



Translation and cross-cultural adaptation of the LYMPH-Q upper extremity module into French for patients with breast cancer-related lymphedema

Adriano Fabi ^{a,b,1}, Maddalena Robotti ^{a,c,1}, Alexandra Schulz ^d,
Shakuntala Savanthrapadian ^a, Patricia E. Engels ^e,
Axelle Serre ^e, Lina Deghayli ^f, Pietro G. di Summa ^{f,g},
Andrea Pusic ^{h,i}, Elisabeth A. Kappos ^{a,b,*}

^a Department of Plastic, Reconstructive, Aesthetic and Hand Surgery, University Hospital of Basel, Basel, Switzerland

^b Faculty of Medicine, University of Basel, Basel, Switzerland

^c School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy

^d Department of Clinical Research, University of Basel and University Hospital Basel, Basel, Switzerland

^e Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Geneva University Hospital, Geneva, Switzerland

^f Department of Plastic and Hand Surgery, Lausanne University Hospital, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

^g Operative Research Unit of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Rome, Italy

^h Department of Surgery, Mass General Brigham, Boston, MA, United States

ⁱ Harvard Medical School, Harvard, Boston, MA, United States

Received 11 April 2026; Accepted 31 May 2026

KEYWORDS

Breast cancer-related lymphedema;
LYMPH-Q;
Patient-reported outcome measures;

Summary *Introduction:* Breast cancer-related lymphedema (BCRL) is a frequent and burdensome complication of oncologic treatment with substantial impact on physical, functional, and psychosocial well-being. The LYMPH-Q Upper Extremity Module is a validated, lymphedema-specific patient-reported outcome measure (PROM) designed to evaluate lymphedema severity and quality of life among patients with arm lymphedema. To date, no translated and culturally adapted French version is available.

* Correspondence to: Associate Professor of Plastic, Reconstructive, Aesthetic and Hand Surgery, University and University Hospital of Basel, Spitalstrasse 21, 4031 Basel, Switzerland.

E-mail address: elisabeth.kappos@usb.ch (E.A. Kappos).

¹ Shared first authorship

Cross-cultural adaptation; Translation; French

Methods: As part of the LYMPH trial, we conducted a structured translation and cross-cultural adaptation of the LYMPH-Q Upper Extremity Module into French following the Q-Portfolio Translation and Cultural Adaptation Guidelines, in alignment with the ISPOR and COSMIN recommendations. The translation process involved the following steps: dual forward translation, reconciliation, back translation, expert back translation review, and cognitive debriefing interviews with French-speaking patients. The translations were then adjusted based on patient feedback.

Results: Five French-speaking women with unilateral BCRL participated in cognitive debriefing interviews. Overall, the French LYMPH-Q was well understood, with only minor wording and phrasing adjustments identified for selected items. Fourteen linguistic refinements were noted across the Symptoms, Function, Information, and Arm Sleeve scales. All discrepancies were resolved through targeted modifications, without altering the underlying constructs of the original instrument.

Conclusions: The French version of the LYMPH-Q Upper Extremity Module demonstrated satisfactory linguistic and cultural acceptability among Swiss French-speaking patients and provides an important step toward implementing PROMs in French-speaking patients with upper extremity lymphedema.

© 2026 The Authors. Published by Elsevier Ltd on behalf of British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Breast cancer-related lymphedema (BCRL) is a chronic, progressive, and debilitating complication of oncological treatment caused by disruption of the lymphatic network, with estimated incidences between 20% and 30% within 5 years post-treatment.^{1,2} Impaired lymphatic drainage leads to interstitial fluid accumulation and initiates a self-perpetuating cycle of inflammation, adipose deposition, and fibrosis.^{3,4} Clinical manifestations range from limb heaviness and pitting edema in early stages to induration, fibrosis, and limb enlargement in advanced disease.⁵ Patients often experience numbness, pain, and reduced mobility, which progressively limit daily activities over time.⁶ Beyond its physical burden, BCRL has a substantial psychological impact, with higher rates of anxiety and depression, resulting in reduced quality of life.⁷

Diagnosis and staging before and after lymphatic (super-) microsurgery commonly rely on clinical examination and imaging, but these objective measures frequently overlook the patient's subjective experience.⁸⁻¹⁰ Patient-reported outcome measures (PROMs) complement clinical assessment by measuring symptoms, functional limitations, and psychosocial effects. They enable clinicians to tailor interventions to individual patient needs, thereby enhancing clinical decision-making and patient-centered care.

The LYMPH-Q Upper Extremity Module is one of the most widely used PROMs specifically designed for patients with BCRL.¹¹ It evaluates the multidimensional impact of upper extremity lymphedema across six independent scales: Appearance (10 items), Function (12 items), Psychological Well-being (12 items), Symptoms (15 items), Information (9 items), and Arm Sleeve Use (10 items).¹¹ Together, these scales enable patients to accurately express their symptoms and associated burdens. Translation and cross-cultural adaptation are essential for PROMs to be valid across different populations. Effective translation must prioritize conceptual equivalence over literal translation, reflecting cultural norms to minimize misinterpretation and bias linked to linguistic or cultural differences.

Despite the high prevalence of BCRL and a large French-speaking population worldwide, no officially translated French version of the LYMPH-Q Upper Extremity Module was previously available. Consequently, the objective of this study was to translate and cross-culturally adapt the LYMPH-Q Upper Extremity Module for use in French-speaking patients with BCRL.

