



# Guide de notation des lésions podales des bovins

Comité technique national sur les boiteries des bovins

Mars 2024

# Informations de publication

- **Titre du document** : Guide de notation des lésions podales des bovins
- **Coordinateur de travail** : Comité technique national des boiteries des bovins
- **Mise en page et conception** : Daviet, M. (Oniris), dans le cadre d'une thèse vétérinaire portant sur l'harmonisation de la notation des lésions podales des bovins, et Aurore Duvauchelle Waché (Institut de l'Élevage).
- **Responsables de l'harmonisation des descriptions** : comité technique restreint sur les boiteries des bovins (2020-2023) : Marie Sophie Prétot (ANPB), Isabelle Delaunay (CFPPA du Rheu), Jean Prodhomme (anciennement du CFPPA du Rheu), Yannick Saillard (Innoval), Marie Bérodiér (Umotest), Thomas Aubineau (Innoval), Audrey Carrière (GDS 12), Catherine Lutz (GTV), Aurore Duvauchelle Waché (Institut de l'Élevage), Marc Delacroix (vétérinaire et formateur), Pieter Goebbers (vétérinaire et formateur), François Schelcher (ENVT), Anne Relun (Oniris), Raphaël Guatteo (Oniris), Jean Michel Peudenier (OS Normande), Gilles Thomas (UMT eBis)
- **Membres consultés pour avis et validation** : comité technique élargi sur les boiteries des bovins (2020-2023) : Gaël Gautier (ANPB), Maxime Bocande (ANPB), Lucie Galopin (Seenovia), Vincent Claisse (Avenir Conseil Elevage), Bernard Boucaud (Eleveurs des Savoie), Sébastien Stamane (Créalim), Denis Boichon (Auriva), Marie Anne Arcangioli (VetAgro Sup), Yves Millemann (ENVA), Thierry Ménard (Prim'Holstein France), Antoine Rimbault (OS Montbéliarde), Pauline Michot (OS Charolaise), Julien Mante (OS Limousine), Lionel Giraudeau (OS Blonde d'Aquitaine), Justine Marchand (La Coopération Agricole)
- **Edition** : première édition, juillet 2023.
- **Référencement du document** : Comité technique national boiteries, 2023. Guide de notation des lésions podales des bovins. 1<sup>e</sup> édition.
- **Contact**: aurore.wache@idele.fr

# Avant-propos

Le comité technique national sur les boiteries des bovins est composé de représentants de l'ensemble des structures travaillant sur les boiteries des bovins en France. Il rassemble des pédicures, des conseillers, des formateurs, des vétérinaires, des acteurs de la génétique et de la R&D. Il est composé d'un comité technique restreint rassemblant une personne par « famille » de structure et d'un comité technique élargi rassemblant jusqu'à 5 personnes par « famille » de structure. Le rôle du comité restreint est d'échanger sur des éléments ciblés (ex : lésions et définitions, facteurs de risque...), de proposer des évolutions sur les points abordés, de demander l'avis au comité élargi, de prendre des décisions collégiales par consensus. Les éléments de discussion et de décision du comité restreint sont rapportés au comité élargi par mail ou lors de réunions et leur avis sur les évolutions leur est demandé. Chaque structure du comité élargi fait état des discussions avec son réseau et fait remonter les avis au comité restreint.

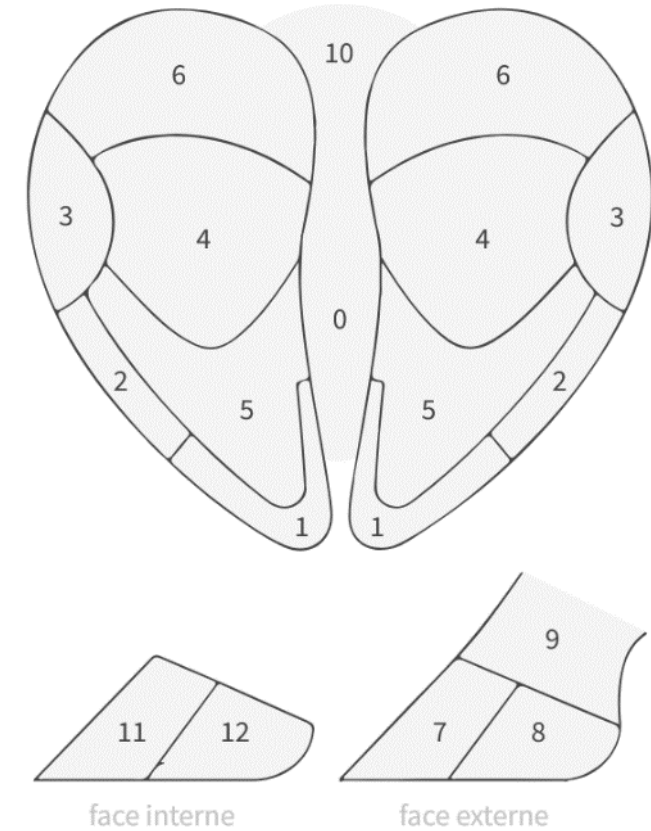
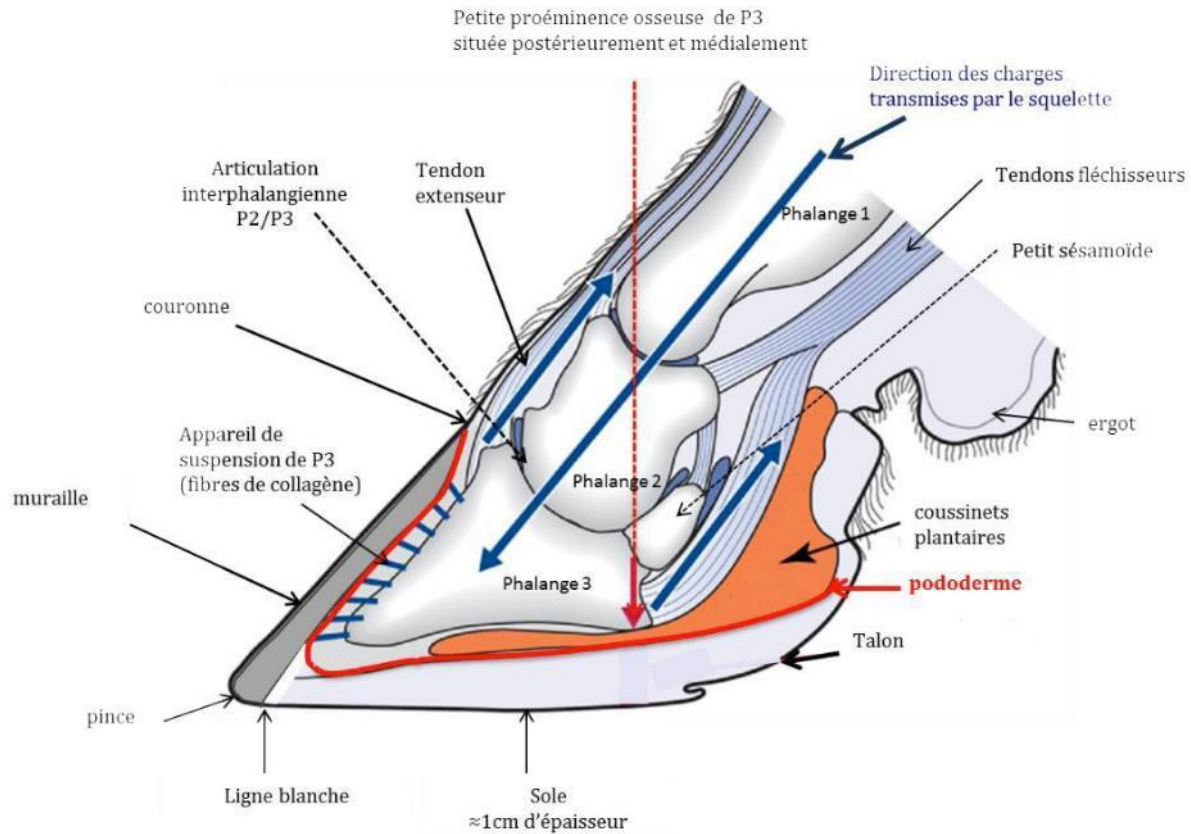
Le comité technique national sur les boiteries des bovins a été créé en 2019 suite :

