

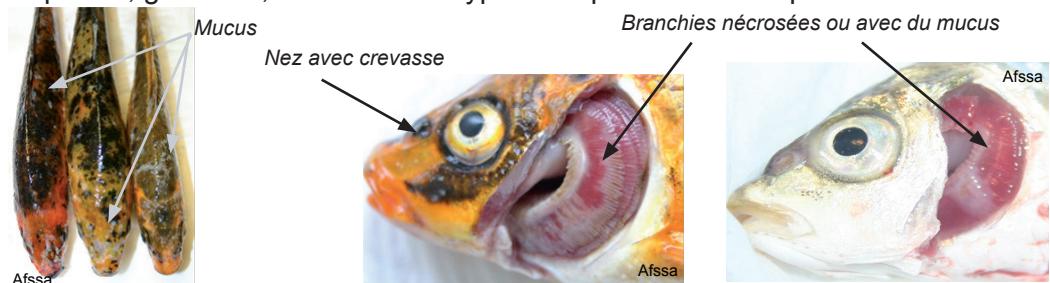
# La KHV ou HERPESVIROSE TYPE-3 de la carpe

## Une nouvelle maladie très contagieuse

- Apparue quasi-simultanément en Europe, aux Etats-Unis, en Israël et au Japon à la fin des années 90. Pertes chiffrées en millions de dollars pour certains épisodes.
- Extension géographique rapide due aux transports internationaux de carpes, notamment lors des 'Koi shows'. La maladie est très contagieuse.
- Maladie détectée dans au moins 20 pays : Israël, Asie du sud-est (Sumatra, Indonésie, Malaisie, etc.), Europe, etc.

## Transmission

- Horizontale, par contact avec :
  - des poissons porteurs de virus (malades ou non),
  - des outils contaminés
  - eau, matériel fécal, boues, sédiments
- Verticale: non démontrée mais envisagée
- La maladie touche les cyprinidés de l'espèce *Cyprinus carpio* : carpe commune, carpe Koi, ghostfish, etc. D'autres cyprinidés pourraient être porteurs.



## Symptômes fréquents

- Adynamie (le poisson ne bouge plus)
- Hyper-sécrétion de mucus sur le corps
- Enophthalmie (yeux rentrés dans les orbites)
- En phase terminale, des hémorragies cutanées et une importante nécrose des branchies peuvent être observées
- La mortalité est observée entre 5 et 24 jours après contamination et peut atteindre 100% du bassin si la température est favorable

## La maladie est provoquée par un herpesvirus

Ce virus est bien distinct des 2 autres herpesvirus de cyprinidés déjà connus, les CyHV1 ('pox') et CyHV2. Il est appelé le Cyprinid Herpesvirus de type 3 (CyHV3 ou encore KHV). Le diagnostic moléculaire permet de distinguer le CyHV3 des 2 autres herpesvirus CyHV1 et CyHV2.

## 3 types d'Herpesvirus affectant les Cyprinidés à ne pas confondre

Nom officiel du virus	Autres noms courants	Symptômes
<b>CyHV 1</b>	Cyprinid herpesvirus (CHV1), Carp pox, fish pox, epithelioma papillatum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tâches blanches transitoires</li> <li>Peu de mortalité chez les adultes</li> </ul>
<b>CyHV 2</b>	Goldfish herpesvirus, Herpesviral hematopoietic necrosis disease agent (HVHN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anémie</li> </ul>
<b>CyHV 3</b>	Koi HerpesVirus (KHV), Carp interstitial nephritis and gill necrosis Virus (CGNV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mucus abondant sur la surface du corps</li> <li>'Nez' avec crevasses</li> <li>Branchies avec nécroses et mucus</li> <li>Mortalité forte</li> </ul>

<p>Le virus et la maladie</p>	<p>Le KHV est un virus latent : l'animal peut héberger le virus toute sa vie sans être malade. La température est alors un facteur-clé dans le déclenchement de la maladie. Entre 18 et 28°C, la maladie se déclare s'il s'agit d'un premier contact avec le virus. En dehors de cette gamme de température, le poisson peut néanmoins héberger et disséminer le virus, sans déclarer de symptômes (porteur sain). Ces poissons sont très dangereux pour les autres individus non porteurs.</p> <p></p> <p><i>Mortalité massive de carpes koï 5 jours après infection expérimentale à 22°C</i></p> <p>Afssa</p>
<p>La situation en France</p>	<p>Le virus a été détecté à plusieurs reprises en métropole depuis 2002. Il semble que le virus ne soit pas encore installé en milieu naturel ou chez les producteurs, mais soit détecté plutôt sur des poissons d'importation ou des poissons mis en contact avec des poissons d'importation. Il serait donc intéressant pour les producteurs de conserver un statut sanitaire indemne de KHV, notamment en limitant les importations.</p>
<p>Que faire en cas de suspicion de maladie ?</p>	<p>La maladie est répertoriée dans la liste de l'OIE et visée par la directive européenne 2006/88/EC (maladie non-exotique). Des mesures sanitaires doivent être prises en cas de diagnostic du virus. Ce diagnostic peut être fait en laboratoire. S'il s'avère positif, il est fortement recommandé d'éliminer ou au moins d'isoler les poissons qui ont été en contact avec le poisson identifié positif. Aucun traitement curatif ne peut être effectué. Néanmoins, il est possible de chauffer le bassin à 32°C pendant 2 semaines pour sauver les poissons. Ceux-ci restent toutefois porteurs de virus à vie et peuvent le disséminer, d'où l'importance de leur isolement ou (idéalement) leur élimination. ATTENTION : les symptômes décrits ci-dessus peuvent être provoqués par d'autres maladies (bactérie Columnaris par exemple). Une expertise permet d'identifier le pathogène.</p>
<p>Prophylaxie</p>	<p><b>La prévention est recommandée pour lutter contre la maladie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· proscrire l'introduction de poissons non-certifiés indemnes de virus. Eviter les poissons venant d'Israël et d'Asie du sud-Est.</li> <li>· Privilégier les 'koi show' à l'anglaise (un bassin par poisson) plutôt qu'à la japonaise (poissons mélangés)</li> <li>· Le virus est fragile. Les désinfectants habituels sont efficaces (détérgents, javel, ammoniums quaternaires, etc.), ainsi que les UV et les températures supérieures à 50°C.</li> </ul>
<p>Y a t-il un vaccin ?</p>	<p>Un vaccin basé sur une souche de virus atténuée est commercialisé en Israël. Il n'est pas recommandé à ce jour car les poissons peuvent rester porteur sains et disséminer le virus.</p>
<p><b>Pour en savoir plus...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="http://www.passionbassin.com/koi/KHV-koi.php">www.passionbassin.com/koi/KHV-koi.php</a></li> <li>· <a href="http://www.aquatechnobel.be/index.php?pg=poisson/khv1">www.aquatechnobel.be/index.php?pg=poisson/khv1</a></li> <li>· <a href="http://www.uaex.edu/agoodewin/">www.uaex.edu/agoodewin/</a></li> <li>· <a href="http://edis.ifas.ufl.edu/BODY_VM113#FIGURE%205">http://edis.ifas.ufl.edu/BODY_VM113#FIGURE%205</a></li> </ul>	<p><b>Contacts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Laboratoire Afssa Plouzané Technopôle Brest Iroise, BP 70, 29280 Plouzané Tél. : 02 98 22 44 62, Fax : 02 98 05 51 65</li> <li>· Laboratoires départementaux d'analyse (39, 29, 34, 40, 61, 62, 76)</li> <li>· Labopharm (22)</li> </ul>