Methods

Study design

This study aimed to translate and culturally adapt a French version of the LYMPH-Q Upper Extremity Module following the standardized Q-Portfolio Translation and Cultural Adaptation Guidelines (Q-Portfolio, McMaster University, Canada). The process was conducted in four sequential steps: forward translation, back translation, back translation review, and cognitive debriefing interviews with patients. The translations were then adjusted based on patient feedback. The translation was undertaken as part of the LYMPH trial, approved by the local ethics committee (Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz, EKNZ; BASEC-ID: 2023-00733).¹² All participants provided verbal consent before inclusion, in line with the Declaration of Helsinki. Permission to translate and use the LYMPH-Q was obtained from the instrument developers (Q-Portfolio team).

Forward translation

Two independent professional translators, both native French speakers fluent in English and experienced in medical terminology, produced separate forward translations of the original English LYMPH-Q Upper Extremity Module into French. Translators were instructed to prioritize conceptual

clarity and cultural appropriateness rather than literal translation. The two forward translations were then compared, and any discrepancies were resolved through discussion and agreement with Q-Portfolio. Subsequently, they were merged into a single reconciled document for back translation.

Back translation

The reconciled French version was then translated back into English by a professional translator. Thereafter, the English translation was reviewed by the research team. The resulting back translations were compared with the original English version by the study team and Q-Portfolio coordination center to ensure translation quality.

Back translation review

The original English version, back translation, and reconciled French version were reviewed by the study team in collaboration with the Q-Portfolio team. All inconsistencies were discussed and resolved via consensus, resulting in the pre-final French version of the LYMPH-Q questionnaire. Minor linguistic adjustments were made to optimize clarity and cultural appropriateness while retaining the intent of the original items and response options.

Cognitive debriefing

Cognitive interviews were conducted to evaluate the comprehensibility, cultural relevance, and acceptability of the pre-final French version among five French-speaking Swiss patients with lymphedema (Table 1). The interviews followed the Q-Portfolio Cognitive Debriefing Interview Guide, which uses standardized open-ended questions addressing the instructions, items, and response options. Each interview was conducted in French by a bilingual interviewer. Participants were asked: (1) to paraphrase each item and instruction ("What are the instructions asking you to do?"), (2) to describe the different response options ("What do the different response options mean?"), (3) to evaluate potential difficulties ("What was difficult to understand about the item?"), and (4) to suggest alternative wording to improve understanding ("How can the translation of the item be improved so that you can understand the item's meaning correctly?"). Feedback was documented using the Q-Portfolio Translation Worksheet. Items or response options causing comprehension difficulties were revised accordingly, and the modified items were reviewed by the study team to produce the final French version of the LYMPH-Q questionnaire.

Finalization and approval

The final versions were reviewed and approved by the Q-Portfolio coordination team to confirm compliance with their translation and validation standards. The approved versions were then formatted for research and clinical use.

Results

Translation process

The forward translation process revealed a total of 63 discrepancies between the professional translators, corresponding to 58% of the original items in the questionnaire (Table 1). Among these, 40 were considered relevant, whereas 23 were classified as minor wording differences.

Back translation review

During the back-translation review of the French LYMPH-Q Upper Extremity Module, nine items showed minor semantic deviations from the original English wording (Table 2). These were carefully assessed to determine whether they reflected conceptual changes or linguistic variations. Where substantial conceptual differences were identified, alternative wording was suggested to convey a meaning that was consistent with the original English version. Within the Function domain, Item 5 ("Reaching across yourself...to put on a car seatbelt") was back-translated as "Turning around...", which changes the focus from arm reach across the body to trunk rotation. To preserve the intended movement construct, the item was revised to: «*Étirer votre bras au-dessus de vous (p. ex. pour mettre votre ceinture de sécurité en voiture)?*». Similarly, Function Item 9 ("Reaching for an object overhead") was back-translated as "Taking hold of something above your head," which did not clearly emphasize the reaching component. The item was therefore revised to: «*Atteindre un objet au-dessus de la tête?*». Within the Appearance domain, Item 5 ("...how noticeable any swelling is?") was back-translated as "the fact that the swelling...is visible," which does not reflect the degree of noticeability. The item was refined to: «*...la mesure dans laquelle le gonflement de votre bras est visible?*». Appearance Item 9 ("...any difference between the size of your arms?") was back-translated using a definite form ("the difference"), implying that a difference already exists and potentially biasing responses. The wording was revised to allow for the absence of any difference: «*...l'éventuelle différence de taille entre vos bras?*». Within the Psychological domain, Item 1 ("Desperate?") was back-translated as "Sad?", which does not convey the same intensity. This item was revised to: «*En détresse?*». Similarly, Psychological Item 2 ("Hopeless?") was back-translated as "Helpless?", which shifts from loss of hope to lack of control. Although the initial French translation was considered acceptable, an alternative wording that more closely aligned with the original meaning was identified: «*Sans espoir?*». Finally, in the Information section instructions, the back-translation changed tense and framing ("were you" → "are you"). The instruction was adjusted to retain the original retrospective evaluation. The final back translation review, in collaboration with the Q-Portfolio team, confirmed that all revised French items retained the conceptual meaning and intended measurement properties of the original LYMPH-Q Upper Extremity Module. This process resulted in the pre-final French version of the LYMPH-Q questionnaire.

Table 1 Discrepancies reported between the two independent forward French translations.

