

# Mesure chimique

Colorimétrie

# Chemical Measurement

Colorimetry

Réf :  
701 648

Français – p 1

English – p 5

Version : 8107

**Colorimètre Color 1G-7**  
***Color 1G-7 colorimeter***

## 1. Description

Le colorimètre 1G7 permet de mesurer l'absorbance et la transmission de lumière à travers une solution colorée selon 7 longueurs d'ondes. Il peut être utilisé pour suivre une cinétique enzymatique ou chimique et pour réaliser un dosage colorimétrique (Loi de Beer-Lambert).

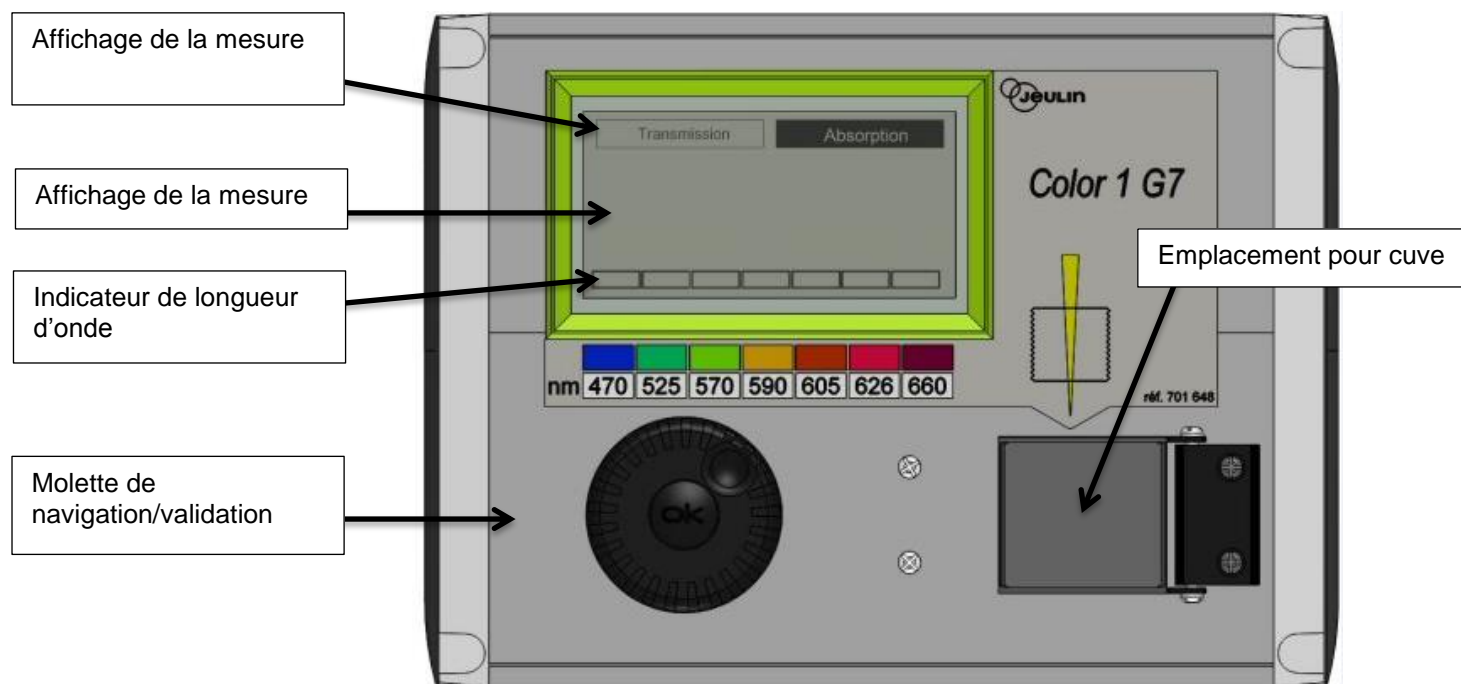


Figure 1 : Vue du dessus

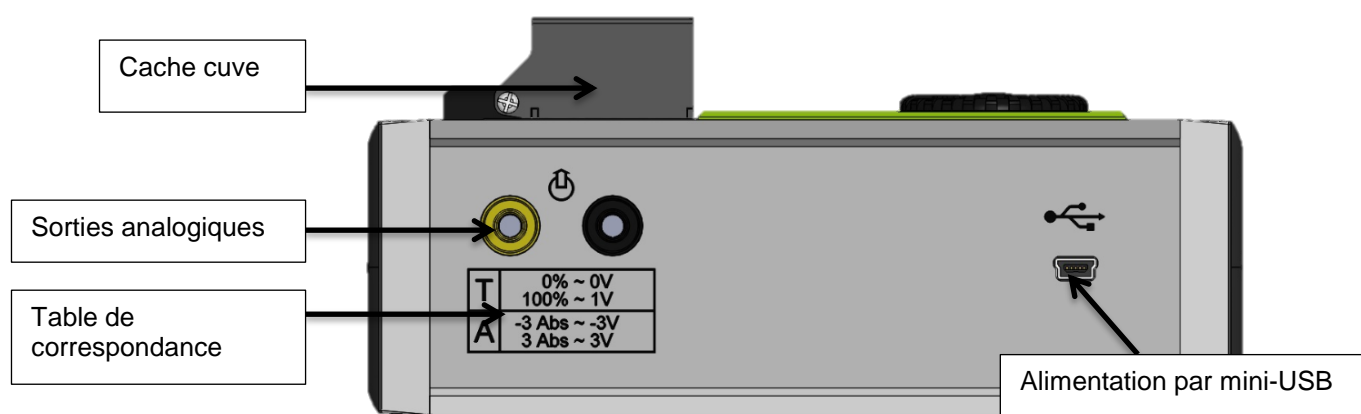
