

Rappel. Sont traités par ailleurs :

- A. Berces, panais, etc.
- B. Rue, *Citrus*, etc.
- C. Figuier

Phytophotodermatoses

Une phytophotodermatose est une affection cutanée provoquée par le contact avec certaines plantes suivi d'une exposition solaire ; cliniquement, c'est « *une réaction inflammatoire de type “ coup de soleil ” retardée de quelques heures après le contact* » [1]. Elle se traduit, dans sa phase initiale, par une éruption érythémateuse, le plus souvent vésiculo-bulleuse et, de façon retardée, par une hyperpigmentation. L'humidité (baignade, sudation) amplifie la réaction.

La réaction est directement liée à l'effet de la lumière sur les substances phototoxiques, sans implication immunologique. Les molécules impliquées dans cette phototoxicité sont des **furocoumarines** [2,3] présentes en quantité notable dans quatre familles botaniques : *Apiaceae*, *Leguminosae*, *Moraceae* ou encore *Rutaceae*, en particulier dans des espèces fréquentes dans l'environnement (berces) ou très couramment utilisées à des fins alimentaires : persil, **panais**, carotte, **figue**, citron vert et autres fruits de *Citrus spp.* [4].

Sous l'influence de l'énergie du rayonnement UV qu'elles absorbent, les furocoumarines établissent une liaison croisée des brins opposés de l'ADN par cycloaddition entre leurs deux extrémités réactives — on les qualifie parfois de bifonctionnelles — et les bases pyrimidiniques de ces deux brins. Ce type de réaction est essentiellement le fait des furocoumarines linéaires du type **psoralène**, beaucoup moins celui des furocoumarines angulaires^a (type **angélicine**, très présentes chez les *Apiaceae*, absentes chez les *Rutaceae*).

Les phytophotodermatoses sont généralement abordées dans les revues générales sur les photodermatoses [5] ou sur les phytophotodermatoses [67]. Quelques revues leur sont spécifiquement consacrées [8, 9, 10 et, en ligne, 11]. Le plus souvent assez facilement diagnostiquées sur la base d'un interrogatoire approfondi, elles ne sont pas systématiquement publiées ni même signalées^b : de 2006 à 2018, le Centre antipoison d'Angers en a recensé 38 cas, dont 17 liés à une activité

^a La formation des furocoumarines linéaires ou angulaires à partir d'une même coumarine simple, l'**ombelliférone** (= 7-hydroxy-coumarine), est sous la dépendance d'une enzyme : l'ombelliférone diméthylallyltransférase (UDT). La régiospécificité de cette dernière détermine la forme finale de l'isomère, la diméthylallylation en C-6 ou en C-8 précédant la formation respective d'un composé linéaire (**marmésine**) ou angulaire (**columbianétine**). Cf. (*inter alia*) : [Munakata et al., 2016](#).

^b *A contrario*, des accidents manifestement de nature phototoxique sont communiqués ou publiés sans que la plante à l'origine de la “ dermite des prés ” soit identifiée. Ces cas ne seront, volontairement, pas répertoriés ici. À titre d'exemple, on peut voir : **a** - Bousquet-Rouanet L. Cas de phytophotodermatoses chez les jardiniers de Versailles. [Arch des Mal Prof et de l'Environnement](#). 2020;81(5):510 ; **b** - Kelly Triboulet C, Kisic Alviarez P, Giraud S, Ba A, Delseries ML. Dermite professionnelle après exposition aux plantes : pas toujours allergique. [ibid.](#), 498-499; **c** - Münchhoff-Barker C, Tittelbach J, Elsner P. 57-jährige Patientin mit Blasen und striatiformen Erythemen an den Extremitäten. [Dtsch Med Wochenschr](#). 2020 ;145(24):1795-1798. [Thieme](#) ; **d** - Tabner A, McQueen C, Hewitt S. Summertime and the patient is itchy. [BMJ Case Rep](#). 2014;2014:bcr2014206746 (en ligne, 3 pages).

de jardinage. La gravité de la dermatose était faible dans 34 cas. Logiquement pour le grand Ouest de la France, les *Apiaceae* étaient impliquées à 29 reprises (berces, 24 cas) et les *Moraceae* dans les 9 autres cas [12].

