

**INSTITUT DE BIOLOGIE CLINIQUE**  
**Laboratoire de Parasitologie Mycologie**  
**CNR LABORATOIRE EXPERT CRYPTOSPORIDIOSES**

**CIL *Cryptosporidium* 2019**

**Nombre de participants : 49**

<b>Echantillon A (selle)</b>				
	Résultat attendu	Résultats des participants*		
		Positif	Négatif	NR
<b>Microscopie +/- TDR</b>	<b>Positif</b>	38	0	11
<b>PCR</b>	<b>Positif</b>	19	0	30
<b>Ct obtenus (moy +/- ET)</b>				

NR : non réalisé. \*: Certains participants utilisent plusieurs techniques d'analyse.

TDR : Test de Diagnostic Rapide

<b>Résultats des participants</b>		
<b>Nombre d'oocystes</b>	De : <1/10 champs à 150/10 champs	
<b>Techniques utilisées par les participants</b>		
	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>
<b>Ziehl-Nielsen</b>	29	0
<b>Glycérine</b>	1	0
<b>Heine</b>	4	0
<b>Kinyoun</b>	1	0
<b>Auramine</b>	1	0
<b>Merifluor®</b>	1	0
<b>Ridaquick®</b>	0	0
<b>ImmunoCard STAT®</b>	0	0
<b>Giardia/Cryptosporidium quick chek®</b>	0	0
<b>TDR</b>	1	0
<b>Non réalisé</b>	11	

Résultats des participants : selles A			
Techniques PCR utilisées			
Extraction	Amplification	Positif (Ct)	Négatif
Fast Prep 24 + easy mag d'après Mary et al JCM 2013 (pages 2256 à 2263)	BMC infectious diseases (2016), Brunet et el.	Ct 23	
STARMag 96x4 Universal Cartridge Kit 7444300.4UC384. <b>Kit</b> : Stararlet IVD (Microlab STARlet IVD°	Allplex GI Assays. <b>Kit</b> : Seegen. G19703X	Ct 34.88	
FastDNA stool mini kit. <b>Kit</b> : Kit QIAamp R. <b>Lot</b> : 163021578	Stratagène Mx3005. <b>Kit</b> : Kit Ridagen/P61715 , <b>lot</b> :14259		
QIAamp PowerFecal Pro DNA Kit (Qiagen). <b>Lot</b> : 163019516. <b>Ref</b> : 51804	Temps réel une sonde Taqman. GenBank : EU675853.1. (Mary et al, JCM, 2013). Amplification d'un fragment de 178pb spécifique de <i>Cryptosporidium sp.</i>	Ct 20.73	
Quick-DNA Fecal/Soil Microbe - Zymo Research. <b>Lot et Ref</b> : D6010	Le Govic et al. Eur J clin Microbiol Infect dis 2016 ; 35(1) ; 137-148	Ct 23.83	
Easymag	Ridagene	Ct 23	
EZ1 DNA tissus kit Quiagen. Ref : 953034. Lot : 163023905	Amplidiag MOBIDIAG. Ref : AD SP100 Lot : 19019157		
FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919	FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919		
Starlet Microlab. <b>Kit</b> : Allplex GI Seegen. G10818E02	Technique MuDT PCR temps réel. Eurokit CFX 96		
BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889	BD max enteric Parasite Panel. Ref : 442960. Lot : 9106889	Ct 25.3	
SP200 Elitech (précédée d'une étape de broyage mécanique)	Technique maison Mary et al, JCM 2013	Ct 24.93	
NucliSens EasyMag (BioMérieux)	Allplex GI-Parasite (Eurobio Ingen)	Ct 25.45	
Pré-extraction Magnalyser + BLB + Extraction manuelle Hight Pure PCR template preparation kit (Roche)	Amplidiag Stool Parasites MOBIDIAG	Ct 25.39	
PCR avec l'automate BDmax fournisseur : Becton-Dickinson. Kit BD Max Enteric Parasi. Ref : 442960. Lot : K53916273720201116			
Easymag avec lyse préalable en tampon de lyse (Easymag) et congélation/décongélation; <b>Kit</b> : BioMérieux Easymag Biomerieux EMAG.	R Biopharm. Ridagene Parasite Stool Panel. Ref : 13228	Ct 26.82	
	Bioevolution, cryptosporidies generique. Ref : BE-A990-CD. Lot: 190312	Ct 24.19	
Kit Amplidiag stool parasites AD-SP100. Automates amplidiag easy et CFX 96			
Starmag universal Cartridge kit Seegen. Lot : UC 9619E22	Allplex GI Parasite Assay-Seegene. Lot : GI 0819 E02	Ct 38.48	
EZ1 virusminikit Quiagen sur extraction quiazen EZ1 XL. Ref : 955134. Lot : 163027155	Seegene. Allplec Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot : G10819E02	Ct 25.24	
	PCR Multiplexe EVROBIO NIMBUS. Allplex Seegene GI Parasite Assay. <b>Ref</b> : G19703X <b>Lot</b> : G10819E02	Ct 26	
	Mary et al JCM 2013		
Seegen. Star Mag (744300 40C384). Lot : UC 9614I27	Seegene. Allplex Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot : G10819E02	Ct 26.82	