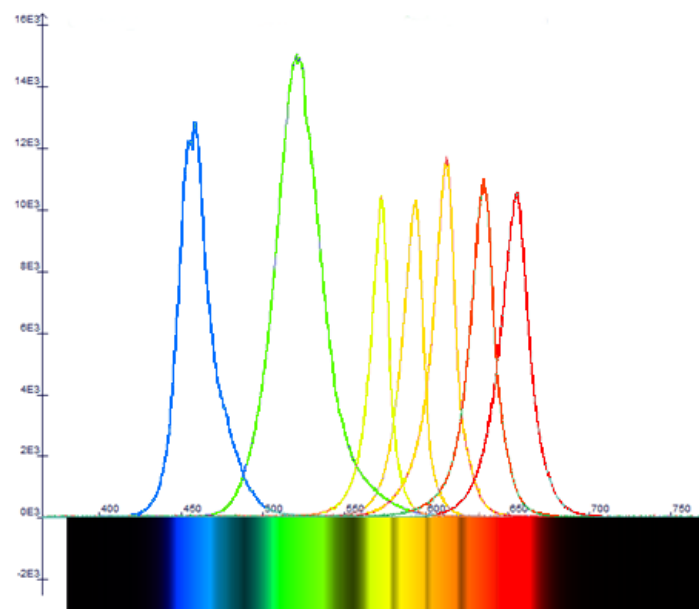


Figure 2 : Vue de dos

## 1.1 Gamme spectrale

Le Color 1G7 est doté de 7 diodes électroluminescentes allant de 470 nm à 660 nm.

470    525    570    590    605    626    660



## 1.2 Navigation

La navigation se fait à l'aide de la molette centrale. Le passage d'un item à l'autre se fait par rotation et la validation par une pression.

## 2. Mise en service

- Alimenter le Color 1G7 avec l'alimentation mini-USB fournie.
- Placer une cuve contenant le solvant utilisé dans l'emplacement pour cuve. Bien enfoncer la cuve.

