

C A N A D A

(Chambre des actions collectives)
COUR SUPÉRIEURE

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE SAINT-HYACINTHE

NO : 750-06-000007-218

JEAN-FRANÇOIS LEBEAU, domicilié et résidant au [REDACTED]

et

ANDRÉE TREMBLAY, domiciliée et résidant au [REDACTED]

Demandeurs

c.

SYNGENTA AG, personne morale ayant un établissement au Schwarzwaldallee 215, 4058 Bâle, Suisse;

et

SYNGENTA [...] CROP PROTECTION AG, personne morale ayant un établissement au Schwarzwaldallee 215, 4058 Bâle, Suisse;

et

SYNGENTA CROP PROTECTION LLC, personne morale ayant sa principale place d'affaires au 410, Swing Road, Greensboro, Caroline du Nord, États-Unis, 27409;

et

SYNGENTA CANADA INC., personne morale ayant son siège social au 140, Research Lane, Research Park, Université de Guelph, à Guelph, en Ontario, ainsi qu'un établissement au 2736, Route 235, Saint-Pie, à Québec, J0H 1W0;

Défenderesses

**DEMANDE POUR OBTENIR L'AUTORISATION D'EXERCER UNE ACTION COLLECTIVE
ET POUR OBTENIR LE STATUT DE REPRÉSENTANTS MODIFIÉE 2**

(Articles 571 et ss. C.p.c.)

(N/D : 67-254)

**À [...] L'HONORABLE JUGE MARTIN F. SHEEHAN DE LA COUR SUPÉRIEURE DU QUÉBEC
SIÉGEANT DANS ET POUR LE DISTRICT DE SAINT-HYACINTHE, LES DEMANDEURS
EXPOSENT CE QUI SUIT :**

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

A. LE RECOURS

1. Les demandeurs désirent exercer une action collective pour le compte de toutes les personnes formant le groupe ci-après, dont ils [...] sont membres (ci-après les « **membres du groupe** »), soit:

« Sous-groupe 1 :

Toute personne physique au Canada qui a reçu un diagnostic de la maladie de Parkinson après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® qui a été introduit sur le marché canadien le 1^{er} juillet 1963;

et

Sous-groupe 2 :

Toute personne physique au Canada qui subit ou a subi un [...] préjudice en raison [...] du diagnostic de la maladie de Parkinson reçu par une personne du sous-groupe 1 après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® [...], notamment son conjoint, ses père et mère, [...] ses enfants et ses frères et sœurs [...]. »

OU À TITRE SUBSIDIAIRE :

« Sous-groupe 1 :

Toute personne physique au Québec qui a reçu un diagnostic de la maladie de Parkinson après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la

formulation la plus répandue est le Gramoxone® qui a été introduit sur le marché canadien le 1^{er} juillet 1963;

et

Sous-groupe 2 :

Toute personne physique au Québec qui subit ou a subi un [...] préjudice en raison [...] du diagnostic de la maladie de Parkinson reçu par une personne du sous-groupe 1 après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® [...], notamment son conjoint, ses père et mère, [...] ses enfants et ses frères et sœurs [...]. »

ou toute autre groupe qui sera déterminé par le Tribunal;

2. Le paraquat constitue une matière active surtout commercialisée sous le nom de Gramoxone®;
- 2.1 Le paraquat se retrouve également dans d'autres herbicides qui ont été ou sont toujours fabriqués par les défenderesses, et ce, sous forme de concentré, à usage domestique, à usage commerciale ou encore à usage restreint;
- 2.2 Ce recours ne vise pas les herbicides à usage domestique, mais vise les divers herbicides des défenderesses formulés avec du paraquat sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint suivants :

<u>Produits</u>	<u>Type</u>
<u>Gramoxone</u>	<u>Restreint</u>
<u>Gramoxone 200 SL</u>	<u>Restreint</u>
<u>Gramoxone PDQ liquid non-selective herbicide</u>	<u>Commercial</u>
<u>Sweep no-till herbicide</u>	<u>Commercial</u>
<u>Paraquat technical</u>	<u>Concentré</u>
<u>Paraquat dichloride manufacturing concentrate</u>	<u>Concentré</u>

- 2.3 Ces produits seront ci-après collectivement désignés « **Gramoxone®** »;
3. Le Gramoxone® est un herbicide non résiduel utilisé pour la suppression des graminées et mauvaises herbes à feuilles larges;
4. Le Gramoxone® est conçu, étudié, développé, testé, fabriqué, emballé, étiqueté, vendu, promu, commercialisé, distribué et/ou mis en marché par les défenderesses;
- 4.1 Cette action porte sur la responsabilité des défenderesses à titre de fabricant, du fait que le défaut de sécurité du Gramoxone®, découle de la conception, le développement, les tests et les essais, la recherche, la fabrication, les permis, l'étiquetage, les avis et les avertissements, la commercialisation, la distribution et la vente de ces produits, ou

encore de l'absence d'indication quant aux dangers et aux risques associés à l'utilisation et/ou l'exposition au paraquat, et quant aux moyens de s'en prémunir;

5. Les demandeurs allèguent également que les défenderesses ont manqué à leurs obligations en ce qu'elles ont, notamment, fait de fausses représentations quant à la sécurité du Gramoxone® et/ou de sa principale matière active, le paraquat, tel que plus amplement détaillé plus loin;
6. [...];
7. En raison du défaut de sécurité du Gramoxone® et/ou des gestes et omissions des défenderesses, les demandeurs et les membres du groupe ont subi et continuent de subir des [...] préjudices pour lesquels ils désirent réclamer;

B. LES DÉFENDERESSES

8. La défenderesse Syngenta AG est une société par actions internationale ayant son siège social à Bâle, en Suisse;
9. La défenderesse Syngenta AG est spécialisée dans l'agroalimentaire, l'agrochimie, soit la production de produits de protection des cultures (en anglais « Crop Protection »), qui intéresse le présent recours, et la biotechnologie et dispose de nombreux centres de recherche et de développement ainsi que des sites de production dans le monde entier;
10. La défenderesse Syngenta AG détient des participations, directes ou indirectes, dans d'autres sociétés du même groupe, notamment, en ce qui concerne la protection des cultures, les défenderesses Syngenta [...] Crop Protection AG, Syngenta Crop Protection LLC et Syngenta Canada Inc;
11. La défenderesse Syngenta AG a développé, conçu, fabriqué, commercialisé, distribué et vendu le Gramoxone® qui était et est vendu au Canada, y compris au Québec, par un accord avec la défenderesse Syngenta Canada Inc.;
12. La défenderesse Syngenta [...] Crop Protection AG est une filiale à part entière de la défenderesse Syngenta AG, dont le siège social est à Bâle, en Suisse;
13. La défenderesse Syngenta [...] Crop Protection AG a géré le développement, la conception, la fabrication, la distribution, [...] la commercialisation et la vente du Gramoxone®, qui était et est vendu au Canada, y compris au Québec;
14. La défenderesse Syngenta Crop Protection LLC est une filiale à part entière de la défenderesse Syngenta AG, organisée et existant selon les lois du Delaware, aux États-Unis, et ayant son principal établissement à Greensboro, en Caroline du Nord;
15. La défenderesse Syngenta Crop Protection LLC a participé au développement, à la conception, à la fabrication, à la distribution, à la commercialisation et à la vente du Gramoxone®, qui était et est vendu au Canada, y compris au Québec;

16. La défenderesse Syngenta Canada Inc. est une filiale détenue indirectement par la défenderesse Syngenta AG et constituée en vertu de la *Loi canadienne sur les sociétés par action*, L.R.C. 1985, c. C-44 [...] et ayant son siège social à Guelph, en Ontario, ainsi qu'un établissement à Saint-Pie, au Québec, selon ce qui a été déclaré jusqu'en mars 2021, le tout tel qu'il appert de l'État de renseignements d'une personne morale au registre des entreprises, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-1**;
17. La fonction de la défenderesse Syngenta Canada Inc. au sein de la structure organisationnelle des entités Syngenta est la vente et la recherche, tel qu'il appert d'un extrait du « Annual Report Pursuant to Section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934 » pour l'année fiscale 2016, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-2** ;
18. Syngenta Canada Inc. a développé, conçu, distribué, commercialisé et vendu le Gramoxone® qui était et est vendu au Canada, y compris au Québec, en vertu d'une entente avec la défenderesse Syngenta AG, au profit de cette dernière;
19. Les défenderesses Syngenta AG, Syngenta [...] Crop Protection AG, Syngenta Crop Protection LLC et Syngenta Canada Inc. seront ci-après désignées collectivement comme étant les « **défenderesses** »;
20. En tout temps pertinent au présent dossier, les affaires des défenderesses étaient liées et celles-ci étaient donc impliquées dans la conception, la fabrication, le développement, la préparation, la transformation, l'inspection, la réalisation de tests, l'emballage, la promotion, la commercialisation, la distribution, l'étiquetage et/ou la vente, directement ou indirectement, par l'intermédiaire d'un agent, d'une filiale, d'une société affiliée, d'un représentant ou d'un prédécesseur, du Gramoxone® ou d'autres herbicides contenant la matière active, le paraquat, au Canada, y compris au Québec;
21. Vu les liens étroits entre les défenderesses et compte tenu de ce qui précède, chacune des défenderesses est solidairement responsable des actes et omissions des unes et des autres et de ceux de leurs prédécesseurs;

C. **[...] HISTORIQUE DU PARAQUAT AU CANADA**

22. Le paraquat est un produit chimique toxique qui est largement utilisé comme herbicide, principalement pour lutter contre les mauvaises herbes et les graminées;
23. Le paraquat est l'herbicide à la toxicité la plus aigüe à avoir été commercialisé au cours des 60 dernières années, tel qu'il appert de la pièce P-3, 1^{er} paragraphe ci-après;
24. Les propriétés du paraquat comme herbicide ont été découvertes en 1955 par Imperial Chemical Industries Ltd, connue finalement sous le nom de Imperial Chemical Industries PLC (ci-après « **ICI** »), une compagnie prédécesseur des défenderesses [...], le tout tel qu'il appert d'un document préparé par le Pesticide Action Network Asia and the Pacific (PANAP), dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]3, page 6, à 1.7**;

25. En 1962, ICI a produit la première formulation commerciale du paraquat et l'a enregistrée afin de l'utiliser en Angleterre, le tout tel qu'il appert de P-[...]3, [page 6, à 1.7](#);
26. À peu près à la même époque, le paraquat a été introduit sur d'autres marchés sous la marque Gramoxone®, devenant finalement l'un des herbicides les plus utilisés dans le monde, le tout tel qu'il appert de P-[...]3, [page 1](#);
27. Au Canada, c'est le 1^{er} juillet 1963 que le Gramoxone®, contenant sa matière active, le paraquat, a été homologué et a pu dès lors être commercialisé, le tout tel qu'il appert d'un extrait du site internet de Santé Canada, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]4**;
- 27.1. Au Canada, à cette époque, le Gramoxone® était fabriqué, emballé, étiqueté, vendu, promu, commercialisé, distribué et/ou mis en marché par la compagnie Chipman Chemicals Limited (ci-après « Chipman »);
- 27.2. En 1954, ICI est devenue actionnaire majoritaire de la compagnie Canadian Industries Limited (ci-après « CIL »), une compagnie dont le siège social se situait à Montréal, et œuvrant dans le domaine de l'agriculture, tel qu'il appert de l'article « C.I.L. Submit Re-organization Plan to Shareholders » du journal The Shawinigan Standard daté du 24 février 1954, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-5**;
- 27.3. En 1955, CIL et Chipman, le plus grand fabricant de pesticides au Canada, ont fusionné leurs activités relatives aux pesticides pour former Chipman, une compagnie dont le siège social se situait également à Montréal, tel qu'il appert de l'article « Canadian Industries and Chipman Chemicals Almalgamate » du Hanna Herald and East Central Alberta News, daté du 6 octobre 1955, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-6**;
- 27.4. Chipman bénéficiait du support et des vastes ressources d'ICI dans le domaine des pesticides, tel qu'il appert également de l'article P-6;
- 27.5. En 1963, Chipman est également devenu une filiale à part entière de CIL, tel qu'il appert du Rapport annuel de CIL pour l'année 1963, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-7, page 8**;
- 27.6. Chipman était considéré comme le détenteur du Gramoxone;
- 27.7. Une offre pour un rabais sur le Gramoxone® dans l'édition du « Bulletin des agriculteurs » de juin 1968 identifiait Chipman comme répondant de cette offre, avec une adresse sur la rue Notre-Dame Est à Montréal, tel qu'il appert d'un extrait du « Bulletin des agriculteurs » de juin 1968, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-8**;
- 27.8. Aussi, Chipman, également avec une adresse à Montréal, a été identifiée comme le propriétaire du Gramoxone®, tel qu'il appert de l'étude « Impact of aquatic herbicides

(Diquat-Paraquat) on selected organisms in Okagan Lake, British Colombia » publiée en juin 1977, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-9, page 2**;