<b>Echantillon B (selle)</b>				
		<b>Résultats des participants*</b>		
	<b>Résultat attendu</b>	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>	<b>NR</b>
<b>Microscopie +/- TDR</b>	<b>Positif</b>	36	2	11
<b>PCR</b>	<b>Positif</b>	18	1	30
<b>Ct obtenus (moy +/- ET)</b>				

NR : non réalisé. \*: Certains participants utilisent plusieurs techniques d'analyse.

TDR : Test de Diagnostic Rapide

<b>Résultats des participants</b>		
<b>Nombre d'oocystes</b>	<b>De rare à 5/10 champs</b>	
<b>Techniques utilisées par les participants</b>		
	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>
<b>Ziehl-Nielsen</b>	27	2
<b>Glycérine</b>	1	0
<b>Heine</b>	4	0
<b>Kinyoun</b>	1	0
<b>Auramine</b>	1	0
<b>Merifluor®</b>	1	0
<b>Ridaquick®</b>	0	0
<b>ImmunoCard STAT®</b>	0	0
<b>Giardia/Cryptosporidium quick chek®</b>	0	0
<b>TDR</b>	1	0
<b>Non réalisé</b>	11	

<b>Résultats des participants Selles B</b>			
<b>Techniques PCR utilisées</b>			
<b>Extraction</b>	<b>Amplification</b>	<b>Positif (Ct)</b>	<b>Négatif</b>
Fast Prep 24 + easy mag d'après Mary et al JCM 2013 (pages 2256 à 2263)	BMC infectious diseases (2016), Brunet et al.	Ct 28	
STARMag 96x4 Universal Cartridge Kit 7444300.4UC384. <b>Kit</b> : Stararlet IVD (Microlab STARlet IVD°	Allplex GI Assays. <b>Kit</b> : Seegen. G19703X	Ct 37.4	
FastDNA stool mini kit. <b>Kit</b> : Kit QIAamp R. <b>Lot</b> : 163021578	Stratagène Mx3005. <b>Kit</b> : Kit Ridagen/ P61715 , <b>lot</b> :14259		1
QIAamp PowerFecal Pro DNA Kit (Qiagen). <b>Lot</b> : 163019516. <b>Ref</b> : 51804	Temps réel une sonde Taqman. GenBank : EU675853.1. (Mary et al, JCM, 2013). Amplification d'un fragment de 178pb spécifique de <i>Cryptosporidium sp.</i>	Ct 26.06	
Quick-DNA Fecal/Soil Microbe - Zymo Research. <b>Lot et Ref</b> : D6010	Le Govic et al. Eur J clin Microbiol Infect dis 2016 ; 35(1) ; 137-148	Ct 29.04	
Easymag	Ridagene	Ct 26	
EZ1 DNA tissu kit Quiagen. <b>Ref</b> : 953034. <b>Lot</b> : 163023905	Amplidiag MOBIDIAG. <b>Ref</b> : AD SP100 <b>Lot</b> : 19019157		
FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919	FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919		
Starlet Microlab. <b>Kit</b> : Allplex GI Seegen. G10818E02	Technique MuDT PCR temps réel. Eurokit CFX 96		
BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889	BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889	Ct 30.4	