Component	FR-CH- Translator 1	FR-CH- Translator 2	Final reconciled version
Symptoms			
Instruction	Comment va votre bras (symptômes)?	Que ressentez-vous au niveau de votre bras (symptômes)?	Que ressentez-vous au niveau de votre bras (symptômes)?
Instruction	REMARQUE: si votre chirurgie de cancer du sein a touché vos deux bras, répondez à chaque question en pensant au bras qui vous gêne le plus.	REMARQUE: si votre chirurgie de cancer du sein a affecté vos deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.	REMARQUE: si votre chirurgie de cancer du sein a affecté vos deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.
Instruction	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. Notez la gravité de chacun de ces symptômes:	Répondez aux questions en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. Évaluez la sévérité de chacun de ces symptômes:	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. Notez la gravité de chacun de ces symptômes:
Item 1	Douleur lorsque l'on vous touche le bras?	Douleur de votre bras au toucher?	Douleur lorsque l'on vous touche le bras?
Item 3	Sensation de bras plus chaud ou plus froid que d'habitude?	Sensation de chaud ou de froid inhabituelle dans votre bras?	Sensation de chaud ou de froid inhabituelle dans votre bras?
Item 4	Sensation de raideur dans le bras?	Raideur dans votre bras?	Sensation de raideur dans le bras?
Item 5	Les symptômes de votre bras perturbent-ils votre sommeil (p. ex. douleur, gonflement)?	Symptômes au niveau de votre bras qui entravent votre sommeil (ex.: douleur, gonflement)?	Les symptômes de votre bras perturbent-ils votre sommeil (p. ex. douleur, gonflement)?
Item 6	Sensation de douleur dans le bras?	Sensation de douleur dans votre bras?	Sensation de douleur dans le bras?
Item 7	Sensation de bras engourdi?	Sensation d'engourdissement dans votre bras?	Sensation d'engourdissement dans votre bras?
Item 8	Pression dans le bras?	Pression dans votre bras?	Pression dans le bras?
Item 9	Douleur lorsque vous déplacez le bras?	Douleur lors des mouvements de votre bras?	Douleur lorsque vous déplacez le bras?
Item 10	Maladresse (p. ex. laisser tomber ou renverser des objets)?	Maladresse (ex.: vous faites tomber ou renversez des objets)?	Maladresse (p. ex. laisser tomber ou renverser des objets)?
Item 12	Sensation de fatigue dans le bras?	Sensation de fatigue dans votre bras?	Sensation de fatigue dans le bras?
Item 13	Sensation de faiblesse de bras (c'est-à-dire, manque de force)?	Sensation de faiblesse dans votre bras (manque de force)?	Sensation de faiblesse dans votre bras (manque de force)?
Item 15	Gonflement du bras?	Gonflement de votre bras?	Gonflement du bras?
Function			
Instruction	Dans quelle mesure avez-vous des difficultés à utiliser votre bras atteint de lymphœdème?	Dans quelle mesure vous est-il difficile d'utiliser votre bras touché par le lymphœdème?	Dans quelle mesure avez-vous des difficultés à utiliser votre bras atteint de lymphœdème?
Instruction	REMARQUE: Si vous souffrez d'un lymphœdème aux deux bras, répondez à chaque question en pensant au bras qui vous gêne le plus.	REMARQUE: si vous présentez un lymphœdème dans les deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.	REMARQUE: si vous présentez un lymphœdème dans les deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.
Instruction	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. En pensant à votre bras atteint de lymphœdème, dans quelle mesure ces tâches ont-elles été difficiles?	Répondez aux questions en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. Pensez à votre bras touché par le lymphœdème. Dans quelles mesures ces tâches sont-elles difficiles?	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. En pensant à votre bras atteint de lymphœdème, dans quelle mesure ces tâches ont-elles été difficiles?
Response option	Modérément difficiles	Relativement difficile	Relativement difficile
Response option	Un peu difficiles	Légèrement difficile	Légèrement difficile
Item 1	Mettre ou enlever des vêtements?	Vous habiller ou vous déshabiller?	Vous habiller ou vous déshabiller?
Item 4	Porter un téléphone à l'oreille?	Porter un téléphone à votre oreille?	Porter un téléphone à l'oreille?
Item 5	Vous tourner sur vous-même (p. ex. mettre la ceinture de sécurité en voiture)?	Étirer votre bras au-dessus de vous (ex.: pour mettre votre ceinture de sécurité en voiture)?	Vous tourner sur vous-même (p. ex. mettre la ceinture de sécurité en voiture)?
Item 8	Utiliser votre main et vos doigts (p. ex. taper à la machine, écrire)?	Utiliser votre main et vos doigts (ex.: taper, écrire)?	Utiliser votre main et vos doigts (p. ex. taper à la machine, écrire)?
Item 9	Atteindre un objet au-dessus de la tête?	Attraper un objet au-dessus de votre tête?	Attraper un objet au-dessus de votre tête?
Item 10	Tenir un sac de courses?	Porter un sac de courses?	Porter un sac de courses?
Item 11	Effectuer des tâches ménagères qui sollicitent votre bras (p. ex. passer l'aspirateur, faire le lit)?	Réaliser des tâches ménagères pour lesquelles vous avez besoin d'utiliser votre bras (ex.: passer l'aspirateur, faire le lit)?	Effectuer des tâches ménagères qui sollicitent votre bras (p. ex. passer l'aspirateur, faire le lit)?
Item 12	Pratiquer des activités physiques qui impliquent de bouger le bras (p. ex. lancer une balle, jouer au tennis, jardiner)?	Pratiquer une activité physique impliquant des mouvements de votre bras (ex.: lancer une balle, jouer au tennis, jardiner)?	Pratiquer des activités physiques qui impliquent de bouger le bras (p. ex. lancer une balle, jouer au tennis, jardiner)?