- 27.9. Une publicité du Gramoxone® en 1977 identifie également Chipman comme répondant pour le produit, avec une place d'affaires à Longueuil, tel qu'il appert d'un extrait du « Bulletin des agriculteurs » de mai 1977, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-10**;
- 27.10. De plus, Chipman détenait l'enregistrement pour le paraquat au Canada de concert avec ICI (connu sous ICI/Chipman), tel qu'il appert du document protégé par une ordonnance de protection de la confidentialité dans le cadre du dossier *Hoffman et al. v. Syngenta Crop Protection LLC et al.*, numéro de dossier 17-L-517, soit l'un des centaines de recours judiciaires déposés aux États-Unis sur le même sujet (ci-après le « **recours américain** »), dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-11, paragraphe 4**;
- 27.11. Au moins jusqu'à l'année 1978, Chipman conduisait ses opérations via une usine située à Buckingham au Québec, tel qu'il appert de l'article « *La Coop a des vues sur Chipman Chemicals* » du Bulletin de Buckingham daté du 5 juillet 1978, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-12**;
- 27.12. En 1981, CIL a pris la décision d'établir son siège social à Toronto, tout en conservant le siège social de ses activités industrielles chimiques à Montréal, tel qu'il appert du Rapport annuel de CIL pour l'année 1981, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-13**;
- 27.13. Finalement, en 1988, ICI a acquis les parts minoritaires restantes dans CIL, en faisant ainsi une filiale à part entière, le tout tel qu'il appert du Rapport annuel de CIL pour l'année 1988, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-14**;
- 27.14. Dans les années 1990, ICI/Chipman s'occupait toujours de la fabrication et de la vente du Gramoxone® au Canada, tel qu'il appert de publicités dans la revue « Bulletin des agriculteurs » datées de janvier et novembre 1990, dénoncées en liasse au soutien de la présente comme **pièce P-15**;
- 27.15. En avril 1991, une publicité pour le Gramoxone® dans le « Bulletin des agriculteurs » identifiait de nouveau l'établissement à Longueuil comme une place d'affaires de Chipman, tel qu'il appert de cette publicité dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-16**;
- 27.16. En 1991, ICI/Chipman détenait toujours des places d'affaires au Québec, soit à Longueuil et à Pierrefonds, tel qu'il appert de l'édition du 28 août 1991 du journal « Le courrier de Saint-Hyacinthe », dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-17**;
- 27.17. En juin 1993, les activités pharmaceutiques et agrochimiques d'ICI, dont les herbicides, ont été scindés et transférées à Zeneca Group PLC, tel qu'il appert de l'article « *Brisk trading greets ICI's demerger of Zeneca* » du journal *Independent* daté du 1^{er} juin 1993, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-18**;

- 27.18. En avril 1999, Zeneca Group PLC a fusionné avec Astra AB pour devenir AstraZeneca PLC, tel qu'il appert de l'article « AstraZeneca Begins Operations » du journal en ligne *Pharmaceutical Online* daté du 16 juin 1999, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-19**;
- 27.19. Finale^{ment}, en novembre 2000, Syngenta AG a été créée par la fusion des activités d'agriculture de AstraZeneca PLC et Novartis AG, tel qu'il appert d'un extrait du « *Annual Report Pursuant to Section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934* » pour l'année fiscale 2002, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-20**;
- 27.20. Depuis, Syngenta AG et les autres défenderesses gèrent tous les aspects liés au Gramoxone® au Canada;

C.1. L'APPLICATION DU PARAQUAT [...]

28. Le Gramoxone® [...] est couramment utilisé par les agriculteurs, plusieurs fois par année sur la même terre, particulièrement pour lutter contre les mauvaises herbes dans les vergers ou dans les exploitations où plusieurs cultures étaient plantées [...] au cours d'une seule saison ou année de croissance;
29. Le Gramoxone® [...] est généralement vendu sous forme de concentré liquide (et plus rarement sous forme granulaire) conçu pour être dilué avec de l'eau avant ou après le chargement dans la cuve d'un pulvérisateur et appliqué par pulvérisation sur les mauvaises herbes ciblées;
30. Les concentrés contenant du paraquat [...] sont formulés avec un ou plusieurs agents tensioactifs pour augmenter la capacité de l'herbicide à rester en contact avec la feuille pour ensuite pénétrer sa surface cireuse, puis ses cellules végétales;
31. Le Gramoxone® [...] est généralement appliqué à l'aide d'un pulvérisateur à dos, d'un pulvérisateur manuel, d'un avion poudreux, d'un camion avec un réservoir sous pression ou d'un réservoir sous pression tiré par un tracteur;
32. [déplacé plus bas];

D. LE PARAQUAT AILLEURS DANS LE MONDE [antérieurement H]

- 32.1 Le paraquat a été banni dans de nombreux pays du monde, notamment dans les 27 pays membres de l'Union Européenne en raison de ses effets nocifs sur la santé, le tout tel qu'il appert d'un jugement et d'un communiqué de presse, dénoncés en liasse au soutien de la présente comme **pièce P-21 et de P-3, page 6, à 1.7**; [antérieurement paragraphe 113]
- 32.2 Avant même que le paraquat ne soit banni officiellement par jugement, plusieurs pays membres de l'Union Européenne avaient déjà pris la décision de bannir de leur territoire la matière active qu'est le paraquat, soit : [antérieurement paragraphe 114]

- (a) la Suède, en 1983, le tout tel qu'il appert de la décision réglementaire finale, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-22, pages 6 et 7 du formulaire**;
 - (b) la Finlande, en 1986, le tout tel qu'il appert du circulaire PIC, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-23, page 234**;
 - (c) la Hongrie, en 1991, selon P-23, **page 244**;
 - (d) l'Autriche, en 1993, selon P-23, **page 180**;
 - (e) le Danemark, en 1995, selon P-23, **page 217**;
 - (f) la Slovénie, en 1997, selon P-23, **page 321**;
- 32.3 L'Allemagne, bien qu'elle n'ait pas banni le paraquat, a tout de même imposé, en [...] **1993**, de sérieuses restrictions quant à son utilisation, selon P-23, **page 242**;
[antérieurement paragraphe 115]
- 32.4 Selon P-3, P-22 et P-23, plusieurs autres pays du monde ont également banni le paraquat de leur territoire ou ont restreint son utilisation; [antérieurement paragraphe 116]

II. LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT (art. 1468, 1469 et 1473 C.c.Q.)

A. TOXICITÉ DU PARAQUAT

33. Le paraquat est très toxique au niveau cellulaire, le tout tel qu'il appert d'un extrait de la base de données de SAgE Pesticides, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]24**;
34. Le paraquat [...] créé un stress oxydatif qui provoque ou contribue à la dégénérescence et à la mort des cellules, en raison de ses propriétés d'oxydoréduction (ci-après « **propriétés redox** ») inhérentes à sa composition chimique et à sa structure;
35. [...];
36. Une réaction d'oxydoréduction est une réaction chimique au cours de laquelle se produit un transfert d'électrons;
37. Le paraquat est un oxydant puissant [...] qui subit facilement un cycle d'oxydoréduction (ci-après « **cycle redox** ») en présence d'oxygène moléculaire, qui est abondant dans les cellules vivantes;
- 37.1. Les propriétés redox [...] de bases issues de la bipyridine, comme le sera le paraquat, sont connues des scientifiques depuis au moins les années 1930, le tout tel qu'il appert d'un article intitulé « *The Viologen Indicator* », dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-25**; [antérieurement paragraphe 41]

- 37.2. Les scientifiques savent également, depuis au moins les années 1960, que le paraquat est toxique pour les cellules des plantes, car il crée un stress oxydant par le biais du cycle redox; [antérieurement paragraphe 42]
- 37.3. En effet, il appert de l'article intitulé « Experiments on the herbicidal action of 1,1'-Ethylene-2,2'-Dipyridylum Dibromide », publié en 1960 par ICI, que l'oxygène est nécessaire à l'activité des herbicides à base de bipyridylum, dont fait partie le paraquat, dénoncé au soutien de la présente comme pièce P-26; [antérieurement paragraphe 43]
- 37.4. Le mécanisme toxique du paraquat est d'ailleurs illustré dans un article rédigé en 2006, intitulé « Paraquat exposure as an etiological factor of Parkinson's disease », le tout tel qu'il appert de cet article, dénoncé au soutien de la présente comme pièce P-27; [antérieurement paragraphe 48]
38. Le cycle redox du paraquat dans les cellules vivantes interfère avec les fonctions cellulaires qui sont nécessaires pour maintenir la vie – la photosynthèse des cellules végétales et la respiration des cellules animales;
39. Le cycle redox du paraquat dans les cellules vivantes crée un dérivé réactif de l'oxygène (ci-après « ROS ») pour Reactive oxygen species), dont le principal est connu sous le nom de radical superoxyde (en anglais « superoxide radical »), une molécule extrêmement réactive qui peut déclencher une série de réactions chimiques en cascade créant d'autres [...] ROS qui endommagent les lipides, les protéines et les acides nucléiques, des molécules qui sont des composantes essentielles des structures et des fonctions des cellules vivantes;
- 39.1. En effet, lors du cycle redox, la molécule de paraquat, un dication PQ^{++} , prend un électron d'une autre molécule et devient un radical libre, un monocation PQ^+ . En présence d'oxygène, le PQ^+ donne un électron à l'oxygène et redevient un dication PQ^{++} . L'oxygène, ayant acquis un électron, devient alors un radical superoxyde;
- 39.2. Retourner à son état originel de dication, le paraquat peut alors subir un nouveau cycle redox en prenant à nouveau un électron d'une molécule disponible;
40. Parce que le cycle redox du paraquat peut se répéter indéfiniment dans les cellules vivantes, une seule molécule de paraquat peut déclencher la production d'innombrables molécules de radicaux superoxydes destructrices, sur une période de temps indéfinie;
41. [déplacé plus haut];
42. [déplacé plus haut];
43. [déplacé plus haut];
44. [...];
45. [...];

46. [...];
47. [...];
48. [déplacé plus haut];
49. Les propriétés redox du paraquat et ses fortes capacités oxydantes ont donc été liées à la maladie de Parkinson;
- 49.1. Peu importe la voie d'exposition au Gramoxone®, sa matière active, le paraquat, pénètre dans le cerveau, en traversant par exemple la barrière hémato-encéphalique, barrière séparant le système sanguin du système nerveux central afin de protéger le cerveau des toxines et autres agents nuisibles, tel qu'il appert du rapport d'expert du Dr Timothy Greenamyre, un éminent neurologue se spécialisant dans la maladie de Parkinson, daté du 8 décembre 2021, dénoncé au soutien de la présente **sous pli cacheté** comme **pièce P-28, page 7**;
- 49.2. Une fois dans le cerveau, le paraquat s'accumule et ne se dégrade pas, ce qui implique qu'il peut y rester longtemps. Ainsi, par le biais du cycle redox décrit ci-haut, une seule molécule de paraquat peut déclencher la production d'innombrables ROS, tel qu'il appert de P-28;
- 49.3. Cet apport soutenu de ROS endommage le cerveau de façon répétée, entraînant des effets neurotoxiques et des dommages au cerveau qui sont continus, dont la maladie du Parkinson;

B. LA MALADIE DE PARKINSON

i) Son importance au Québec et au Canada

50. Selon un mémoire rédigé par Parkinson Canada dans le cadre des consultations prébudgétaires fédérales de 2020, 100 000 Canadiens sont atteints de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de ce mémoire, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]29, page 2**;
51. Selon P-[...]29 (voir page 2 et à 2.1), 25 personnes par jour au Canada recevraient un diagnostic de la maladie de Parkinson et d'ici 2031, ce nombre devrait augmenter pour passer à plus de 50 diagnostics par jour;
52. Selon un mémoire rédigé par Parkinson Québec à l'attention de la *Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles*, 25 000 Québécois sont atteints de la maladie de Parkinson et ce nombre devrait doubler d'ici 2040, le tout tel qu'il appert du mémoire intitulé « *Pesticides et Parkinson. Une causalité établie. Des mesures pour protéger tous les citoyens.* », dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]30. Cette information se retrouve également à P-31 ci-après**;

53. Parkinson Québec établit que pour chaque personne atteinte de la maladie de Parkinson, ce sont trois personnes non atteintes mais touchées par la maladie, soit les conjoints, les membres de la famille, les amis et les collègues, qui sont impactées par le diagnostic, le tout tel qu'il appert d'un extrait du site internet de l'organisme, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**31;
54. Parkinson Québec s'est particulièrement intéressée au lien existant entre l'exposition aux pesticides, notamment le paraquat et le risque de développer la maladie de Parkinson;
55. Les médias se sont aussi intéressés au lien existant entre l'exposition aux pesticides, notamment le paraquat, et le risque de développer la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert d'articles de journaux, dénoncés en liasse au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**32;
56. Récemment, le Ministre du travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale a annoncé un amendement au projet de loi 59 afin d'ajouter au titre des maladies professionnelles la maladie de Parkinson pour les agriculteurs, les agronomes et les applicateurs de pesticides, établissant ainsi une présomption selon laquelle ces travailleurs atteints de la maladie de Parkinson et ayant été exposés aux pesticides pendant plus de dix ans ont contracté cette maladie par l'exercice de leur travail et permettant ainsi d'éviter à ces travailleurs de faire la preuve du lien causal entre l'exercice de leur travail et la maladie, le tout tel qu'il appert d'articles de journaux publiés à cet effet, dénoncés en liasse au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**33;
- 56.1. [Ce projet de loi est adopté depuis le 30 septembre 2021 et a été sanctionné le 6 octobre 2021. La reconnaissance du Parkinson comme maladie professionnelle est en vigueur depuis le 6 octobre 2021;](#)

ii) Symptômes et traitement

57. La maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative du cerveau qui affecte principalement le système moteur, la partie du système nerveux central qui contrôle le mouvement;
58. Il s'agit d'un trouble progressif, ce qui signifie que les symptômes de la maladie continuent de s'aggraver avec le temps;
59. À l'heure actuelle, il n'existe aucune option thérapeutique permettant de guérir ou de ralentir la progression de la maladie de Parkinson, celle-ci étant incurable;
60. Les scientifiques qui étudient la maladie de Parkinson s'accordent généralement à dire qu'il existe deux formes : (1) familiale, ce qui signifie qu'elle est génétiquement héritée; ou (2) idiopathique/sporadique, ce qui signifie que la cause est inconnue, mais que l'on pense qu'elle s'est développée à partir d'une combinaison de facteurs, y compris des facteurs environnementaux;

