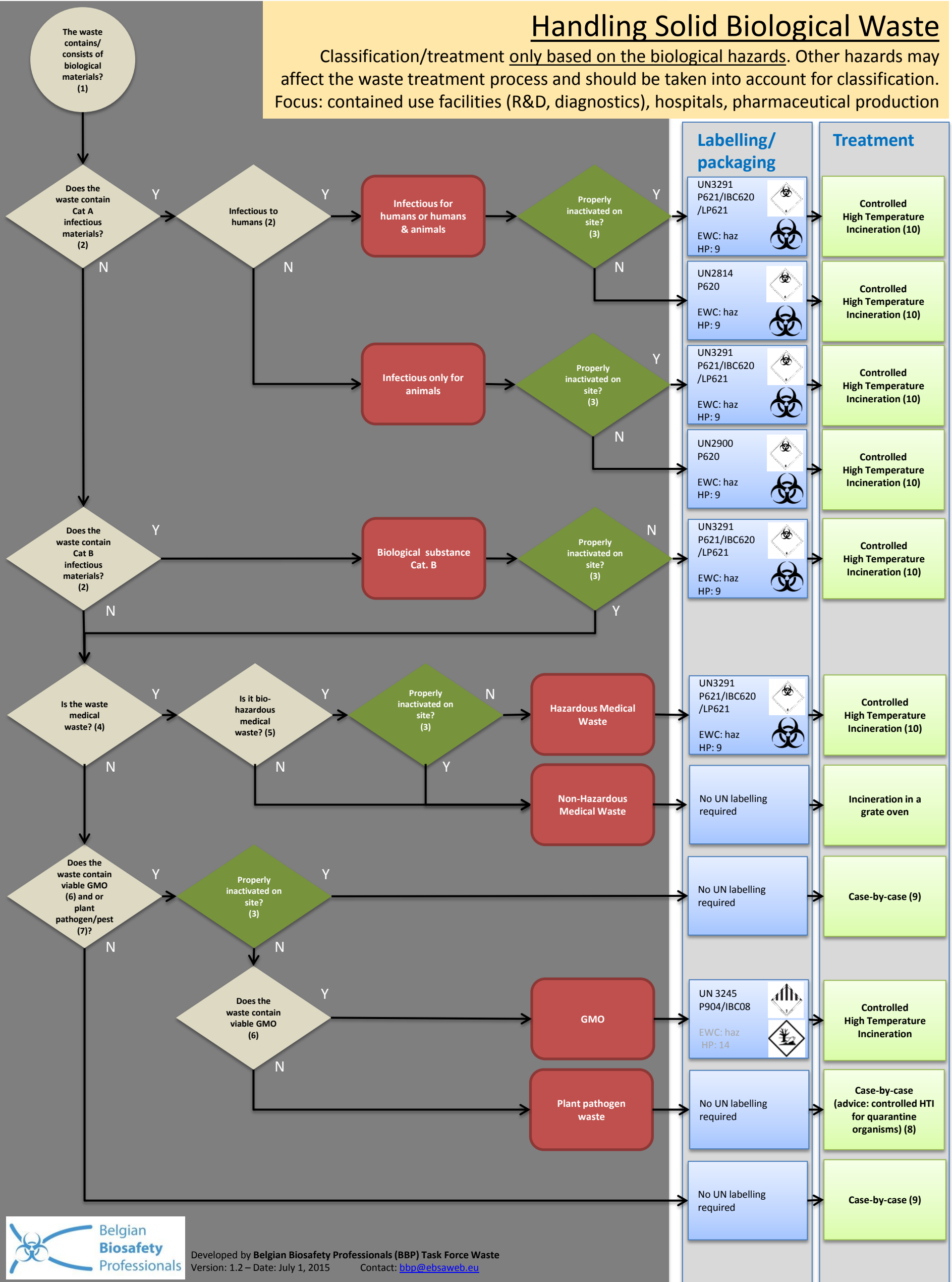


Handling Solid Biological Waste

Classification/treatment only based on the biological hazards. Other hazards may affect the waste treatment process and should be taken into account for classification. Focus: contained use facilities (R&D, diagnostics), hospitals, pharmaceutical production



Supporting information to the flow chart:

(1) Biological material: micro-organisms, vertebrates and invertebrates, plants, etc. or materials derived thereof (including DNA, RNA, proteins, body fluids, ...)

