

Annexe – Données d'écotoxicité chroniques considérées comme pertinentes et robustes par le RIVM (Verbruggen *et al.*, 2008) et le CCME (CCME, 2011) pour la détermination de normes de qualité pour la protection des organismes aquatiques vis-à-vis d'une exposition aux chlorures dans les eaux douces de surface.

Taxons	Espèces	Durée d'expo	Endpoint	Effet	Effet (détaillé)	Concentration retenue (mg Cl ⁻ /L)	Référence	Master Réf	SSD
Cyanobacteria	Anacystus nidulans	n.r.	NOEC**	GRO	(Growth rate)	3994	Batterton and Van Baalen (1971)	RIVM	Yes
Algae	Chlorella pyrenoidosa	72h	NOEC	GRO	(Biomass)	61	Kalinka (1979 ; Kalinka and Strogonov (1980)	RIVM	Yes
Algae	Micrasterias americana	>= 7d	EC10	GRO	(Growth rate)	86	Moss (1973)	RIVM	Yes
Algae	Cosmarium sp.	>= 7d	EC10	GRO	(Growth rate)	229	Moss (1973)	RIVM	Yes
Algae	Pleurotaenium trabecula	>= 7d	EC10	GRO	(Growth rate)	268	Moss (1973)	RIVM	Yes
Algae	Chlorella minutissimo	28d	NOEC*	GRO	(growth)	4289	Kessler (1974)	CCME	Yes
Algae	Chlorella zofingiensis	28d	NOEC*	GRO	(growth)	4289	Kessler (1974)	CCME	Yes
Algae	Chlorella emersonii	8 - 14d	NOEC*	GRO	(growth inhibition)	4443	Setter et al. (1982)	CCME	Yes
Macrophytes	Myriophyllum crispatum	72d	NOEC	GRO	(Shoots production)	610	James and Hart (1993)	RIVM	Yes
Macrophytes	Potamogeton tricarınatus	72d	NOEC	GRO	(Regrowth)	610	James and Hart (1993)	RIVM	Yes
Macrophytes	Triglochin procera	72d	NOEC	GRO	(Regrowth)	610	James and Hart (1993)	RIVM	Yes
Macrophytes	Potamogeton pectinatus	35d	NOEC	GRO		915	Teeter (1965)	RIVM	Yes
Macrophytes	Lemna minor	96h	MATC	GRO	(frond production)	828	Taraldson & Norberg-King (1990)	CCME	Yes
Macrophytes	Sagittaria latifolia	5w	NOEC	GRO	(Seedling emergence)	2444	Delesalle and Blum (1994)	RIVM	Yes
Macrophytes	Myriophyllum spicatum	32d	EC10	GRO	(Root weight)	3532	Stanley (1974)	RIVM	Yes
Rotifers	Brachionus calyciflorus	14d	NOEC	GRO	(Population growth)	155	Peredo-Alvarez et al. 2003)	RIVM	Yes
Rotifers	Brachionus patulus	20d	EC10	GRO	(Population growth)	475	Peredo-Alvarez et al (2003)	RIVM	Yes
Rotifers	Brachionus calyciflorus	48h	EC 10	REP	(reproduction)	1241	Elphick et al. (2011)	CCME	NO (1)
Annelides	Tubifex tubifex	28d	EC 10	REP	(reproduction)	519	Elphick et al. (2011)	CCME	Yes
Annelides	Lumbriculus variegates	28d	EC 25	REP	(reproduction)	825	Elphick et al. (2011)	CCME	NO (2)
Molluscs	Lampsilis fasciola	24h	EC 10	DVP	(glochidia survival)	24	Bringolf et al. (2007)	CCME	Yes

