

## Caractéristiques

Nom du programme	G1
Fréquence des enquêtes	4 ou 6 fois par an au choix
Identification de l'échantillon	G10 : Gazométrie, électrolytes, substrats G3 : Hb + Ht (uniquement i-STAT) G6 : CO-oxymétrie (Hb+Ht+O <sub>2</sub> Hb+COHb+MethHb+sO <sub>2</sub> ) G7 : Bilirubine (sauf appareil Cobas)
Nombre d'échantillons par enquête	1 à 4
Type d'échantillon	Sérum ou sang stabilisé ou solution aqueuse
Type d'évaluation	Quantitative
1 <sup>ère</sup> enquête organisée en	1997
Nombre de participants (2025)	800

## Description

Ce programme est destiné aux analyses effectuées sur des appareils mesurant les gaz sanguins et la CO-oxymétrie.

## Paramètres évalués

Code CSCQ	Paramètre	Abréviation	Code OPAS	Evaluation QUALAB - critère de qualité	Tolérance CSCQ	Exemple résultat	Unité
218	G-Bicarbonate	G-HCO <sub>3</sub>	1212.00	---	± 20 %	49	mmol/L
219 *	G-Bilirubine totale	G-BiliTot	1207.00	± 18 % #	± 9 %	14	µmol/L
207	G-Calcium ionisé	G-Ca <sup>++</sup>	1222.00	---	± 8 %	1,2	mmol/L
215	G-Carboxyhémoglobine	G-HbCO	1591.00	---	± 15 %	42,3	%
206 *	G-Chlorure	G-Cl	1229.00	± 6 %	± 3 %	104	mmol/L
221	G-CO <sub>2</sub> total	G-tCO <sub>2</sub>	---	---	± 20 %	27	mmol/L
220 *	G-Créatinine	G-Créa	1509.00	± 18 % #	± 9 %	115	µmol/L
216	G-Excès de base	G-BE	---	---	± 20 %	26	mmol/L
208 *	G-Glucose	G-Gluc	1356.00	± 9 % #	± 5 %	6,7	mmol/L
214 *	G-Hématocrite	G-Ht	1375.00	± 9 %	± 3 %	43	%
203 *	G-Hémoglobine totale	G-Hb	1396.00	± 9 %	± 3 %	141	g/L
211 *	G-Lactate	G-Lact	1517.00	± 18 % #	± 9 %	1,5	mmol/L
210	G-Méthémoglobine	G-HbMeth	1591.00	---	± 30 %	21,5	%
209	G-Oxyhémoglobine	G-HbO <sub>2</sub>	1591.00	---	± 20 %	96	%
201 *	G-pCO <sub>2</sub>	G-pCO <sub>2</sub>	1212.00	± 12 % #	± 6 %	5,23	kPa
200 *	G-pH	G-pH	1212.00	± 0,9 %	± 0,5 %	7,30	1
202 *	G-pO <sub>2</sub>	G-pO <sub>2</sub>	1212.00	± 15 %	± 8 %	10,4	kPa
205 *	G-Potassium	G-K	1479.00	± 6 % #	± 3 %	5,2	mmol/L
217	G-Saturation en oxygène	G-sO <sub>2</sub>	---	---	± 20 %	95	%
204 *	G-Sodium	G-Na	1574.00	± 6 %	± 3 %	145	mmol/L
213 *	G-Urée	G-Urée	1406.00	± 15 % #	± 7 %	6,8	mmol/L

- \* Paramètres actuellement soumis obligatoirement, selon la QUALAB, à un CQE.
- Evaluation QUALAB – critère de nombre : pour tous les paramètres, 75% des résultats doivent être conformes.

- # G-Bilirubine totale : si la valeur cible est < 10 µmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 2 µmol/L  
G-Créatinine : si la valeur cible est < 50 µmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 9 µmol/L  
G-pCO<sub>2</sub> : si la valeur cible est < 2 kPa, la tolérance QUALAB est de ± 0,25 kPa  
G-Potassium : si la valeur cible est < 3,3 mmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 0,2 mmol/L  
G-Urée : si la valeur cible est < 3,3 mmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 0,5 mmol/L  
G-Lactate : si la valeur cible est < 0,5 mmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 0,09 mmol/L  
G-Glucose : si la valeur cible est < 3,3 mmol/L, la tolérance QUALAB est de ± 0,3 mmol/L

## Conservation, stabilité et pré-analytique

---

En complément des directives standards, les instructions particulières ci-dessous doivent être suivies :

- **Les échantillons ne doivent jamais être congelés.**
- Les échantillons doivent être conservés à l'abri de la lumière et sous réfrigération (2 - 8 °C).

### Echantillons G3, G6 et G7

- Tous les échantillons doivent être ramenés à température ambiante, puis correctement homogénéisés par retournements sans formation de mousse.
- Les échantillons de CO-oxymétrie doivent être testés selon les « guide utilisateurs d'échantillons » disponibles sur notre site internet ([www.cscq.ch](http://www.cscq.ch)).

### Echantillon G10

- Ramener l'échantillon à température ambiante et à l'abri de la lumière pendant 2 heures.
- Secouer l'échantillon énergiquement pour rééquilibrer les gaz, puis faire remonter les éventuelles bulles à la surface par rotations lentes.
- Une fois l'échantillon ouvert, l'utiliser **immédiatement**.

## Echantillon de contrôle

---

Les échantillons utilisés pour ce programme sont spécialement adaptés aux appareils de gaz sanguins. Ils simulent des échantillons de patients en alcalose, en acidose ou avec des valeurs normales.

- Prélever l'échantillon selon la technique appropriée à votre instrument.
- Voir également le document « Annexe fiche programme ».

## Transmission des résultats

---

Voir le document « Annexe fiche programme ».

## Unité de mesure et facteur de conversion

---

Pour les pressions, le kPa est l'unité de mesure recommandée.

Le facteur de conversion pour passer de mmHg en kPa est :  $\text{mm Hg} \times 0,133 = \text{kPa}$  (100 kPa = 1 bar)

## Principaux facteurs pouvant affecter les résultats d'analyse

---

- La température de l'échantillon joue un rôle important sur le pH, la  $p\text{CO}_2$  et la  $p\text{O}_2$ .
- La congélation des échantillons de CQE entraîne une diminution irréversible du calcium ionisé.
- Certains instruments sont sensibles à la pression atmosphérique. La rapidité de manipulation de l'échantillon permet d'éviter cet inconvénient.
- Dès l'ouverture de l'échantillon une contamination par l'air ambiant a lieu, d'où une diminution de la  $p\text{CO}_2$  et une augmentation de la  $p\text{O}_2$ .

## Spécificités liées aux appareils

---

Voir les documents « guides utilisateurs d'instruments d'analyses » sur notre site internet ([www.cscq.ch](http://www.cscq.ch)).

N o t e s   p e r s o n n e l l e s