SP200 Elitech (précédée d'une étape de broyage mécanique)	Technique maison Mary et al, JCM 2013	Ct 28.63	
NucliSens EasyMag (BioMérieux)	Allplex GI-Parasite (Eurobio Ingen)	Ct 28.3	
Pré-extraction Magnalyser + BLB + Extraction manuelle Hight Pure PCR template preparation kit (Roche)	Amplidiag Stool Parasites MOBIDIAG	Ct 30.81	
PCR avec l'automate BDmax fournisseur : Becton-Dickinson. <b>Kit</b> BD Max Enteric Parasi. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : K53916273720201116			
Easymag avec lyse préalable en tampon de lyse (Easymag) et congélation/décongélation; <b>Kit</b> : BioMérieux Easymag	R Biopharm. Ridagene Parasite Stool Panel. <b>Ref</b> : 13228	Ct 31.3	
Biomerieux EMAG.	Bioevolution, cryptosporidies generique. <b>Ref</b> : BE-A990-CD. <b>Lot</b> : 190312	Ct 28.67	
Kit Amplidiag stool parasites AD-SP100. Automates amplidiag easy et CFX 96			
Starmag universal Cartridge kit Seegen. <b>Lot</b> : UC 9619E22	Allplex GI Parasite Assay-Seegene. <b>Lot</b> : GI 0819 E02	Ct 41.55	
EZ1 virusminikit Quiagen sur extraction quiazen EZ1 XL. <b>Ref</b> : 955134. <b>Lot</b> : 163027155	Seegene. Allplec Gi Assay Parasite. <b>Ref</b> : G19703X. <b>Lot</b> : G10819E02	Ct 31.95	
	PCR Multiplexe EVROBIO NIMBUS. Allplex Seegene GI Parasite Assay. <b>Ref</b> : G19703X <b>Lot</b> : G10819E02	Ct 31	
	Mary et al JCM 2013		
Seegen. Star Mag (744300 40C384). <b>Lot</b> : UC 9614127	Seegene. Allplex Gi Assay Parasite. <b>Ref</b> : G19703X. <b>Lot</b> : G10819E02	Ct 31.74	

<b>Echantillon C (selle)</b>				
		<b>Résultats des participants*</b>		
	<b>Résultat attendu</b>	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>	<b>NR</b>
<b>Microscopie +/- TDR</b>	<b>NEGATIF</b>	0	38	11
<b>PCR</b>	<b>NEGATIF</b>	0	19	30
<b>Ct obtenus (moy +/- ET)</b>				

NR : non réalisé. \*: Certains participants utilisent plusieurs techniques d'analyse.  
TDR : Test de Diagnostic Rapide

<b>Résultats des participants</b>		
<b>Techniques utilisées par les participants</b>		
	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>
<b>Ziehl-Nielsen</b>	0	29
<b>Glycérine</b>	0	1
<b>Heine</b>	0	4
<b>Kinyoun</b>	0	1
<b>Auramine</b>	0	1
<b>Merifluor®</b>	0	1
<b>Ridaquick®</b>	0	0
<b>ImmunoCard STAT®</b>	0	0
<b>Giardia/Cryptosporidium quick chek®</b>	0	0
<b>TDR</b>	0	1
<b>Non réalisé</b>	11	