- A l'observation de nouvelles lésions sur le terrain, avec notamment l'apparition de stades nécrosés pour certaines d'entre elles (faut il les intégrer à la notation? Comment?)
- A la demande de pédicures professionnels d'avoir plus de détails sur la description des lésions afin d'être plus précis dans leur identification (quelles clés précises peuvent être apportées selon les lésions podales pour harmoniser au maximum l'identification et la notation ?)
- Aux travaux du groupe International ICAR sur la définition des lésions podales en élevages bovins : [http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf). Des différences ont été identifiées, dont les principales concernaient le fait que: certaines lésions dans l'atlas ICAR n'existaient pas dans la nomenclature utilisée en France; la nomenclature ICAR n'utilise pas de niveaux de gravité des lésions podales, comme cela est fait en France (comment prendre en compte la nomenclature ICAR ? Quels ponts doivent être fait pour se comprendre ?)

L'objectif principal du comité technique est donc de travailler sur **l'harmonisation**, au niveau national, des définitions et des critères d'identification des lésions podales des bovins, en prenant en compte les attentes, les besoins et les contraintes des différents organismes travaillant sur le sujet, les travaux ICAR et les observations de terrain. Le comité est par ailleurs un lieu d'échanges et de partages sur les connaissances internationales en matière de parage et leurs évolutions.

Suite à de nombreux échanges et réunions, la grille créée par le CFPPA du Rheu dans les années 90 a donc été mise à jour. Le document suivant décrit ainsi 25 lésions associées à leurs niveaux de gravité (ou stade d'évolution pour la dermatite digitale) si ces-derniers existent.

# Schéma de pied de bovin



Anatomie interne de l'onglon (Source: boiteries-des-bovins.fr; M. Delacroix, inspiré de S. Mason)

Zonage du pied des bovins (Source: Greenhough et al., 1997)