Note : bien respecter le sens de la cuve, les stries doivent être placées sur les côtés, comme l'indique le schéma sur le Color 1G7

- Placer le cache au-dessus de la cuve.
- Sélectionner la longueur d'onde à l'aide de la molette. Pour cela placer le rectangle pointillé au-dessus de la longueur d'onde voulue. Valider par un appui au centre de la molette. Une fois sélectionnée, le rectangle passe au noir.
- Sélectionner le type de mesure : absorbance ou transmission. Pour cela, entourer Absorbance ou Transmission par un rectangle pointillé à l'aide de la molette. Valider le choix par un appui au centre de la molette. La sélection passe au noir.
- Faire un appui bref sur le type de mesure sélectionné pour procéder à l'étalonnage. Faire à nouveau un appui sur le centre de la molette pour valider l'étalonnage.
- Placer ensuite la cuve contenant la solution à analyser. La mesure (absorbance ou transmission) s'affiche directement à l'écran.

### 3. Réglage du zéro

Avant chaque mesure ou série de mesures selon une longueur d'onde, il convient de faire un réglage du zéro. Cette étape permet de définir l'intensité lumineuse de référence, c'est-à-dire l'intensité lumineuse reçue en présence du solvant.

- Placer une cuve remplie de solvant dans le porte-cuve
- A l'aide de la molette, placer le rectangle pointillé sur le type de mesure choisie (absorbance ou transmission)
- Faire un appui au centre de la molette
- Sélectionner **Etalonner**
- La valeur affichée indique alors 100 % pour la transmission ou 0 pour l'absorbance.

Cette opération est nécessaire à chaque changement de longueur d'onde. Par ailleurs, un temps de chauffe de 5 minutes est conseillé avant de procéder au réglage du zéro.

### 4. Sorties analogiques

Le Color 1G7 dispose de deux fiches bananes permettant la numérisation des mesures via une interface ExAO adéquate. Nous prendrons l'exemple d'une mise en service avec l'interface FOXY®.

- Relier la borne jaune du Color 1G7 à la borne rouge d'une entrée directe de la Foxy à l'aide d'un cordon banane
- Faire de même avec la borne noire.
- Dans le logiciel, placer l'icône de l'entrée directe en ordonnée
- Dans l'onglet Calibre, sélectionner  $\pm 5V$
- Dans l'onglet personnalisé, donner un nom à la nouvelle grandeur et une unité.
- En fonction de la mesure choisie (absorbance ou transmission), renseigner la table de correspondance comme suit :


Grandeur	Mesure	Affichage	Personnalisé
Grandeur : A			
Unité : abs			
point n°1 : 0			
point n°2 : 3			
Etalonnage			
0			
3			

*Absorbance*

Grandeur	Mesure	Affichage	Personnalisé
Grandeur : T			
Unité : %			
point n°1 : 0			
point n°2 : 100			
Etalonnage			
0			
100			

*Transmission*

Note : Ces valeurs sont inscrites au dos du Color 1G7.

- Enregistrer le paramétrage en cliquant sur la disquette 

Lors d'un changement de LED, il est nécessaire de procéder à une mise à zéro sur le Color 1G7 (voir point précédent). Le paramétrage des entrées directes ne change pas.

## 5. Caractéristiques techniques

<b>Alimentation</b>	5V, 1A par bloc Mini-USB (fournie)
<b>Dimension</b>	160 x120 x70 mm
<b>Source lumineuse</b>	Diode électroluminescente
<b>Longueur d'onde</b>	470, 525, 570, 590, 605, 626, 660 nm
<b>Absorbance</b>	-3 à 3 abs
<b>Transmission</b>	0 à 100 %
<b>Sorties analogiques</b>	douilles bananes de sécurité Ø 4 mm -3V/3V correspondant à -3 abs/3abs d'absorbance 0V/1V correspondant à 0/100 % de transmission

## 6. Service après-vente

La garantie est de 2 ans.

Pour tout réglage, contactez le **Support Technique** au **0 825 563 563\***.