Taxons	Espèces	Durée d'expo	Endpoint	Effet	Effet (détaillé)	Concentration retenue (mg Cl - /L)	Référence	Master Réf	SSD
Molluscs	Epioblasma torulosa rangiana	24h	EC 10	DVP	(glochidia survival)	42	Gillis (2009) ; Gillis, 2011	CCME	Yes
Molluscs	Musculium securis	60 - 80d	LOEC	REP	(reduced natality (b))	121	Mackie (1978)	CCME	NO (3)
Molluscs	Elliptio complanata	24h	EC 10	DVP	(glochidia survival)	406	Bringolf et al. (2007)	CCME	Yes
Molluscs	Villosa delumbis	24h	EC 10	DVP	(glochidia survival)	716	Bringolf et al. (2007)	CCME	Yes
Molluscs	Villosa constricta	24h	EC 10	DVP	(glochidia survival)	789	Bringolf et al. (2007)	CCME	Yes
Molluscs	Lampsilis siliquoidea	96h	EC 10	DVP	(survival of juveniles)	1474	Bringolf et al. (2007)	CCME	Yes
Molluscs	Physa sp.	60d	NOEC	MOR	(survival)	2000	Williams et al. (1999)	CCME	Yes
Crustaceans	Daphnia ambigua	10d	EC 10	REP ; MOR	(mortality and reproduction)	259	Harmon et al. (2003)	CCME	Yes
Crustaceans	Daphnia pulex	21d	NOEC	REP ; GRO		320	Birge et al. (1985)	RIVM	Yes
Crustaceans	Daphnia pulex	21d	EC 10	REP	(reproduction)	368	Birge et al. (1985) In: Elphick et al. (2011)	CCME	Yes
Crustaceans	Daphnia magna	10d ; 21d	NOEC**	REP		383	Cowgill and Milazzo (1991) ; Biesinger ans Christensen (1972)	RIVM	Yes
Crustaceans	Daphnia magna	21d	EC 25	REP	(reproduction)	421	Elphick et al. (2011)	CCME	NO (2)
Crustaceans	Hyalella azteca	28d	EC 25	GRO	(growth, dry weight)	421	Bartlett (2009)	CCME	NO (2)
Crustaceans	Ceriodaphnia dubia	7d	EC 25	REP	(reproduction)	454	Elphick et al. (2011)	CCME	NO (2)
Crustaceans	Ceriodaphnia dubia	7d ; 9d	NOEC**	REP		530	DeGraeve et al (1992) ; Cowgill and Milazzo (1991)	RIVM	Yes
Crustaceans	Caridina nilotica	80d	NOEC	REP ; GRO ; MOR		1160	Slaughter et al (2007)	RIVM	Yes
Crustaceans	Gammarus pseudopinmaeus	60d	NOEC	MOR	(survival)	2000	Williams et al. (1999)	CCME	Yes
Insects	Stenodema modestum	14d	NOEC	Molting	Molting	1220	Diamond et al. (1992)	RIVM	Yes
Insects	Stenodema modestum	14d	NOEC*	DVP	(development)	1447	Diamond et al. (1992)	CCME	Yes
Insects	Chironomus tentans	20d	EC 10	GRO	(growth, biomass)	2136	Elphick et al. (2011)	CCME	Yes
Fish	Pimephales promelas	33d	EC10	MOR	MOR	561	Birge et al. (1985)	RIVM	Yes
Fish	Pimephales promelas	33d	EC 10	MOR	(survival)	598	Birge et al. (1985) In: Elphick et al. (2010)	CCME	Yes
Fish	Salmo trutta fario	8d	NOEC	MOR	(survival)	607	Camargo & Tarazona (1991)	CCME	Yes
Fish	Oncorhynchus mykiss	90d ; 8w	NOEC**	GRO		784	Spehar (1986) Memo ; Spehar (1987) Memo	RIVM	Yes

Taxons	Espèces	Durée d'expo	Endpoint	Effet	Effet (détaillé)	Concentration retenue (mg Cl - /L)	Référence	Master Réf	SSD
Fish	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	7d	EC 25	REP	(embryo viability)	989	Beak (1999)	CCME	NO (2)
Fish	<i>Bydianus bydianus</i>	until hatching	EC10	REP	(Hatching rate)	1157	Guo et al. (1993)	RIVM	Yes
Amphibians	<i>Xenopus laevis</i>	7d	EC 10	MOR	(survival)	1307	Beak (1999)	CCME	Yes
Amphibians	<i>Rana pipiens</i>	108d	NOEC*	MOR	(survival)	2426	Doe (2010)	CCME	Yes

* NOEC recalculée depuis une MATC

** Moyenne géométrique de 2 valeurs pour la même espèce, la même durée et le même critère d'effet.

(1) EC10 48h and lower value available from RIVM for the same species

(2) EC25, donnée additionnelle uniquement

(3) LOEC, donnée additionnelle uniquement