Berces : *Heracleum* spp. (*Apiaceae*)

Diverses espèces de berces, dont les extraits ou les huiles essentielles se révèlent parfois antimicrobiens, cytotoxiques ou insecticides, sont utilisées par les médecines traditionnelles. Une soixantaine de coumarines ont été isolées dans le genre [1], en particulier des furocoumarines responsables de la phototoxicité bien connue de ces plantes. Les coumarines, concentrées dans le fruit et, dans une moindre mesure, dans les feuilles, sont le plus souvent représentées par le psoralène dont le teneur est maximale au mois de juin.

Les accidents liés aux berces sont d'autant plus fréquents dans certaines zones géographiques que plusieurs espèces de très grande dimension (« *giant hogweeds* » des Anglo-Saxons), originaires du Caucase (Géorgie : *H. mantegazzianum, H. sosnowskyi*) ou de l'Irak et de l'Iran (*H. persicum*), sont envahissantes. Leur caractère envahissant a d'ailleurs conduit plusieurs pays et organisations professionnelles à prendre des dispositions pour limiter leur dispersion[a].

La taxonomie de ce vaste genre d'*Apiaceae* qui compte une soixantaine d'espèces est particulièrement complexe et la nomenclature pour le moins délicate : pour la seule grande berce (*H. sphondylium* L.) quatre variétés et quatorze sous-espèces sont acceptées par *The Plant List*. Cette même liste accepte les binômes *H. mantegazzianum* Sommier & Levier [2], *H. lanatum* Michx. et *H. persicum*[b] Desf. ex Fisch., C.A. Mey. & Avé-Lall., mais considère que *H. sosnowskyi* Manden. et *H. giganteum* (Fisch. ou Fisch. ex Hornem. [?]) constituent des taxons non résolus.

1. Berce du Caucase, *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier

L'apparition des manifestations photoxiques — un érythème plus ou moins étendu accompagné de vésicules bulleuses — nécessite un contact avec la plante, une exposition au soleil et, facteur aggravant, de l'humidité (eau, sueur) [3] : cela est bien illustré par le cas de deux enfants nageant en rivière et escaladant les berges où croissent les berces [4] ; des situations voisines (équitation[c], jeu de plein-air, travail en extérieur, etc.) ont été relatées au Danemark [5], au Royaume-Uni [6],

[a] Pour une première approche, on peut voir, sur le site de l'interprofession française de l'horticulture, de la fleuristerie et du paysage : Code de conduite, plantes envahissantes ; Val'hor : *Heracleum mantegazzianum*. 2015 (5 p.)

[b] *H. persicum* constitue le véritable « palmier de Tromsø » (et non pas *laciniatum*). *Cf.* Alm T. Ethnobotany of *Heracleum persicum* Desf. ex Fisch., an invasive species in Norway, or how plant names, uses, and other traditions evolve. J Ethnobiol Ethnomed. 2013;9:42 (en ligne, 12 pages).

[c] La cavalière a signalé que son cheval et son chien avaient dû recevoir des soins vétérinaires pour une dermites identique. En 2011, la grande berce (*H. sphondylium*) a été rendue responsable d'une dermite phototoxique chez un cheval (lèvre inférieure et bas du museau) ; *cf.* Ivens P. Hogweed suspected of causing primary photosensitisation in a horse. Vet Rec. 2011;169(3):81-2. PubMed. Les herbivores semblent rarement atteints par *H. mantegazzianum* : Quinn JC, Kessell A, Weston LA. Secondary plant products causing photosensitization in grazing herbivores: their structure, activity and regulation. Int J Mol Sci. 2014;15(1):1441-65. Sur la photosensibilisation des herbivores par les plantes et ses différentes causes, voir : Hussain SM, Herling VR, Rodrigues PHM, Naz I, Khan H, Khan MT. Mini review on photosensitization by plants in grazing herbivores. Trop Anim Health Prod. 2018;50(5):925-35. PubMed.

en Virginie (USA) [7]. Tous les cas ne sont pas publiés : certains peuvent faire l'objet d'un court article dans la presse généraliste régionale [8], d'autres n'apparaître que sous la forme de statistiques : 16 cas de brûlures d'intensité modére recensés en Suisse entre 1995 et 2009 [9].

