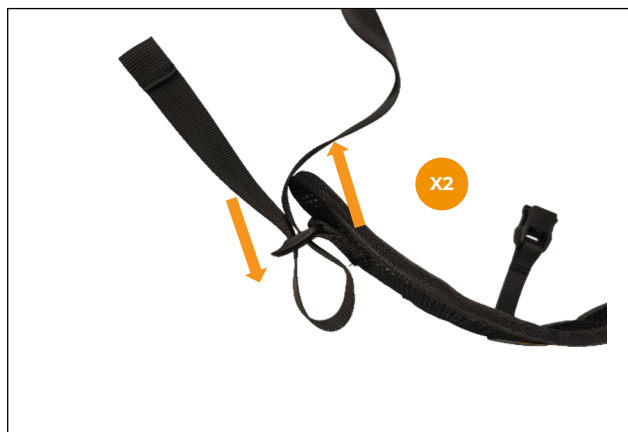


Figure 25a et 25b : Démontage des bretelles (Étape 3)



Figure 26 : Bretelles et boîtier dissociés

4. Retirez le pad textile en déclinçant les 4 boutons pression.



Figures 27a et 27b : Retrait du pad textile (Étape 4)

25. Remontage après le nettoyage des parties textiles

Pour remonter les parties textiles après le nettoyage :

1. **Remettez** les sangles dans les boucles des bretelles.



Figures 28a à 28c : Remontage des bretelles (Étape 1)

2. **Passez** la boucle de réglage à travers du passant en sangle des bretelles puis **attachez** la à l'encoche souhaitée.



Figures 29 et 30 : Remontage des bretelles (Étape 2)

3. **Passez** les mousquetons à travers le passant en sangle des manchons puis **attachez** les aux encoches de réglage souhaité.



Figures 31, 32a et 32b : Remontage des bretelles (Étape 3)

4. **Mettez** le pad textile. Pour cela, **clipsez** les 4 boutons pression sur le boîtier.



Figures 33a et 33b : Mise en place du pad textile (Étape 4)

26. Nettoyage des autres parties

Le tableau 13 donne une indication de la résistance chimique des pièces en plastique du Hapo HD face aux solvants qui composent les produits d'entretien les plus courants (A : Très bonne résistance ; B : Bonne résistance). Ces solvants peuvent être utilisés pour nettoyer les différentes pièces en plastique de l'exosquelette.



L'utilisation d'autres solvants que ceux listés dans le tableau peut dégrader les pièces en plastique au lieu de les nettoyer. Veuillez vérifier que les composants du produit nettoyant que vous vous apprêtez à utiliser se trouvent dans ce tableau.

Tableau 13 : Solvants autorisés pour le nettoyage des pièces en plastique

Pièces plastiques				
		Boîtier	Coulisseau / Passants	Boucles de sangle
Matériaux		PEHD 300	PAHT-CF	POM
Solvants	Eau + savon pH neutre	A	A	A
	Acétone	A	B	B
	Acétaldéhyde	A	C	B
	Chlorure d'ammonium	A	A	A
	Borax (acide borique)	A	A	A
	Glycérine	A	A	A
	Formaldéhyde	A	C	A
	Alcool isopropylique	A	A	A
A : Très bonne résistance – B : Bonne résistance – C : Résistance limitée – N/A : pas de données				



Si une dégradation de la pièce est observée au cours du nettoyage (gonflement, décoloration, fissure, ...), stoppez immédiatement le nettoyage et changez la pièce.

27. Maintenance générale



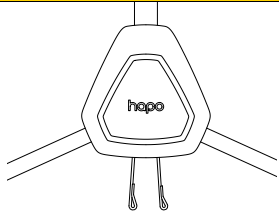
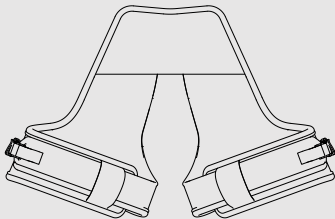
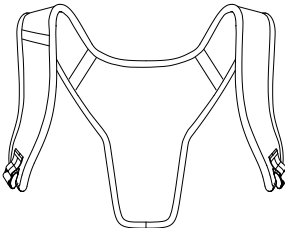
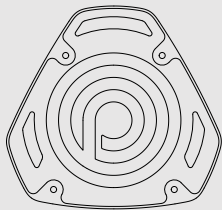
La fréquence des contrôles et des entretiens varie selon le degré d'utilisation réel. Il est possible que le produit soit soumis à une sollicitation importante, dans ce cas réduire les intervalles de maintenance en fonction des sollicitations prévues.

Tableau 14 : Plan de maintenance générale

Sous ensemble	Composant	Jour	Semaine	Mois	Année
Bretelles et manchons	Textile	Vérification visuelle : déchirure, effilochement excessif pouvant nuire à l'utilisation du produit	Lavage selon préconisation (cf. Tableau 12 : Nettoyage et entretien des parties textiles).		
	Clips / attaches	Contrôler l'état visuel. Contrôler le bon enclenchement des fermetures		Contrôler le bon enclenchement des fermetures	
Boîtier	Boîtier	Vérification visuelle : fissure sur le boîtier pouvant nuire au bon fonctionnement du produit		Contrôler si le boîtier est bien fermé	
	Corde	Vérification visuelle : déchirure, effilochement excessif pouvant nuire à l'utilisation du produit		Contrôler si les mousquetons n'ont pas entaillé la corde	
Pad textile	Pad textile	Vérification visuelle : déchirure, effilochement excessif pouvant nuire à l'utilisation du produit	Lavage selon préconisation (cf. Tableau 12 : Nettoyage et entretien des parties textiles).		

28. Pièces détachées et accessoires

Tableau 15 : Pièces détachées et accessoires

Type	Référence	Pièce	Visuel
Boîtier	KITHD001	KIT Mécanisme HAPO HD	
Textiles	KITHD002	KIT Manchon HAPO HD	
	KITHD003	KIT Bretelles HAPO HD	
	KITHD005	KIT Pad textile HAPO HD	
Sangles	KITHD004	KIT Sangles pectorale HAPO HD	
Accessoire	HDTH1	HOUSSE DE TRANSPORT Hapo PETIT MODELE	

Garantie

Le Hapo HD est garanti 2 ans à compter de la déclaration de garantie, ou à défaut, à partir de l'expédition du produit chez le fabricant.

À la suite de l'achat du Hapo HD, se rendre à l'adresse suivante et remplir le formulaire :

<https://www.Hapo.eu/fr/declaration-de-garantie>

Vous pouvez également flasher le QRCODE suivant :



Mise au rebut

La mise au rebut du matériel nécessite de respecter les exigences du pays en matière de tri.

Informations légales

Le Hapo HD est marqué CE selon la directive 2006/42/CE pour les ventes en Europe. Les conditions légales sont soumises à la législation nationale du pays d'utilisation.

Responsabilité

Le fabricant est responsable uniquement si le produit est utilisé conformément aux descriptions et instructions de ce document. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages découlant d'un non-respect de cette notice d'instruction.

	+33 (0) 9 72 17 96 10
	contact@hapo.eu
	www.hapo.eu
	
hapo	is a brand of ergo Santé