Résultats des participants Selles C			
Techniques PCR utilisées			
Extraction	Amplification	Positif (Ct)	Négatif
Fast Prep 24 + easy mag d'après Mary et al JCM 2013 (pages 2256 à 2263)	BMC infectious diseases (2016), Brunet et el.		1
STARMag 96x4 Universal Cartridge Kit 7444300.4UC384. <b>Kit</b> : Stararlet IVD (Microlab STARlet IVD°	Allplex GI Assays. <b>Kit</b> : Seegen. G19703X		1
FastDNA stool mini kit. <b>Kit</b> : Kit QIAamp R. <b>Lot</b> : 163021578	Stratagène Mx3005. <b>Kit</b> : Kit Ridagen/ P61715 , <b>lot</b> :14259		1
QIAamp PowerFecal Pro DNA Kit (Qiagen). <b>Lot</b> : 163019516. <b>Ref</b> : 51804	Temps réel une sonde Taqman. GenBank : EU675853.1. (Mary et al, JCM, 2013). Amplification d'un fragment de 178pb spécifique de <i>Cryptosporidium sp.</i>		1
Quick-DNA Fecal/Soil Microbe - Zymo Research. <b>Lot et Ref</b> : D6010	Le Govic et al. Eur J clin Microbiol Infect dis 2016 ; 35(1) ; 137-148		1
Easymag	Ridagene		
EZ1 DNA tissus kit Quiagen. <b>Ref</b> : 953034. <b>Lot</b> : 163023905	Amplidiag MOBIDIAG. <b>Ref</b> : AD SP100 <b>Lot</b> : 19019157		1
FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919	FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919		1
Starlet Microlab. <b>Kit</b> : Allplex GI Seegem. G10818E02	Technique MuDT PCR temps réel. Eurokit CFX 96		
BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889	BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889		1
SP200 Elitech (précédée d'une étape de broyage mécanique)	Technique maison Mary et al, JCM 2013		1
NucliSens EasyMag (BioMérieux)	Allplex GI-Parasite (Eurobio Ingen)		1
Pré-extraction Magnalyser + BLB + Extraction manuelle Hight Pure PCR template preparation kit (Roche)	Amplidiag Stool Parasites MOBIDIAG		1
PCR avec l'automate BDmax fournisseur : Becton-Dickinson. <b>Kit</b> BD Max Enteric Parasi. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : K53916273720201116			1
Easymag avec lyse préalable en tampon de lyse (Easymag) et congélation/décongélation; <b>Kit</b> : BioMérieux Easymag	R Biopharm. Ridagene Parasite Stool Panel. <b>Ref</b> : 13228		1
Biomerieux EMAG.	Bioevolution, cryptosporidies generique. <b>Ref</b> : BE-A990-CD. <b>Lot</b> : 190312		1
Kit Amplidiag stool parasites AD-SP100. Automates amplidiag easy et CFX 96			1
Starmag universal Cartridge kit Seegem. <b>Lot</b> : UC 9619E22	Allplex GI Parasite Assay-Seegene. <b>Lot</b> : GI 0819 E02		
EZ1 virusminikit Quiagen sur extraction quiazen EZ1 XL. <b>Ref</b> : 955134. <b>Lot</b> : 163027155	Seegene. Allplec Gi Assay Parasite. <b>Ref</b> : G19703X. <b>Lot</b> : G10819E02		1
	PCR Multiplexe EVROBIO NIMBUS. Allplex Seegene GI Parasite Assay. <b>Ref</b> : G19703X <b>Lot</b> : G10819E02		1
	Mary et al JCM 2013		1
Seegen. Star Mag (744300 40C384). <b>Lot</b> : UC 9614127	Seegene. Allplex Gi Assay Parasite. <b>Ref</b> : G19703X. <b>Lot</b> : G10819E02		1

### Echantillons d'ADN

<b>Echantillon 1(ADN de <i>C. cuniculus</i>)</b>				
		<b>Résultats des participants</b>		
	<b>Résultat attendu</b>	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>	<b>NR</b>
<b>PCR</b>	<b>POSITIF</b>	20	1	28
<b>Ct obtenus (n=17)</b>				

