

APPENDIX S1 – Interview guide

Participants' characteristics :

- Age
- Self-reported gender
- Pain condition(s)
 - o Diagnosis (main pain condition)
 - o Duration (i.e., time since diagnosis)
 - o Other pain conditions
 - o Other health conditions
 - o Pain intensity (0-10)
 - Current pain
 - Average pain (last 7 days)
- Work status

Body perception disturbances – Main interview:

Main question : “I would like you to tell me about the peculiarities of how you perceive your body”

Clarifying statements:

- “Peculiarities could be perceptions that you have of the body/of a body part, but that are not visible or cannot be felt by touching the body/body part.”
- “Let’s look at your body drawing. I would like you to tell me more about the things that you drew/wrote/highlighted.”

Probing questions:

- “You mentioned [...]. Can you tell more about this?”
- “In what context do you experience these perceptions?”
- “You mentioned [...]. How are these perceptions when your pain is high/low?”
- “Can you tell me about the differences, if any, about the way you perceive the different parts of your body?”

Visualization and motor imagery:

- “With your eyes closed, I would like you to visualize your body.”
 - o “What do you see?”
 - o “How clearly do you see it?”
 - o “Please tell me about the differences, if any, in the way you visualize the different parts of your body.”
- “Still with your eyes closed, and without moving your [body part], I would like you to visualize [this movement].”
 - o “Tell me about your ability to do [this movement].”
 - o “Tell me about the differences, if any, between your ability to do [this movement] in real life, and your ability to it mentally.”
 - o “What makes this exercise difficult?”

Possible themes to explore based on questionnaires assessing body perception disturbances:

- Perceived characteristics
 - Perceived size (bigger/smaller)
 - Perceived shape
 - Perceived pressure
 - Perceived weight
 - Perceived shape
 - Perception of an additional or missing limb
- Neglect-like symptoms
 - Cognitive: Body ownership/feelings of foreignness
 - Motor: altered motor imagery, delays in motor initiation
- Attention to the body
- Postural and proprioceptive awareness
 - Perceiving and/or mental visualizing the body/a limb
 - Being aware of the way the body moves
- Emotions toward the body
 - Negative emotions about the body
 - Trust toward the body
- Agency
 - Control over one's movements and actions

APPENDIX S2 – Verbatim translations (French-Canadian to English)

Themes	Sub-Themes	Original verbatim (French-Canadian)	English translation
Distortions of perceived body characteristics	Tension	Hum... Pis ben dans les articulations, la sensation, c'est vraiment euh... Comme, c'est... Tout est serré dedans, ça peut pas bouger beaucoup. (P02)	Um... Well, in the joints, the feeling is really, um... Like, it's... Everything is tight inside, it can't move much. (P02)
	Tension	Comme si j'étais figé dans le béton, puis là, je fais « ah non, ok c'est correct, c'est dans ma tête. » là tsais... C'est mou encore. (P05)	As if I were frozen in concrete, then I go, 'Oh no, okay, it's fine, it's in my head.' You know... It's still soft. (P05)
	Size	J'ai l'impression que ma main, est... Grosse là, épaisse là, comme si que était pleine, pleine d'eau. Comme, mettons, dans le temps de l'Halloween là, les masques en caoutchouc au Dollorama, c'est full épais. C'est comme si ma main était comme ça. (P03)	I feel like my hand is... big, thick, as if it were full, full of water. Like, say, around Halloween time, the rubber masks at [the dollar store] are really thick. It's like my hand is like that. (P03)
	Size	Quand j'ai mal à l'épaule, quand je me sub-luxe l'épaule, j'ai comme l'impression qu'elle est surdimensionnée. (P14)	When my shoulder hurts, when I subluxate my shoulder, it feels like it's oversized. (P14)
	Size	C'est comme s'ils étaient petits [mes yeux] puis ils ont de la misère à ouvrir. (P09)	It was as if [my eyes] were small and had difficulty opening. (P09)
	Weight	C'est un peu comme les paupières, comme si c'était lourd, c'est comme si ça allait-- c'est dur à exprimer, je ne suis pas capable de te le dire, mais c'est comme très pesant. (P09)	My eyelids, it's a bit as if they were heavy, as if they were going to—it's hard to explain, I can't really describe it, but it's like a heavy weight. (P09)
	Weight	Mon Dieu, oui, je le sens lourd, mon corps. C'est quand j'ai à être debout, j'ai l'impression de-- on dirait qu'il y a comme un poids qui m'écrase tout le temps, mais c'est plus comme à partir des épaules. On dirait que je suis tout le temps trop lourde ou trop-- puis quand je marche, je ne marche plus de la même manière. (P12)	My God, yes, my body feels heavy. When I have to stand up, I feel like—it's as if there's a weight crushing me all the time, but it's more like it starts at my shoulders. It's as if I'm always too heavy or too—and when I walk, I don't walk the same way anymore. (P12)