On rappellera ici que, depuis le 1^{er} juillet 2021, les professionnels de la filière de l'horticulture, de la fleuristerie et du paysage sont tenus de délivrer à tous leurs clients une information sur les 58 végétaux identifiés par l'[arrêté du 4 septembre 2020](#) comme à risque de toxicité pour la santé humaine [13]. Dans le cas présent les plantes à risque de phytophotodermatose sont listées ainsi (liste 4) : *Angelica archangelica* L., *Angelica sylvestris* L., *Dictamnus albus* L., *Heracleum sphondylium* L., *Levisticum officinale* WDJ Koch et *Ruta graveolens* L. Un [site dédié](#) a été mis en ligne à cette date pour l'information du public sur ces plantes^c.

A. Berces (*Heracleum* spp.), panais, carotte, etc.

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 [14], 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^d.

La taxonomie de ce vaste genre d'*Apiaceae* qui compte une soixantaine d'espèces est particulièrement complexe et sa nomenclature pour le moins délicate : pour la seule grande berce (*H. sphondylium* L.) deux variétés, trois formes et dix-huit sous-espèces sont acceptées par [The World Flora Online](#) (laquelle liste plus de 25 synonymes pour l'espèce !). Cette même [WFO](#) accepte les binômes *H. mantegazzianum* Sommier & Levier [15], *H. lanatum* Michx., *H. persicum*^e Desf. ex Fisch., C.A. Mey. & Avé-Lall. et *H. sosnowskyi* Manden., mais considère que *H. giganteum* Fisch. n'est qu'un synonyme de *H. villosum* Fisch. ex Spreng. (*H. giganteum* Fisch. ex Hornem. étant « *unchecked* »).

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

^c Une recherche par nom est possible : figuier et panais ne sont « a priori *pas listés comme plante à risque* ».

^d 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.). On peut aussi voir le [Plan d'action de lutte contre la berce du Caucase en Bretagne](#), (14 p.), ainsi que les arrêtés préfectoraux qui encadrent, dans les quatre départements de cette Région, cette lutte.

^e *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).

aggravant, de l'humidité (eau, sueur) [16] : cela est bien illustré par le cas de deux enfants nageant en rivière et escaladant les berges où croissent les berces [17] ; des situations voisines (équitation^f, jeu de plein-air, travail en extérieur — débroussaillage notamment. —, etc.) ont été relatées en **France** [18], en **Allemagne** [19], au **Danemark** [20], au **Royaume-Uni** [21, 22, 23], en **Virginie** [24] et dans le **Massachusetts (USA)** [25]. Tous les cas ne sont pas publiés : certains peuvent faire l'objet d'un court article dans la presse généraliste régionale (**France**) [26], d'autres n'apparaître que sous la forme de statistiques : 16 cas de brûlures d'intensité modérée recensés en **Suisse** entre 1995 et 2009 [27].

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 (**Irlande**, 2010) [28] ;
- dans un 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 (**Royaume-Uni**, 2013) [29]. L'ouverture des vésicules, l'antisepsie, l'application de dermocorticoïdes permet généralement la régression de l'érythème et des cloques, mêmes très importantes, et l'épithélialisation complète des érosions (**Russie**, 2012) [30] ;
- un autre cas de brûlure étendue (10 % de la surface corporelle) a été décrit 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 (**Autriche**, 2014) [31].

On signalera aussi le cas d'un adolescent de 14 ans en **République tchèque** [32] 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 [33]. Enfin, pour des auteurs italiens, il est *possible* qu'un épisode prolongé de paralysie faciale (**paralysie de Bell**) survenu chez un enfant de

^f La cavalière a signalé que son cheval et son chien avaient dû recevoir des soins vétérinaires pour une dermatite identique. En 2011, la grande berce (*H. sphondylium*) a été rendue responsable d'une dermatite 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):81-82. [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):1441-1465. Sur la photosensibilisation des herbivores par les plantes et ses différentes causes, voir : a - 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](#) ; b - Chen Y, Quinn JC, Weston LA, Loukopoulos P. The aetiology, prevalence and morbidity of outbreaks of photosensitisation in livestock: A review. *PLoS One*. 2019;14(2):e0211625 (en ligne, 24 pages).

8 ans une quinzaine de jours après une brûlure due à un contact avec la plante ait été la conséquence de la réaction inflammatoire initiale ; aucune autre cause n'a pu être mise en avant. La récupération a été totale en 2 mois [34].