Résultats des participants ADN1			
Techniques PCR utilisées			
Extraction	Amplification	Positif (Ct)	Négatif
Fast Prep 24 + easy mag d'après Mary et al JCM 2013 (pages 2256 à 2263)	BMC infectious diseases (2016), Brunet et el.	Ct 27	
STARMag 96x4 Universal Cartridge Kit 7444300.4UC384. Kit : Stararlet IVD (Microlab STARlet IVD°	Allplex GI Assays. Kit : Seegen. Gi9703X	Ct 29.75	
FastDNA stool mini kit. Kit : Kit QIAamp R. Lot : 163021578	Stratagène Mx3005. Kit : Kit Ridagen/ P61715 , lot :14259		
QIAamp PowerFecal Pro DNA Kit (Qiagen). Lot : 163019516. Ref : 51804	Temps réel une sonde Taqman. GenBank : EU675853.1. (Mary et al, JCM, 2013). Amplification d'un fragment de 178pb spécifique de <i>Cryptosporidium</i> sp.	Ct 28.45	
Quick-DNA Fecal/Soil Microbe - Zymo Research. Lot et Ref : D6010	Le Govic et al. Eur J clin Microbiol Infect dis 2016 ; 35(1) ; 137-148	Ct 30.86	
Easymag	Ridagene	Ct 27	
EZ1 DNA tissu kit Quiagen. Ref : 953034. Lot : 163023905	Amplidiag MOBIDIAG. Ref : AD SP100 Lot : 19019157		
FilmArray GI panel v2.1. Lot : 650919	FilmArray GI panel v2.1. Lot : 650919		
Starlet Microlab. Kit : Allplex GI Seegem. GI0818E02	Technique MuDT PCR temps réel. Eurokit CFX 96		
BD max enteric Parasite Panel. Ref : 442960. Lot : 9106889	BD max enteric Parasite Panel. Ref : 442960. Lot : 9106889	Ct 33.7	
SP200 Elitech (précédée d'une étape de broyage mécanique)	Technique maison Mary et al, JCM 2013	Ct 28.56	
NucliSens EasyMag (BioMérieux)	Allplex GI-Parasite (Eurobio Ingen)	Ct 30.42	
Pré-extraction Magnalyser + BLB + Extraction manuelle Hight Pure PCR template preparation kit (Roche)	Amplidiag Stool Parasites MOBIDIAG	Ct 31.18	
PCR avec l'automate BDmax fournisseur : Becton-Dickinson. Kit BD Max Enteric Parasi. Ref : 442960. Lot : K53916273720201116			
Easymag avec lyse préalable en tampon de lyse (Easymag) et congélation/décongélation; Kit : BioMérieux Easymag Biomerieux EMAG.	R Biopharm. Ridagene Parasite Stool Panel. Ref : 13228	Ct 26.3	
	Bioevolution, cryptosporidies generique. Ref : BE-A990-CD. Lot: 190312	Ct 26.48	
Kit Amplidiag stool parasites AD-SP100. Automates amplidiag easy et CFX 96			1
Starmag universal Cartridge kit Seegem. Lot : UC 9619E22	Allplex GI Parasite Assay-Seegene. Lot : GI 0819 E02	Ct 38.74	
EZ1 virusminikit Quiagen sur extraction quiazen EZ1 XL. Ref : 955134. Lot : 163027155	Seegene. Allplec Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot : G10819E02	Ct 27.2	
	PCR Multiplexe EVROBIO NIMBUS. Allplex Seegene GI Parasite Assay. Ref : G19703X Lot : G10819E02	Ct 27	
	Mary et al JCM 2013	Ct 30	
Seegen. Star Mag (744300 40C384). Lot : UC 9614I27	Seegene. Allplex Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot :	Ct 32.8	