Le plus souvent, les phytophotodermatoses ressemblent à un « coup de soleil » et évoluent favorablement et assez rapidement, avec desquamation et éventuellement avec une modification transitoire de la pigmentation des zones atteintes. Un lavage précoce des zones atteintes et un traitement local apaisant est généralement suffisant. Le cas échéant, antiprurigineux et anti-inflammatoires locaux peuvent s'avérer nécessaires.

Plus rarement, les manifestations phototoxiques peuvent nécessiter une intervention adaptée :

- absence de cicatrisation des ampoules nécessitant à J + 15 le débridement chirurgical d'une nécrose tissulaire de 15 x 6 cm chez un enfant de 10 ans « tombé dans les herbes » et longuement exposé au soleil après l'incident [10] ;
- brûlure étendue (10 % de la surface corporelle) chez une fillette de 10 ans qui avait joué avec les feuilles avant de passer l'après-midi à nager. Son état général se détériorant, la fillette a été mise sous perfusion et analgésiques ; un débridement des cloques a été effectué à J + 5 suivi de la pose d'un pansement interface (substitut cutané synthétique) progressivement détaché en huit jours [11] ;
- dans un autre cas de brûlure assez étendue chez un garçon de 13 ans après un bain en rivière, des pansements au permanganate (bactéricide et astringent) et à la paraffine (pour diminuer la douleur) ont été appliqués ; l'administration de stéroïdes anti-inflammatoires (par voie locale et générale) et d'un antibiotique a complété le traitement [12].

On signalera aussi le cas d'un enfant de 14 ans en République tchèque [13] et celui d'un homme de 27 ans en Pologne. Ce dernier, traité initialement par une crème à base de corticoïde a vu son état s'aggraver, ce qui a conduit à son admission dans un service spécialisé, à la mise en place d'un traitement par voie générale et au traitement chirurgical des tissus nécrosés. Après 19 jours une nouvelle surinfection des plaies a rendu nécessaire une antibiothérapie ; ultérieurement, la nécrose s'est étendue et le patient a été amputé [14].

2. *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Comme la précédente dont elle est très proche, cette espèce est souvent dénommée berce du Caucase… À ce jour, c'est un taxon non résolu (*The Plant List*). Si les aires de distribution des deux espèces se recouvrent peu, leurs différences morphologiques sont ténues [15]. Génétiquement proches, ce sont toutefois des taxons différents [16]. Invasive, elle présente les mêmes risques que *H. mantegazzianum*. Les cas spécifiquement rapportés à cette espèce et décrits dans la littérature médicale sont rares : un cas signalé (mais non décrit) en Serbie où la plante est récemment apparue, deux cas en Lituanie [17], trois en Pologne [18, 19]. Dans ce pays, les accidents liés aux berces géantes sont très fréquents chez les travailleurs forestiers, mais l'espèce responsable (*mantegazzianum* ? *sosnowskyi* ?) n'est pas précisée [20].

3. Autres *Heracleum*

D'autres espèces du genre *Heracleum* sont régulièrement impliquées dans des cas de photodermatoses identiques : *H. sphondylium* L., la grande berce abondante sur le bord des chemins et des routes de nos régions [21], mais aussi *H. lanatum* Michx. (en Alaska) [22] ou encore *H. giganteum* Fisch. (taxon non résolu). Dans ce dernier cas, publié en Autriche, il s'agirait plutôt d'un mécanisme photoallergique [23], ce qui semble faire débat dans le cas des *Heracleum* [24].

4. Références

1 Bahadori MB, Dinparast L, Zengin G. The genus *Heracleum*: a comprehensive review on its phytochemistry, pharmacology, and ethnobotanical values as a useful herb. Compr Rev Food Sci Food Saf. 2016;15 :1018-38.

2 Bhowmik PC, Chandran RS. Biology, ecology, distribution and current status of *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier. J Crop Weed. 2015;11(1):1-17.