(2) Infectious, Cat. A / Cat. B: as defined by ADR regulations (organisms subject to risk groups 2, 3 and 4). For the list of organisms of risk group 2, 3 and 4: consult the website of the Biosafety and Biotechnology Unit (SBB) of the Scientific Institute of Public Health (WIV-ISP) at <http://www.biosafety.be/RA/Class/ClassBEL.html>

- ADR Cat. A: Indicative lists are available in the ADR regulations. For other organisms belonging to risk group 2, 3 or 4, a case-by-case evaluation is needed (ADR classification is the responsibility of the waste producer). Guidance: if mentioned on the lists of SBB as animal and/or human pathogen, consider as at least ADR Cat. B. For organisms not listed as Cat. A. or not on the lists of SBB as animal and/or human pathogens, one needs to classify the organism based on a set of criteria available at <http://www.biosafety.be/RA/Class/ClassBELbasis.html>
- For waste containing organisms of risk group 3 and 4: Inactivation on site is mandatory and the waste should after inactivation still be sent off as UN3291.
- In Flanders, hazardous medical waste containing cytostatics or sedative products still have to be sent for controlled high temperature incineration, even after inactivation (see appendix 5.2.3.C of VLAREMA). In the Brussels region, it is forbidden to pre-treat for disinfection waste containing cytostatics. They have to be incinerated as well (see art. 5 and 8 of BRBHG/AGRBC 23/03/1994). In Wallonia, there is no specific instruction about the treatment of waste containing cytostatics. These waste have to be destructed in an incinerator authorized for hazardous medical waste (see point 10). However, according to AGW 30/6/1994, Art 2 d, B2 waste could be transformed into class A waste and then eliminated as domestic waste. Anyway, in that case, the process would have to be authorized by the Walloon regional authority.

(3) Inactivated on site: the inactivation process has to be efficient and validated for the type or types of biological material concerned. Inactivation can be physical or chemical, and does not necessarily inactivate cytostatics, sedatives, sharps etc. (Validation - EN 14885:2006 summarizes European standards (EN) for products with activity against vegetative bacteria, bacterial spores, fungi, fungal spores and viruses). For medical waste in Wallonia, the process of inactivation has to be authorized by the regional authority.

(4) Definition Medical waste – according to

- VLAREMA: een bijzondere afvalstof die bestaat uit alle afvalstoffen, ongeacht de aard, het voorkomen of de samenstelling, die afkomstig zijn van geneeskundige of diergeneeskundige behandelingen; geneeskundige of diergeneeskundige behandeling : elke behandeling, met of zonder instrumenten, die erop gericht is de lichamelijke en de geestelijke gezondheid van de mens of van het dier te bevorderen of te controleren. Medisch onderzoek in laboratoria en alle behandelingen in mortuaria, in onderzoeksinrichtingen, in bloedtransfusiecentra en in instellingen voor forensische geneeskunde worden ook als een geneeskundige of diergeneeskundige behandeling beschouwd;
- l'Arrêté du Gouvernement wallon du 30 juin 1994 relatif aux déchets d'activités hospitalières et de soins de santé: Déchets d'activités hospitalières et de soins de santé : les déchets provenant des hôpitaux, des hôpitaux psychiatriques, des maisons de soins psychiatriques, des maisons de repos et des maisons de repos et de soins, des laboratoires médicaux, des dispensaires médicaux, des cabinets de médecin, de dentiste ou de vétérinaire et de prestations de soins à domicile;
- Besluit van de Regering het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 23/03/1994 betreffende het beheer van afvalstoffen afkomstig van activiteiten in de gezondheidszorg: Afval afkomstig van activiteiten inzake gezondheidszorg, hierna afval genoemd, elke afvalstof afkomstig van één van de volgende activiteiten al dan niet uitgeoefend in het kader van onderwijs: a) de geneeskunde, met inbegrip van de tandheelkunde, uitgeoefend bij mensen in het kader van preventie of genezing; b) de verpleegkunde; c) het uitoefenen van paramedische beroepen; d) het uitoefenen van het beroep van vroedvrouw; e) de dierengeneeskunde; f) het onderzoek dat gepaard gaat met de beoogde activiteiten in hierbovenvermelde punten a tot en met e. ******* Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale de 23/03/1994 relatif à la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé: déchet résultant d'activités de soins de santé, ci-après dénommé déchet, tout déchet résultant d'une des activités suivantes, exercées ou non dans le cadre d'un enseignement: a) l'art médical en ce compris l'art dentaire, exercé à l'égard d'êtres humains, sous ses aspects curatif ou préventif; b) l'art infirmier; c) les professions paramédicales; d) la profession d'accoucheuse; e) la médecine vétérinaire; f) la recherche associée à une des activités visées aux littéras a à e ci-dessus.