Votre appareil ne fonctionne plus, veuillez contacter :

**JEULIN – S.A.V.**  
468 rue Jacques Monod  
CS 21900  
27019 EVREUX CEDEX France

**0 825 563 563\***

*\* 0,15 € TTC/min. à partir un téléphone fixe*

## 1. Description

The Color 1G7 colorimeter can measure the light absorbance and transmission through a colored solution over 7 wavelengths. It may be used to follow enzymatic or chemical kinetics and to perform a colorimetric assay (Beer-Lambert's law).

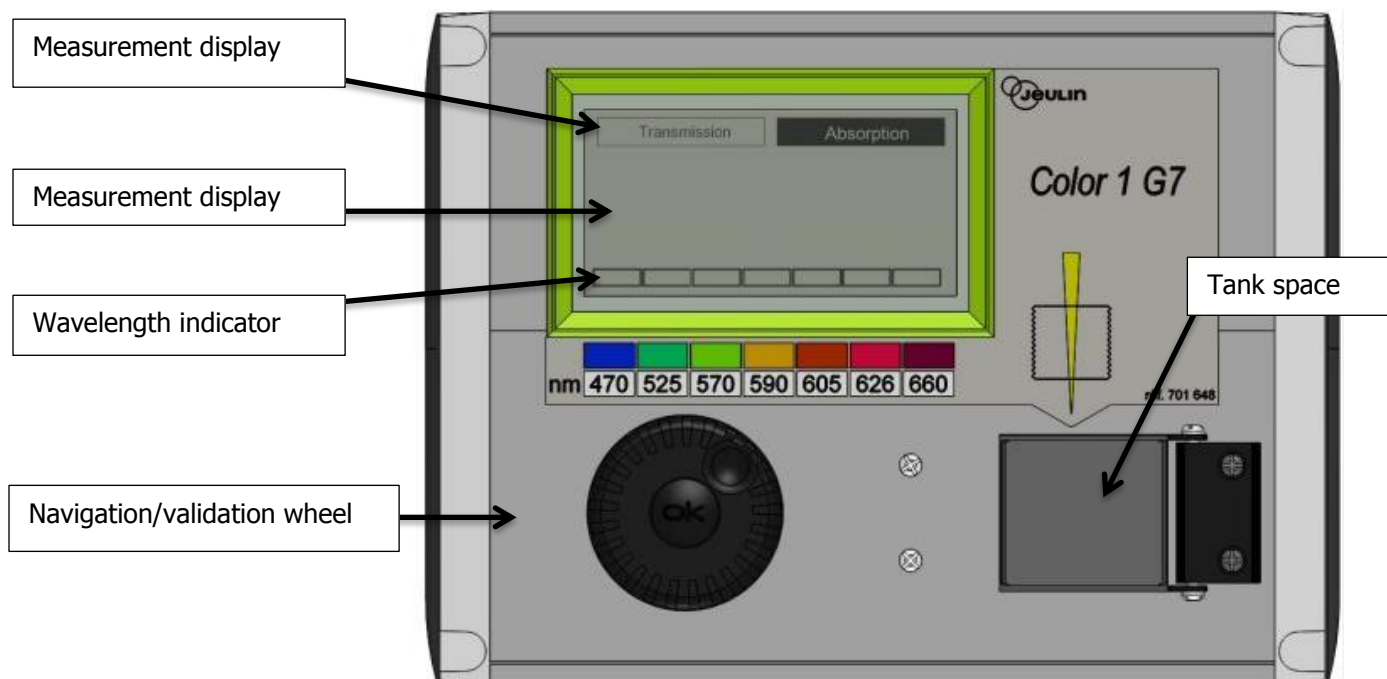


Figure 3: View from above

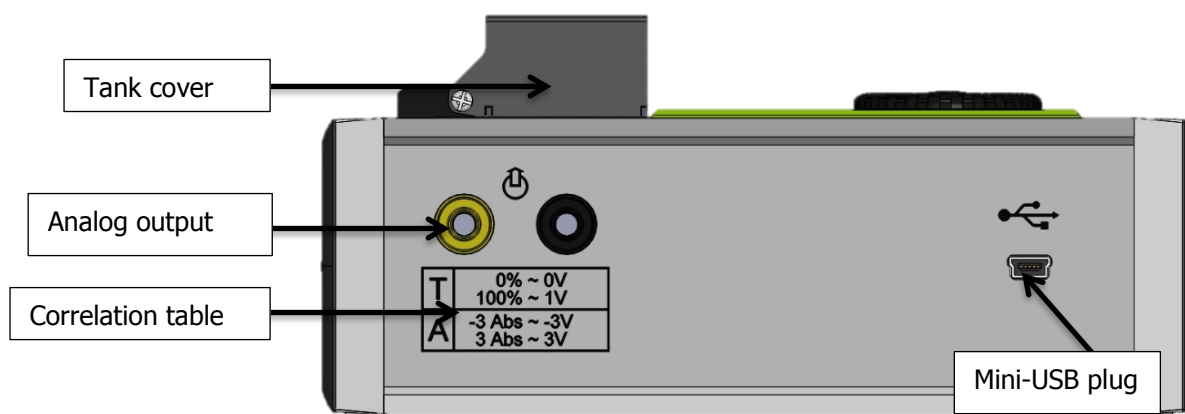
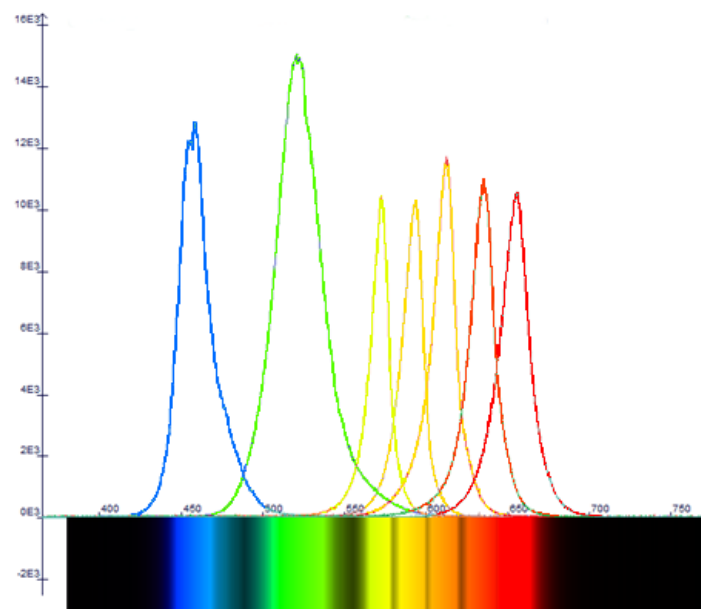


Figure 4: Rear view

## 1.1 Spectral Range

The Color 1G7 colorimeter is equipped with 7 light-emitting diodes from 470 nm to 660 nm.

470      525      570      590      605      626      660



## 1.2 Navigation

The central wheel is used for the navigation. Switching from one tab to another is done by rotation and validation with a press.

## 2. How to setup

- Connect the Color 1G7 colorimeter through the mini USB plug.
- Place a tank containing the solvent used in the tank location, and firmly press the tank.

Note: make sure you respect the direction of the tank. The grooves must be placed on both sides as shown on the Color 1G7 colorimeter diagram

- Cover the tank.
- Use the wheel to select the wavelength. To do so, place the dotted rectangle above the required wavelength and validate by pressing on the center of the wheel. Once selected, the rectangle turns black.
- Select the measure type: absorbance or transmission. For this, surround "Absorbance" or "Transmission" with a dotted rectangle using the wheel and validate your choice by pressing the center of the wheel. Your selection turns black.
- Briefly press the selected measure type to proceed with the calibration and press the center of the wheel to validate the calibration.
- Then place the tank containing the solution to be analyzed. The result (absorbance or transmission) directly appears on the screen.