2. *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Comme la précédente dont elle est très proche, cette espèce est souvent dénommée berce du Caucase... Si les aires de distribution des deux espèces se recouvrent peu, leurs différences morphologiques sont ténues. Génétiquement proches, ce sont toutefois des taxons différents [35]. Invasive, elle présente les mêmes risques que *H. mantegazzianum*. Bien que fréquents dans les pays où elle croît, 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** [36], trois en **Pologne** [37,38]. 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 [39]. Prenant en compte cette rareté des rapports médicaux, des auteurs russes ont analysé les dossiers de 139 patients âgés de 18 à 65 ans victimes de cette espèce entre 2012 et 2019. Alors que 127 patients ont eu des lésions cutanées impliquant de 2 à 20 % de la surface corporelle, 12 ont dû être admis en service d'urgence eu égard à l'importance des surfaces atteintes (20-35 %, brûlure aux 2^e et 3^e degrés). Les premières manifestations apparaissent en quelques heures (2 jours au maximum) : vésicules s'agrandissant progressivement et devenant douloureuses lorsqu'elles s'ouvrent, œdèmes, démangeaisons, brûlures. En cas de non prise en charge rapide, les surfaces s'érodent, des zones de nécrose apparaissent ; hyperthermie, céphalées, leucocytose modérée peuvent être observées. En sus d'antihistaminiques et d'analgésiques, un traitement local analogue à celui des brûlures est habituellement mis en place (gestion des cloques, pansements antiseptiques, anti-inflammatoires, etc.) [40].

3. Autres *Heracleum*

L'espèce (*mantegazzianum* ou *sosnowskyi*) n'est pas toujours précisée : il en a été ainsi dans le cas d'un vieillard gravement brûlé en **Hongrie** par une "berce géante" après avoir récolté, au soleil et bras nus, herbes et plantes pour ses lapins. Co-morbidités (diabète, insuffisance cardiaque) et âge avancé ont été mis en avant pour — possiblement — expliquer la lenteur de la guérison (6 semaines) [41].

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 [42,43], mais aussi *H. lanatum* Michx. (en **Alaska [USA]**) [44] et *H. maximum* W.Bartram (également aux **USA**, dans le **Colorado**) [45] ou encore *H. giganteum* Fisch. (*H. villosum* Fisch. ex Spreng.). Dans ce dernier cas, publié en **Autriche**, il s'agirait plutôt d'un mécanisme **photoallergique** [46], ce qui semble faire débat dans le cas des *Heracleum* [47].

4. Panais, *Pastinaca sativa* L.

Le **panais** — du moins sa variété alimentaire — fut autrefois une plante très cultivée comme légume (riche en glucides et en fibres [CIQUAL]) aussi bien que comme fourrage. Comme « légume oublié », bio ou conventionnel, il a fait un grand retour sur les étals. Sauvage ou cultivé, il renferme des furocoumarines linéaires et angulaires dans les tiges feuillées, les racines [48] aussi bien que dans les graines [49] et, à ce titre, est susceptible d'induire des photodermatoses.

Est-ce lié à la « redécouverte » de ce légume ancien : au moins cinq cas d'érythème péribuccal ont été notifiés, en **France**, chez des nourrissons âgés de 5 à 9 mois alimentés par une purée de panais lors d'un pique-nique ensoleillé. Le premier cas a été communiqué en 2015 : l'érythème, limité aux joues, était accompagné de grosses bulles sur les joues et le menton ; la muqueuse buccale était intacte [50]. Dans le deuxième cas, l'évolution a été rapidement favorable avec des soins locaux et un court traitement par dermocorticoïdes [51]. Dans le troisième cas l'apparition tardive de croûtes a entraîné une antibiothérapie orale [52]. Le quatrième cas d'érythème phlycténulaire péribuccal est apparu 12 heures après l'ingestion de la purée en extérieur ; l'évolution a été favorable, sans séquelle à 3 mois [53]. Le cinquième cas (lésions des joues et du menton), publié en 2024, a également évolué favorablement après traitement local (dermocorticoïde) [54].

Un cas strictement identique a été publié en 2021 en **Irlande** : un nourrisson de 5 mois, assis au soleil vêtu de sa seule couche et laissé à lui-même pour manger sa purée de panais (et de carotte) s'en ait maladroitement mis sur les mains, la figure et la poitrine : rapidement érythème et vésicules sont apparus [55].