(continued on next page)

Table 1 (continued)

Component	FR-CH- Translator 1	FR-CH- Translator 2	Final reconciled version
Appearance			
Instruction	Répondez en pensant à l'apparence qu'a MAINTENANT votre bras atteint de lymphoedème. Dans quelle mesure êtes-vous gêné(e) par:	Répondez aux questions en pensant à l'aspect ACTUEL de votre bras touché par le lymphoedème. Dans quelle mesure êtes-vous gêné(e) par:	Répondez en pensant à l'apparence qu'a MAINTENANT votre bras atteint de lymphoedème. Dans quelle mesure êtes-vous gêné(e) par:
Item 1	...les gens qui voient votre bras?	...le fait que les autres voient votre bras?	...le fait que les autres voient votre bras?
Item 2	...l'apparence de votre bras lorsque vous portez une chemise à manches longues?	...l'aspect de votre bras lorsque vous portez une chemise à manches longues?	...l'apparence de votre bras lorsque vous portez une chemise à manches longues?
Item 4	...l'apparence de votre bras sur les photos?	...l'aspect de votre bras sur les photos?	...l'apparence de votre bras sur les photos?
Item 5	...la visibilité d'un gonflement de votre bras?	...le fait que le gonflement de votre bras soit visible?	...le fait que le gonflement de votre bras soit visible?
Item 9	...la différence de taille entre vos bras?	...la différence de taille entre vos deux bras?	...la différence de taille entre vos bras?
Item 10	...l'apparence de votre bras dans une chemise sans manches?	...l'aspect de votre bras lorsque vous portez un t-shirt sans manches?	...l'apparence de votre bras dans une chemise sans manches?
Psychological			
Instruction	Le lymphoedème de votre (vos) bras affecte-t-il la façon dont vous vous sentez?	Le lymphoedème qui touche votre ou vos bras affecte-t-il votre humeur?	Le lymphoedème qui touche votre ou vos bras affecte-t-il votre humeur?
Instruction	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. En pensant à votre bras atteint de lymphoedème, à quelle fréquence vous êtes-vous senti(e):	Répondez aux questions en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. Pensez à votre bras touché par le lymphoedème. À quelle fréquence vous sentez-vous:	Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. En pensant à votre bras atteint de lymphoedème, à quelle fréquence vous êtes-vous senti(e):
Item 1	Désespéré(e)?	Triste?	Triste?
Item 2	Sans espoir?	Désespéré(e)?	Désespéré(e)?
Item 6	Effrayé(e)?	Inquiet(ète)?	Effrayé(e)?
Item 8	Fatigué(e)?	Fatigué(e) de la situation?	Fatigué(e) de la situation?
Item 9	Peu attirant(e)?	Laid(e)?	Laid(e)?
Item 10	Inquiet/inquiète?	Soucieux(se)?	Soucieux(se)?
Information			
Instruction	Ces questions portent sur les informations que vous avez reçues de vos prestataires de santé (p. ex. médecin, infirmière, physiothérapeute) au sujet du lymphoedème du bras.	Ces questions portent sur les informations que vous avez reçues de vos professionnels de santé (ex.: médecin, personnel infirmier, kinésithérapeute) à propos du lymphoedème du bras.	Ces questions portent sur les informations que vous avez reçues de vos professionnels de santé (p. ex. médecin, personnel infirmier, kinésithérapeute) à propos du lymphoedème du bras.
Introduction	Dans quelle mesure avez-vous été satisfait(e) ou insatisfait(e) des informations que vous avez reçues sur:	Quel est votre degré de satisfaction concernant les informations que vous avez reçues sur:	Quel est votre degré de satisfaction concernant les informations que vous avez reçues sur:
Response option	Plutôt insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)
Item 2	La façon de soigner votre lymphoedème au quotidien?	La manière de soigner votre lymphoedème au quotidien?	La manière de soigner votre lymphoedème au quotidien?
Item 3	La façon d'éviter les infections (p. ex. emporter un insecticide, éviter les coupures et les ecchymoses)?	La manière de prévenir les infections (ex.: porter un insecticide, éviter les coupures et les bleus)?	La manière de prévenir les infections (p. ex. porter un insecticide, éviter les coupures et les bleus)?
Item 4	La façon de traiter le lymphoedème?	Le traitement du lymphoedème?	Le traitement du lymphoedème?
Item 5	La façon de surveiller votre lymphoedème à la maison?	La manière de surveiller votre lymphoedème chez vous?	La manière de surveiller votre lymphoedème chez vous?
Item 6	La possibilité de développer un lymphoedème après la chirurgie?	La possibilité que vous développiez un lymphoedème à la suite de la chirurgie?	La possibilité que vous développiez un lymphoedème à la suite de la chirurgie?
Item 7	Le membre de l'équipe soignante qui s'occuperait de vous si vous développiez un lymphoedème?	Les membres de l'équipe de soins qui s'occuperaient de vous si vous développiez un lymphoedème?	Les membres de l'équipe de soins qui s'occuperaient de vous si vous développiez un lymphoedème?
Item 8	La sensation que peut produire un lymphoedème (p. ex. douleur, engourdissement, picotements)?	Les sensations associées au lymphoedème (ex.: douleurs, engourdissements, picotements)?	Les sensations associées au lymphoedème (p. ex. douleurs, engourdissements, picotements)?
Item 9	L'incidence du lymphoedème sur votre vie?	Les conséquences possibles du lymphoedème sur votre vie?	Les conséquences possibles du lymphoedème sur votre vie?
Arm Sleeve			
Instruction	Dans quelle mesure avez-vous été insatisfait(e) ou satisfait(e) des aspects suivants:	Quel est votre degré de satisfaction concernant:	Quel est votre degré de satisfaction concernant:
Response Option	Plutôt insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)
Item 1	L'ajustement du manchon (c'est-à-dire, ni trop serré, ni trop lâche)?	L'ajustement du manchon (ni trop serré ni trop lâche)?	L'ajustement du manchon (ni trop serré ni trop lâche)?