# Vue d'ensemble des affections podales

Nom	Code	Description	Niveaux de gravité (ou stade lésionnel pour la DD)
<b>Abcès de la sole/clou de rue</b>	ABS	Cavité nécrotique, plus ou moins étendue, située entre le pododerme et la sole, rempli d'un pus d'odeur nauséabonde gris-rosé, liquide, plus ou moins sous pression	Niveau 1 : étendue limitée de l'abcès Niveau 2 : étendue intermédiaire de l'abcès Niveau 3 : lésion affectant la totalité de la sole et/ou complications profondes
<b>Bleime circonscrite</b>	BC	Coloration jaune à rouge de la corne et strictement située à l'endroit typique de la sole (= zone postéro-médiane de la sole ; en regard de la protubérance de la 3e phalange)	Niveau 1 : coloration jaune/rose pâle Niveau 2 : coloration rouge Niveau 3 : coloration rouge foncée, noirâtre
<b>Bleime diffuse</b>	BD	Coloration jaune à rouge ou piqueté hémorragique de la corne de la sole, en dehors de la zone typique de la sole et de la ligne blanche. Elle est présente lorsqu'elle s'étend sur une zone d'au moins 5 cm <sup>2</sup> ou égale à au moins la surface d'une pièce de 2€.	Niveau 1 : coloration rosée, jaune sale Niveau 2 : coloration rouge Niveau 3 : coloration rouge foncé voire noire (ne pas confondre avec la pigmentation noire naturelle (mélanine) de la corne)
<b>Bleime en ligne blanche</b>	BLB	Coloration jaune à rouge de la corne strictement située sur la ligne blanche (zone 1, 2 et/ou 3)	Niveau 1 : coloration jaune/rose pâle Niveau 2 : coloration rouge Niveau 3 : coloration rouge foncée, noirâtre
<b>Concavité et cerclage de la muraille dorsale</b>	CC	Déformation de la muraille avec un bord dorsal de la muraille plus ou moins concave (= concavité) et des cercles de croissance davantage marqués et non parallèles à la couronne (= cerclage). L'onglon s'élargit. La pince reste horizontale contrairement à la rotation de l'onglon où celui-ci s'enroule sur lui-même.	Niveau 1 : concavité et cerclage légers Niveau 2 : intermédiaire Niveau 3 : concavité et cerclage très marqués
<b>Décollement dorsal de la muraille</b>	DDM	Lésion nécrotique qui débute en couronne puis s'infiltré progressivement vers la pince, SOUS l'arête dorsale de la muraille (le plus souvent), avec décollement progressif entre la corne et le pododerme.	Niveau 1 : début d'atteinte de la muraille avec une lésion mettant à nu le pododerme mais sans profondeur à ce niveau. Atteinte de moins de la moitié de la muraille. Niveau 2 : la lésion s'est infiltrée sous l'arête dorsale de la muraille jusqu'à la moitié de la muraille. Un tissu de granulation peut apparaître. Niveau 3 : la lésion s'est infiltrée sous l'arête dorsale de la muraille jusqu'au bout de la muraille. Un tissu de granulation peut apparaître.
<b>Dédoublement de la sole</b>	DS	Division de la corne de la sole en deux ou plusieurs couches	Non

# Vue d'ensemble des affections podales

Nom	Code	Description	Niveaux de gravité (ou stade lésionnel pour la DD)
<b>Dermatite digitale (maladie de Mortellaro)</b>	DD	Lésion de la peau (et/ou du pododerme), circonscrite, érosive à ulcérate, finement granuleuse, rosée à rouge vif, souvent douloureuse, éventuellement associée à une odeur caractéristique. Dans les cas chroniques, on observe une lésion hyperkératosique (peau épaissie blanche à jaune-marron) et/ou proliférative (papilles filiformes blanches à jaune-marron), parfois bordée de poils hirsutes.	<p>M1: Stade débutant, petite lésion circonscrite, rose-grise à rouge, &lt;2 cm de diamètre</p> <p>M2: Lésion aiguë, ulcérate, rouge vif ou rouge-grisâtre, douloureuse, &gt; 2 cm de diamètre</p> <p>M3: Lésion en voie de guérison, circonscrite, non douloureuse, couverte par une croûte ferme. Elle est observée après un traitement topique. La couleur de la croûte peut varier selon le traitement utilisé (brune/grise/bleue verte ou noire).</p> <p>M4 : Lésion chronique, circonscrite, non douloureuse, de taille variable, avec une peau épaissie (dys-hyperkératose) et/ou des proliférations irrégulières de couleur jaunâtre à marron-grise.</p> <p>M4.1: Lésion chronique M4 avec une nouvelle lésion M1 en développement dessus</p>
<b>Dermatite interdigitale</b>	DI	Toute sorte d'érosion superficielle bénigne non circonscrite de la peau interdigitale qui n'est pas de la dermatite digitale (attention : à ne pas confondre avec de la fièvre aphteuse et de la BVD)	Non
<b>Enflure de la couronne et/ou du talon</b>	EC	Enflure unie ou bilatérale des tissus entourant l'onglon qui peut avoir différentes causes	Non
<b>Érosion de la corne du talon</b>	ET	Sillon en forme de V plus ou moins profond, plus ou moins anfractueux, situé à la limite de la corne du talon et de la sole, avec un aspect noirâtre de la corne.	<p>Niveau 1 : V superficiel, sans sillon en profondeur</p> <p>Niveau 2 : sillon/fissure marqué mais peu profond</p> <p>Niveau 3 : sillon très marqué, profond et large avec possible hypertrophie des glomes.</p>
<b>Limace</b>	LI	Excroissance interdigitale de tissus fibreux	<p>Niveau 1 : petite limace</p> <p>Niveau 2 : limace de taille moyenne</p> <p>Niveau 3 : limace longue, large, gênante, provoquant une boiterie légère</p>
<b>Nécrose en pince</b>	NP	<p>Lésion de la corne et du pododerme en pince, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a un aspect lésionnel en galeries irrégulières souvent d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » points et des galeries noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé.</p> <p>Lors d'atteinte sévère, la 3e phalange est affectée, sans provoquer systématiquement d'enflure. Cette lésion évolue lentement, inexorablement si rien n'est fait, et guérit difficilement.</p>	<p>Niveau 1: petite fissure en zone 1 avec légère atteinte du pododerme, sans atteinte de la 3<sup>e</sup> phalange.</p> <p>Niveau 2: lésion plus profonde, avec atteinte du pododerme mais pas de la 3<sup>e</sup> phalange.</p> <p>Niveau 3: atteinte profonde du pododerme et de la 3e phalange</p>