61. Les cas de maladie de Parkinson liés à la génétique représentent moins de 10 % de l'ensemble des cas, ce qui signifie que plus de 90 % des cas sont causés par une combinaison de facteurs environnementaux, y compris l'exposition aux pesticides ou aux herbicides, par une susceptibilité génétique et par le processus de vieillissement, tel qu'il appert notamment du rapport P-28, page 6 et du mémoire P-30;
62. La prévalence de la maladie de Parkinson et la gravité de ses symptômes ont été observées avec l'âge alors que la plupart des cas se développent entre 60 et 65 ans;
63. [...];
64. [...];
65. Les symptômes caractéristiques de la maladie de Parkinson se composent de symptômes moteurs « primaires », soit : tremblement au repos (mouvement de secousse lorsque les muscles sont détendus), bradykinésie (lenteur des mouvements volontaires et des réflexes), rigidité (raideur et résistance aux mouvements passifs) et instabilité posturale (altération de l'équilibre), tel qu'il appert notamment de la page « Les symptômes » du site internet de Parkinson Québec, dénoncée au soutien de la présente comme pièce P-34, du rapport P-28, pages 2 à 4 et du mémoire P-30, à 2.2;
66. Cependant, lorsque ces symptômes caractéristiques deviennent apparents, des dommages neurologiques importants sont déjà survenus. En effet, [...] près de 80% de la mort neuronale survient avant l'apparition des symptômes cliniques, tel qu'il appert de la page « Qu'est-ce que la maladie de Parkinson? » du site internet de Parkinson Québec, dénoncée au soutien de la présente comme pièce P-35;
67. Les symptômes moteurs primaires de la maladie de Parkinson se traduisent souvent par des symptômes moteurs « secondaires », tels que le gel de la démarche, le rétrécissement de l'écriture, l'expression masquée, les troubles de l'élocution, la monotonie, la voix calme, la posture voûtée, les spasmes musculaires, les troubles de la coordination, la difficulté à avaler et l'excès de salive et de bave causé par la réduction des mouvements de déglutition;
68. Les symptômes non moteurs, tels que la perte ou l'altération de l'odorat, la constipation, l'hypotension au lever, les troubles du sommeil et la dépression, sont présents dans la plupart des cas de la maladie de Parkinson, souvent [...] plusieurs années avant l'apparition des premiers symptômes moteurs, tel qu'il appert également de l'extrait du site internet P-34 et du rapport P-28, page 2;
69. Il n'existe pas de tests spécifiques permettant de diagnostiquer la maladie de Parkinson, la plupart des diagnostics étant confirmés par une combinaison de symptômes cliniques et de réponses positives à des traitements médicamenteux dopaminergiques, tel qu'il appert du rapport P-28;
70. Les traitements les plus couramment prescrits pour ces symptômes moteurs ont tendance à devenir progressivement moins efficaces et à provoquer des effets secondaires indésirables plus ils sont utilisés longtemps;

iii) Physiopathologie de la maladie de Parkinson

71. Selon l'Institut du Cerveau (ci-après « **ICM** »), la dégénérescence et la mort sélective des neurones dopaminergiques dans une partie du cerveau appelée la substantia nigra pars compacta (ci-après « **SNpc** ») est l'une des principales caractéristiques physiopathologiques de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert d'un extrait du site internet de l'organisme, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**[36 et du rapport P-28, page 2](#);
72. La dopamine est un neurotransmetteur, un messenger chimique qui transmet des signaux d'un neurone à un autre neurone, une cellule musculaire ou une cellule glandulaire, qui est essentiel au contrôle des fonctions motrices du cerveau;
73. La mort des neurones dopaminergiques dans la SNpc diminue la production de dopamine et les neurones dopaminergiques morts ne sont pas remplacés;
74. Lorsque suffisamment de neurones dopaminergiques sont morts, la production de dopamine tombe en dessous du niveau dont le cerveau a besoin pour contrôler correctement les fonctions motrices, ce qui entraîne les symptômes moteurs de la maladie de Parkinson;
75. Les neurones dopaminergiques sont particulièrement sensibles au stress oxydant;
76. Les scientifiques qui étudient la maladie de Parkinson s'accordent généralement pour dire que le stress oxydant est un facteur majeur, sinon la cause précipitante – de la dégénérescence et de la mort des neurones dopaminergiques dans la SNpc, qui est la principale caractéristique physiopathologique de la maladie de Parkinson;
- 76.1. Le paraquat entraîne également l'agrégat et la régulation à la hausse de l'alpha-synucléine (une protéine abondante dans le cerveau humain), tel qu'il appert du rapport P-28, page 2;
- 76.2. L'agrégat et la régulation à la hausse de l'alpha-synucléine sont des caractéristiques de la maladie de Parkinson, qui peuvent mener à la mort de neurones dopaminergiques, tel qu'il appert de l'article « Comment les formes toxiques de l'alpha synucléine pénètrent dans les cellules productrices de dopamine du cerveau » du site internet de Parkinson Canada, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-37** et du rapport P-28;
- C. **[...] LE PARAQUAT ET LE RISQUE DE DÉVELOPPER LA MALADIE DE PARKINSON**
77. Les preuves en faveur d'une étiologie environnementale de la maladie de Parkinson ont incité les chercheurs à rechercher des agents spécifiques liés à la maladie, dont le paraquat;

- 77.1. Dans les années 1980, sept jeunes toxicomanes ayant consommé un dérivé du MPTP (1-méthyl-4-phényl1,2,3,6-tétrahydropyridine), ont développé spontanément des symptômes de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-38**; [antérieurement paragraphe 100]
- 77.2. Après cette découverte, les chercheurs se sont intéressés à la possibilité que l'exposition au paraquat puisse contribuer à la maladie de Parkinson. Cet intérêt était basé sur l'observation que la structure chimique du paraquat ressemble étroitement à celle du MPP+; [antérieurement paragraphe 101]
- 77.3. En 1985, le neurologue québécois Dr. André Barbeau a avancé la théorie selon laquelle le développement de la maladie de Parkinson pourrait être causé par une exposition fréquente à des composants environnementaux ayant une structure similaire à celle du MPTP, le tout tel qu'il appert de P-30; [antérieurement paragraphe 102]
- 77.4. Puis, en 1987, ce même neurologue a étudié la prévalence des personnes atteintes de la maladie de Parkinson dans différentes régions du Québec et a découvert que les patients atteints de la maladie de Parkinson sont plus nombreux dans les régions rurales du Québec à prédominance agricole et les zones de cultures maraîchères intensives, où les pesticides sont largement utilisés, le tout tel qu'il appert de son étude « *Ecogenetics of Parkinson's Disease : Prevalence and Environmental Aspects in Rural Areas* », dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-39**; [antérieurement paragraphe 103]
- 77.5. Toujours selon P-39, [à la page 40](#), le Dr. Barbeau a noté que le lien possible entre l'exposition aux pesticides, et en particulier les herbicides, et la maladie de Parkinson revêtait encore plus d'importance lorsque les similitudes entre le paraquat et le MPP+ étaient prises en compte; [antérieurement paragraphe 104]
- 77.6. Suivant cette découverte, des hypothèses ont été mises de l'avant pour supporter le rôle du paraquat dans le développement de la maladie de Parkinson;
- 77.7. En particulier, il a été démontré par des études *in vivo* et *in vitro* que le paraquat produit des changements au niveau subcellulaire associés à la maladie de Parkinson, notamment une production accrue de ROS, l'agrégat et la régulation à la hausse de l'alpha-synucléine et l'activation de la microglie, provoquant ainsi une dégénération des neurones dopaminergiques, tel qu'il appert du rapport P-28;
- 77.8. Des études épidémiologiques ont également établi une association entre l'exposition au paraquat et la maladie de Parkinson, y compris de multiples études constatant une augmentation du risque de développer la maladie de Parkinson dans les populations exposées au paraquat par rapport aux populations non exposées; [antérieurement paragraphe 105]
78. [...];
79. [...];
80. [...];

81. [...];

i) **Études In vivo**

82. Bien que la maladie de Parkinson ne soit pas connue pour se manifester naturellement chez d'autres espèces que l'homme, la recherche sur cette maladie est souvent effectuée à l'aide de « modèles animaux ». Les scientifiques produisent artificiellement sur des animaux de laboratoire des conditions qui présentent des caractéristiques de la maladie de Parkinson afin de pouvoir l'étudier;

82.1. Le paraquat est d'ailleurs souvent utilisé pour reproduire les symptômes de la maladie de Parkinson chez les animaux;

83. En 1999, puisque le paraquat était suggéré comme facteur étiologique de la maladie de Parkinson, les résultats de l'étude intitulée « *Paraquat elicited neurobehavioral syndrome caused by dopaminergic neuron loss* » ont permis de démontrer que le paraquat peut pénétrer dans le système nerveux central en traversant la barrière hémato-encéphalique, provoque une diminution des neurones dopaminergiques de la substantia nigra chez la souris noire et produit un syndrome neurocomportemental, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]140**;

83.1. Puisque le paraquat était suggéré comme jouant un rôle comme facteur de risques de la maladie de Parkinson, une étude de 2001 intitulée « *The Herbicide Paraquat Causes Up-regulation and Aggregation of α -Synuclein in Mice* » visait à tester l'hypothèse que l'interaction entre le paraquat et l'alpha-synucléine cause la formation d'agrégats (corps de Lewy), ce qui est une pathologie de la maladie de Parkinson et a déterminé que l'injection de paraquat régula à la hausse et causait l'agrégat d'alpha-synucléine dans les neurones dopaminergiques des souris, soutenant l'hypothèse que cette interaction peut contribuer au processus neurodégénératif, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-41**;

84. Une étude de 2002 intitulée « *Environmental Risk Factors and Parkinson's Disease: Selective Degeneration of Nigral Dopaminergic Neurons Caused by the Herbicide Paraquat* » concluait qu'une exposition systémique de souris C57BL/6 au paraquat avait provoqué une perte importante de neurones dopaminergiques dans la SNpc, une des caractéristiques de la maladie de Parkinson, et une des caractéristiques de la neurotoxicité du paraquat, soit [...] 28% à la plus forte dose, apportant un soutien fort en faveur d'un rôle dans la pathologie de la maladie de Parkinson, bien que les doses soient plus élevées que l'exposition humaine, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]142**;

85. Une autre étude de 2002 intitulée « *Developmental Exposure to the Pesticides Paraquat and Maneb and the Parkinson's Disease Phenotype* », a révélé que l'exposition seule au paraquat [...] affectait le niveau de concentration de dopamine dans le striatum et diminuait le nombre de neurones dopaminergiques dans la SNpc de souris C57BL/6 et que les effets étaient plus importants en cas de nouvelle exposition,

le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]143**;