	G10819E02			
<b>Echantillon 2 (ADN de <i>C. parvum</i>)</b>				
		<b>Résultats des participants</b>		
	<b>Résultat attendu</b>	<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>	<b>NR</b>
<b>PCR</b>	<b>Négatif</b>	0	21	28
<b>Ct obtenus (n=17)</b>				

Résultats des participants ADN2			
Techniques PCR utilisées			
Extraction	Amplification	Positif (Ct)	Négatif
Fast Prep 24 + easy mag d'après Mary et al JCM 2013 (pages 2256 à 2263)	BMC infectious diseases (2016), Brunet et el.		1
STARMag 96x4 Universal Cartridge Kit 7444300.4UC384. <b>Kit</b> : Stararlet IVD (Microlab STARlet IVD°	Allplex GI Assays. <b>Kit</b> : Seegen. G19703X		1
FastDNA stool mini kit. <b>Kit</b> : Kit QIAamp R. <b>Lot</b> : 163021578	Stratagène Mx3005. <b>Kit</b> : Kit Ridagen/ P61715 , <b>lot</b> :14259		1
QIAamp PowerFecal Pro DNA Kit (Qiagen). <b>Lot</b> : 163019516. <b>Ref</b> : 51804	Temps réel une sonde Taqman. GenBank : EU675853.1. (Mary et al, JCM, 2013). Amplification d'un fragment de 178pb spécifique de <i>Cryptosporidium sp.</i>		1
Quick-DNA Fecal/Soil Microbe - Zymo Research. <b>Lot et Ref</b> : D6010	Le Govic et al. Eur J clin Microbiol Infect dis 2016 ; 35(1) ; 137-148		1
Easymag	Ridagene		1
EZ1 DNA tissues kit Quiagen. Ref : 953034. Lot : 163023905	Amplidiag MOBIDIAG. Ref : AD SP100 Lot : 19019157		1
FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919	FilmArray GI panel v2.1. <b>Lot</b> : 650919		1
Starlet Microlab. <b>Kit</b> : Allplex GI Seegem. G10818E02	Technique MuDT PCR temps réel. Eurokit CFX 96		1
BD max enteric Parasite Panel. <b>Ref</b> : 442960. <b>Lot</b> : 9106889	BD max enteric Parasite Panel. Ref : 442960. Lot : 9106889		1
SP200 Elitech (précédée d'une étape de broyage mécanique)	Technique maison Mary et al, JCM 2013		1
NucliSens EasyMag (BioMérieux)	Allplex GI-Parasite (Eurobio Ingen)		1
Pré-extraction Magnalyser + BLB + Extraction manuelle Hight Pure PCR template preparation kit (Roche)	Amplidiag Stool Parasites MOBIDIAG		1
PCR avec l'automate BDmax fournisseur : Becton-Dickinson. <b>Kit</b> BD Max Enteric Parasi. Ref : 442960. <b>Lot</b> : K53916273720201116			1
Easymag avec lyse préalable en tampon de lyse (Easymag) et congélation/décongélation; <b>Kit</b> : BioMérieux Easymag	R Biopharm. Ridagene Parasite Stool Panel. Ref : 13228		1
Biomerieux EMAG.	Bioevolution, cryptosporidies generique. Ref : BE-A990-CD. Lot: 190312		1
Kit Amplidiag stool parasites AD-SP100. Automates amplidiag easy et CFX 96			1
Starmag universal Cartridge kit Seegem. Lot : UC 9619E22	Allplex GI Parasite Assay-Seegene. Lot : GI 0819 E02		1
EZ1 virusminikit Quiagen sur extraction quiazen EZ1 XL. Ref : 955134. Lot : 163027155	Seegene. Allplec Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot : G10819E02		1
	PCR Multiplexe EVROBIO NIMBUS. Allplex Seegene GI Parasite Assay. <b>Ref</b> : G19703X <b>Lot</b> : G10819E02		1
	Mary et al JCM 2013		1
Seegen. Star Mag (744300 40C384). Lot : UC 9614127	Seegene. Allplex Gi Assay Parasite. Ref : G19703X. Lot : G10819E02		1