# Vue d'ensemble des affections podales

Nom	Code	Description	Niveaux de gravité (ou stade lésionnel pour la DD)
<b>Onglons asymétriques</b>	OA	Différence significative de largeur, hauteur et (ou) de longueur entre les onglons internes et externes qui ne peut pas être équilibrée par le parage	Non
<b>Onglons en ciseaux</b>	OC	Pointes des onglons (pinces) qui se croisent (sans rotation de l'onglon)	Non
<b>Ouverture de la ligne blanche</b>	OLB	Ouverture / fissure de la ligne blanche, entre la corne de la sole et celle de la muraille, demeurant visible après un parage fonctionnel	<p>Niveau 1 : trace d'ouverture plus ou moins étendue, très peu profonde</p> <p>Niveau 2 : ouverture profonde sans atteinte du pododerme</p> <p>Niveau 3 : ouverture profonde avec fistulisation et atteinte du pododerme, éventuellement jusqu'à la couronne et/ou atteinte d'une partie de la sole adjacente. Possibles complications infectieuses profondes</p> <p>Niveau N : lésion nécrosée. Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.</p>
<b>Panaris</b>	PA	Enflure symétrique au niveau de la couronne et du paturon, chaude, douloureuse, plus ou moins rouge et accompagnée d'une boiterie franche d'apparition brutale	Non
<b>Plaie interdigitale</b>	PI	Fissure cutanée interdigitale.	Non
<b>Rotation de l'onglon</b>	ROT	Rotation d'un onglon (interne ou externe) par rapport à l'axe du membre provoquant l'appui sur une surface de la muraille qui passe sous le pied, et entraînant une usure anormale de l'onglon qui prend une forme en tire-bouchon. La muraille est plus ou moins concave et la pince a tendance à se verticaliser plus ou moins.	<p>Niveau 1 : légère déformation</p> <p>Niveau 2 : déformation intermédiaire</p> <p>Niveau 3 : déformation importante avec pince verticale</p>

# Vue d'ensemble des affections podales

Nom	Code	Description	Niveaux de gravité (ou stade lésionnel pour la DD)
<b>Seime cerclée</b>	SC	Fissure horizontale de la muraille (correspondant aux cercles de croissance de la corne de la muraille)	<p>Niveau 1 : fissure horizontale superficielle de la muraille</p> <p>Niveau 2 : fissure horizontale profonde de la muraille sans atteinte du pododerme</p> <p>Niveau 3 : fissure horizontale de la muraille avec atteinte du pododerme.</p>
<b>Seime longitudinale externe</b>	SLE	Fissure longitudinale (= verticale), plus ou moins profonde, plus ou moins longue, de la muraille externe ou dorsale de l'onglon. Elle est le plus souvent située latéralement par rapport à l'arête dorsale de la muraille.	<p>Niveau 1 : fissure superficielle de la muraille</p> <p>Niveau 2 : fissure profonde de la muraille sans atteinte du pododerme</p> <p>Niveau 3 : fissure de la muraille avec atteinte du pododerme et présence ou non d'un chéloïde.</p>
<b>Seime longitudinale interne</b>	SLI	Fissure verticale (longitudinale) plus ou moins profonde, plus ou moins longue, de la muraille interne de l'onglon	<p>Niveau 1 : fissure superficielle de la muraille interne</p> <p>Niveau 2 : fissure profonde de la muraille interne sans atteinte du pododerme</p> <p>Niveau 3 : fissure de la muraille interne avec atteinte du pododerme et présence ou non d'un chéloïde.</p>
<b>Sole fine</b>	SF	Sole qui fléchit (semble molle) lorsqu'une pression du doigt y est appliquée	
<b>Ulcère de la sole et cerise</b>	US/CER	<p>Trou dans la corne de la sole laissant apparaître le pododerme ou du tissu nécrosé, situé au niveau de la zone 4. Cette zone spécifique (zone postéro-médiale de l'onglon, en regard de la protubérance de la 3<sup>e</sup> phalange) est dénommée « endroit typique de la sole ».</p> <p>La cerise est un tissu de bourgeonnement issu du pododerme comblant plus ou moins l'ulcère de la sole.</p>	<p>Niveau 1: Lésion &lt;0,5 cm de diamètre</p> <p>Niveau 2: Lésion nette, &gt;0,5 cm de diamètre, sans complication infectieuse profonde ; la lésion s'arrête au pododerme sans le perforer. Lésion avec ou sans protrusion du pododerme (cerise). On observe une boiterie légère à moyenne.</p> <p>Niveau 3 : pododerme percé avec éventuelles complications infectieuses profondes (arthrite par exemple) présence éventuelle de pus jaune épais (signe d'une infection profonde), inflammation de l'onglon voire de la couronne et du paturon, et douleur à la mobilisation de cet onglon. On observe une boiterie moyenne à élevée.</p> <p>Niveau N : lésion nécrosée. Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3<sup>e</sup> phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.</p>
<b>Ulcère du bulbe</b>	UB	Ulcère (trou) dans la corne du talon mou (bulbe) laissant apparaître le pododerme ou du tissu nécrosé.	Non



# Abcès de la sole (ABS)

Cavité nécrotique, plus ou moins étendue, située entre le pododerme et la sole, rempli d'un pus d'odeur nauséabonde gris-rosé, liquide, plus ou moins sous pression

## Niveau 1

Étendue limitée de l'abcès

## Niveau 2

Étendue intermédiaire de l'abcès

## Niveau 3

Lésion affectant la totalité de la sole et/ou complications profondes



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Bleime circonscrite (BC)

Coloration jaune à rouge de la corne et strictement située à l'endroit typique de la sole (= zone postéro-médiane de la sole ; en regard de la protubérance de la 3e phalange)

## Niveau 1

Coloration jaune/rose pâle



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

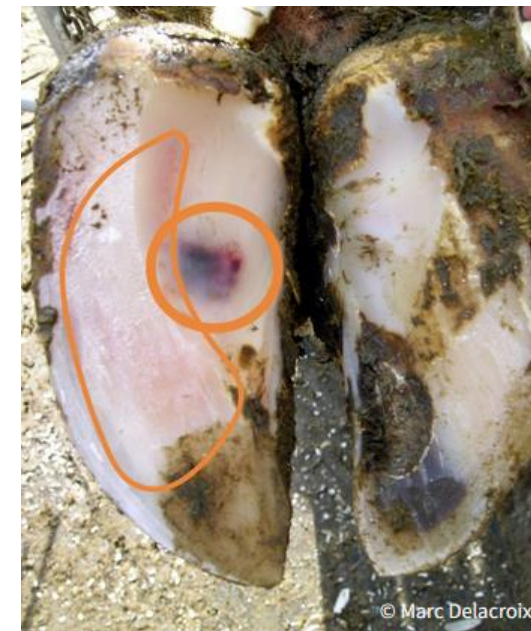
Coloration rouge



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Coloration rouge foncée, noirâtre