86. En 2003, l'étude intitulée « *Paraquat induces long-lasting dopamine overflow through the excitotoxic pathway in the striatum of freely moving rats* » concluait à son tour que l'exposition de rats à de faibles doses de paraquat pendant une longue période de temps rend les neurones dopaminergiques vulnérables au stress oxydatif et à la mort cellulaire qui pourrait être impliqué dans la pathogénèse de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]144**;
87. En 2005, l'étude intitulée « *Role of oxidative stress in paraquat-induced dopaminergic cell degeneration* » [...] suggérait un lien entre les dommages oxydatifs et la mort sélective des cellules dopaminergiques chez la souris, reproduisant la caractéristique neurodégénérative primaire de la maladie de Parkinson, le stress oxydatif jouant un rôle important dans la mort des neurones dopaminergiques, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]145**;
88. Cette même année, les résultats de l'étude intitulée « *A slowly developing dysfunction of dopaminergic nigrostriatal neurons induced by long-term paraquat administration in rats: an animal model of preclinical stage of Parkinson's disease?* » suggéraient qu'une exposition à long terme de rats au paraquat produisait une dégénérescence à progression lente des neurones, entraînant des déficits retardés dans la transmission dopaminergiques qui peuvent ressembler aux stades précoces présymptomatiques de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]146**;
- 88.1. Également en 2005, l'étude intitulée « Systemic exposure to paraquat and maneb models early Parkinson's disease in young rats » démontrait que l'administration de paraquat seul à des rats entraînait une perte significative de neurones dopaminergiques et l'activation de la microglie dans la SNpc, tel qu'il appert de l'étude dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-47**;
- 88.2. Toujours en 2005, l'étude « Paraquat induces selective dopaminergic nigrostriatal degeneration in aging C57 BL/6 mice » a conclu que le paraquat pouvait jouer un rôle important dans la pathogénèse de la maladie de Parkinson, puisque l'administration de paraquat à des souris vieillissantes menait à une perte de motricité et une diminution des niveaux de neurones dopaminergiques, de 25% à 31%, tel qu'il appert de l'étude dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-48**;
89. L'étude de 2007 intitulée « *Behavioral and Histopathological Consequences of Paraquat Intoxication in Mice: Effects of α -Synuclein Over-Expression* » ont permis de confirmer que le paraquat était une bonne toxine pour modéliser la maladie du Parkinson *in vivo*, mettant en évidence la perte de neurones et l'augmentation d'agrégats alpha-synucléine chez la souris, ce qui renforce les similitudes entre les effets de l'administration de paraquat chez la souris et la neuropathologie de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]149**;

- 89.1 Une autre étude de 2007 intitulée « *Microglial activation as priming event leading to paraquat-induced dopaminergic cell degeneration* » a confirmé l'activation [...] de la microglie[...] dans la SNpc suivant l'administration de paraquat chez les souris [...], l'implication de la microglie dans la pathogénèse de la maladie de Parkinson, et élucidé un nouveau mécanisme par lequel l'activation microgliale pourrait agir comme un facteur de risque de la mort des cellules dopaminergiques, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-50**;
90. En 2009, l'étude portant le titre « *Paraquat induces oxidative stress, neuronal loss in substantia nigra region and parkinsonism in adult rats: neuroprotection and amelioration of symptoms by water-soluble formulation of coenzyme Q10* » a confirmé que la neurotoxicité induite par le paraquat représente un modèle pratique de neurodégénérescence parkinsonienne, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...].51**;
91. Les résultats des analyses histologiques et biochimiques de cette étude ont également révélé des niveaux accrus de marqueurs de stress oxydatif et une perte d'environ 65% des neurones dopaminergiques dans la région de la substantia nigra chez le rat, le tout tel qu'il appert de P-[...].51;
- 91.1. En 2018, une étude est venue appuyer l'hypothèse avancée par Braak et al.¹ comme quoi la maladie de Parkinson serait causée par l'entrée de neurotoxiques environnementaux ou de protéines alpha-synucléine mal repliées, du fait de neurotoxiques, dans l'organisme par la cavité nasale ou le tube digestif, ciblant les neurones du bulbe olfactif ou du nerf vague et interférant avec les neurones de la SNpc, tel qu'il appert de l'article « *Ingestion of subthreshold doses of environmental toxins induces ascending Parkinsonism in the rat* », dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-52**;
- 91.2. Suite à l'administration de paraquat et de lectine à des rats par gavage, les auteurs de cette étude ont constaté le mauvais repliement d'alpha-synucléine dans les neurones de la SNpc et une perte significative de neurones dopaminergiques positifs à l'enzyme tyrosine hydroxylase (TH+), essentielle à la production de dopamine, tel qu'il appert également de P-52;
92. En 2019, les résultats de l'étude intitulée « *Oxydative stress in vagal neurons promotes parkinsonian pathology and intercellular α -synuclein transfer* », dans laquelle la paraquat a été utilisé pour créer un stress oxydatif chez la souris, a confirmé la pertinence des lésions oxydatives dans le processus pathogénique de la maladie de Parkinson, établissant une relation entre le stress oxydatif et la vulnérabilité à la pathologie de l'alpha-synucléine et définissant un mécanisme de transmission accrue de l'alpha-synucléine de cellule à cellule par lequel le stress oxydatif pourrait favoriser le développement et la progression de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...].53**;

¹ Heiko Braak et al., *Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease*, *Neurobiology of Aging*, 24, 2003, 197-211.

93. Puisque le paraquat est considéré comme un facteur de risque clé de la maladie de Parkinson chez l'humain et a été utilisé pour induire la maladie dans les modèles animaux, l'étude intitulée « Characterization of a Parkinson's disease rat model using an updated paraquat exposure paradigm », publiée en 2020, ayant pour but de caractériser un modèle de rat amélioré basé sur la paraquat qui récapitule les caractéristiques principales de la maladie de Parkinson, a révélé une neurodégénérescence dopaminergique nigrostriatale, une forte alpha-synucléinopathie, un stress oxydatif, une activation microgliale et des déficits moteurs chez les rats examinés et exposés au paraquat, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**54;

ii) Études In vitro

94. Des études *in vitro*, lesquelles sont réalisées en tube à essai, en boîte de culture ou dans un autre environnement expérimental contrôlé, ont démontré que le paraquat [...] entraînait la dégénérescence et la mort des neurones dopaminergiques [...];

95. En 2001, l'étude intitulée « *Pesticides directly accelerate the rate of K-synuclein fibril formation a possible factor in Parkinson's disease* » confirmait que certains pesticides, dont le paraquat, accélèrent la formation d'agrégats alpha-synucléine pour former des fibrilles, créant ainsi une base moléculaire sous-jacente pour la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**55;

96. Puisqu'une forte corrélation a été trouvée entre la quantité de paraquat utilisée et la maladie de Parkinson, en 2003, Shimizu et als. rendaient leurs conclusions d'une seconde étude sur le paraquat, intitulée « *Paraquat leads to dopaminergic neural vulnerability in organotypic midbrain culture* » et soutenaient que l'exposition constante à une faible dose de paraquat pourrait conduire à la vulnérabilité des neurones dopaminergiques dans le système nigrostriatal et que celui-ci pouvait être considéré comme une neurotoxine impliquée dans l'étiologie de la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**56;

97. Puis, en 2005, l'étude intitulée « *Redox cycling of the herbicide paraquat in microglial cultures* » permettait de mettre en évidence le lien entre l'exposition au paraquat et la production de [...] ROS par le processus du cycle d'oxydoréduction et le rôle important que pouvait y jouer la microglie, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**57;

98. En 2016, l'étude intitulée « *Nrf2/ARE Pathway Involved in Oxidative Stress Induced by Paraquat in Human Neural Progenitor Cells* » stipulait que le paraquat présente une toxicité directe et peut provoquer une [...] mort cellulaire irréversible aux embryons associée à un stress oxydatif élevé, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]**58;

99. En 2019, l'étude intitulée « *Paraquat modulates microglia M1/M2 polarization via activation of TLR4-mediated NF-KB signaling pathway* » a révélé des réponses

inflammatoires induites par le paraquat dans le système nerveux central pouvant mener à une neurotoxicité, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]59**;

[...]

100. [déplacé plus haut];

101. [déplacé plus haut];

102. [déplacé plus haut];

103. [déplacé plus haut];

104. [déplacé plus haut];

105. [déplacé plus haut];

iii) Études épidémiologiques

106. Une étude réalisée en 1997, intitulée « *Environmental risk factors and Parkinson's disease: a case-control study in Taiwan* » a démontré que l'exposition à long terme au paraquat pouvait augmenter de 4 à 6 fois les risques de développer la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]60**;

107. L'étude de 2006 portant le titre « *Pesticide Exposure and Self-reported Parkinson's Disease in the Agricultural Health Study* » (AHS), utilisant les données d'une vaste étude de cohorte de plus de 84 000 applicateurs et leurs conjoints, a mis en évidence la présence d'un risque plus élevé de développer la maladie de Parkinson lors d'une exposition à des pesticides, dont le paraquat, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]61**;

108. Selon une étude réalisée en 2011 intitulée « *Rotenone, Paraquat, and Parkinson's Disease* » utilisant les données du sous-groupe de l'étude Farming Movement Evaluation study (FAME) inclus dans la cohorte AHS ci-haut, dont les résultats ont paru dans le journal *Environmental Health Perspectives* [...], la maladie de Parkinson est [...] fortement associée à l'utilisation du paraquat et supportait une augmentation de plus de deux fois (2.5) le risque de développer la maladie, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]62**;

109. [...];

110. En 2013, dans le cadre de la méta-analyse de 89 études, [...] intitulée « *Exposure to pesticides or solvents and risk of Parkinson disease* », les chercheurs ont constaté que l'exposition au paraquat augmentait de deux fois le risque de développer la maladie de

Parkinson, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]63**;

111. En 2015, en se basant sur la cohorte FAME, l'étude intitulée « *Protective glove use and hygiene habits modify the associations of specific pesticides with Parkinson's disease* » a démontré un lien entre le paraquat et la maladie du Parkinson avec un rapport de risque de 2.5, après plusieurs ajustements, et que l'utilisation [...] de gants de protection modifiait l'association, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]64**;
112. En 2017, l'étude intitulée « *Base Excision Repair Variants and Pesticide Exposure Increase Parkinson's Disease Risk* », a permis d'associer positivement à nouveau la maladie de Parkinson à l'utilisation du paraquat, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]65**;
- 112.1. En 2018, une revue systématique de la littérature épidémiologique, intitulée « *Paraquat exposure and Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis* » a confirmé l'association statistiquement significative entre le paraquat et la maladie du Parkinson et a identifié un rapport des chances (*odd ratio*) de 1.64, le tout tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-66**;

[déplacé plus haut]

113. [déplacé plus haut];

114. [déplacé plus haut];

115. [déplacé plus haut];

116. [déplacé plus haut];

D. [...] ABSENCE D'INDICATION OU D'INFORMATION

[...]

117. Les défenderesses ont manqué à leurs obligations [...] d'indication et d'information au sujet du Gramoxone®, et de sa matière active, le paraquat, en lien avec le risque de développer la maladie de Parkinson;
- 117.1 Malgré les nombreuses études et l'information disponible sur l'association entre le paraquat et la maladie de Parkinson, les défenderesses n'ont pas modifié adéquatement et de façon appropriée, en temps opportun, les étiquettes du Gramoxone®;
118. Au Canada, [...] les herbicides, comme le Gramoxone®, doivent être enregistrés auprès de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ci-après l'« **ARLA** ») de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, L.C. 2002, c. 28;

119. [...];
120. Les herbicides, tels que le Gramoxone®, sont réglementés au Canada afin de garantir qu'ils ne présentent qu'un risque minimal pour la santé humaine et l'environnement. L'ARLA effectue donc une analyse risques-avantages pour déterminer si une demande d'homologation de produit doit être acceptée;
121. [...];
122. [...];
123. Cependant, l'homologation par l'ARLA n'est pas une assurance ou une conclusion de sécurité, car la conclusion à laquelle elle doit parvenir lors de l'homologation ou de la réévaluation d'un produit d'herbicide n'est pas que le produit est « sûr », mais plutôt que les risques pour la santé et l'environnement ainsi que la valeur du produit herbicide sont acceptables;
124. [...];
125. Le 1^{er} juillet 1963, les défenderesses ont obtenu l'homologation du Gramoxone® auprès de l'ARLA (numéro d'homologation 8661 – Herbicide liquide avec agent mouillant Gramoxone), contenant sa matière active, le paraquat;
- 125.1 Au fil des années, l'ARLA a procédé à plusieurs réévaluations du paraquat, incluant le Gramoxone®, en particulier pour imposer des mesures réglementaires additionnelles afin de protéger les travailleurs et l'environnement, exiger des défenderesses l'ajout sur les étiquettes de Gramoxone® de recommandations sur les équipements de protection personnelle et inscrire la préparation commerciale du Gramoxone® dans la catégorie des produits à usage restreint, le tout tel qu'il appert des Notes de Réévaluation du paraquat entre 2004 et 2020, dénoncées en liasse au soutien de la présente comme **pièce P-67;**
126. [...];
127. [...];
128. [...];
129. [...];
130. [...];
131. [...];
132. [...];
133. Malgré ce qui précède, en date du 2 novembre 2016, la fiche signalétique du Gramoxone® ne contenait aucune mention ou précision du risque entre l'exposition à sa matière active, le paraquat et la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de la

- fiche signalétique du produit, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]68**;
134. En date du 24 novembre 2016, le pamphlet du Gramoxone® ne contenait aucune mention ou précision du risque entre l'exposition à sa matière active, le paraquat, et la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de l'étiquette, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]69**;
135. Le 3 juillet 2018, l'ALRA publiait une note d'information dans laquelle elle informait le public que l'homologation du Gramoxone® avec sa concentration actuelle de paraquat avait été révoquée, que la date limite d'utilisation avait été fixée au 31 décembre 2018 et que les défenderesses avaient présenté une nouvelle demande d'homologation pour une nouvelle préparation commerciale du Gramoxone®, le tout tel qu'il appert de la note d'information, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]70 et également incluse à P-67**;
136. Le 22 juin 2018, la demande d'homologation pour cette nouvelle préparation commerciale du Gramoxone (numéro d'homologation 33125 – Gramoxone 200 SL) a été acceptée, le tout tel qu'il appert du résultat de recherche dans les étiquettes de pesticides pour le Gramoxone 200 SL, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-[...]71**;
137. L'étiquette approuvée pour le nouveau Gramoxone® ne contenait aucune mention ou précision dans ses aires d'affichage principale ou secondaire du risque entre l'exposition à sa matière active, le paraquat, et la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert de l'étiquette, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-[...]72**;
- 137.1 À la lecture de la fiche signalétique P-68, du pamphlet P-69 et de l'étiquette P-72, il est clair que les défenderesses ne mettaient en garde que contre les effets aigus du paraquat, laissant entendre qu'il n'existait aucun effet chronique et/ou à long terme de l'exposition au paraquat;
- 137.2 Les défenderesses n'ont jamais informé les autorités réglementaires, dont Santé Canada et l'ARLA, des risques de neurotoxicité du paraquat, confirmés par ses propres recherches, ou son association avec le Parkinson;
138. [...];
139. [...];
140. [...];
[...]
141. [...];
142. [...];
143. [...];