	Weight	Je dirais que... c'est plus léger [la jambe fantôme]. (...) Oui, ça varie. Ça varie. Il y a des journées qu'il est plus lourd. Ça varie selon les douleurs. (P07)	I would say that... it's lighter [the phantom leg]. (...) Yes, it varies. It varies. Some days it's heavier. It varies depending on the pain. (P07)
	Numbness	Je la sens tout le temps [la jambe fantôme]. Comme là, je le sens. Je sens mon pied, il est engourdi. (...) Puis, quand je me couche, je te dis, j'ai tout de suite le pied engourdi. En enlevant ma prothèse, le pied devient engourdi. (P07)	I feel it all the time [the phantom leg]. Like now, I can feel it. I can feel my foot, it's numb. (...) Then, when I go to bed, I tell you, my foot immediately goes numb. When I take off my prosthesis, my foot goes numb. (P07)
	Pressure	Comme si il y avait quelqu'un qui me poussait sur les yeux. (P01)	It's as if someone were pushing on my eyes. (P01)
	Pressure	Ici, en fait, le trait ici qui entoure mon corps [sur le dessin du corps], je peux le décrire comme un fil de fer barbelé. Tu sais, les fils sur les contours de prison? (...) J'ai ce fil-là qui serre mon corps, et mon corps comme s'il va s'exploder. (P13)	Here, the line that surrounds my body [on the body drawing], I can describe it as barbed wire. You know, the wire on the edges of prisons? (...) I have this wire that tightens around my body, and my body feels like it's going to explode. (P13)
	Pressure	Le matin surtout, des fois je dis à [mon mari] : « On dirait que les genoux veulent m'éclater. » (P12)	Especially in the morning, sometimes I say to [my husband], 'It feels like my knees are going to burst.' (P12)
	Shape	J'avais l'impression d'être une Conehead. Ok là vraiment. Pis tsais la tête, c'était pas des cheveux là, c'était du cuir, c'était le cuir non chevelu. (P01)	I felt like I was a Conehead. Seriously. And you know what, it wasn't hair, it was scalp, it was scalp without hair. (P01)
	Shape	C'est comme un... Je ne sais pas moi, (pause) comme si le bras, il y avait une... Une extension. (...) Tu sais, les chauves-souris, quand ils volent, ils ont des [ailes]... C'est un petit peu comme si j'avais ça tsais. (P14)	I don't know, (pause) as if the arm had a... An extension. (...) You know, bats, when they fly, they have [wings]... It's a little bit like I have that, you know. (P04)
	Temperature	Euh... le froid. Mais c'est comme l'enflure. Des fois, c'est vraiment là. Des fois, moi, je le sens. Tsais... Même chose, quand j'ai consulté plein de monde, je sentais que la main était froide par rapport à l'autre. [Les gens disaient] « Tes mains	Um... the cold. It's like swelling. Sometimes it's really there. Sometimes I can feel it. You know... Same thing, when I consulted lots of people, I felt that one hand was colder than the other. [People said] 'Your hands are the same temperature.' Come on, it's cold! (P03)