A gauche: bleime diffuse; à droite: bleime circonscrite.  
Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Bleime diffuse (BD)

Coloration jaune à rouge ou piqueté hémorragique de la corne de la sole, en dehors de la zone typique de la sole et de la ligne blanche. Elle est présente lorsqu'elle s'étend sur une zone d'au moins 5 cm<sup>2</sup> ou égale à au moins la surface d'une pièce de 2€.

## Niveau 1

Coloration rosée, jaune sale



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Coloration rouge



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Coloration rouge foncée, voire noire (ne pas confondre avec la pigmentation noire naturelle (mélanine) de la corne)



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Bleime en ligne blanche (BLB)

Coloration jaune à rouge de la corne strictement située sur la ligne blanche (zone 1, 2 et/ou 3)

## Niveau 1

Coloration jaune/rose pâle



## Niveau 2

Coloration rouge



## Niveau 3

Coloration rouge foncée, noirâtre



# Concavité et cerclage de la muraille dorsale (CC)

Déformation de la muraille avec un bord dorsal de la muraille plus ou moins concave (= concavité) et des cercles de croissance davantage marqués et non parallèles à la couronne (= cerclage). L'onglon s'élargit. La pince reste horizontale contrairement à la rotation de l'onglon où celui-ci s'enroule sur lui-même.

## Niveau 1

Concavité et cerclage légers



## Niveau 2

Intermédiaire

## Niveau 3

Concavité et cerclage très marqués



Concavité de **niveau 3**

**A gauche** : élargissement latéral

**A droite** : concavité

# Décollement dorsal de la muraille (DDM)

Lésion nécrotique qui débute en couronne puis s'infiltré progressivement vers la pince, SOUS l'arête dorsale de la muraille (le plus souvent), avec décollement progressif entre la corne et le pododerme.

## Niveau 1

Début d'atteinte de la muraille avec une lésion mettant à nu le pododerme mais sans profondeur à ce niveau. Atteinte de moins de la moitié de la muraille.



## Niveau 2

La lésion s'est infiltrée sous l'arête dorsale de la muraille jusqu'à la moitié de la muraille. Un tissu de granulation peut apparaître.



## Niveau 3

La lésion s'est infiltrée sous l'arête dorsale de la muraille jusqu'au bout de la muraille. Un tissu de granulation peut apparaître.



# Dédoubllement de la sole (DS)

Division de la corne de la sole en deux ou plusieurs couches



© Yannick Saillard

Pas de niveau de gravité.

# Dermatite digitale (DD)

Lésion de la peau (et/ou du pododerme), circonscrite, érosive à ulcérate, finement granuleuse, rosée à rouge vif, souvent douloureuse, éventuellement associée à une odeur caractéristique. Dans les cas chroniques, on observe une lésion hyperkératosique (peau épaissie blanche à jaune-marron) et/ou proliférative (papilles filiformes blanches à jaune-marron), parfois bordée de poils hirsutes.

## Stade M1

Stade débutant, petite lésion circonscrite, rose-grise à rouge, <2 cm de diamètre



© Marc Delacroix

## Stade M2

Lésion aiguë, ulcérate, rouge vif ou rouge-grisâtre, douloureuse, > 2 cm de diamètre



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Stade M3

Lésion en voie de guérison, circonscrite, non douloureuse, couverte par une croûte ferme. Elle est observée après un traitement topique. La couleur de la croûte peut varier selon le traitement utilisé (brune/grise/bleue verte ou noire).



© Anne Relun

## Stade M4

Lésion chronique, circonscrite, non douloureuse, de taille variable, avec une peau épaissie (dys-hyperkératose) et/ou des proliférations irrégulières de couleur jaunâtre à marron-grise.



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Stade M4.1

Lésion chronique M4 avec une nouvelle lésion M1 en développement dessus



© Marc Delacroix



# Dermatite interdigitale (DI)

Toute sorte d'érosion superficielle bénigne non circonscrite de la peau interdigitale qui n'est pas de la dermatite digitale (attention : à ne pas confondre avec de la fièvre aphteuse et de la BVD)



© Knappe-Poindecker, NOR  
Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.). Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy  
[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

Pas de niveau de gravité.

# Enflure de la couronne et/ou du talon (EC)

Enflure unie ou bilatérale des tissus entourant l'onglon qui peut avoir différentes causes.



Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.). Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy [http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

Pas de niveau de gravité.

# Erosion de la corne du talon (ET)

Sillon en forme de V plus ou moins profond, plus ou moins anfractueux, situé à la limite de la corne du talon et de la sole, avec un aspect noirâtre de la corne.

## Niveau 1

V superficiel, sans sillon en profondeur



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Sillon/fissure marqué mais peu profond



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Sillon très marqué, profond et large avec possible hypertrophie des glomes.



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Limace (LI)

Excroissance interdigitale de tissus fibreux

## Niveau 1

Petite limace



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Limace de taille moyenne



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Limace longue, large, gênante, provoquant une boiterie légère



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Nécrose de la pince (NP)

Lésion de la corne et du pododerme en pince, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a un aspect lésionnel en galeries irrégulières souvent d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » points et des galeries noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé.

Lors d'atteinte sévère, la 3e phalange est affectée, sans provoquer systématiquement d'enflure. Cette lésion évolue lentement, inexorablement si rien n'est fait, et guérit difficilement.