144. [...];
145. En aucun temps les défenderesses ont divulgué aux utilisateurs du Gramoxone®, aux consommateurs et au grand public les risques [...] associés à son utilisation et sa matière active, le paraquat, et à l'exposition, [...], à savoir le risque [...] de développer la maladie de Parkinson;
- 145.1. Au contraire, les défenderesses ont toujours représenté aux membres du groupe que le Gramoxone®, et sa matière active, le paraquat, était sécuritaire et ne causait aucun effet chronique ou à long-terme lorsqu'utilisé de la manière prévue ou attendue;
- 145.2. Les défenderesses ont mis sur pied un site internet, paraquat.com, pour offrir de l'information sur le paraquat aux utilisateurs à travers le monde;
- 145.3. Au moins jusqu'en 2008, les défenderesses n'ont pas eu la possibilité pour le paraquat de pénétrer le cerveau pour atteindre les zones visées par la maladie de Parkinson, malgré l'existence d'innombrables preuves au contraire, tel qu'il appert d'un extrait du site internet paraquat.com daté du 18 janvier 2008, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-73**;
- 145.4. Encore à ce jour, les défenderesses minimisent le poids des études démontrant une association entre le paraquat et la maladie de Parkinson, et nient cette association, tel qu'il appert d'un extrait du site internet paraquat.com daté du 5 janvier 2022, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-74**;
- 145.5. Pourtant, en tout temps pertinent à la présente affaire, les défenderesses connaissaient l'existence de plusieurs études et documents démontrant le caractère dangereux du paraquat quant à ses effets sur le cerveau et le système nerveux central, et sa présence dans le cerveau des personnes exposées;
- 145.6. Au soutien de cette prétention, les demandeurs dénoncent, à titre d'exemples, les documents internes des défenderesses protégés par une ordonnance de protection de la confidentialité dans le recours américain suivants :
- a. Une lettre du 13 octobre 1958 de J.C. Gage, un scientifique chez ICI, adressée à F.F. Snowdon chez ICI, dénoncée **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-75**;
 - b. Un document du 21 juin 1963 de Chevron Chemical Company (ci-après « **Chevron** »), une entité qui travaillait de concert avec les prédécesseurs des défenderesses pour la vente de paraquat aux États-Unis, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-76**;
 - c. Les notes de discussion d'une rencontre entre ICI et Chevron les 28 et 29 mars 1974, dénoncées **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-77**;
 - d. Un échange de lettres entre RD Cavalli et Ken Fletcher d'ICI en juillet 1975, dénoncé en liasse **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-78**;

- e. Divers rapports d'autopsie des années 60'-70' et documents connexes, dénoncés en liasse **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-79**;
 - f. Une étude d'exposition de Zeneca de 1998, dénoncée **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-80** (voir pages 6, 33 et 39 de 54);
 - g. Les résultats d'une série d'études internes entreprises par les défenderesses dans les années 2000, dénoncés **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièces P-81** (qui utilisait méthode de mesure de stéréologie inappropriée), pages 22 et 23 de 48, **P-82**, pages 9, 10 et 28 de 57, **P-83**, pages 9, 23 et 24 de 61, **P-84**, pages 8, 20, 23 et 24 de 61 et **P-85**, pages 8 et 20;
 - h. Un extrait de la déposition de Dr Philip Botham, un représentant de la défenderesse Syngenta AG, dans le cadre du recours américain datée du 19 juin 2020, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-86**, notamment page 1142, lignes 20 et ss. et page 1143;
 - i. Les notes d'une discussion internes datées du 7 décembre 2004, dénoncées **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-87**, paragraphes 5 à 10;
 - j. Une étude d'exposition financée par une entité liée aux défenderesses de 2007, dénoncée **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-88**, 6^e page « Summary » et 19^e page, point 5 « Results »;
 - k. Le procès-verbal d'une réunion des 20 et 21 avril 2009 entre les membres de la *Paraquat Health Science Team*, une équipe mise sur pieds par les défenderesses, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-89**;
 - l. Les notes d'un participant à cette réunion des 20 et 21 avril 2009, dénoncées **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-90**;
 - m. Un rapport final d'une étude interne des défenderesses daté du 21 janvier 2011, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-91**;
- 145.7. Également, une étude de 1966 d'ICI intitulée « *The Toxicity of Paraquat* » sur les différents effets toxiques du paraquat chez les animaux a conclu à la présence d'effets sur le système nerveux central suivant l'administration d'une grande dose de paraquat, tel qu'il appert de l'étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-92**, page 132, 2^e colonne, sous discussion;
- 145.8. En 1969, dans le cadre de deux études d'ICI pour évaluer l'exposition de travailleurs malaysiens au paraquat lors de l'application du produit, les auteurs ont constaté la présence de paraquat dans l'urine de plusieurs travailleurs, et ce, même lors du port de masques, gants et/ou bottes, tel qu'il appert de l'étude « *Exposure of spray operators to paraquat* », dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-93**, pages 323-324;
- 145.9. Le sang est filtré par les reins, ce qui permet au corps d'excréter les déchets par l'urine. La détection du paraquat dans l'urine implique donc que ce produit est entré dans le système sanguin et est devenu systémique, **pièce P-93 page 327**;

- 145.10. Suite à cette étude, les défenderesses savaient ou auraient dû savoir que l'application de paraquat de la manière prévue ou attendue entraînait une exposition systémique des travailleurs, la présence de paraquat dans l'urine impliquant nécessairement son entrée dans le système sanguin des travailleurs. Une fois dans le sang, le paraquat se rend assurément au cerveau;
- 145.11. En 1976, dans le cadre d'une étude intitulée « *Paraquat accumulation : Tissue and species specificity* », des scientifiques d'ICI ont étudié l'accumulation de paraquat dans certains tissus de rats, et ont constaté une accumulation significative *in vitro* de paraquat dans le cerveau, tel qu'il appert de cette étude, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-94**, [page 421](#);
- 145.12. Lors d'une rencontre [...] [sur la toxicologie du paraquat du Central Toxicology Laboratory](#), laboratoire appartenant à ICI, [...] les 17 et 18 février 1976, ceux-ci ont reconnu les lacunes dans leurs connaissances des effets chroniques de l'exposition au paraquat et la désuétude de leurs études animales à ce sujet, tel qu'il appert d'un mémorandum daté du 29 mars 1976 [et adressé à Chevron](#), dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-95²**, [page 3](#);
- 145.13. En 1979, une étude en lien avec les rapports d'autopsie P-79 au sujet de personnes décédées suivant l'ingestion de paraquat a révélé la présence de paraquat dans leur cerveau, le tout tel qu'il appert de l'étude « *Paraquat poisoning : An analytical toxicologic study of three cases* », dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-96**, [page 263](#);
- 145.14. En 1981, une autre étude d'ICI sur l'exposition de travailleurs malaysiens au paraquat a également révélé la présence de paraquat dans l'urine de 9 sujets, la plupart portant des vêtements couvrant leurs bras et leurs jambes, tel qu'il appert de l'étude « *Studies of the Occupational Exposure of Malaysian Plantation Workers to Paraquat* », dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-97**;
- 145.15. Or, et malgré la présence d'études et de rapports démontrant la présence de paraquat dans le cerveau, des effets probables sur le système nerveux central des animaux et l'admission de lacunes dans leurs connaissances des effets à long-terme du paraquat, les défenderesses ont omis et/ou négligé d'entreprendre des études adéquates pour vérifier ces effets et s'assurer de la sécurité du paraquat;
- 145.16. Peu d'études sur la toxicité chronique du paraquat ont été entreprises pas les défenderesses. Même lorsque de telles études étaient réalisées, celles-ci étaient inadéquates pour évaluer les effets du paraquat sur le système nerveux central, n'examinant pas les résidus de paraquat dans le cerveau, le nombre de neurones ou les niveaux de dopamine;
- 145.17. En mai 2003, les défenderesses ont convenu d'une stratégie pour tenter d'améliorer la perception des autorités réglementaires face au Gramoxone®, en particulier concernant la question des risques neurotoxiques, tel qu'il appert du document

² Pièce trouvée en ligne sur le site : < <https://usrtk.org/pesticides/paraquat-papers/> >.

« Paraquat dichloride Regulatory Strategy », dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-98**³;

- 145.18. En particulier, cette stratégie visait à modifier l'orientation de la recherche sur la maladie de Parkinson afin de l'orienter vers d'autres facteurs environnementaux que le paraquat, plus probables de causer la maladie de Parkinson, tel qu'il appert également de P-98;
- 145.19. Au cours des années 2010, les défenderesses ont produits une série d'études en partenariat avec divers chercheurs scientifiques ayant pour but de discréditer et/ou cacher la connexion entre le paraquat et la maladie de Parkinson;
- 145.20. Une de ces études est « *Assessment of the Effects of MPTP and Paraquat on Dopaminergic Neurons and Microglia in the Substantia Nigra Pars Compacta of C57BL/6 Mice* » (ci-après l' « **étude Smeyne 2016** »), publiée en 2016, à laquelle a participé plusieurs scientifiques des défenderesses, ainsi qu'un consultant externe, le Dr Richard Smeyne;
- 145.21. Les bases de cette étude ont été jetées lors d'une rencontre entre le Dr Smeyne et le Paraquat Health Science Team à Montréal le 2 octobre 2013 (où se tenait le troisième Congrès international sur le Parkinson, le « *World Parkinson Congress* », du 1^{er} au 4 octobre 2013), tel qu'il appert du document dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-99** et de plusieurs documents et échanges afférents à cette rencontre, dénoncés en liasse, **sous pli cacheté**, au soutien de la présente comme **pièce P-100, paragraphe 3**;
- 145.22. Concernant l'étude Smeyne 2016, les documents internes suivants sont également pertinents :
- a. Des échanges de courriels internes des défenderesses du 1^{er} octobre 2014 et une présentation du 19 novembre 2014, dénoncés en liasse, **sous pli cacheté**, au soutien de la présente comme **pièce P-101, page 2 et 14**;
 - b. Un extrait de la déposition du Dr Richard Smeyne du 2 octobre 2020 dans le cadre du recours américain, dénoncé **sous pli cacheté** au soutien de la présente comme **pièce P-102, pages 278, lignes 18 et ss. et 280, ligne 3**;
- 145.23. Il ne faut pas s'étonner de ce comportement trompeur des défenderesses. En effet, par le passé, dans le but de pouvoir continuer à vendre leurs herbicides hautement toxiques, dont l'ingestion d'une petite quantité à peine entraînait de très nombreux décès accidentels, par suicides ou par homicides à travers le monde, et ce, sans affecter leurs importants profits, leurs prédécesseurs ont caché et manipulé plusieurs informations en lien avec l'ajout d'un émétique (agent entraînant des vomissements) inefficace aux formulations de paraquat, tel qu'il appert de l'article en ligne de *Public Eye* « Comment Syngenta a ignoré les avertissements pour garder son pesticide toxique sur le marché » daté du 24 mars 2021, dénoncé au soutien de la présente comme **pièce P-103, page 4/28**;

³ Pièce trouvée en ligne sur le site : < <https://usrtk.org/pesticides/paraquat-papers/> >.