		sont à la même température » Voyons, elle est frette! (P03)	
	Temperature	Des fois, il y a une sensation de brûlure, pas de brûlure au point de penser qu'il y a des cloques là, mais tsais il y a une sensation de chauffage, comme si euh... Comme un chauffage de coup de soleil. (...)Rien. (rires) Il y a pas de chaleur. J'ai même demandé à ma blonde, c'est comme "Touche!" (P05)	Sometimes there's a burning sensation, not so bad that you think you have blisters, but you know, there's a feeling of heat, like, um... Like a sunburn. (...) Nothing. (laughs) There's no heat. I even asked my girlfriend, it's like 'Touch!' (P05)
	Frailty	Mes jambes, c'est sûr que mes jambes et mon dos, je ne me sens pas solide. Comme je vous dis, j'ai un peu l'impression d'avoir un-- Vous savez, quand vous vous tenez debout sur un ballon, qu'est-ce que ça fait? C'est un peu ça ma colonne. C'est ça que je sens. (P10)	My legs, definitely my legs and my back, I don't feel stable. Like I said, I feel a bit like I have a— you know when you stand on a ball, how it feels? That's kind of what my spine feels like. That's what I feel. (P10)
	Frailty	Fragiles. Comme si mes doigts étaient fragiles, qu'ils allaient casser. Oui, des fois, c'est ça que je ressens, comme si ça allait casser, mes doigts. (P09)	Fragile. As if my fingers were fragile, as if they were going to break. Yes, sometimes that's how I feel, as if they were going to snap, my fingers. (P09)
Altered proprioceptive and postural awareness	Perceiving the body's movements	Dans des activités du quotidien où je suis un peu plus tsais dans ma tête, tu penses à d'autres choses et tout, je m'accroche, je me cogne, je m'enfarge, j'échappe des affaires. J'essaie de la prendre une fois, je l'échappe. J'essaie de la prendre deux fois, je l'échappe encore. (P02)	In everyday activities where I'm a little more distracted, where I'm thinking about other things and all sorts of things, I bump into things, I trip, I knock things over. I try to pick them up once, I knock them over. I try to pick them up a second time, I knock them over again. (P02)
	Perceiving the body's movements	J'ai des problèmes de proprioception. Moi, descendre des escaliers, c'est n'importe quoi là. Je tiens la rampe, pis il faut que je regarde les marches là. (...)C'est comme, je ne sais pas... La distance... De la marche là, même si je viens de la faire, mon cerveau, il load pas la distance. J'ai besoin de voir. (P01)	I have proprioception issues. For me, going down stairs is crazy. I hold onto the railing, and I have to look at the steps. (...) It's like, I don't know... The distance to the [next] step, even though I just did it, my brain can't process the distance. I need to see it. (P01)

Shifted focus toward or away from the pain	Perceiving the body's posture	Moi, je me sens droite, puis je vois mon reflet dans la télévision, puis je penche par le bas. Puis là, je me redresse, je me redresse, mais je suis croche. Je le suis croche, mais moi, je ne le sens pas ça, assis, mais je me le vois, je me vois que je suis croche. (P15)	I feel straight, then I see my reflection in the television, then I lean forward. Then I straighten up, I straighten up, but I'm crooked. I'm crooked, but I don't feel it when I'm sitting down, but I can see it, I can see that I'm crooked. (P15)
	Perceiving the body's posture	Ben, je la percevais plus loin [ma main]. Comme, un peu plus loin. Mettons, comme, c'était peut-être un 15 à 20 centimètres plus loin de mon corps. (P08)	Well, I perceived [my hand] further away. Like a little further away. Let's say, maybe, 15 to 20 centimeters further away from my body. (P08)
	Perceiving the body's outline	Si mettons je ne me touche pas [le visage] puis je ne regarde pas, c'est difficile de savoir où ça finit. As-tu la face large de même ou moins large? Si je n'y touche pas, je ne peux pas te dire ça finit là, mettons. (P15)	If I don't touch [my face] and I don't look at it, it's hard to know where it ends. Do you have a wide face or a narrow one? If I don't touch it, I can't tell you where it ends, let's say. (P15)
	Perceiving the body's outline	C'est la douleur qui va délimiter mon corps. (...) Je pense que c'est plus clair aux endroits où j'ai mal de manière aiguë, on va dire ça. (P11)	It is pain that delimits my body. (...) I think [the perception] is clearer in the places where I have acute pain, let's say. (P11)
	Perceiving the body's outline	Ma cheville, je la vois comme très franche, les pourtours. Les orteils, c'est plus flou. (P14)	I see my ankle as very clear, the contours. The toes are more blurred. (P14)
	Hypervigilance	Je fais juste bien attention à bien me positionner quand j'ai des gens autour de moi, en réflexe, pour ne pas qu'on vienne toucher mon espace corporel, là vraiment, j'en ai conscience. (P11)	I just make sure to position myself carefully when there are people around me, as a reflex, so that no one invades my personal space. I'm very conscious of that. (P11)
	Hypervigilance	Si on fait un lien avec comme admettons euh, le métro de Montréal, bin c'est comme si les douleurs c'étaient des stations, y se passe plein d'affaires, pis que... les membres qui font pas mal...c'est... ça c'est le tunnel noir.	If we make a connection with, let's say, the Montreal metro, it's as if the pain were stations, lots of things are happening, and the limbs that don't hurt... that's... that's the black tunnel. (P01)
	Disconnection	Pendant un bout de temps, je l'ignorais [ma main]. Je l'ai ignorée, mais ça, je n'avais pas le choix. Pendant un bout de temps même, la douleur était tellement intense, puis tout le reste,	For a while, I ignored it [my hand]. I ignored it, but I had no choice. For a while, the pain was so intense, and everything else, that I pushed it away from my body and isolated it a little in my mind. I

