

Nourrisson < 1 an

Nouveau-né > 36 semaines de gestation, < 30 jours

Cause du dommage cérébral : _____

Barbiturique : Absence Présence cessé le _____ à _____ : _____ h Dosage sérique : _____ mmol/L
AAAA-MM-JJ hh:mm

Autre(s) médicament(s) : Absence Présence cessé le _____ à _____ : _____ h Précisez : _____
AAAA-MM-JJ hh:mm

Visualisation bilatérale des tympans : Oui Non Si non, raison : _____

	EXAMEN 1				EXAMEN 2			
Statut hémodynamique								
À l'examen	TA _____ / _____		Pouls _____ T° _____		TA _____ / _____		Pouls _____ T° _____	
Échelle de coma Glasgow 3/15	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Examen neurologique (voir procédure au verso)								
Réponse motrice à la douleur - centrale (sauf des réflexes spinaux) - périphérique	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe photomoteur - droit - gauche	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe cornéen - droit - gauche	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe oculo-céphalique - droit (ne pas effectuer si trauma) - gauche	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe oculo-vestibulaire - droit (calorique) - gauche	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe de toux	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe pharyngé (gag)	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Réflexe de succion (nouveau-né seulement)	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence	<input type="checkbox"/> Absence	<input type="checkbox"/> Présence
Test d'apnée (voir procédure au verso)	pH	PaO ₂	PaCO ₂	SaO ₂	pH	PaO ₂	PaCO ₂	SaO ₂
À 0 min :								
À 10 min :								
Test cessé à : Présence d'effort respiratoire	_____ min Raison : _____				_____ min Raison : _____			
	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Tests auxiliaires (voir procédure au verso)	Raison :				Raison :			
Circulation intracrânienne :	<input type="checkbox"/> Angiographie	<input type="checkbox"/> Scintigraphie	<input type="checkbox"/> Absence de flot	<input type="checkbox"/> Présence de flot	<input type="checkbox"/> Angiographie	<input type="checkbox"/> Scintigraphie	<input type="checkbox"/> Absence de flot	<input type="checkbox"/> Présence de flot
Confirmation du diagnostic du décès neurologique	NOTE : la date et l'heure officielles du décès correspondent à la date et l'heure du 1 ^{er} examen.							
	MÉDECIN 1				MÉDECIN 2			
Déclaration de décès :	AAAA-MM-JJ		hh:mm		AAAA-MM-JJ		hh:mm	
Lieu :	_____				_____			
Nom du médecin :	_____				_____			
Numéro de permis d'exercice :	_____				_____			
Signature :	_____				_____			

SECTION 1 Principes clés

1. Selon les lois existantes, afin de procéder au don d'organes post-mortem, le décès doit être déclaré par deux (2) médecins. Pour ces deux (2) catégories d'âge, la première et la deuxième déclaration du médecin (confirmée par examen clinique complet, incluant un test d'apnée) doivent être réalisées à deux (2) différents moments dans le temps. Pour les nourrissons, il n'y a pas d'intervalle fixe à respecter peu importe l'étiologie primaire. Pour les nouveau-nés à terme, le premier examen doit être retardé de 48 heures après la naissance et pour le deuxième examen, l'intervalle doit être ≥ 24 heures, peu importe l'étiologie primaire.

SECTION 2 Médecins déclarant le décès neurologique

1. Les médecins déclarant le décès neurologique doivent être titulaires d'un permis d'exercice en vigueur dans la province de Québec. Cela exclut les médecins en formation. Le pouvoir d'établir le DDN ne peut être délégué. Les médecins doivent avoir les connaissances et les compétences requises pour la prise en charge de patients souffrant d'une lésion cérébrale grave. Dans le cas du DDN pour fin de don d'organes, ces médecins doivent être indépendants de l'équipe de prélèvement ou de transplantation.

SECTION 3 Critères cliniques minimaux

1. Étiologie établie

Absence clinique de fonctions neurologiques et présence d'une cause connue et irréversible. Il doit y avoir des preuves formelles, soit cliniques ou obtenues par neuro-imagerie d'un accident aigu du système nerveux central (SNC) correspondant à la perte irréversible des fonctions neurologiques.

2. Coma profond

Absence de mouvements spontanés et de mouvements contrôlés par le SNC comprenant : la fonction des nerfs crâniens, la réponse motrice à la douleur provoquée, les convulsions, les mouvements de décérébration et de décortication. **Les réflexes et les mouvements spinaux peuvent persister.**

3. Absence de facteurs confondants

- a) Choc persistant.
- b) Hypothermie (température $< 34^{\circ}\text{C}$ nourrissons, $< 36^{\circ}\text{C}$ nouveau-nés, mesurée par voie centrale, rectale, œsophagienne ou gastrique).
- c) Troubles métaboliques graves pouvant causer un coma potentiellement réversible. Si l'étiologie primaire n'explique pas entièrement le tableau clinique et si, selon le médecin traitant, l'anomalie métabolique peut jouer un rôle préjudiciable dans l'état du patient, il faut la corriger ou effectuer un test auxiliaire.
- d) Dysfonction des nerfs périphériques ou des muscles ou blocage neuromusculaire pouvant expliquer l'absence de réaction motrice.
- e) Les intoxications médicamenteuses graves (ex. : alcool, barbituriques, sédatifs).