145.24. Compte tenu de ce qui précède, les défenderesses sont responsables du défaut de sécurité du Gramoxone®, en ce qu'elles ont commercialisé, distribué et/ou vendu le Gramoxone® alors qu'il présentait des risques déraisonnablement dangereux liés à son utilisation, à savoir celui de développer la maladie de Parkinson, sans indication suffisante quant au risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation et/ou une exposition au Gramoxone®, ou quant aux moyens de s'en prémunir;

E. LIEN DE CAUSALITÉ

145.25. Il y a présomption de responsabilité des défenderesses à titre de fabricant puisqu'entre le 1^{er} juillet 1963 et ce jour, aucune indication suffisante quant au risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation et/ou une exposition au Gramoxone®, ou quant aux moyens de s'en prémunir n'a été fournie et qu'il existe un lien de causalité, c'est-à-dire que le préjudice constitue la matérialisation concrète du danger;

III. LA RESPONSABILITÉ CIVILE (art. 1457 C.c.Q. et la Charte)

A. LA FAUTE DES DÉFENDERESSES

146. En tout état de cause, et sans limiter ce qui précède, la conduite des défenderesses constitue une faute engageant leur responsabilité civile en vertu de l'article 1457 du Code civil du Québec, ainsi qu'une atteinte illicite et intentionnelle au droit à l'intégrité de la personne prévu à la *Charte des droits et libertés de la personne*;

147. Les défenderesses ont, directement et/ou indirectement, vendu, distribué, emballé, étiqueté, commercialisé et/ou promu [...] le Gramoxone® alors qu'elles savaient ou auraient dû savoir que même lorsque le Gramoxone® était utilisé de la manière prévue ou attendue, incluant l'utilisation d'équipements de protection personnelle :

- (a) les utilisateurs du Gramoxone® et les personnes se trouvant à proximité pouvaient être exposés à sa matière active, le paraquat, lors du mélange et du chargement dans les réservoirs des pulvérisateurs, notamment à la suite de déversements, d'éclaboussures et de fuites; [antérieurement paragraphe 32.a), adapté]
- (b) les personnes pulvérisant le Gramoxone® ou se trouvant dans ou à proximité des zones où il était pulvérisé ou récemment pulvérisé pouvaient être exposées à sa matière active, le paraquat, notamment en raison de la dérive de pulvérisation (déplacement des gouttelettes de pulvérisation d'herbicide de la zone cible vers une zone où l'application d'herbicide n'est pas prévue), généralement par le vent et du contact avec les plantes pulvérisées; [antérieurement paragraphe 32.b), adapté]
- (c) les utilisateurs du Gramoxone® et les personnes se trouvant à proximité pouvaient être exposés à sa matière active, le paraquat, notamment à la suite de déversements, d'éclaboussures et de fuites, alors que l'équipement utilisé pour pulvériser serait vidé ou nettoyé ou que les buses, les conduites ou les soupapes seraient bouchées; [antérieurement paragraphe 32.c), adapté]

- (d) le paraquat pouvait pénétrer dans le corps humain par absorption ou pénétration par la peau, les muqueuses et autres tissus, y compris les tissus de la bouche, du nez et des voies nasales, de la trachée et des voies respiratoires, notamment en cas de coupures, d'abrasions, d'éruptions, de plaies ou d'autres lésions tissulaires; [antérieurement paragraphe 32.d)]
- (e) le paraquat pouvait pénétrer dans le corps humain par inhalation et se rendre dans les parties profondes des poumons où se produit la respiration (échanges gazeux); [antérieurement paragraphe 32.e), adapté]
- (f) le paraquat pouvait pénétrer dans le corps humain par ingestion de petites gouttelettes avalées après être entrées dans la bouche, le nez ou les voies respiratoires et ainsi pénétrer dans le système nerveux entérique (la partie du système nerveux qui régit la fonction du tube gastro-intestinal); [antérieurement paragraphes 32.f) et g), adaptés]
- (g) le paraquat entré dans le corps humain, que ce soit par absorption, inhalation ou ingestion, pénètre dans le système sanguin et devient systémique; [antérieurement paragraphe 32.h), adapté]
- (h) le paraquat entré dans la circulation sanguine des personnes exposées se rend au cerveau, notamment en traversant la barrière hémato-encéphalique; [antérieurement une partie du paragraphe 32.i), adapté]
- (i) le paraquat entré dans le nez et les voies nasales pénètre également le cerveau par le bulbe olfactif; [antérieurement une partie du paragraphe 32.j), adapté]
- (j) le paraquat entré dans le système digestif se rend au cerveau par le nerf vague;
- (k) peu importe la voie d'exposition, le paraquat pénètre le cerveau et s'y accumule et, une fois-là, il ne se décompose pas facilement et ne peut le quitter d'une autre manière;
- (l) en raison de ses propriétés redox, le paraquat crée un afflux continue de ROS dans l'environnement riche en oxygène du cerveau, causant ainsi des dommages répétés au cerveau d'une personne, même après qu'une personne ne soit plus exposée au paraquat;
- (m) il n'existe aucune preuve d'un niveau de paraquat sans danger pour le cerveau humain, les défenderesses n'ayant aucune information sur l'existence d'un niveau sûr de paraquat dans le cerveau humain et, s'il existait, ne savaient pas quel était ce niveau;
- (n) le paraquat présente un risque neurotoxique, notamment le risque de maladie de Parkinson, puisqu'il pouvait causer des dommages au système nerveux central et au cerveau;
- (o) le paraquat a ou peut avoir des effets chroniques et/ou à long-terme sur une personne exposée;
- (p) le paraquat auraient un effet cumulatif avec son utilisation dans le temps, qu'il avait des effets latents et qu'il s'accumulait dans le corps, y compris dans le cerveau; et

(q) les effets du paraquat pouvaient perdurer dans le temps et causer des préjudices répétés aux personnes exposées;

148. Les défenderesses, en tout temps pertinent à la présente affaire, ont commis les actes ou omissions suivants, constituant une faute :

- (a) n'ont pas entrepris d'études suffisantes ni effectué les tests nécessaires pour déterminer si le [...] Gramoxone® était sûr pour ceux qui les utilisaient et/ou y étaient exposés et s'il était adapté à l'usage auquel il était destiné dans l'agriculture et l'horticulture;
- (b) ont fabriqué, produit, promu, formulé, créé, développé, conçu, vendu et/ou distribué le Gramoxone® sans avoir procédé à des essais approfondis et adéquats avant et après sa mise en marché;
- (c) n'ont pas testé de manière adéquate le Gramoxone® de manière à révéler pleinement l'ampleur des risques associés à son utilisation et à son exposition, [...] soit le risque [...] de développer la maladie de Parkinson;
- (d) n'ont pas conçu et fabriqué le Gramoxone® de façon à garantir qu'il soit au moins aussi sûr et efficace que les autres herbicides sur le marché;
- (e) n'ont pas fourni d'instructions, de directives et de mesures de sécurité adéquates aux personnes dont elles pouvaient raisonnablement prévoir qu'elles utiliseraient le Gramoxone® et/ou y seraient exposées;
- (f) n'ont pas fourni de mode d'emploi qui aurait rendu improbable son inhalation, son ingestion et son absorption par le corps par des personnes qui l'ont utilisé, qui se trouvaient à proximité pendant son utilisation ou qui sont entrées dans les champs ou les vergers où il a été pulvérisé ou dans les zones proches de l'endroit où il a été pulvérisé;
- (g) n'ont pas averti, de quelque manière que ce soit, dont par l'entremise de leur site internet paraquat.com, que, lorsqu'il était inhalé, ingéré ou absorbé dans le corps suivant une utilisation de la manière prévue ou attendue [...], le paraquat pouvait pénétrer le cerveau et [...] était susceptible de causer ou de contribuer à causer des dommages neurologiques latents qui étaient à la fois permanents et cumulatifs, et que des expositions répétées étaient susceptibles de causer ou de contribuer à causer une maladie neurodégénérative cliniquement significative, [...] soit la maladie de Parkinson, qui se développerait longtemps après l'exposition;
- (h) ont omis de divulguer aux utilisateurs du Gramoxone®, aux consommateurs et au grand public, de quelque manière que ce soit, dont par l'entremise de leur site internet paraquat.com, les risques [...] associés à l'utilisation de leur produit et de sa matière active, le paraquat, et à l'exposition à ceux-ci, [...] notamment la possibilité de développer des effets chroniques et à long-terme, incluant la maladie de Parkinson;
- (i) n'ont pas surveillé, étudié, évalué et suivi de manière adéquate les rapports sur les risques possibles associés au Gramoxone® et/ou à sa matière active, le paraquat;

- (j) n'ont pas fourni d'avertissements adéquats sur les risques [...] associés au Gramoxone® et à sa matière active, le paraquat, sur sa fiche signalétique;
- (k) après avoir pris connaissance des risques [...] associés au Gramoxone® et à sa matière active, le paraquat, n'[...]ont pas émis d'avertissements adéquats afin d'alerter le public;
- (l) ont fait valoir que le Gramoxone® était sûr et adapté à l'usage auquel il était destiné alors qu'en fait, les défenderesses savaient ou auraient dû savoir que ce n'était pas le cas;
- (m) n'ont pas effectué de tests adéquats pour déterminer dans quelle mesure l'exposition au paraquat était susceptible de se produire par inhalation, ingestion et absorption dans le corps des personnes qui l'ont utilisé, qui se trouvaient à proximité pendant son utilisation, ou qui ont pénétré dans les champs ou les vergers où il avait été pulvérisé ou dans les zones proches de l'endroit où il avait été pulvérisé;
- (n) n'ont pas effectué d'essais adéquats pour déterminer dans quelle mesure la pulvérisation de paraquat était susceptible de dériver, y compris sa propension à dériver, la distance sur laquelle elle était susceptible de dériver et la mesure dans laquelle les gouttelettes de paraquat étaient susceptibles de pénétrer dans le corps des personnes qui le pulvérisaient ou d'autres personnes à proximité pendant ou après la pulvérisation;
- (o) n'ont pas effectué de tests adéquats pour déterminer dans quelle mesure le paraquat, lorsqu'il est inhalé, ingéré ou absorbé par le corps [...], est susceptible de causer ou de contribuer à causer des dommages neurologiques latents qui sont à la fois permanents et cumulatifs, et dans quelle mesure des expositions répétées sont susceptibles de causer ou de contribuer à causer une maladie neurodégénérative cliniquement significative, [...] soit le Parkinson, à se développer longtemps après l'exposition;
- (p) [...];
- (q) n'ont pas ordonné que le paraquat soit utilisé d'une manière qui aurait rendu improbable son inhalation, son ingestion et son absorption dans le corps des personnes qui l'ont utilisé, qui se trouvaient à proximité pendant son utilisation ou qui ont pénétré dans les champs ou les vergers où il avait été pulvérisé ou dans les zones proches de l'endroit où il avait été pulvérisé; [...]
- (r) [...];
- (s) ont faussement représenté qu'elles publiaient et continueraient de publier les résultats de leurs recherches portant sur le paraquat et la maladie de Parkinson dans des revues scientifiques évaluées par des pairs; et
- (t) ont faussement représenté qu'elles communiquaient et continueraient de communiquer les résultats de leurs recherches sur le paraquat et la maladie de Parkinson aux autorités réglementaires, dont Santé Canada et l'ARLA;

149. Les défenderesses connaissaient ou auraient dû connaître les risques et dangers du Gramoxone® et, en particulier, le cycle redox et les propriétés oxydatives du paraquat;
150. Les défenderesses savaient ou auraient dû savoir que l'utilisation du Gramoxone® ou l'exposition à celui-ci pouvait causer ou être associée à la maladie de Parkinson développée par le demandeur Lebeau et les membres du sous-groupe 1, créant ainsi un risque dangereux et déraisonnable pour ceux qui l'ont utilisé ou y ont été exposé;
151. Les défenderesses savaient ou auraient dû savoir que les utilisateurs du Gramoxone® ainsi que le grand public ignoraient les risques associés à la maladie de Parkinson lors de l'utilisation et/ou de l'exposition à celui-ci;

B. LIEN DE CAUSALITÉ

152. Les [...] préjudices subis par les demandeurs et les membres du groupe, et qu'ils continuent de subir, sont une conséquence directe et immédiate découlant de ce qui précède;
153. L'ampleur du risque encouru n'était pas connue et n'aurait pas pu être connue par les demandeurs et les membres du groupe;
154. Les [...] préjudices subis par les demandeurs et les membres du groupe, et qu'ils continuent de subir, n'auraient pas eu lieu n'eût été des fautes des défenderesses;
155. Les utilisateurs n'auraient pas utilisé Gramoxone® ou l'auraient utilisé de façon différente afin de se protéger des risques y liés s'ils avaient été avisés de ceux-ci;

IV. DOMMAGES-INTÉRÊTS

i) Préjudices des membres du sous-groupe 1

156. Les [...] préjudices subis par le demandeur Lebeau et les membres du sous-groupe 1 [...], et qu'ils continuent de subir, constituent la matérialisation concrète du danger que comporte le Gramoxone®, et sa matière active, le paraquat;
- 156.1. Comme mentionné précédemment, la maladie du Parkinson est une maladie progressive, dégénérative et incurable, et l'exposition au Gramoxone® implique des effets latents;
- 156.2. Le demandeur Lebeau et les membres du sous-groupe 1 subissent donc des préjudices de manière répétée, régulière et continue depuis leur exposition au Gramoxone® jusqu'à aujourd'hui, et continueront de subir de tels préjudices pour le reste de leur vie;
157. Comme résultat [...] de ce qui précède, le[...] demandeur[...] Lebeau et les membres du sous-groupe 1 ont subi et continuent de subir de sérieux préjudices corporels, [...] moraux et matériels pour lesquels ils sont en droit d'être indemnisés, vu leur diagnostic de la maladie de Parkinson et tout ce que cela implique, à titre de souffrance, douleurs,

inconvenients, stress, angoisse, perte de jouissance de la vie, perte d'estime de soi, mais aussi pour pertes de revenus, dépenses et pertes de temps, etc.;

ii) **Préjudices des membres du sous-groupe 2**

157.1. La demanderesse Tremblay et les membres du sous-groupe 2 ont subi des préjudices en ce qu'un membre de leur famille ou un proche est atteint de la maladie de Parkinson, une maladie progressive, dégénérative et incurable;