En **Allemagne**, c'est en récoltant du panais pour nourrir son bébé de 5 mois avec ce légume qui lui avait été conseillé comme complément idéal à l'allaitement au sein qu'une jeune mère a vu ses bras et ses jambes se couvrir d'érythème et de vésicules [56].

L'accident peut survenir par contact lors d'activités en plein air : une femme occupée à l'arrachage de mauvaises herbes (dont du panais) dans l'**Iowa** — l'un des états des **USA** ou l'espèce est considérée comme nuisible et réglementée — a présenté un érythème bulleux sur les avant-bras 48 heures plus tard ; plusieurs membres de l'équipe dont elle faisait partie ont aussi été atteints [57]. L'hyperpigmentation était encore visible plus de 4 ans après l'incident [58]. D'autres accidents liés au jardinage ont été rapportés dans le **New Jersey (USA)** [59] et au **Portugal** [60].

Autres circonstances : l'épluchage de la racine par un jeune enfant [61], ou encore des jeux à l'extérieur : une série de seize enfants ayant présenté des symptômes typiques de phytophotodermatose a été rapportée au **Danemark** (la responsabilité du panais sauvage a été démontrée dans un seul cas, suspectée dans les autres) [62].

Chez l'animal. L'observation clinique chez des chevaux et l'expérimentation chez ce même animal et chez des chèvres suggèrent que les manifestations cutanées constatées à plusieurs reprises chez certains chevaux traduisaient une photodermatose de contact plutôt qu'une photosensibilisation consécutive à l'ingestion de la plante [63]. En 2021, des auteurs berlinois ont observé, chez 9 chevaux issus de 3 élevages distincts, des érythèmes sur la peau non pigmentée de la tête et du prépuce ainsi que des troubles oculaires (conjonctivite, blépharite, uvéite, photophobie). Les animaux avaient été nourris avec le même fourrage riche en panais [64].

5. Céleri, *Apium graveolens* L.

Si l'allergie au **céleri** est bien connue, on rappelle que ce légume peut aussi être à l'origine de manifestations phototoxiques du fait de la présence de furocoumarines dans ses différents organes. Le risque est notable pour les professionnels de la culture ou les jardiniers [65], limité en cas d'ingestion[§] :

[§] Mais l'apport de furocoumarines devrait peut-être être parfois pris en compte, par exemple chez des patients psoriatiques traités par photothérapie. Cf : Pacifico A, Conic RR, Cristaudo A, Garbarino S, Ardigò M, Morrone A, et al. Diet-related phototoxic reactions in psoriatic patients undergoing phototherapy: Results from a multicenter prospective study. *Nutrients*. 2021;13(9):2934 (en ligne, 9 pages).

- éruption érythémateuse sur la face, le cou et le dos des mains 3 jours après le début d'un régime comprenant journalièrement 3 bols de soupe de céleri (**Royaume-Uni**, 2016) [66] ;
- œdème rouge du visage le lendemain de la consommation d'un bouillon de céleri suivie d'une exposition au soleil (**Maroc**, 2019) [67] ;
- érythème généralisé aux parties du corps exposées au soleil d'une travailleuse agricole 3 jours après la consommation de 400 g de racine de céleri (**Chine**, 2021) [68].

6. Carotte, *Daucus carota* L.

Bien qu'elle soit beaucoup moins riche en furocoumarines que la plupart des autres *Apiaceae* [69], il peut arriver que la carotte (sauvage ou cultivée) soit impliquée dans des problèmes dermatologiques^h :

- macules hyperpigmentées sur le dessus d'un pied que la personne avait préalablement recouvert, à plusieurs reprises, de compresses imbibées d'un décocté de carotte sauvage pour soigner un œdème d'origine inconnue et ce avant de marcher au soleil en sandales (**Chine**, 2011)[70] ;
- troubles pigmentaires frontaux présentés par une joggeuse probablement consécutifs à l'utilisation d'un écran solaire à base d'extrait de carotte (**Californie**, 2018) [71].

7. Peucedan de Corse, *Peucedanum paniculatum* Loisel

Espèce endémique du maquis corse où elle croît entre 500 et 1600 m d'altitude, surtout de Corte à la Balagne et au cap Corse, cette plante herbacée — *l'erba corsa* — se reconnaît à ses feuilles finement découpées rappelant celles du fenouil ou de la fêrule. Sa phototoxicité, bien connue [72], touche particulièrement les randonneurs qui arpentent les chemins au bord desquels elle abonde [73, 74].