Perturbed emotions and beliefs		que je l'éloignais de mon corps puis je l'isolais un peu dans ma tête. J'ai appris à faire ça avec mes hernies, parce que c'est un peu ça, j'isolais le bas de mon corps [rire]. C'est comme si je le sépare du reste, puis je regarde ce qui va bien, puis j'essaie de rester avec ce qui va bien. Puis ce qui fait mal, je le mets dans un coin, puis je l'endure. (P10)	learned to do that with my hernias, because it's kind of like that, I isolated the lower part of my body [laughs]. It's as if I separate it from the rest, then I look at what's going well, and I try to stay with what's going well. Then I put what hurts in a corner and endure it. (P10)
	Disconnection	Si je m'arrête à mon corps, je vais ressentir la douleur. Tu comprends? Occulter la douleur, c'est ça aussi hen. Occulter la douleur, c'est l'ignorer. Ignorer la douleur, c'est ignorer le corps. Pour moi, c'est ça. (P04)	If I focus on my body, I'll feel the pain. You understand? Blocking out the pain is also part of it. Blocking out the pain means ignoring it. Ignoring the pain means ignoring the body. For me, that's what it is. (P04)
	Attitudes and beliefs	Fait que mon corps est endolori, hein, mon corps est magané. (P06)	My body is sore, you know, my body is worn out. (P06)
	Attitudes and beliefs	Mes yeux. Hmm mes yeux, c'est comme... au niveau émotionnel, y'ont vu le pire. (pause) Pis... le mécanisme de défense, c'est de pas voir une agression pendant des années. Bin là, j'ai l'impression que c'est comme si, là, mes yeux, y'ont mal parce qu'ils ont trop vu. Je sais que c'est ésotérique là, mais c'est mon feeling. (P01)	My eyes. Um... my eyes, it's like... emotionally, they've seen the worst. (pause) And... the defense mechanism is not to see abuse for years. Well, now, I feel like my eyes hurt because they've seen too much. I know it's esoteric, but that's how I feel. (P01)
	Negative emotions toward the body	Je suis emprisonnée de ma douleur dans mon corps, de ce qu'il y a dedans et à chaque fois, je veux juste arracher, ce qui me fait mal, arracher ma ceinture, en fait, et c'est comme, je crie "je veux tout arracher" tellement je me sens, qui se déchire avec mes intestins. (P13)	I'm imprisoned by my pain in my body, by what's inside it, and every time, I just want to rip off what is hurting me, rip off my belt, actually, and it's like, I scream, 'I want to rip everything off,' because I feel like my intestines are being torn apart. (P13)
	Negative emotions toward the body	C'est ça, quand j'ai mon sentiment d'écrapoutie, gros, j'ai un sentiment de dégoût. Ouais. (P15)	That's right, when I feel crushed, and fat, I feel disgusted. Yeah. (P15)