157.2. La demanderesse Tremblay et les membres du sous-groupe 2 ont subi et continuent de subir de sérieux préjudices moraux et matériels pour lesquels ils sont en droit d'être indemnisés, à titre d'inconvenients, stress, angoisse, perte de jouissance de la vie et perte de consortium, mais aussi pour pertes de revenus, dépenses et pertes de temps, etc.;

iii) **Domages-intérêts punitifs**

158. Le demandeur Lebeau demande également l'octroi de domages-intérêts punitifs, compte tenu de la conduite des défenderesses qui constitue une atteinte illicite et intentionnelle à l'intégrité de sa personne et à celle des autres membres du sous-groupe 1;

159. En effet, compte tenu des fautes alléguées des défenderesses, il est évident que celles-ci ont été négligentes en ne fournissant pas au demandeur et aux membres du groupe les informations utiles sur le lien entre le paraquat et la maladie de Parkinson, de même que des instructions complètes sur la façon d'utiliser le Gramoxone® afin de protéger la santé des utilisateurs et des gens qui y sont exposés et en cachant et/ou manipulant les informations qui leur étaient disponibles;

160. Ce faisant, les défenderesses ont été particulièrement, illicitement et intentionnellement négligentes, en ce sens qu'elles ont agi en parfaite connaissance des conséquences naturelles ou du moins prévisibles en ne prenant pas les mesures nécessaires afin d'aviser le demandeur Lebeau et les membres du sous-groupe 1 de ce qui précède et en continuant de nier le danger et de cacher les informations qui leur étaient disponibles;

V. **FAITS DONNANT OUVERTURE À UN RECOURS INDIVIDUEL DE LA PART [...] DES DEMANDEURS**

i. **Le demandeur Lebeau**

161. Le demandeur Lebeau habite une maison à [REDACTED], au Québec, située dans un secteur agricole et sur un terrain partiellement boisé d'une superficie de plus de 80 000 pi² sur lequel il récolte des bleuets, notamment;

162. Le demandeur Lebeau a été exposé au Gramoxone® à partir du printemps 1974 jusqu'à l'automne 1985, au Québec, alors qu'il aidait au verger appartenant à sa belle-famille, lequel était situé dans la municipalité de [REDACTED] ;
163. Le demandeur Lebeau participait à la préparation du mélange et à la vaporisation du Gramoxone® avec son beau-père une fois par mois au minimum, et ce, entre mai et septembre de chaque année (pour un minimum de cinq fois par année);
164. Lors de la vaporisation du Gramoxone®, le demandeur Lebeau ne portait aucune combinaison ni de gant de protection, jusqu'au jour où il a senti que ses mains brûlaient;
165. La vaporisation durait entre ½ journée et 1 journée complète;
166. Au surplus, depuis sa naissance, le demandeur Lebeau habite en Montérégie;
167. La Montérégie est une région du Québec reconnue pour être riche en agriculture : la zone agricole (953 402 hectares) couvre environ 86% du territoire de la Montérégie et près de 60% de cette superficie est cultivée, ce qui représente le quart des terres en culture du Québec, tel qu'il appert du Portrait agroalimentaire de la Montérégie, dénoncé au soutien de la présente comme pièce P-104;
168. La Montérégie est également reconnue pour être l'une des régions comportant un taux élevé de victimes de la maladie de Parkinson, tel qu'il appert de l'étude P-39;
169. En 2020, à l'âge de 66 ans, le demandeur Lebeau a été diagnostiqué avec la maladie de Parkinson, le tout tel qu'il appert d'un extrait de ses dossiers médicaux, dénoncé au soutien de la présente **sous [...] pli cacheté** comme **pièce P-[...]105;**
170. Depuis lors, son neurologue lui a prescrit un traitement pharmacothérapeutique, soit l'Apo-Levocarb, le tout tel qu'il appert d'un extrait de son dossier pharmaceutique, dénoncé au soutien de la présente **sous [...] pli cacheté** comme **pièce P-[...]106;**
- 170.1. Le demandeur Lebeau n'a pas d'antécédents familiaux de la maladie de Parkinson. De plus, il a subi une analyse génétique pour les facteurs de risque génétiques les plus courants de la maladie de Parkinson (mutations dans LRRK2 et GBA), qui s'est avérée négative, tel qu'il appert des résultats de son test 23andme.com, dénoncé au soutien de la présente sous pli cacheté comme pièce P-107 ;
171. Avant l'utilisation du Gramoxone®, le demandeur Lebeau n'a reçu aucun avertissement sur les risques associés à son utilisation ainsi que sur le lien entre le paraquat et la maladie de Parkinson;
172. Le demandeur Lebeau ne connaissait pas la nature et l'ampleur des préjudices qui pourraient résulter de l'utilisation et/ou de l'exposition prévues et raisonnablement prévisibles au Gramoxone®;
- 172.1. Les dossiers médicaux du demandeur Lebeau ont été évalués par le Dr Timothy Greenamyre dont le rapport P-28, en plus de traiter de la situation particulière du demandeur Lebeau, discute de la maladie de Parkinson, des différentes causes

possibles de développer cette maladie et de quelles manières le paraquat peut la causer;

- 172.2. Après avoir éliminé les autres causes potentielles de la maladie de Parkinson chez le demandeur Lebeau, vu que ce dernier a été exposé de façon substantielle et prolongée au Gramoxone®, et considérant que le Gramoxone®, et sa matière active, le paraquat, peuvent causer la maladie du Parkinson, le Dr Greenamyre a conclu qu'il est plus probable que non que l'exposition à ce produit ait causé la maladie de Parkinson du demandeur Lebeau, le tout tel qu'il appert du rapport P-28;
- 172.3. La maladie de Parkinson du demandeur Lebeau affecte grandement ses activités quotidiennes et son mode de vie;
- 172.4. Le demandeur Lebeau était une personne très manuelle et débrouillarde. Par exemple, il s'occupait lui-même de déneiger son entrée de plus de 500 pi de longueur, de bûcher du bois, de ramoner sa cheminée, de préparer son grand terrain pour l'hiver ou même de protéger ses récoltes de bleuets des oiseaux, à l'aide de filets, ce qu'il ne peut plus faire;
- 172.5. Avec sa maladie, le demandeur Lebeau a perdu beaucoup de dextérité et ses mouvements sont devenu lents. Il ressent des chocs électriques dans l'épaule lorsqu'il fait certains mouvements, et développe des crampes et des douleurs à la marche;
- 172.6. Notamment, le demandeur Lebeau doit faire appel à ses rares voisins pour l'aider à déneiger et à installer les filets de protection sur ses récoltes et à son frère pour la coupe de bois, et son rôle se résume maintenant à celui de superviseur;
- 172.7. Il doit également payer un contracteur pour ramoner sa cheminée, dépenses qu'il n'avait pas à assumer auparavant;
- 172.8. Le demandeur Lebeau ne peut plus monter dans un escabeau. Cela implique donc qu'il ne peut plus effectuer certains travaux sur sa résidence, comme laver les fenêtres ou vider les gouttières. C'est son beau-frère qui doit maintenant s'en occuper;
- 172.9. Il doit également s'appuyer de plus en plus sur sa conjointe, la demanderesse Tremblay, dans la réalisation de certaines tâches domestiques;
- 172.10. Le demandeur Lebeau aimait beaucoup cuisiner. Cependant, avec sa maladie, il doit le faire beaucoup plus lentement pour éviter de se couper. Sa conjointe doit donc cuisiner davantage pour compenser;
- 172.11. Le demandeur Lebeau n'a presque plus de loisirs. Il est maintenant incapable de pratiquer des sports d'équipes. Il ne peut plus jouer au badminton ou au curling, sports qu'il affectionnait particulièrement, du fait des tremblements et du manque de précision associés à sa maladie de Parkinson;
- 172.12. La maladie de Parkinson du demandeur Lebeau a également un effet sur son sommeil: il se réveille souvent avec des crampes aux pieds ou bien est assailli de rêves intenses;

- 172.13. De plus, sa maladie affecte son mental et sa personnalité;
- 172.14. Le demandeur Lebeau se sent beaucoup moins vif d'esprit. Alors qu'il avait un vocabulaire très riche et un débit de parole rapide, il cherche maintenant ses mots et doit réfléchir beaucoup plus avant de parler;
- 172.15. Aussi, le demandeur Lebeau était une personne très sociable et blagueuse. Or, celui-ci apprécie de moins en moins les contacts avec les gens, se considérant diminué par sa maladie et ne se sentant plus lui-même;
- 172.16. Le demandeur Lebeau doit se rendre chez son neurologue aux trois mois pour des suivis. Ce dernier est situé à Longueuil, ce qui exige des déplacements d'environ 1h30 chaque fois. Le demandeur doit être accompagné de la demanderesse Tremblay, au cas où il aurait des problèmes avec sa conduite automobile à cause de sa maladie de Parkinson;
- 172.17. Par ailleurs, le demandeur Lebeau conduit toujours son véhicule, mais a perdu son permis pour conduire des gros véhicules, comme des camions, en raison de sa maladie;
- 172.18. Le demandeur Lebeau suit plusieurs formations auprès de Parkinson Québec pour apprendre à vivre avec sa maladie;
173. En conséquence de ce qui précède, le demandeur Lebeau est en droit de réclamer une compensation pour les [...] préjudices corporels, moraux et matériels subis et qu'il continue de subir à ce jour et est en droit de réclamer des dommages-intérêts punitifs;

ii. La demanderesse Tremblay

- 173.1. La demanderesse Tremblay est la conjointe du demandeur Lebeau depuis environ 20 ans;
- 173.2. La demanderesse Tremblay est retraitée;
- 173.3. Depuis l'apparition des premiers symptômes de la maladie de Parkinson du demandeur Lebeau, la demanderesse Tremblay subit des préjudices tels que le stress, la peur de perdre son partenaire et l'inquiétude quant à la santé à court et à long terme de celui-ci;
- 173.4. Avant le diagnostic de la maladie de Parkinson du demandeur Lebeau, la demanderesse Tremblay vivait du stress et de l'anxiété de voir apparaître des symptômes affectant la motricité de son conjoint sans en connaître la cause, en particulier de la lenteur et une difficulté à conduire son automobile;
- 173.5. Depuis le diagnostic, la demanderesse Tremblay continue de vivre de l'anxiété face à l'évolution dégénérative de la condition de son conjoint;

- 173.6. Malgré que le demandeur Lebeau soit encore autonome pour le moment, la demanderesse Tremblay constate que celui-ci a de plus en plus besoin d'aide au quotidien;
- 173.7. De plus, la maladie de son conjoint affecte grandement son mode et ses projets de vie;
- 173.8. En effet, la demanderesse doit assumer beaucoup plus de tâches ménagères à cause de la condition du demandeur Lebeau;
- 173.9. Par exemple, les demandeurs sont aidants naturels pour le fils adulte de la demanderesse qui vit en permanence avec eux, puisqu'atteint de trisomie 21, qui se traduit en des handicaps physiques et mentaux lourds. Or, le demandeur Lebeau ne peut plus assister pour certaines manœuvres physiques nécessaires à ce rôle;
- 173.10. Aussi, la demanderesse Tremblay doit maintenant demander de l'aide à certains membres de sa famille pour effectuer des tâches en lien avec l'entretien de leur maison, tâches qui étaient normalement effectuées par le demandeur Lebeau;
- 173.11. Entre autres, le beau-frère de la demanderesse Tremblay s'occupe maintenant de couper le bois de chauffage et la demanderesse Tremblay lui verse une compensation pour son aide, ce qu'elle n'avait pas à faire auparavant;
- 173.12. La demanderesse a également dû abandonner certains projets de retraite, comme la construction d'une serre, face à la situation physique de son conjoint;
- 173.13. En conséquence de ce qui précède, notamment, la demanderesse Tremblay est en droit de réclamer une compensation pour les préjudices moraux et matériels subis et qu'elle continue de subir à ce jour à titre de conjointe du demandeur Lebeau;

VI. FAITS DONNANT OUVERTURE À LA RÉCLAMATION PERSONNELLE DE CHACUN DES MEMBRES DU GROUPE

174. Chaque membre du groupe a été diagnostiqué comme ayant la maladie de Parkinson après avoir utilisé et/ou avoir été exposé au Gramoxone® ou est un proche parent d'un membre du groupe qui a utilisé et/ou a été exposé au Gramoxone® et qui a développé la maladie de Parkinson;
175. Aucun des membres du groupe n'a été avisé adéquatement, suffisamment et en temps opportun que l'utilisation du Gramoxone® les exposerait à la maladie de Parkinson;
176. Chaque membre du groupe est en droit de formuler une réclamation pour les [...] préjudices corporels, moraux et matériels subis [...] et qu'ils continuent de subir. Les membres du sous-groupe 1 sont également en droit de réclamer des dommages-intérêts punitifs;