(continued on next page)

Table 1 (continued)

Component	FR-CH- Translator 1	FR-CH- Translator 2	Final reconciled version
Item 2	L'efficacité du manchon pour réduire le gonflement?	L'utilité du manchon pour réduire le gonflement?	L'utilité du manchon pour réduire le gonflement?
Item 4	La sensation de votre peau sous le manchon (p. ex. pas trop sèche ou sans trop de démangeaisons)?	La sensation de la peau sous le manchon (ex.: absence de sécheresse ou de démangeaisons)?	La sensation de votre peau sous le manchon (p. ex. pas trop sèche ou sans trop de démangeaisons)?
Item 5	Le niveau de facilité pour passer le manchon?	La facilité à enfiler le manchon?	Le niveau de facilité pour passer le manchon?
Item 8	Le degré de confort du manchon?	Le confort du manchon?	Le degré de confort du manchon?
Item 9	Votre apparence habillé(e) et avec le manchon?	Votre apparence lorsque vous étiez habillé(e) et que vous portiez le manchon?	Votre apparence lorsque vous étiez habillé(e) et que vous portiez le manchon?
Item 10	L'ajustement des vêtements à votre bras avec le manchon?	La manière dont les vêtements s'adaptaient à votre bras lorsque vous portiez le manchon?	La manière dont les vêtements s'adaptaient à votre bras lorsque vous portiez le manchon?

Table 2 Discrepancies identified during the back-translation review.

Component	English version	Back translation
Symptoms		
Item 5	Arm symptoms disturbing your sleep (e.g., pain, swelling)?	Do the symptoms in your arm disturb your sleep (e.g., pain, swelling)?
Item 6	Aching feeling in your arm?	Sensation of pain in your arm?
Function		
Item 5	Reaching across yourself (e.g., to put on a car seatbelt)?	Turning around (e.g., putting your seatbelt on in the car)?
Item 9	Reaching for an object overhead?	Taking hold of something above your head?
Appearance		
Item 5	...how noticeable any swelling in your arm is?	...the fact that the swelling of your arm is visible?
Item 9	...any difference between the size of your arms?	...the difference in size between your arms?
Psychological		
Item 1	Desperate?	Sad?
Item 2	Hopeless?	Helpless?
Information		
Instruction	How dissatisfied or satisfied were you with the information you received about:	How satisfied are you with the information that you have received on:

Cognitive debriefing and cultural adaptation

All five participants were women with unilateral upper limb BCRL following oncologic surgery with axillary lymph node dissection, with or without adjuvant radiotherapy. Ages ranged from 46 to 65 years, with a mean ($\pm$ standard deviation) age of 52.6 ± 7.6 years (Table 3). The purpose of the interviews was to evaluate whether patients clearly understood the translated questionnaire items, instructions, and response options, and to identify any terms that might be misleading or convey unintended meanings. Participants reported a total of 14 minor difficulties in understanding certain items, which were primarily related to the choice of wording or minor spelling mistakes. They

suggested alternative expressions that improved clarity and facilitated better understanding of the questionnaire (Table 4). No conceptual misunderstandings or major cultural incompatibilities were observed.

The results of the cognitive debriefing interviews confirmed the conceptual and linguistic equivalence of the French version of the LYMPH-Q. Although some participants reported minor difficulties related to wording, the suggested modifications improved clarity and comprehension. The final French version was approved by the Q-Portfolio coordination team for use in research and clinical settings. The fully translated and culturally adapted French LYMPH-Q can be accessed from the [Supplementary Material 1](#).

Table 3 Characteristics of patients included in the cognitive interview.

Age, years	Gender	Clinical history
52	F	Left upper limb lymphedema after left axillary lymph node dissection
47	F	Left upper limb lymphedema after left axillary lymph node dissection
65	F	Right upper limb lymphedema after right axillary lymph node dissection
46	F	Left upper limb lymphedema after left axillary lymph node dissection
53	F	Left upper limb lymphedema after lumpectomy, axillary lymph node dissection, and radiotherapy

Table 4 Reported difficulties and alternative corrections suggested by the patients.

Component	Forward translation	Suggested correction	Final translation
Symptoms			
Instruction	REMARQUE: Si votre chirurgie de cancer du sein a affecté vos deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.	à chaque question	REMARQUE: si votre chirurgie de cancer du sein a affecté vos deux bras, répondez à chaque question en pensant au bras qui vous gêne le plus.
Response option	Modérée	Modéré	Modéré
Response option	Légère	Léger	Léger
Response option	Aucune	Aucun	Aucun
Item 5	Les symptômes de votre bras perturbent-ils votre sommeil (p. ex. douleur, gonflement)?	Perturbation de votre sommeil par les symptômes par exemple	Symptômes au niveau de votre bras qui perturbent votre sommeil (p. ex. douleur, gonflement)
Item 6	Sensation de douleur dans le bras?	Sensation de douleur sourde	Sensation de douleur sourde dans le bras?
Item 8	Pression dans le bras?	Sensation d'hyperpression	Sensation d'hyperpression dans le bras?
Item 9	Douleur lorsque vous <u>déplacez</u> le bras?	Bougez/ utilisez	Douleur lorsque vous bougez/utilisez le bras?
Item 10	Maladresse (p. ex. laisser tomber ou renverser des objets)?	Lachage d'objets	Maladresse (p. ex. laisser tomber ou renverser des objets, lâchage d'objets)?
Function			
Item 8	Utiliser votre main et vos doigts (p. ex. taper à la machine, écrire)?	Taper sur un clavier	Utiliser votre main et vos doigts (p. ex. taper sur un clavier, écrire)?
Appearance			
Item 2	L'apparence de votre bras lorsque vous portez une chemise à manches longues?	Un haut, un pull	No modifications required.
Item 10	L'apparence de votre bras dans une chemise sans manches?	Haut ou top	No modifications required.
Information			
Item 7	Les membres de l'équipe de soins qui s'occuperaient de vous si vous développiez un lymphœdème?	Quels sont	Quels sont les membres de l'équipe de soins qui s'occuperaient de vous si vous développiez un lymphœdème?
Arm Sleeve			
Item 5	Le niveau de facilité pour passer le manchon?	Mettre	Le niveau de facilité pour mettre le manchon?