Une coumarine substituée en 7 et une spirodihydrofurocoumarine originale ont été caractérisées dans les racines [75], mais la composition des tiges feuillées et des fruits ne semble pas avoir été précisée (en dehors de celle de leur huile essentielle). Il est très probable qu'elles renferment des furocoumarines comme c'est le cas pour l'espèce type (*officinale*) ou la sous-espèce *longifolium* (Waldst. & Kit.) R. Frey (= *P. longifolium* Waldst. & Kit.) chez lesquelles ont été caractérisés, entre autres, bergaptol et isoimpératorine [76].

8. Références

1 - Phytophotodermatoses

- ¹ Avenel-Audran M, Sarre ME. Phytophotodermatoses. Rev Fr Allergol. 2016;56:230-232. [ScienceDirect](#).
- ² Melough MM, Cho E, Chun OK. Furocoumarins: A review of biochemical activities, dietary sources and intake, and potential health risks. Food Chem Toxicol. 2018;113:99-107. [PubMed](#).
- ³ Bruni R, Barreca D, Protti M, Brighenti V, Righetti L, Anceschi L, *et al.* Botanical sources, chemistry, analysis, and biological activity of furanocoumarins of pharmaceutical interest. [Molecules](#). 2019;24(11):2163 (en ligne, 25 pages).
- ⁴ Melough MM, Lee SG, Cho E, Kim K, Provatas AA, Perkins C, Park MK, Qureshi A, Chun OK. Identification and quantitation of furocoumarins in popularly consumed foods in the U.S. using QuEChERS extraction coupled with UPLC-MS/MS Analysis. [J Agric Food Chem](#). 2017;65(24):5049-5055.
- ⁵ Lehmann P, Schwarz T. Photodermatoses: diagnosis and treatment. [Dtsch Arztebl Int](#). 2011;108(9):135-141.

^h On écarte ici volontairement les dermatoses de contact allergiques. Voir, p. ex. : White JM, Pink AE. English sunday lunch dermatitis: Allergic contact dermatitis to parsnip, carrot, fennel (and ivy). Contact Dermatitis. 2020;83(4):317-318. [PubMed](#).

- ⁶ Gambillara E, Spertini F, Leimgruber A. Réactions cutanées allergiques et toxiques aux plantes. *Rev Med Suisse*. 2010;6:824-829.
- ⁷ Sheehan MP. Plant associated irritant & allergic contact dermatitis (phytodermatitis). *Dermatol Clin*. 2020;38(3):389-398. [PubMed](#).
- ⁸ De Almeida Junior HL, Sartori DS, Jorge VM, Rocha NM, Suita de Castro A.S. Phytophotodermatitis: A review of its clinical and pathogenic aspects. *J Dermatol Res*. 2016;1(3):51-56.
- ⁹ Janusz SC, Schwartz RA. Botanical briefs: Phytophotodermatitis is an occupational and recreational dermatosis in the limelight. *Cutis*. 2021;107(4):187-189.
- ¹⁰ Ellis CR, Elston DM. Psoralen-induced phytophotodermatitis. *Dermatitis*. 2021;32(3):140-143. [PubMed](#).
- ¹¹ Baugh WP, *et al.* Phytophotodermatitis. 2021. [En ligne : Medscape](#) (mise à jour 4 novembre 2021, consulté le 10 janvier 2022).
- ¹² Sonnet G. Phytophotodermatose, de la physiologie à sa prise en charge – Étude descriptive au Centre antipoison grand ouest. Thèse pour le Diplôme d'État de docteur en pharmacie, Université d'Angers, 20/11/2019.
- ¹³ Sinno-Tellier S, Paret N, Le Roux G, Michel S. Informer le consommateur sur les dangers des plantes d'ornement : une obligation réglementaire à partir du 1^{er} juillet 2021. [VigilAnses](#). 2021;(14):2-6.

2 - *Heracleum* spp.