VII. CONDITIONS REQUISES POUR L'EXERCICE D'UNE ACTION COLLECTIVE

177. La composition [...] du groupe rend difficile ou peu probable l'application des règles relatives au mandat d'estimer en justice pour le compte d'autrui ou la jonction d'instance, eu égard à l'article 575, paragraphe 3 du *Code de procédure civile*, en ce que :
- (a) Les demandeurs ignorent le nombre précis de personnes qui ont utilisé et/ou ont été exposées au Gramoxone® et qui ont développé la maladie de Parkinson, lesquelles sont réparties à travers le pays et/ou la province et le nombre de membres de leurs familles affectés;
 - (b) Les demandeurs ne connaissent pas et ne peuvent connaître l'identité des personnes qui ont utilisé et/ou ont été exposées au Gramoxone® et qui ont développé la maladie de Parkinson, d'autant plus que les dossiers médicaux et pharmaceutiques sont confidentiels, ni l'identité des membres de leurs familles affectés;
 - (c) Les noms et adresses des personnes pouvant composer le groupe sont inconnus [...] des demandeurs;
 - (d) Il est difficile, voire impossible, de retracer toutes et chacune des personnes impliquées dans le présent recours et de contacter chacun des membres pour obtenir un mandat ou de procéder par voie de jonction des parties;
 - (e) Incluant le demandeur Lebeau, 139 personnes au Canada avaient, au 18 janvier 2022, communiqué avec les avocats soussignés ou Siskinds LLP en Ontario afin de se rejoindre au recours, le tout tel qu'il appert de la liste dénominalisée de ces personnes, dénoncée au soutien de la présente comme **pièce P-108 et 154 autres** l'avaient fait entre cette date et le 22 avril 2022, tel qu'il appert de la **pièce P-109**, pour un total de 293 personnes, sans compter celles qui se sont ajoutées depuis;
178. Les questions de faits et de droit soulevées par ce recours et qui sont identiques, similaires ou connexes, reliant chaque membre du groupe aux défenderesses et que veulent faire trancher les demandeurs par l'action collective sont :
- (a) Le Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat) [...] comporte-t-il un danger, à savoir le risque de développer la maladie de Parkinson pour les personnes qui l'ont utilisé et/ou y ont été exposés?
 - (b) Si la réponse à cette question est affirmative, les défenderesses ont-elles manqué [...] à leur obligation d'informer adéquatement, suffisamment et en temps opportun les membres du groupe [...] de ce danger, à savoir le risque de développer la maladie de Parkinson ou quant aux moyens de s'en prémunir?
 - (b.1) Les membres du groupe peuvent-ils s'appuyer sur la présomption de responsabilité du fabricant pour établir la causalité?
 - (b.2) Les défenderesses connaissaient-elles ou auraient-elles dû connaître les risques de développer la maladie de Parkinson associés à l'utilisation et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat)?

- (c) Les défenderesses ont-elles autrement commis une faute engageant leur responsabilité civile [...], notamment :
- i. en échouant à mener des essais et des études adéquats, notamment sur le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat), avant et après son introduction sur le marché canadien ?
 - ii. en cachant et/ou en manipulant les données qu'elles possédaient, notamment sur le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat)?
 - iii. en induisant en erreur, notamment en niant le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat), en discréditant les études à ce sujet et/ou en prônant, au contraire, la sécurité de cet herbicide?
- (d) Les membres du groupe sont-ils en droit de réclamer des dommages-intérêts en réparation des préjudices corporels, moraux et matériels?
- (e) Les membres du sous-groupe 1 sont-ils en droit de réclamer des dommages-intérêts punitifs [...] en vertu de l'article 49 de la Charte des droits et libertés de la personne?

VIII. NATURE DU RECOURS ET CONCLUSIONS RECHERCHÉES

179. Le recours que les demandeurs souhaitent exercer pour le bénéfice des membres du groupe est une action collective en dommages-intérêts, basée sur la responsabilité du fabricant;

180. Les conclusions recherchées par les demandeurs par [...] leur action collective sont les suivantes :

ACCUEILLIR la demande [...]des demandeurs;

ACCUEILLIR l'action collective [...]des demandeurs pour le compte de tous les membres du groupe;

CONDAMNER solidairement les défenderesses à payer aux membres du groupe un montant à être déterminé en compensation des préjudices corporels, moraux et/ou matériels subis et qu'ils continueront de subir;

CONDAMNER solidairement les défenderesses à payer aux membres du sous-groupe 1 un montant à être déterminé à titre de dommages-intérêts punitifs [...];

ORDONNER le traitement des réclamations individuelles des membres du groupe en conformité avec les articles 599 à 601 C.p.c. [...], à moins qu'une preuve au mérite permette d'ordonner le recouvrement collectif;

LE TOUT avec l'intérêt légal et l'indemnité additionnelle prévue à l'article 1619 du *Code civil du Québec* et avec les entiers frais de justice y incluant les frais d'expertises et tous les frais de publication des avis aux membres;

181. Les demandeurs suggèrent que l'action collective soit exercée devant la Cour supérieure du district de Saint-Hyacinthe, et ce, pour les motifs qui suivent :
- (a) Les demandeurs résident à Saint-Césaire, dans le district judiciaire de Saint-Hyacinthe;
 - (b) L'ensemble de la cause d'action a pris naissance à Saint-Hyacinthe, car :
 - La défenderesse Syngenta Canada Inc. a déjà eu une place d'affaires à Saint-Pie, au Québec, dans le district judiciaire de Saint-Hyacinthe;
 - Le demandeur Lebeau a utilisé et a été exposé au Gramoxone® à Saint-Paul-d'Abbotsford au Québec, dans le district judiciaire de Saint-Hyacinthe;
 - (c) Plusieurs membres du groupe résident [...] en Montérégie, ou, plus généralement, dans le district d'appel de Montréal;
182. Les demandeurs qui demandent à obtenir le statut de représentants [...] sont en mesure d'assurer une représentation adéquate des membres du groupe pour les motifs suivants :
- (a) Le demandeur Lebeau a utilisé et a été exposé au Gramoxone®, et sa matière active, le paraquat;
 - (b) [...] Le demandeur Lebeau a développé la maladie de Parkinson et lui et sa conjointe en subissent les conséquences;
 - (c) Ils comprennent la nature du recours;
 - (d) [...] Le demandeur Lebeau a communiqué avec les avocats soussignés et a offert d'agir comme représentant dans le cadre de cette action collective, et ce, afin d'aider les gens qui sont dans une situation similaire à la sienne et la demanderesse Tremblay a subséquemment accepté d'agir à titre de représentante des membres du sous-groupe 2; et
 - (e) Ils [...] sont disposés à consacrer le temps nécessaire au litige et à collaborer avec les membres du groupe;
183. La présente demande est bien fondée en faits et en droit.

PAR CES MOTIFS, PLAISE À LA COUR :

ACCUEILLIR la présente demande;

AUTORISER l'exercice de l'action collective sous la forme d'une demande introductive d'instance en dommages et intérêts;

ACCORDER aux demandeurs le statut de représentants des personnes faisant partie du groupe ci-après décrit :

« Sous-groupe 1 :

Toute personne physique au Canada qui a reçu un diagnostic de la maladie de Parkinson après avoir utilisé et/ou été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® qui a été introduit sur le marché canadien le 1^{er} juillet 1963;

et

Sous-groupe 2 :

Toute personne physique au Canada qui subit ou a subi un [...] préjudice en raison [...] du diagnostic de la maladie de Parkinson reçu par une personne du sous-groupe 1 après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® [...], notamment son conjoint, ses père et mère, [...] ses enfants et ses frères et sœurs [...]. »

OU À TITRE SUBSIDIAIRE :

« Sous-groupe 1 :

Toute personne physique au Québec qui a reçu un diagnostic de la maladie de Parkinson après avoir utilisé et/ou été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® qui a été introduit sur le marché canadien le 1^{er} juillet 1963;

et

Sous-groupe 2 :

Toute personne physique au Québec qui subit ou a subi un [...] préjudice en raison [...] du diagnostic de la maladie de Parkinson reçu par une personne du sous-groupe 1 après avoir utilisé et/ou avoir été exposée au paraquat contenu dans un des herbicides des défenderesses (sous forme de concentré, à usage commerciale ou encore à usage restreint), dont la formulation la plus répandue est le Gramoxone® [...], notamment son conjoint, ses père et mère, [...] ses enfants et ses frères et sœurs [...]. »

ou toute autre groupe qui sera déterminé par le Tribunal;

IDENTIFIER les principales questions de faits et de droit à être traitées collectivement comme étant les suivantes :

- (a) Le Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat) [...] comporte-t-il un danger, à savoir le risque de développer la maladie de Parkinson pour les personnes qui l'ont utilisé et/ou y ont été exposés?
- (b) Si la réponse à cette question est affirmative, les défenderesses ont-elles manqué [...] à leur obligation d'informer adéquatement, suffisamment et en temps opportun les membres du groupe [...] de ce danger, à savoir le risque de développer la maladie de Parkinson ou quant aux moyens de s'en prémunir?
 - (b.1) Les membres du groupe peuvent-ils s'appuyer sur la présomption de responsabilité du fabricant pour établir la causalité?
 - (b.2) Les défenderesses connaissaient-elles ou auraient-elles dû connaître les risques de développer la maladie de Parkinson associés à l'utilisation et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat)?
- (c) Les défenderesses ont-elles autrement commis une faute engageant leur responsabilité civile [...], notamment :
 - i. en échouant à mener des essais et des études adéquats, notamment sur le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat), avant et après son introduction sur le marché canadien ?
 - ii. en cachant et/ou en manipulant les données qu'elles possédaient, notamment sur le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat)?
 - iii. en induisant en erreur, notamment en niant le risque de développer la maladie de Parkinson suite à l'utilisation, même de la manière prévue ou attendue, et/ou à l'exposition au Gramoxone® (et sa matière active, le paraquat), en discréditant les études à ce sujet et/ou en prônant, au contraire, la sécurité de cet herbicide?
- (d) Les membres du groupe sont-ils en droit de réclamer des dommages-intérêts en réparation des préjudices corporels, moraux et matériels?
- (e) Les membres du sous-groupe 1 sont-ils en droit de réclamer des dommages-intérêts punitifs [...] en vertu de l'article 49 de la Charte des droits et libertés de la personne?

IDENTIFIER les conclusions recherchées de l'action collective à être exercée comme étant les suivantes :

ACCUEILLIR la demande [...]des demandeurs;

ACCUEILLIR l'action collective [...]des demandeurs pour le compte de tous les membres du groupe;

CONDAMNER solidairement les défenderesses à payer aux membres du groupe un montant à être déterminé en compensation des préjudices corporels, moraux et/ou matériels subis et qu'ils continueront de subir;

CONDAMNER solidairement les défenderesses à payer aux membres du groupe un montant à être déterminé à titre de dommages-intérêts punitifs [...];

ORDONNER le traitement des réclamations individuelles des membres du groupe en conformité avec les articles 599 à 601 C.p.c. [...], à moins qu'une preuve au mérite permette d'ordonner le recouvrement collectif;

LE TOUT avec l'intérêt légal et l'indemnité additionnelle prévue à l'article 1619 du *Code civil du Québec* et avec les entiers frais de justice y incluant les frais d'expertises et tous les frais de publication des avis aux membres;

DÉCLARER que tout membre du groupe qui n'a pas requis son exclusion du groupe dans le délai prescrit, soit lié par tout jugement à être rendu sur l'action collective à être exercée;

FIXER le délai d'exclusion à 30 jours de la date de publication de l'avis aux membres;

ORDONNER la publication d'un avis aux membres du groupe conformément à l'article 591 du *Code de procédure civile* selon des modalités à être déterminées.

LE TOUT avec les frais de justice.

Québec, le 3 juin 2022

Siskinds, Desmeules, Avocats

SISKINDS DESMEULES AVOCATS
Me Caroline Perrault et Me Frédérique Langis
caroline.perrault@siskinds.com
frederique.langis@siskinds.com
Avocats des demandeurs

43, rue de Buade, bureau 320
Québec (Québec) G1R 4A2
Téléphone : 418-694-2009
Télécopieur : 418-694-0281
Notification : notification@siskinds.com

C A N A D A
PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE SAINT-HYACINTHE

(Chambre des actions collectives)
COUR SUPÉRIEURE

NO : 750-06-000007-218

JEAN-FRANÇOIS LEBEAU
et
ANDRÉE TREMBLAY
Demandeurs

c.

SYNGENTA AG
et
SYNGENTA CROP PROTECTION AG
et
SYNGENTA CROP PROTECTION LLC
et
SYNGENTA CANADA INC.
Défenderesses

DEMANDE POUR OBTENIR L'AUTORISATION
D'EXERCER UNE ACTION COLLECTIVE ET
POUR OBTENIR LE STATUT DE
REPRÉSENTANTS MODIFIÉE 2
(Articles 571 et ss C.p.c.)

BB-6852 **Casier 15**
Me Caroline Perrault **N/D : 67-254**
Me Frédérique Langis

SISKINDS DESMEULES | Avocats s.e.n.c.r.l.
43, rue de Buade, bureau 320, Québec (Québec) G1R 4A2
TÉLÉPHONE 418-694-2009 (Sans frais 1-877-735-3542)
TÉLÉCOPIEUR 418-694-0281
NOTIFICATION notification@siskinds.com
SISKINDS.com/qc