Discussion

The LYMPH-Q has previously been translated into multiple languages, demonstrating strong psychometric performance across diverse cultural settings.^{13–16} This is the first study to translate and cross-culturally adapt the LYMPH-Q into French for patients with upper extremity lymphedema, thereby supporting its standardized use among French-speaking patients and (super)microsurgeons (Supplementary Material 1). Importantly, cross-cultural adaptation extends beyond literal translation and requires the incorporation of cultural and contextual factors relevant to the target population.¹⁷ In this study, French-speaking patients proposed only minor linguistic refinements to improve clarity during cognitive debriefing, and all items were well understood after revisions. The minimal need for modification likely reflects cultural and lifestyle similarities among Western populations and supports the conceptual appropriateness of the French version.

The translation process strictly adhered to the Q-Portfolio Translation and Cultural Adaptation Guidelines and aligned with the established COSMIN/ISPOR recommendations, with full transparency in reporting and documentation at each stage.^{18–20} Although the cognitive debriefing cohort was modest, it met the COSMIN requirements for pretesting in cross-cultural adaptation.²¹ Notably, no major conceptual

discrepancies were identified, supporting the linguistic and cultural validity of the instrument. Importantly, quantitative psychometric evaluation and formal testing for cross-cultural measurement invariance (e.g., multi-group analyses) were beyond the scope of this initial phase. These analyses represent important next steps to further confirm measurement properties and equivalence with the original instrument.

Study strengths and limitations

A major strength of this work is the rigorous adherence to the Q-Portfolio Translation and Cultural Adaptation Guidelines across all phases of the process. However, the sample size for cognitive debriefing was limited to five female participants from two Swiss institutions, which may not fully capture linguistic variation across broader Francophone populations. Similarly, additional clinical and sociodemographic variables, including ISL stage, time since diagnosis, and education level, were not systematically collected for the cognitive debriefing participants; therefore, these details could not be reported. Moreover, this study did not include quantitative psychometric analyses, such as test-retest. Consequently, future multicenter studies involving larger and demographically diverse Francophone cohorts will be required to assess psychometric properties and confirm generalizability across broader French-speaking populations.

Conclusions

The French translation of the LYMPH-Q Upper Extremity Module demonstrated strong linguistic validity, comprehensibility, and cultural acceptability in a Swiss French-speaking cohort. This version provides an important foundation for the standardized assessment of upper extremity lymphedema outcomes in French-speaking patients. However, further multicenter psychometric validation in larger and geographically diverse Francophone populations is warranted.

CRedit authorship contributions statement

All authors contributed to the conceptualization and design of the study. SS and EAK, in collaboration with the Q-Portfolio team, coordinated the translation and cross-cultural adaptation procedures. SS coordinated the cognitive debriefing interviews, data collection, and data documentation. PEE, AS, PGS, and LD conducted the on-site cognitive debriefing interviews. AF and MR drafted the manuscript and integrated revisions. AP and EAK provided critical review for clinical and methodological accuracy. All authors revised and approved the final manuscript and agree to be accountable for all aspects of the work.

Ethics approval

This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by the Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz (EKNZ; BASEC-ID: 2023-00733).

Funding

This study was funded by the Freiwillige Akademische Gesellschaft Basel (FAG), Switzerland, the Swiss Cancer Research Foundation, the Rising Tide Foundation, and the Swiss National Science Foundation. The funders had no role in study design, data collection, analysis, interpretation, or manuscript preparation.

Data availability

The data that support the findings of this study are not publicly available but can be obtained from the corresponding author upon reasonable request.

Declaration of Competing Interest

Andrea Pusic is a co-developer of the LYMPH-Q and receives royalty payments when the LYMPH-Q is used in industry sponsored clinical trials. Pietro G. di Summa is a Deputy Editor for the *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* (JPRAS), but had no involvement in the peer-review of this article and had no access to information regarding its

peer-review. Full responsibility for the editorial process for this article was delegated to another journal editor. All other authors declare that they have no competing interests.

Acknowledgements

The authors thank the participating patients for their valuable time and insights and the Q-Portfolio team for their guidance throughout the translation and adaptation process.

Appendix A. Supporting information

Supplementary data associated with this article can be found in the online version at [doi:10.1016/j.bjps.2026.05.067](https://doi.org/10.1016/j.bjps.2026.05.067).