## Niveau 1

Petite fissure en zone 1 avec légère atteinte du pododerme, sans atteinte de la 3e phalange.



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Lésion plus profonde, avec atteinte du pododerme mais pas de la 3e phalange.



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Atteinte profonde du pododerme et de la 3e phalange



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

A noter également : bleime diffuse de niveau 2 (cercle orange).

# Onglons asymétriques (OA)

Différence significative de largeur, hauteur et (ou) de longueur entre les onglons internes et externes qui ne peut pas être équilibrée par le parage



Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.).  
Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy  
[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)



Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.).  
Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy  
[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

Pas de niveau de gravité.

# Onglons en ciseaux (OC)

Pointes des onglons (pinces) qui se croisent (sans rotation de l'onglon)



Pas de niveau de gravité.

# Ouverture de la ligne blanche (OLB)

Ouverture / fissure de la ligne blanche, entre la corne de la sole et celle de la muraille, demeurant visible après un parage fonctionnel

## Niveau 1

Trace d'ouverture plus ou moins étendue, très peu profonde

Fin du parage fonctionnel



Fin du parage curatif



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Ouverture profonde sans atteinte du pododerme

Fin du parage fonctionnel



Fin du parage curatif



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Ouverture profonde avec fistulisation et atteinte du pododerme, éventuellement jusqu'à la couronne et/ou atteinte d'une partie de la sole adjacente. Possibles complications infectieuses profondes

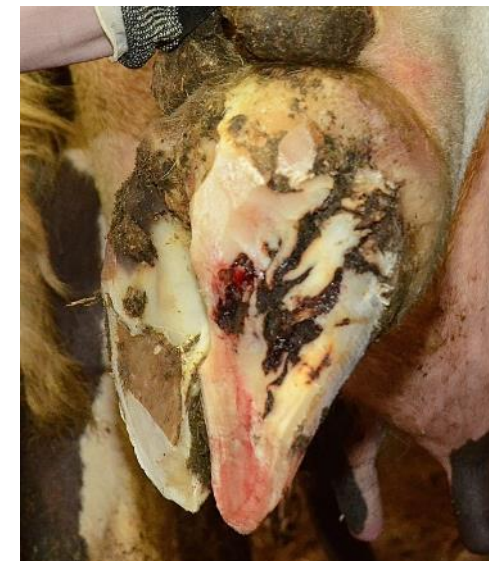
Fin du parage curatif



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau N (nécrosé)

Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)



# Panaris (PA)

Enflure **symétrique** au niveau de la couronne et du paturon, chaude, douloureuse, plus ou moins rouge et accompagnée d'une boiterie franche d'apparition brutale



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

Pas de niveau de gravité.

# Plaie interdigitale (PI)

Fissure cutanée interdigitale.



© Mathieu Daviet

Pas de niveau de gravité.

# Rotation de l'onglon (ROT)

Rotation d'un onglon (interne ou externe) par rapport à l'axe du membre provoquant l'appui sur une surface de la muraille qui passe sous le pied, et entraînant une usure anormale de l'onglon qui prend une forme en tire-bouchon. La muraille est plus ou moins concave et la pince a tendance à se verticaliser plus ou moins.

## Niveau 1

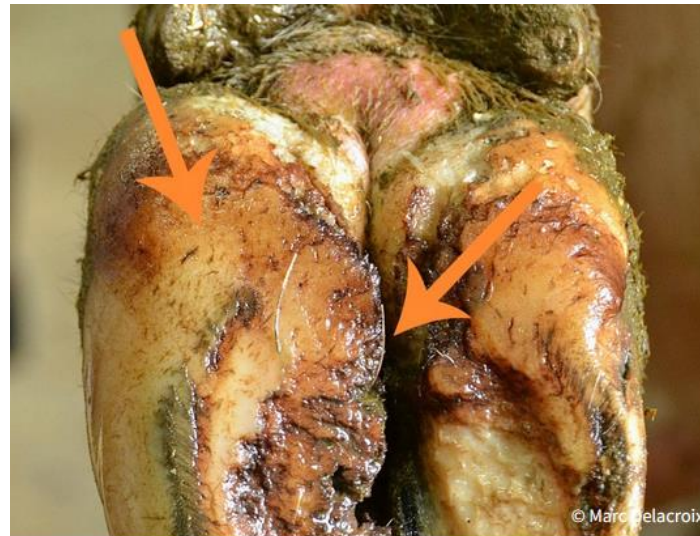
Légère déformation



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Déformation intermédiaire



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Déformation importante avec pince verticale



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

# Seime cerclée (SC)

Fissure horizontale de la muraille (correspondant aux cercles de croissance de la corne de la muraille)

## Niveau 1

Fissure horizontale superficielle de la muraille



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Fissure horizontale profonde de la muraille sans atteinte du pododerme



## Niveau 3

Fissure horizontale de la muraille avec atteinte du pododerme

# Seime longitudinale externe (SLE)

Fissure longitudinale (= verticale), plus ou moins profonde, plus ou moins longue, de la muraille externe ou dorsale de l'onglon. Elle est le plus souvent située latéralement par rapport à l'arête dorsale de la muraille.

## Niveau 1

Fissure superficielle de la muraille

## Niveau 2

Fissure profonde de la muraille sans atteinte du pododerme



© Dominique Bernier

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Fissure de la muraille avec atteinte du pododerme et présence ou non d'un chéloïde

## Niveau N (nécrosé)

Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.

# Seime longitudinale interne (SLI)

Fissure verticale (longitudinale) plus ou moins profonde, plus ou moins longue, de la muraille interne de l'onglon.