	Trust toward the body	Ben franchement euh... je suis trahie par mon corps à tous les jours là. Ça c'est euh... C'est un constat difficile, honnêtement. (P02)	Well, frankly, um... I feel betrayed by my body every day. That's, um... That's a difficult realization, honestly. (P02)
	Trust toward the body	C'est ça, oui, c'est pas fiable. C'est euh... C'est vraiment, c'est peut être un manque de vocabulaire de dire que c'est « de merde » là, mais... C'est déficient, c'est non fonctionnel. (P01)	That's right, yes, it's unreliable. It's, um... It's really, maybe it's a lack of vocabulary to say it's 'crap', but... It's deficient, it's non-functional. (P01)
	Trust toward the body	En fait, c'est peut-être bizarre comment je vais te le dire, mais c'est comme une forme d'insécurité, parce que je ne sais jamais ce qui va, qu'est-ce qui ne va pas pire. Je suis juste insécure par rapport à mon corps. Oui. (P14)	Actually, it might sound strange when I say it, but it's like a form of insecurity, because I never know what's going well, what's going not too bad. I'm just insecure about my body. Yes. (P14)
	Self-concept	Je n'ose pas trop me regarder, on dirait, parce que je ne suis plus la même personne.	I don't dare look at myself too much, it seems, because I'm not the same person anymore. (P09)
	Self-concept	Je me sens diminué. Je me sens diminué en tant que personne, en tant qu'homme. (P10)	I feel diminished. I feel diminished as a person, as a man. (P10)
	Self-concept	Tsais mon corps, pour moi, il m'emmène beaucoup dans un sentiment d'invalidité. C'est vraiment le sentiment. (P05)	You know, my body, for me, it makes me feel very disabled. That's really how it feels. (P05)
	Self-concept	Quand j'ai eu ce phénomène-là, comme je t'ai dit, je perds la perception du temps, l'espace, et on est juste moi et ma douleur, on est ensemble. Je ne suis pas – je deviens même pas consciente de ce que je dis, de ce que je fais. Je ne suis pas moi-même. (P13)	When that happens to me, as I told you, I lose all sense of time and space, and it's just me and my pain – we're together. I'm not – I don't even realize what I'm saying or doing. I'm not myself. (P13)
Neglect-like symptoms	Motor Neglect-like symptoms	J'essaye de la faire bouger [ma main], mais on dirait que ça prend du temps avant que ça... Tsais je suis comme « envoye bouge, bouge, bouge. » Pis là, à un moment donné oups, « OK, c'est correct, elle bouge, elle est là ». (P03)	I'm trying to get [my hand] to move, but it seems to take a while before it... You know, I'm like, 'Come on, move, move, move.' And then, at some point, oh, okay, that's fine, it's moving, it's there. (P03)
	Motor Neglect-like symptoms	Pour moi, c'est impossible ce mouvement-là. Je ne suis même pas capable de le visualiser. Je peux me pencher, par exemple, ça, je peux	For me, that movement is impossible. I can't even visualize it. I can bend over, for example, I can imagine that. Crouching down, listen, it's been

Disturbed sense of agency		l'imaginer. M'accroupir, écoute, ça fait peut-être 20 ans que je ne m'accroupis plus. Fait que je ne le vois pas. (P14)	maybe 20 years since I last crouched down. So I can't see it. (P14)
	Cognitive Neglect-like symptoms	c'est comme si mes mains, elles étaient détachées de mon corps. (...) Là, je me disais presque : « Ce ne sont pas mes mains. Enlevez-moi le truc, parce que ce n'est pas à moi. » Je ne sais pas. (P11)	It was as if my hands were detached from my body. (...) At that moment, I almost said to myself, 'Those aren't my hands. Take that thing away from me, because it's not mine.' I don't know. (P11)
	Cognitive Neglect-like symptoms	Souvent, j'ai l'impression que, comme si la main était morte. (P03)	Often, I feel as if my hand were dead. (P03)
	Feeling of control over one's own movements	il [mon bras] ne m'écoute pas. (P08)	her affected arm "doesn't listen to [her]" (P08)
	Feeling of control over one's own movements	On dirait que... Il y a quelqu'un qui a des manettes. Tais c'est pas moi qui contrôle. C'est comme si que y avait un petit bonhomme dans ma tête là qui... avec une petite manette qui téléguidait ma main. (P03)	It seems like... Someone else is controlling the joystick. You know, it's not me who's in control. It's as if there's a little man in my head right now who... with a little joystick is remotely controlling my hand. (P03)
	Feeling of control over one's own movements	Faque moi c'est... J'ai pas l'impression que j'ai vraiment beaucoup de contrôle sur mon corps. (P01)	For me it's... I don't feel like I have much control over my body. (P01)
	Involuntary movements	Dès que je ne pense pas à mon bras, il vient se placer comme ça [près du coeur], parce qu'il n'est pas bien dans la position étirée. (...) Il y a plusieurs moments où je ne suis pas consciente du tout. Il vient se placer là tout seul. (P08)	As soon as I stop thinking about my arm, it moves into this position [close to the heart], because it doesn't feel comfortable when stretched out. (...) There are several moments when I am completely unaware. It goes in this position all by itself. (P08)

APPENDIX S3 – Saturation matrix

Themes	Sub-themes	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Proprioceptive and Postural Awareness	Perceiving the body's movements															
	Perceiving the body's posture															
	Perceiving the outline of the body															
Attention to the body	Hypervigilance															
	Disconnection															
Disturbed sense of agency	Feeling in control over the body's movements															
	Involuntary movements															
Perturbed emotions and beliefs	Attitudes and beliefs															
	Trust toward the body															
	Negative emotions															
	Self-concept															
Pseudo Neglect	Motor															
	Cognitive															
Distortions of perceived body characteristics	Tension															
	Shape															
	Numbness															
	Size															
	Pressure															
	Weight															
	Temperature															
	Frailty															

First identification of a subtheme.

Subsequent identifications of subthemes.