- ¹⁴ 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.
- ¹⁵ Bhowmik PC, Chandran RS. Biology, ecology, distribution and current status of *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier. *J Crop Weed*. 2015;11(1):1-17. Mis [en ligne](#) par PC Bhowmik.
- ¹⁶ Patočka J, Cupalova K. Giant hogweed and photodermatitis. *Mil Med Sci Lett*. 2017;86:1-4.
- ¹⁷ McViety J, Swindells K, Boon R, Mughal Z. The day of the triflids? *Emerg Med J*. 2010;27(11):883-4. [PubMed](#).
- ¹⁸ Thomas S, Courty S. Berce du Caucase : attention ! Brûlure. *Arch des Mal Prof et de l'Environnement*. 2020;81(5):718 (36^e Congrès national de médecine et santé au travail). [ScienceDirect](#).
- ¹⁹ Rapp M, Al-Shukur FF, Junghardt K, Liener U. Kontaktverbrennung durch Pflanzen. *MMW Fortschr Med*. 2017;159(12):42-46. [PubMed](#).
- ²⁰ 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](#).
- ²¹ 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](#).
- ²² Lim SK, Clements J, Khan K. The giant hogweed as a rare cause of chemical burns ; a case series. *Br J Surg*. 2021;108 (suppl 2) : ASiT x MedAll Virtual Surgical Summit 2020. Poster n° 793.
- ²³ Faraz Ali F, Mughal AA. An unexpected side effect of gardening. *BMJ*. 2020;368:l6969. *Cf.* Holzgreve H. Da hat der gemeine Bärenklau zugeschlagen. *MMW Fortschr Med*. 2020;162(7):25.
- ²⁴ Downs JW, Cumpston KL, Feldman MJ. Giant hogweed phytophotodermatitis. *Clin Toxicol (Phila)*. 2019;57(9):822-823. [PubMed](#).
- ²⁵ Flanagan KE, Blankenship K, Houk L. Botanical briefs : Phytophotodermatitis caused by giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*). *Cutis*. 2021;108:251-253.
- ²⁶ Un Creusois brûlé 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.
- ²⁷ 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](#).
- ²⁸ 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. [PubMed](#).
- ²⁹ Probert SM, Lacey J, Gautam S. Giant hogweed burns. *Arch Dis Child*. 2013;98(7):544. [PubMed](#).
- ³⁰ Kuklin IA, Kungurov NV, Kokhan MM, Malyschewa MK. Ein schwerer Fall der Phytophotodermatitis, verursacht durch den Kontakt mit Bärenklau (*Heracleum*). *Aktuelle Dermatologie*. 2012;38(04):118-120.
- ³¹ Pfuertscheller 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](#).
- ³² Lipovy B, Kubek T, Holoubek J, Suchanek I. Fytophotodermatitida u teenagera vyvolana bolsevnikiem velkolepym. *Pediatr Praxi*. 2018;19(4):223-225. [Phytophotodermatitis in a teenager induced by giant hogweed ; *en tchèque*].
- ³³ Klimaszuk P, Klimaszuk D, Piotrowiak M, Popiolek 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.
- ³⁴ Schicchi A, Lonati D, Aicardi M, D'Amico M, Gallina MR, Donetti D, D'Amico S, *et al.* Facial paralysis after cutaneous burns from *Heracleum mantegazzianum*. *Clin Toxicol (Phila)*. 2020;58(6):543 ([EAPCCT Abstracts](#), n° 85).