References

- Shen A, Lu Q, Fu X, et al. Risk factors of unilateral breast cancer-related lymphedema: an updated systematic review and meta-analysis of 84 cohort studies. *Support Care Cancer* 2022;**31**(1):18. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07508-2>.
- Ribeiro Pereira ACP, Koifman RJ, Bergmann A. Incidence and risk factors of lymphedema after breast cancer treatment: 10 years of follow-up. *Breast* 2017;**36**:67–73. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.09.006>.
- Manrique OJ, Bustos SS, Ciudad P, et al. Overview of lymphedema for physicians and other clinicians: a review of fundamental concepts. *Mayo Clin Proc* 2022;**97**(10):1920–35. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.01.006>.
- Brown S, Dayan JH, Kataru RP, Mehrara BJ. The vicious circle of stasis, inflammation, and fibrosis in lymphedema. *Plast Reconstr Surg* 2023;**151**(2):330e–41e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000009866>.
- Li Y, Ma Y, Hou S, et al. Study on the relationship between lymphedema stage and related symptoms in patients with breast cancer after surgery. *Gland Surg* 2025;**14**(3):358–67. <https://doi.org/10.21037/gs-2024-536>.
- Gursen C, Dylke ES, Moloney N, et al. Self-reported signs and symptoms of secondary upper limb lymphoedema related to breast cancer treatment: systematic review. *Eur J Cancer Care* 2021;**30**(5):e13440. <https://doi.org/10.1111/ecc.13440>.
- Togawa K, Ma H, Smith AW, et al. Self-reported symptoms of arm lymphedema and health-related quality of life among female breast cancer survivors. *Sci Rep* 2021;**11**(1):10701. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89055-0>.
- Kassamani YW, Brunelle CL, Gillespie TC, et al. Diagnostic criteria for breast cancer-related lymphedema of the upper extremity: the need for universal agreement. *Ann Surg Oncol* 2022;**29**(2):989–1002. <https://doi.org/10.1245/s10434-021-10645-3>.
- Seidenstuecker K, Fertsch S, Ghazaleh AA, et al. Improving quality of life after breast cancer: a comparison of two micro-surgical treatment options for breast cancer-related lymphedema (BCRL). *Clin Exp Med* 2024;**24**(1):82. <https://doi.org/10.1007/s10238-024-01344-w>.
- Kappos EA, Fabi A, Halbeisen FS, et al. Vascularized lymph node transfer (VLNT) versus lymphaticovenous anastomosis (LVA) for chronic breast cancer-related lymphedema (BCRL): a retrospective cohort study of effectiveness over time. *Breast Cancer Res Treat* 2025;**210**(2):319–27. <https://doi.org/10.1007/s10549-024-07567-5>.

11. Klassen AF, Tsangaris E, Kaur MN, et al. Development and psychometric validation of a patient-reported outcome measure for arm lymphedema: the LYMPH-Q Upper Extremity Module. *Ann Surg Oncol* 2021;28(9):5166–82. <https://doi.org/10.1245/s10434-021-09887-y>.
12. Kappos EA, Haas Y, Schulz A, et al. The LYMPH trial: comparing microsurgical with conservative treatment for chronic breast cancer-associated lymphoedema - study protocol of a pragmatic randomised international multicentre superiority trial. *BMJ Open* 2025;15(2):e090662. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-090662>.
13. Lin YS, Tai HC, Huang CS. Culturally adapted translation of LYMPH-Q Upper Extremity Module from English to Mandarin Chinese. *J Formos Med Assoc* 2024;123(9):950–3. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2024.01.010>.
14. Ramadan MR, Rifai DA, Atmodiwirjo P, Panigoro SS, Arina MN, Djohan R. The translation and cultural adaptation of LYMPH-Q upper extremity module to the Indonesian language. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2025;13(3):e6608. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000006608>.
15. Cogliandro A, Mirra C, Gratteri M, et al. LYMPH-Q translation, cultural adaptation and validation in Italian language: a prospective PROMs-based study on breast cancer-related arm lymphedema for patients' education. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2024;96:199–206. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.07.011>.
16. Grünherz L, Angst F, Barbon C, et al. Cultural adaption and multicenter validation of the German version of the LYMPH-Q Upper Extremity Module. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2022;10(4):922–928.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2022.01.008>.
17. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46(12):1417–32. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n).
18. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res* 2018;27(5):1147–57. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1798-3>.
19. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value Health* 2005;8(2):94–104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>.
20. Prinsen CA, Vohra S, Rose MR, et al. How to select outcome measurement instruments for outcomes included in a “Core Outcome Set” - a practical guideline. *Trials* 2016;17(1):449. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1555-2>.
21. Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, et al. Protocol of the COSMIN study: CONsensus-based Standards for the selection of health measurement INSTRUMENTS. *BMC Med Res Methodol* 2006;6:2. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-2>.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: SYMPTOMS

Que ressentez-vous au niveau de votre bras (symptômes)?

REMARQUE: si votre chirurgie de cancer du sein a affecté vos deux bras, répondez à chaque question en pensant au bras qui vous gêne le plus.

Répondez en pensant à la **SEMAINE DERNIÈRE**. Notez la gravité de chacun de ces symptômes:

	Sévère	Modéré	Léger	Aucun
1. Douleur lorsque l'on vous <u>touche</u> le bras?	1	2	3	4
2. Douleur lorsque votre bras est au <u>repos</u> ?	1	2	3	4
3. Sensation de chaud ou de froid inhabituelle dans votre bras?	1	2	3	4
4. Sensation de raideur dans le bras?	1	2	3	4
5. Symptômes au niveau de votre bras qui perturbent votre sommeil (p. ex. douleur, gonflement)	1	2	3	4
6. Sensation de douleur sourde dans le bras?	1	2	3	4
7. Sensation d'engourdissement dans votre bras?	1	2	3	4
8. Sensation d'hyperpression dans le bras?	1	2	3	4
9. Douleur lorsque vous <u>bougez/utilisez</u> le bras?	1	2	3	4
10. Maladresse (p. ex. laisser tomber ou renverser des objets, lâchage d'objet)?	1	2	3	4
11. Picotements dans le bras (sensation de fourmillement)?	1	2	3	4
12. Sensation de fatigue dans le bras?	1	2	3	4
13. Sensation de faiblesse dans votre bras (manque de force)?	1	2	3	4
14. Sensation de lourdeur dans le bras?	1	2	3	4
15. Gonflement du bras?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: FUNCTION

Dans quelle mesure avez-vous des difficultés à utiliser votre bras atteint de lymphœdème?

REMARQUE: si vous présentez un lymphœdème dans les deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus.

Répondez en pensant à la **SEMAINE DERNIÈRE**. En pensant à votre bras atteint de lymphœdème, dans quelle mesure ces tâches ont-elles été difficiles?