(5) Definition bio-hazardous medical waste (NB: we only refer to biological hazards in this flow chart, other hazards may affect the required labelling, packaging and waste treatment process and should be taken into account for classification) – according to

- VLAREMA: Onderafdeling 5.2.3. Medisch afval, and appendix 5.2.3 A.
- l'Arrêté du Gouvernement wallon du 30 juin 1994 relatif aux déchets d'activités hospitalières et de soins de santé: Déchets de classe B2 : les déchets infectieux provenant de patients qui, en raison du risque de contamination pour la communauté doivent être soignés en isolement; les déchets de laboratoire présentant une contamination microbienne; le sang et les dérivés de sang qui peuvent encore présenter une contamination microbienne; les objets contondants; les cytostatiques et tous les déchets de traitement cytostatique; les déchets anatomiques [autres que les pièces anatomiques]; les déchets pathologiques; les déchets d'animaux d'expérience ainsi que leur litière et leurs excréments;
- Besluit van de Regering het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 23/03/1994 betreffende het beheer van afvalstoffen afkomstig van activiteiten in de gezondheidszorg: Speciale afvalstoffen uit de gezondheidssector: a) afvalstoffen ontstaan ten gevolge van gezondheidszorgen die worden verstrekt aan een patiënt die lijdt aan een in bijlage I van dit besluit vermelde aandoening; b) de snijdende en prikkende voorwerpen; c) de anatomische delen, bloed en de andere lichaamsvloeistoffen, met uitzondering van de afvalstoffen bestemd voor nuttige toepassing; d) de afvalstoffen afkomstig van een behandeling tegen kanker met cytostatica; e) uit laboratoria voor microbiologie afkomstige afvalstoffen die in contact zijn geweest met de cultuur van micro-organismen of de culturen zelf. ******* Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale de 23/03/1994 relatif à la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé: Déchets spéciaux: a) les déchets produits à l'occasion des activités de soins de santé dont fait l'objet un patient atteint d'une affection visée à l'annexe 1er du présent arrêté; b) les objets coupants, piquants et tranchants; c) les pièces anatomiques, le sang et les autres liquides corporels, à l'exception des déchets destinés à la valorisation; d) les déchets résultant d'un traitement anti-cancéreux par cytostatiques; e) les déchets provenant des laboratoires de microbiologie ayant été en contact avec des cultures de micro-organismes et les cultures elles-mêmes.

(6) GMO: Genetically Modified Organism – organism, with the exception of human beings, in which the genetic material has been altered in a way that does not occur naturally by mating and/or natural recombination (NB: "organism" means any biological entity capable of replication or of transferring genetic material)

(7) Plant pests – For the list of plant pests: consult the website of the Biosafety and Biotechnology Unit (SBB) of the Scientific Institute of Public Health (WIV-ISP) at <http://www.biosafety.be/RA/Class/ClassBEL.html>

(8) Quarantine organism: Organism subject to EU Dir. 2000/29/EC and 2008/61/EC

(9) Case-by-case: depending on the characteristics of the waste, options include sending off as residual industrial waste, Rendac (cadavers), composting (non-hazardous plant material) etc. **Remark:** Always consider if there are special waste handling requirements, e.g. Animal by-products – see Animal By-products Regulation 1069/2009/EC and the technical rules in Regulation 142/2011/EC.

(10) **Note:** In Wallonia, authorized companies and facilities for the collection and disposal of B2 class medical waste can be found at <http://environnement.wallonie.be/>, see "sol et déchets" and then, "Enterprises et installations".

Biosafety risk-assessment: in the sense of the risk assessment described by the Royal Decision of April 29, 1999 amending the Royal Decision of August 4, 1996 concerning the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work and the regional environmental legislation on contained use of pathogens and genetically modified organisms. Both BBP and the Biosafety and Biotechnology Unit (SBB) of the Scientific Institute of Public Health (WIV-ISP) can be consulted for further guidance or advice in this matter.

Packaging & Labelling instructions; reference to legislation:

UN3291	}	ADR Regulations: UN code and packing requirements
P621/IBC620/LP621		
EWC: haz/ HP: 9	}	Waste Legislation (European List of Waste and Waste Framework Directive 2008/98/EC)
		EWC (European Waste Code): haz (hazardous)
		HP (Hazard Property): 9 (infectious)
		14 (ecotoxic)