N.B. : Les niveaux thérapeutiques ou la posologie thérapeutique d'anticonvulsifs, d'analgésiques et de sédatifs n'empêchent pas le diagnostic de décès neurologique.

◆ **Spécifique à l'arrêt cardiorespiratoire**

Les évaluations neurologiques peuvent ne pas être fiables immédiatement après la réanimation cardiorespiratoire. Dans les cas d'atteinte cérébrale ischémique aiguë reliée à l'hypoxémie, il faut attendre 24 heures après la réanimation avant de procéder au DDN sinon, effectuer un test auxiliaire.

Les médecins doivent examiner les facteurs confondants dans le contexte de l'étiologie primaire et de l'examen. **Le facteur déterminant demeure le jugement clinique.**

SECTION 4 Procédure

1. **Deux (2)** examens cliniques doivent être effectués par **deux (2)** médecins ne faisant pas partie des équipes de transplantation ou de prélèvement d'organes.
2. Échelle de coma Glasgow = 3.
3. Absence de facteurs confondants.
4. Absence de réponse lors de stimulation douloureuse centrale ou périphérique.

5. Absence de mouvements anormaux tels que décortication, décérébration ou convulsions (excluant les réflexes spinaux).
6. Absence des réflexes du tronc cérébral.
7. **Réflexe photomoteur** (II^{ème} et III^{ème} paires) : Vérifier si les pupilles sont dilatées ≥ 4 mm et non réactives à la lumière.
8. **Réflexe cornéen** (V^{ème} et VI^{ème} paires) : Toucher chaque cornée avec un brin de coton. Tout mouvement des paupières ou de la mâchoire exclut le décès neurologique.
9. **Réflexe oculo-vestibulaire (calorique)** (III^{ème}, VI^{ème} et VIII^{ème} paires) :
 - a) Élever la tête du patient à 30° du plan horizontal.
 - b) Vérifier l'intégrité des tympanes et conduits auditifs. Irriguer un conduit auditif avec un minimum de 50 ml d'eau glacée. Si aucun mouvement des yeux pendant cinq (5) minutes, refaire le test du côté opposé (**tout mouvement oculaire exclut le DDN**).
10. **Réflexe oculo-céphalique (yeux de poupée)** (III^{ème}, VI^{ème} et VIII^{ème} paires) :
 - a) Observer lors d'un mouvement brusque de rotation de la tête vers l'extrême droite ou l'inverse, si le globe oculaire se meut dans la direction opposée, celui-ci exclut le décès neurologique.
 - ◆ **NE PAS** faire l'examen précédant si une fracture de la base du crâne est soupçonnée ou présente et si le rapport de la radiographie de la colonne cervicale n'a pas été validé par le radiologiste.
11. **Réflexe oro-pharyngé**
 - a) Stimuler la paroi postérieure du pharynx, un effort de vomissement (gag) exclut le décès neurologique.
 - b) Glisser un cathéter à succion dans le tube endotrachéal et stimuler la carène. Tout effort de toux exclut le décès neurologique.
12. **Réflexe respiratoire**
 - a) Absence du réflexe respiratoire confirmée par le test d'apnée.

SECTION 5 Test d'apnée

1. Vérifier les gaz artériels. Valeurs de départ de gazométrie suggérée : PaCO₂ 35-45 mmHg et pH 7.35-7.40.
 2. Afin de favoriser la stabilité du patient durant le test d'apnée, pré-oxygéner celui-ci avec O₂ à 100% pendant **15-20 minutes**.
 3. Débrancher le ventilateur et insérer un cathéter dans le tube endotrachéal et administrer O₂ à 6 L/min. Si le patient est à risque d'hypoxie, nous suggérons d'utiliser une valve de PEEP à 10 cm/H₂O à l'extrémité distale du tube en T et administrer O₂ à 10L/min.
 4. **Pour une période de 10 minutes**, le médecin responsable doit observer le patient pour exclure la présence d'effort respiratoire.
 5. À la fin de la période d'observation, faire une autre gazométrie avant de rebrancher le ventilateur. Dans la mesure où le patient est demeuré apnéique et rencontre les trois (3) critères, cela signifie que le réflexe respiratoire est absent. Le test d'apnée est POSITIF.
 6. Nous recommandons que les seuils à la fin du test d'apnée soient les suivants :
 - PaCO₂ ≥ 60 mmHg
 - Une augmentation de la PaCO₂ ≥ 20 mmHg
 - pH ≤ 7.28
- ◆ Si les valeurs de gazométrie visées sont obtenues avant la période de 10 minutes à cause de l'instabilité du patient, le test d'apnée est VALABLE.

SECTION 6 Tests auxiliaires

1. **Le DDN peut être confirmé par l'exécution de tests auxiliaires lorsqu'il est impossible d'effectuer un examen clinique complet ou que les facteurs confondants ne peuvent être corrigés.**

La démonstration de l'absence de circulation intracrânienne est considérée comme la norme pour la détermination du décès par des tests auxiliaires. Les conditions suivantes doivent être remplies avant l'exécution de tests auxiliaires :

- a) Une étiologie établie.
- b) Un coma profond.
- c) L'absence de choc persistant ou d'hypothermie.

Les techniques actuellement validées sont l'angiographie cérébrale sélective des quatre (4) vaisseaux ou l'imagerie isotopique de la circulation cérébrale. **L'EEG n'est plus recommandé.**