### 3. The Zero Adjustment

The zero adjustment is necessary before each measurement or series of measurements over a wavelength. This step allows defining the reference light intensity, i.e. the light intensity received in the presence of the solvent.

- Place a tank filled with solvent into the tank carrier
- Use the wheel to place the dotted rectangle on the selected measure type (absorbance or transmission)
- Press on the center of the wheel
- Select **Calibration**
- The displayed value thus indicates 100% for the transmission or 0 for the absorbance.

This operation is necessary for each change of wavelength. Moreover, a 5 minutes warm-up time is recommended before each zero adjustment.

### 4. Analog Output

The Color 1G7 colorimeter is equipped with two banana sockets for digitalizing measurements through a suitable data logger. By way of example, we will use the FOXY® interface.

- Use a banana cord to connect the Color 1G7 yellow terminal to the red terminal of a direct input on the Foxy
- Repeat this action with the black terminal
- In the software, place the direct input icon on Y axis
- Select  $\pm 5V$  in the Caliber tab
- In the Customize tab, associate a name and a unit to the new value.
- According to the chosen measure (absorbance or transmission), fill in the correlation table as follows:

Caliber	Quantity	Measure	Color	Customize
	Quantity Abs			
	Unit Abs			
	Point n°1 0	0		
	Point n°2 3	3		

*Absorbance*

Caliber	Quantity	Measure	Color	Customize
	Quantity T			
	Unit %			
	Point n°1 0	0		
	Point n°2 100	1		

*Transmission*

Note: These values are listed on the back of the Color 1G7 device.

- Click on the floppy disk to save the settings 

A zero setting on the Color 1G7 device is required when changing the LED (see previous point). The direct inputs adjustment does not change.



## 5. Technical Specifications

<b>Power supply</b>	5V, 1A via mini-USB (supplied)
<b>Sizes</b>	160 x120 x70 mm
<b>Light source</b>	Light emitting diode
<b>Wavelength</b>	470, 525, 570, 590, 605, 626, 660 nm
<b>Absorbance</b>	-3 to 3 abs
<b>Transmission</b>	0 to 100 %
<b>Analog outputs</b>	Ø 4 mm safety banana sockets -3V/3V corresponding to -3 abs/3abs of absorbance 0V/1V corresponding to 0/100 % of transmission

## 6. After-sale Services

2 years warranty.

For any repair, adjustment or spare parts concerning this device during or after the warranty, kindly contact:

**JEULIN – TECHNICAL SUPPORT**  
**468 rue Jacques Monod**  
**CS 21900**  
**27019 EVREUX CEDEX France**

**0 825 563 563\***

*\* 0,15 € TTC/min. from a landline*



## Assistance technique en direct

Une équipe d'experts  
à votre disposition  
du lundi au vendredi  
de 8h30 à 17h30

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge  
immédiatement votre appel  
pour vous apporter une réponse  
adaptée à votre domaine  
d'expérimentation :  
Sciences de la Vie et de la Terre,  
Physique, Chimie, Technologie.

### Service gratuit\*

**0 825 563 563** choix n°3\*\*

\* Hors coût d'appel. 0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe.

\*\* Numéro valable uniquement pour la France métropolitaine et la Corse. Pour les DOM-TOM et les EFE, composez le +33 2 32 29 40 50.

Aide en ligne  
**FAQ.jeulin.fr**



## Direct connection for technical support

A team of experts  
at your disposal  
from Monday to Friday  
(opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request  
immediatly to provide you  
with the right answers regarding  
your activity field : Biology, Physics,  
Chemistry, Technology.

### Free service\*

**+33 2 32 29 40 50\*\***

\* Call cost not included.

\*\* Only for call from foreign countries.



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France

Métropole • Tél : 02 32 29 40 00 - Fax : 02 32 29 43 99 - [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

International • Tél : +33 2 32 29 40 23 - Fax : +33 2 32 29 43 24 - [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

SAS au capital de 1 000 000 € - TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 - Siren 344 652 490 RCS Evreux