- ³⁵ 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.
- ³⁶ Rainys D, Rimdeika R, Pilipaityte L. Burns caused by *Heracleum sosnowskyi*: case report. EWMA Conference abstracts 2011. [P301](#).
- ³⁷ Purzycka-Bohdan D, Szczerkowska-Dobosz A, Komorowska O, Stawczyk-Macieja M, Nowicki R. Phytophotodermatitis caused by *Heracleum sosnowskyi*. Report of two cases. [Dermatologia Kliniczna](#). 2014;16(2):62-64. [ResearchGate](#).
- ³⁸ Jaworek AK, Michalek K, Wojas-Pelc A. Phytophotodermatitis caused by *Heracleum sosnowskyi* with erythema multiforme-like lesions. [Przegl Dermatol](#) 2017;104:16-21. [\(résumé en anglais\)](#).
- ³⁹ Rzymyski P, Klimaszuk P, Poniedziałek B. Invasive giant hogweeds in Poland: Risk of burns among forestry workers and plant distribution. [Burns](#). 2015;41(8):1816-22. [PubMed](#).
- ⁴⁰ Simonova AY, Belova MV, Ilyashenko KK, Pidchenko NE, Potskhveriya MM, Sachkov AV, *et al.* Photochemical dermatitis due to contact with Sosnovsky hogweed. [Sklifosovsky J Emerg Medical Care](#). 2020;9(4):653-658 (version en anglais).
- ⁴¹ Jermendy G, Visolyi G. Phytophotodermatitis bullosa in an elderly patient. [Postepy Dermatol Alergol](#). 2022;39(3):611-612.
- ⁴² Gras D, Beylot V. La brûlure du diable. [Rev Prat Med Gen](#). 2011;25:254 [\(site de la revue\)](#).
- ⁴³ Picard C, Morice C, Moreau A, Domp Martin A, Stefan A, Verneuil L. Phytophotodermatitis in children: a difficult diagnosis mimicking other dermatitis. [J Dermatol Clin Res](#). 2017;5(3):1101 (en ligne, 3 pages).
- ⁴⁴ McCue AK. A mystery. Cow parsnip phytophotodermatitis. [Wilderness Environ Med](#). 2007;18(2):156-159. [PubMed](#).
- ⁴⁵ Morris AJ, Rueckels CA. Sap and sun: A case of phytophotodermatitis. [Wilderness Environ Med](#). 2023;34(4):532-535. [PubMed](#).
- ⁴⁶ Karimian-Teherani D, Kinaciyani T, Tanew A. Photoallergic contact dermatitis to *Heracleum giganteum*. [Photodermatol Photoimmunol Photomed](#). 2008;24(2):99-101. [PubMed](#).
- ⁴⁷ Spiewak R. The substantial differences between photoallergic and phototoxic reactions. [Ann Agric Environ Med](#). 2012;19(4):888-9.

3 - *Pastinaca sativa*

- ⁴⁸ Munakata R, Olry A, Karamat F, Courdavault V, Sugiyama A, Date Y, *et al.* Molecular evolution of parsnip (*Pastinaca sativa*) membrane-bound prenyltransferases for linear and/or angular furanocoumarin biosynthesis. [New Phytol](#). 2016;211(1):332-344.
- ⁴⁹ Kviesis J, Klimenkovs I, Arbidans L, Podjava A, Kļaviņš M, Liepiņš E. Evaluation of furanocoumarins from seeds of the wild parsnip (*Pastinaca sativa* L. s.l.). [J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci](#). 2019;1105:54-66. [PubMed](#).
- ⁵⁰ Pallure V, Dereure O. Manger des produits frais, ce n'est pas si anodin ! [Ann Dermatol Venerol](#). 2015;142(12 Suppl.):S539-S540 (Journées dermatologiques de Paris 2015). [ScienceDirect](#).
- ⁵¹ Rousseau P-M, Bernier C, Frénard C, Barbarot S, Aubert H. Éruption aiguë du visage chez l'enfant : phytophotodermatose au panais. [Ann Dermatol Venerol](#). 2018 ;145(12)suppl.:S199. (Journées dermatologiques de Paris 2018, P124).
- ⁵² Lafon A, Boulard C. Perioral phytophotodermatitis induced by parsnip mash. [Contact Dermatitis](#). 2020;83(4):318-319. [PubMed](#). Voir aussi, des mêmes : Un week-end marquant au soleil. [Rev Fr Allergol](#). 2020;60(4):338. (15e Congrès francophone d'allergologie, Derm-18).
- ⁵³ Voidey M, Gauthier AS. Phytophotodermatose au panais : à propos d'un cas. [J Pédiatr Puériculture](#). 2020; 33:244-246.
- ⁵⁴ Chene L, Chiaverini C, Kandemir S, Hubiche T. Parsnips and phytophotodermatitis. [J Pediatr](#). 2024;264:113727 (en ligne, 1 page).
- ⁵⁵ Byrne B, Mahmood W, Ramsay B, Ahmad K. Outdoor dining causing blisters: think infantile phytophotodermatitis. [BMJ Case Rep](#). 2021;14(5):e241631 (en ligne, 1 page).
- ⁵⁶ Häberle M. Phototoxic contact dermatitis after . harvesting parsnip. [Contact Dermatitis](#). 2018;79(S1):57-104 (posters : 14th Congress of the European society of contact dermatitis, Milan, P-041). [Wiley Online](#).
- ⁵⁷ Walling AL, Walling HW. Phytophotodermatitis induced by wild parsnip. [Dermatol Online J](#). 2018;24(2):19 (3 pages).
- ⁵⁸ Walling AL, Walling H. Prolonged hyperpigmentation induced by wild parsnip phytophotodermatitis. [Arch Clin Exp Derm. Case Rep](#). 2020;2(2), 4 pages, en ligne.
- ⁵⁹ Seavy L, Rizzolo D. Blistering rash and erythema on the chest and arms. [JAAPA](#). 2013;26(2):12.
- ⁶⁰ Pereira D, Machado P, Morais P. Skin rash on the upper limbs - Case studies. [Aust Fam Physician](#). 2013;42(10):722-723.
- ⁶¹ Harper N, Orpin S, Mehta A. The root cause of a blistering eruption. [Arch Dis Child](#). 2015;100(1):72. [PubMed](#).
- ⁶² 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](#).
- ⁶³ Stegelmeier BL, Colegate SM, Knoppel EL, Rood KA, Collett MG. Wild parsnip (*Pastinaca sativa*)-induced photosensitization. [Toxicol](#). 2019;167:60-66. [PubMed](#).