	Extrêmement difficile	Relativement difficile	Légèrement difficile	Pas du tout difficile
1. Vous habiller ou vous déshabiller?	1	2	3	4
2. Vous laver les cheveux?	1	2	3	4
3. Boutonner une chemise ou un manteau?	1	2	3	4
4. Porter un téléphone à l'oreille?	1	2	3	4
5. Étirer votre bras au-dessus de vous (p. ex. pour mettre votre ceinture de sécurité en voiture)?	1	2	3	4
6. Saisir un manche (p. ex. raquette de tennis, balai)?	1	2	3	4
7. Tenir un livre pour lire?	1	2	3	4
8. Utiliser votre main et vos doigts (p. ex. taper sur un clavier, écrire)?	1	2	3	4
9. Atteindre un objet au-dessus de la tête?	1	2	3	4
10. Porter un sac de courses?	1	2	3	4
11. Effectuer des tâches ménagères qui sollicitent votre bras (p. ex. passer l'aspirateur, faire le lit)?	1	2	3	4
12. Pratiquer des activités physiques qui impliquent de bouger le bras (p. ex. lancer une balle, jouer au tennis, jardiner)?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: APPEARANCE

Quelle est l'apparence de votre bras atteint de lymphœdème?

REMARQUE: si vous présentez un lymphœdème dans les deux bras, répondez aux questions en pensant au bras qui vous gêne le plus. Si vous portez un manchon, répondez aux questions en pensant à l'aspect de votre bras sans le manchon.

Répondez en pensant à l'apparence qu'a MAINTENANT votre bras atteint de lymphœdème. Dans quelle mesure êtes-vous gêné(e) par:

	Extrêmement gêné(e)	Modérément gêné(e)	Un peu gêné(e)	Pas du tout gêné(e)
1. ...le fait que les autres voient votre bras?	1	2	3	4
2. ...l'apparence de votre bras lorsque vous portez une chemise à manches longues?	1	2	3	4
3. ...le fait de devoir vous habiller de manière à cacher votre bras?	1	2	3	4
4. ...l'apparence de votre bras sur les photos?	1	2	3	4
5. ...la mesure dans laquelle le gonflement de votre bras est visible?	1	2	3	4
6. ...la taille globale de votre bras?	1	2	3	4
7. ...le fait de ne pas pouvoir porter certains vêtements à cause de votre bras?	1	2	3	4
8. ...la façon dont les vêtements s'ajustent à votre bras?	1	2	3	4
9. ...l'éventuelle différence de taille entre vos bras?	1	2	3	4
10. ...l'apparence de votre bras dans une chemise sans manches?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: PSYCHOLOGICAL

Le lymphœdème qui touche votre ou vos bras affecte-t-il votre humeur?

Répondez en pensant à la SEMAINE DERNIÈRE. En pensant à votre bras atteint de lymphœdème, à quelle fréquence vous êtes-vous senti(e):

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
1. En détresse?	1	2	3	4
2. Sans espoir?	1	2	3	4
3. En colère?	1	2	3	4
4. Déprimé(e)?	1	2	3	4
5. Stressé(e)?	1	2	3	4
6. Effrayé(e)?	1	2	3	4
7. Anxieux/se?	1	2	3	4
8. Fatigué(e) de la situation?	1	2	3	4
9. Laid(e)?	1	2	3	4
10. Soucieux(se)?	1	2	3	4
11. Irrité(e)?	1	2	3	4
12. Frustré(e)?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: INFORMATION

Ces questions portent sur les informations que vous avez reçues de vos professionnels de santé (p. ex. médecin, personnel infirmier, kinésithérapeute) à propos du lymphœdème du bras.

Quel est votre degré de satisfaction concernant les informations que vous avez reçues sur:

	Très insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)	Assez satisfait(e)	Très satisfait(e)
1. Ce qu'est le lymphœdème?	1	2	3	4
2. La manière de soigner votre lymphœdème au quotidien?	1	2	3	4
3. La manière de prévenir les infections (p. ex. porter un insecticide, éviter les coupures et les bleus)?	1	2	3	4
4. Le traitement du lymphœdème?	1	2	3	4
5. La manière de surveiller votre lymphœdème chez vous?	1	2	3	4
6. La possibilité que vous développiez un lymphœdème à la suite de la chirurgie?	1	2	3	4
7. Quels sont les membres de l'équipe de soins qui s'occuperaient de vous si vous développiez un lymphœdème?	1	2	3	4
8. Les sensations associées au lymphœdème (p. ex. douleurs, engourdissements, picotements)?	1	2	3	4
9. Les conséquences possibles du lymphœdème sur votre vie?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.

LYMPH-Q UPPER EXTREMITY: ARM SLEEVE

Ces questions portent sur votre satisfaction à l'égard du manchon de compression que vous avez utilisé le plus récemment pour le lymphœdème.

Quel est votre degré de satisfaction concernant:

	Très insatisfait(e)	Assez insatisfait(e)	Assez satisfait(e)	Très satisfait(e)
1. L'ajustement du manchon (ni trop serré ni trop lâche)?	1	2	3	4
2. L'utilité du manchon pour réduire le gonflement?	1	2	3	4
3. L'apparence du manchon?	1	2	3	4
4. La sensation de votre peau sous le manchon (p. ex. pas trop sèche ou sans trop de démangeaisons)?	1	2	3	4
5. Le niveau de facilité pour mettre le manchon?	1	2	3	4
6. Votre capacité à être physiquement actif(ve) en portant le manchon?	1	2	3	4
7. La durée pendant laquelle vous avez dû porter le manchon chaque jour?	1	2	3	4
8. Le degré de confort du manchon?	1	2	3	4
9. Votre apparence lorsque vous étiez habillé(e) et que vous portiez le manchon?	1	2	3	4
10. La manière dont les vêtements s'adaptaient à votre bras lorsque vous portiez le manchon?	1	2	3	4

Copyright ©2019, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Brigham and Women's Hospital, and McMaster University. All rights reserved.