## Niveau 1

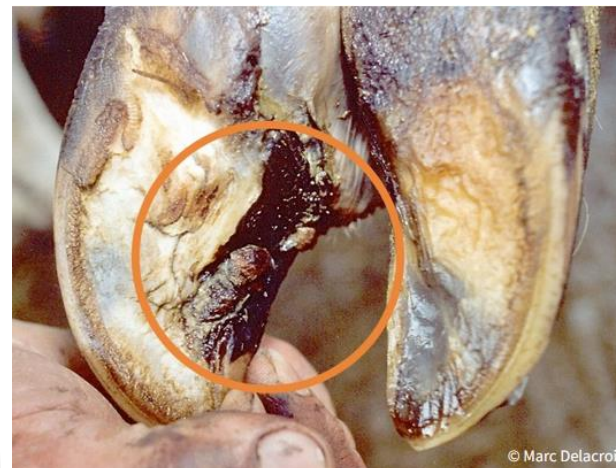
Fissure superficielle de la muraille interne



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Fissure profonde de la muraille interne sans atteinte du pododerme



Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Fissure de la muraille interne avec atteinte du pododerme et présence ou non d'un chéloïde

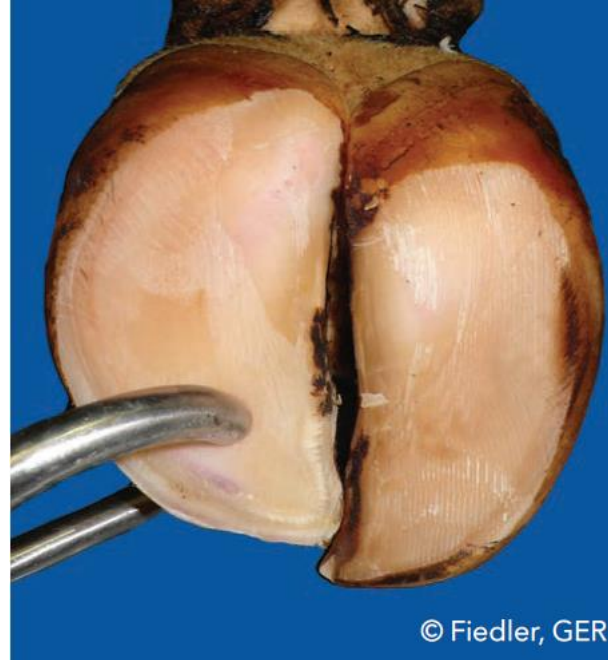
## Niveau N (nécrosé)

Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3e phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.



# Sole fine (SF)

Sole qui fléchit (semble molle) lorsqu'une pression du doigt y est appliquée



© Fiedler, GER

Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.).

Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

Pas de niveau de gravité.

# Ulcère de la sole et cerise (US)

Trou dans la corne de la sole laissant apparaître le pododerme ou du tissu nécrosé, situé au niveau de la zone 4. Cette zone spécifique (zone postéro-médiale de l'onglon, en regard de la protubérance de la 3<sup>e</sup> phalange) est dénommée « endroit typique de la sole ». La cerise est un tissu de bourgeonnement issu du pododerme comblant plus ou moins l'ulcère de la sole.

## Niveau 1

Lésion < 0,5 cm de diamètre



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 2

Lésion nette, > 0,5 cm de diamètre, sans complication infectieuse profonde ; la lésion s'arrête au pododerme sans le perforer.

Lésion avec ou sans protrusion du pododerme (cerise). On observe une boiterie légère à moyenne.



Ulcère de la sole

Cerise ou chéloïde

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

## Niveau 3

Pododerme percé avec éventuelles complications infectieuses profondes (arthrite par exemple) présence éventuelle de pus jaune épais (signe d'une infection profonde), inflammation de l'onglon voire de la couronne et du paturon, et douleur à la mobilisation de cet onglon. On observe une boiterie moyenne à élevée.



© Marc Delacroix

Source: [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

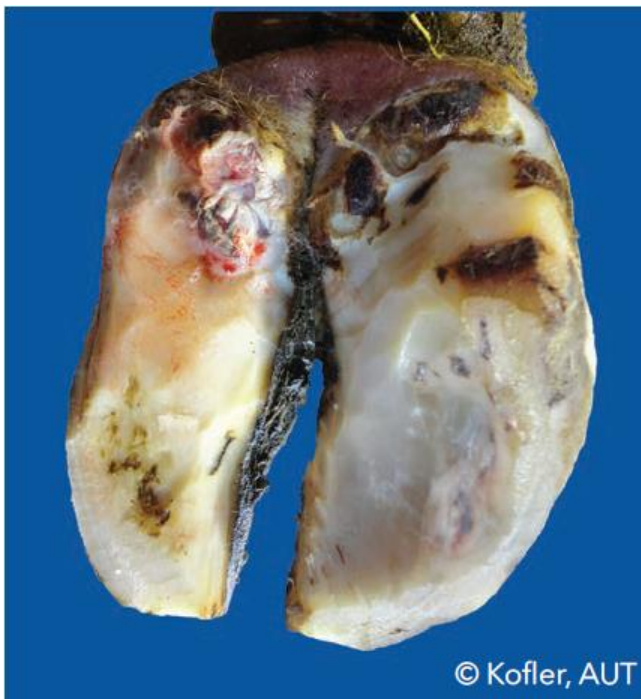
## Niveau N (nécrosé)

Lésion de la corne et du pododerme, s'insinuant dans la profondeur de l'onglon, entre la corne et la 3<sup>e</sup> phalange. La corne a parfois un aspect lésionnel en galeries irrégulières d'une discrétion trompeuse au départ. Des « trajets » noirâtres de même type sont toujours inclus dans le pododerme. Un pus gris foncé d'aspect souvent goudronneux, à odeur nauséabonde caractéristique (type gangréneuse) est souvent observé. Cette lésion évolue lentement, inexorablement et guérit difficilement. L'atteinte du pododerme est plus ou moins profonde.



# Ulcère du bulbe (UB)

Ulcère (trou) dans la corne du talon mou (bulbe) laissant apparaître le pododerme ou du tissu nécrosé.