⁶⁴Winter JC, Thieme K, Eule JC, Saliu EM, Kershaw O, Gehlen H. Photodermatitis and ocular changes in nine horses after ingestion of wild parsnip (*Pastinaca sativa*). *BMC Vet Res.* 2022;18(1):80 (en ligne, 9 pages).

4 - *Apium graveolens*

- ⁶⁵ Kozarev J. Case report : Q-switched Nd:YAG laser treatment of phytophotodermatitis caused by contact with plants from *Umbelliferae* species. *J Laser Health Acad.* 2013 ;2 :38-41.
- ⁶⁶ Dobson J, Ondhia C, Skellett AM, Coelho R. Image Gallery: Phototoxic rash from celery diet. *Br J Dermatol.* 2016;175(5):e133. [PubMed](#).
- ⁶⁷ Zerrouki N, Khouma A, Omahsen L, Dikhaye S, Zizi N. Réaction phototoxique après ingestion de céleri. *Rev Fr Allergol.* 2019 ;59(3):260-261 (14^e Congrès francophone d'allergologie – Derm 09).
- ⁶⁸ He Y, Wang W, Xu D, Xu H. Clinical image - Phytophotodermatitis: A butterfly-like rash on the face of a young woman. *ACR Open Rheumatol.* 2021; en ligne le 10 novembre (1 page).
-

5 - *Daucus carota* et *Peucedanum paniculatum*

- ⁶⁹ Melough MM, Lee SG, Cho E, Kim K, Provatas AA, Perkins C, Park MK, Qureshi A, Chun OK. Identification and quantitation of furocoumarins in popularly consumed foods in the U.S. using QuEChERS extraction coupled with UPLC-MS/MS Analysis. *J Agric Food Chem.* 2017;65(24):5049-5055.
- ⁷⁰ Zhang RZ, Zhu WY. Phytophotodermatitis due to wild carrot decoction. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2011;77(6):731.
- ⁷¹ Bosanac SS, Clark AK, Sivamani RK. Phytophotodermatitis related to carrot extract-containing sunscreen. *Dermatol Online J.* 2018;24(1):13030/qt2nv2d1n0.
- ⁷² Conservatoire botanique national de Corse. Peucedan et phototoxicité [pdf, 8 juillet 2009]. Document téléchargeable sur le [site du Conservatoire](#). Consulté le 20/01/2022.
- ⁷³ Dufayet L, Langrand J. Phytophotodermatitis related to *Peucedanum paniculatum* Loisel, a case report. *Contact Dermatitis.* 2019;80(4):249-250. [PubMed](#).
- ⁷⁴ Torrents R, Schmitt C, Domangé B, Glaizal M, de Haro L, Simon N. Phytophotodermatitis with *Peucedanum paniculatum*: an endemic species to Corsica. *Clin Toxicol (Phila).* 2019;57(1):68-69. Mis [en ligne](#) par L. de Haro.
- ⁷⁵ Vellutini M, Tomi F, Richomme P, Casanova J. Kallisteine A and B, two new coumarins from the roots of *Peucedanum paniculatum* L, a species endemic to Corsica. *Magn Reson Chem.* 2007;45(4):355-358. [PubMed](#).
- ⁷⁶ Sarkhail P. Traditional uses, phytochemistry and pharmacological properties of the genus *Peucedanum*: a review. *J Ethnopharmacol.* 2014;156:235-70. [PubMed](#).