3 Patocka J, Cupalova K. Giant hogweed and photodermatitis. Mil Med Sci Lett. 2017;86:1-4.

4 McViety J, Swindells K, Boon R, Mughal Z. The day of the triffids? Emerg Med J. 2010;27(11):883-4. PubMed.

5 Carlsen K, Weismann K. Phytophotodermatitis in 19 children admitted to hospital and their differential diagnoses: Child abuse and herpes simplex virus infection. J Am Acad Dermatol. 2007;57(5 Suppl):S88-91. PubMed.

6 Baker BG, Bedford J, Kanitkar S. Keeping pace with the media; Giant hogweed burns - A case series and comprehensive review. Burns. 2017;43(5):933-8. PubMed.

7 Downs JW, Cumpston KL, Feldman MJ. Giant hogweed phytophotodermatitis. Clin Toxicol (Phila). 2019;57(9):822-823. PubMed.

8 Un Creusois brulé aux bras par une plante toxique, la berce du Caucase. Le Populaire du Centre. 2017;19 juillet. Voir aussi, *in* Le Figaro (2014-2018) : La Chesnais (E. de). Les dangers de la berce du Caucase.

9 Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kupper J, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Acute plant poisoning: analysis of clinical features and circumstances of exposure. Clin Toxicol (Phila). 2011;49(7):671-80. PubMed.

10 Chan JC, Sullivan PJ, O'Sullivan MJ, Eadie PA. Full thickness burn caused by exposure to giant hogweed: delayed presentation, histological features and surgical management. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011;64(1):128-30. Pub.Med.

11 Pfurtscheller K, Trop M. Phototoxic plant burns: report of a case and review of topical wound treatment in children. Pediatr Dermatol. 2014;31(6):e156-9. PubMed.

12 Probert SM, Lacey J, Gautam S. Giant hogweed burns. Arch Dis Child. 2013;98(7):544. PubMed.

13 Lipovy B, Kubek T, Holoubek J, Suchanek I. Fytofotodermatitida u teenagera vyvolana bolsevnikem velkolepym. Pediatr Praxi. 2018;19(4):223-225. [Phytophotodermatitis in a teenager induced by giant hogweed ; *en tchèque*].

14 Klimaszyk P, Klimaszyk D, Piotrowiak M, Popiołek A. Unusual complications after occupational exposure to giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*): a case report. Int J Occup Med Environ Health. 2014; 27(1):141-4.

15 EPPO. EPPO data sheet on Invasive Alien Plants - Fiches informatives sur les plantes exotiques envahissantes. *Heracleum mantegazzianum, Heracleum sosnowskyi and Heracleum persicum*. (2009). Bulletin OEPP/EPPO. n° 39, 489-99.

16 Jahodová S, Trybush S, Pysek P, Wade M, Karp A. Invasive species of *Heracleum* in Europe: an insight into genetic relationships and invasion history. Diversity and distributions. 2007:13:99-114.

17 Rainys D, Rimdeika R, Pilipaityte L. Burns caused by *Heracleum sosnowskyi* : case report. EWMA Conference abstracts 2011. *P301*.

18 Purzycka-Bohdan D, Szczerkowska-Dobosz A, Komorowska O, Stawczyk-Macieja M, Nowicki R. Phytophotodermatitis caused by *Heracleum sosnowskyi*. Report of two cases. Dermatologia Kliniszna. 2014;16(2):62-64. ResearchGate.

19 Jaworek AK, Michalek K, Wojas-Pelc A. Phytophotodermatitis caused by *Heracleum sosnowskyi* with erythema multiforme-like lesions. Przegl Dermatol 2017;104:16-21. (résumé en anglais).

20 Rzymski P, Klimaszyk P, Poniedziałek B. Invasive giant hogweeds in Poland: Risk of burns among forestry workers and plant distribution. Burns. 2015;41(8):1816-22. PubMed.

21 Gras D, Beylot V. La brûlure du diable. Rev Prat Med Gen. 2011;25:254.

22 McCue AK. A mystery. Cow parsnip phytophotodermatitis. Wilderness Environ Med. 2007;18(2):156-9. PubMed.

23 Karimian-Teherani D, Kinaciyan T, Tanew A. Photoallergic contact dermatitis to *Heracleum giganteum*. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2008;24(2):99-101. PubMed.

24 Spiewak R. The substantial differences between photoallergic and phototoxic reactions. Ann Agric Environ Med. 2012;19(4):888-9.