© Kofler, AUT

Source: ICAR Claw Health Atlas, 2020; Egger-Danner, C., et al. (Eds.).  
Publisher: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy  
[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

Pas de niveau de gravité.

# Correspondances avec l'atlas ICAR

Nomenclature française	Nomenclature ICAR
Abcès de la sole	Pas de correspondance
Bleime circonscrite	Bleime circonscrite (Sole Hemorrhage Circumscribed Form)
Bleime diffuse	Bleime diffuse (Sole Hemorrhage Diffused Form)
Bleime en ligne blanche	Pas de correspondance (mais existe dans la grille du Wisconsin)
Concavité et cerclage de la muraille dorsale	Concavité de la muraille dorsale (Concave Dorsal Wall)
Décollement de la muraille dorsale	Pas de correspondance
Dédoublement de la sole	Dédoublement de la sole (Double Sole)
Dermatite digitale	Dermatite digitale (Digital Dermatitis)
Dermatite interdigitale	Dermatite interdigitale (superficielle) (Interdigital/ Superficial Dermatitis)
Enflure de la couronne et (ou) du talon	Enflure de la couronne et (ou) du talon (bulbe)
Érosion de la corne du talon	Érosion de la corne du talon (Heel Horn Erosion)
Limace	Limace (Interdigital Hyperplasia)
Nécrose de la pince niveau 3	Nécrose de la pince (Toe Necrosis)
Nécrose de la pince niveaux 1 et 2	Ulcère en pince (Toe Ulcer)

Nomenclature française	Nomenclature ICAR
Onglons asymétriques	Onglons asymétriques (Asymmetric Claws)
Onglons en ciseaux	Onglons en ciseaux (Scissors Claws)
Ouverture de ligne blanche	Ouverture de la ligne blanche (White Line Disease)
Ouverture de ligne blanche niveau 1 et 2	Fissure de la ligne blanche (White Line Fissure)
Ouverture de ligne blanche niveau 3	Abcès de la ligne blanche (White Line Abscess)
Phlegmon interdigital / Panaris	Phlegmon interdigital (Interdigital Phlegmon)
Plaie interdigitale	Pas de correspondance
Rotation de l'onglon	Rotation de l'onglon (Corkscrew Claws)
Seime cerclée	Seime cerclée (Horn Fissure Horizontal)
Seime longitudinale externe	Seime longitudinale externe (Horn Fissure Vertical)
Seime longitudinale interne	Seime longitudinale interne (Horn Fissure Axial)
Sole fine	Sole fine (Thin Sole)
Ulcère de la sole et cerise	Ulcère de la sole (Sole Ulcer)
Ulcère du bulbe	Ulcère du bulbe (Bulb Ulcer)

# Glossaire

**Abcès** : Amas de pus dans une cavité.

**BVD** : **Bovine Viral Diarrhea**, virus de la famille des Pestivirus, induit des signes très variés et des pertes de productions multiples (avortements, mortalités néonatales...).

**Couronne** : ligne de transition entre la peau et l'onglon

**Croûte** : mélange séché d'exsudat, de sérum, de sang, de pus, de débris cutanés et de microorganismes.

**Enflure** : Gonflement, augmentation anormale de volume d'un organe ou d'une partie du corps.

**Erosion** : Perte de substance de la couche superficielle de la peau : l'épiderme.

**Fièvre aphteuse** : Maladie contagieuse réglementée, apparition d'aphtes et d'érosions sur les muqueuses buccales, nasales et mammaires et sur les onglons (au niveau des bourrelets coronaires des pieds et entre les espaces interdigitales).

**Fissure** : Fente de forme linéaire, correspondant à une érosion ou une ulcération selon sa profondeur.

**Fistulisation** : Apparition pathologique ou création chirurgicale d'une fistule : abouchement anormal d'une cavité dans une autre.

**Glomes** : Chez les solipèdes (animal dont le pied n'a qu'un seul doigt), renflement corné qui termine la fourchette du sabot. Également parfois utilisé chez les bovins pour désigner le talon (ou bulbe), en particulier sa partie située en région palmaire/plantaire entre la peau et l'espace interdigital.

**Hyperkératose** : Épaississement anormal de la couche supérieure de l'épiderme apparaissant à la suite d'une réaction inflammatoire.

**Muraille** : Partie cornée, dure, formant la paroi latérale (externe, abaxiale) et médiale (interne, axiale) d'un onglon. Elle porte l'essentiel du poids de l'animal. Elle est séparée du talon par le sillon abaxial.

**Nécrose** : Mort prématurée et non programmée d'une cellule ou d'un tissu vivant. Les lésions nécrotiques peuvent se présenter de façons différentes suivant le type d'affection (tissu sec et noir, liquide crémeux de couleur jaunâtre et odorant, exsudat gris, apparence grumeleuse et friable avec une couleur grisâtre ...).

**Phlegmon** : Lésion suppurée, intéressant le tissu sous-cutané, non délimitée par une réaction fibreuse.

**Pododerme** : Derme du pied.

**Sole** : Partie cornée formant le dessous de l'onglon

**Tissu de granulation** : Nouveau tissu conjonctif, transitoire, riche en néo-capillaires et en cellules, représentant le début d'une organisation conjonctive durant la phase de cicatrisation. Macroscopiquement, il apparaît généralement rouge ou rose avec un aspect granulaire (aspect framboise) luisant.

**Ulcère** : Perte de substance profonde, intéressant l'épiderme et le derme sous-jacent.

**Verrucosité** : Prolifération cutanée, en chou-fleur ou pédiculée, correspondant à une poussée épidermique hypertrophique, d'aspect hyperkératosique et grisâtre.

# Glossaire

Pour plus d'informations sur les boiteries et les lésions podales : [www.boiteries-des-bovins.fr](http://www.boiteries-des-bovins.fr)

