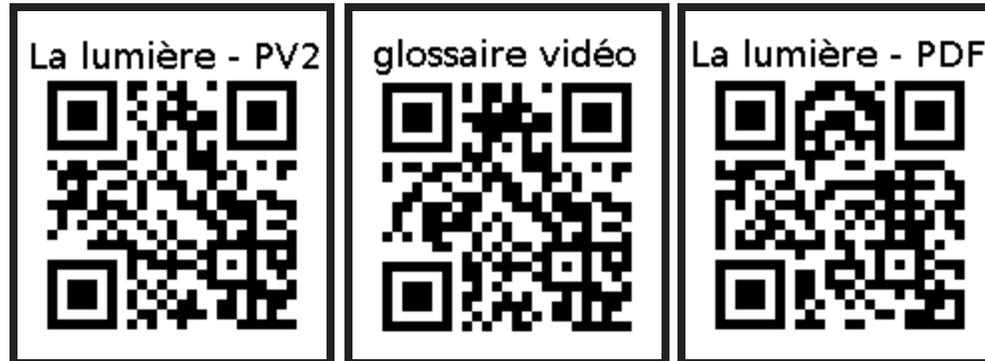


LA LUMIÈRE NATURELLE ET ARTIFICIELLE (VIDÉO NIVEAU II)

- FFESSM – Juin 2017
- Présentation : Éric Seigne
- Licence : cc-by-sa 4.0
- Dernière mise à jour: 16 mars 2017
- Adresse (1) : <https://videosub.fr/slideshow/la-lumiere-naturelle-et-artificielle-pv2/>
- Fichier PDF (2) : <https://videosub.fr/la-lumiere/>
- [Un glossaire est disponible](#)



Notes pour le conférencier: Ne pas oublier de distribuer les flyers A5 avec les codes & commentaires anonymes...

Le QRCode est flashable avec un téléphone/tablette/etc. pour aller directement sur le support

Une version PDF existe ... mais clairement plus pauvre que la ressource multimédia en ligne

Laissez-moi vos commentaires en cliquant sur la petite bulle en haut à gauche de la version en ligne...

LA LUMIÈRE – PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Éclairage artificiel
2. La lumière et la balance des blancs
3. Utilisation de l'éclairage

LA LUMIÈRE – PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL
2. La lumière et la balance des blancs
3. Utilisation de l'éclairage

LA LUMIÈRE – ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

Éléments pour choisir son éclairage

- Points chauds
- Connaître les différences entre les éclairages d'exploration et vidéo
- Les principaux types de LED
- Température de couleur des phares exprimée en Kelvin
- Puissance en Lumens
- L'autonomie des batteries
- Les différents chargeurs du marché

Notes pour le conférencier:

QUELQUES NOTIONS SUR L'EXPOSITION

- C'est la quantité totale de lumière reçue par la surface sensible (« pellicule »)
- Mesure TTL (Au travers de la Lentille) -> donc toutes nos caméras (sauf les reflex)
- Sur-Exposition (cramé)
- Sous-Exposition (trop sombre)

...

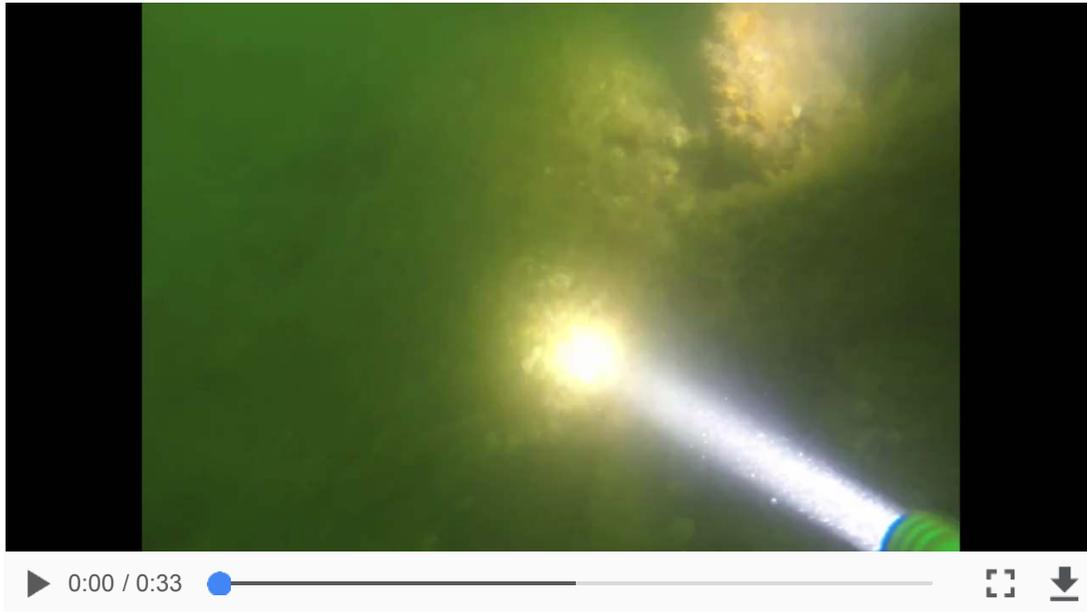


Notes pour le conférencier:

TTL: through the lens

POINTS CHAUDS, ANGLE COUVERT PAR LES PHARES

- Lampe d'explo au faisceau étroit -> point chaud
- Phare vidéo: généralement $\sim 120^\circ$
- Lumière uniformément répartie
- Lumière uniforme y compris en fin de batterie

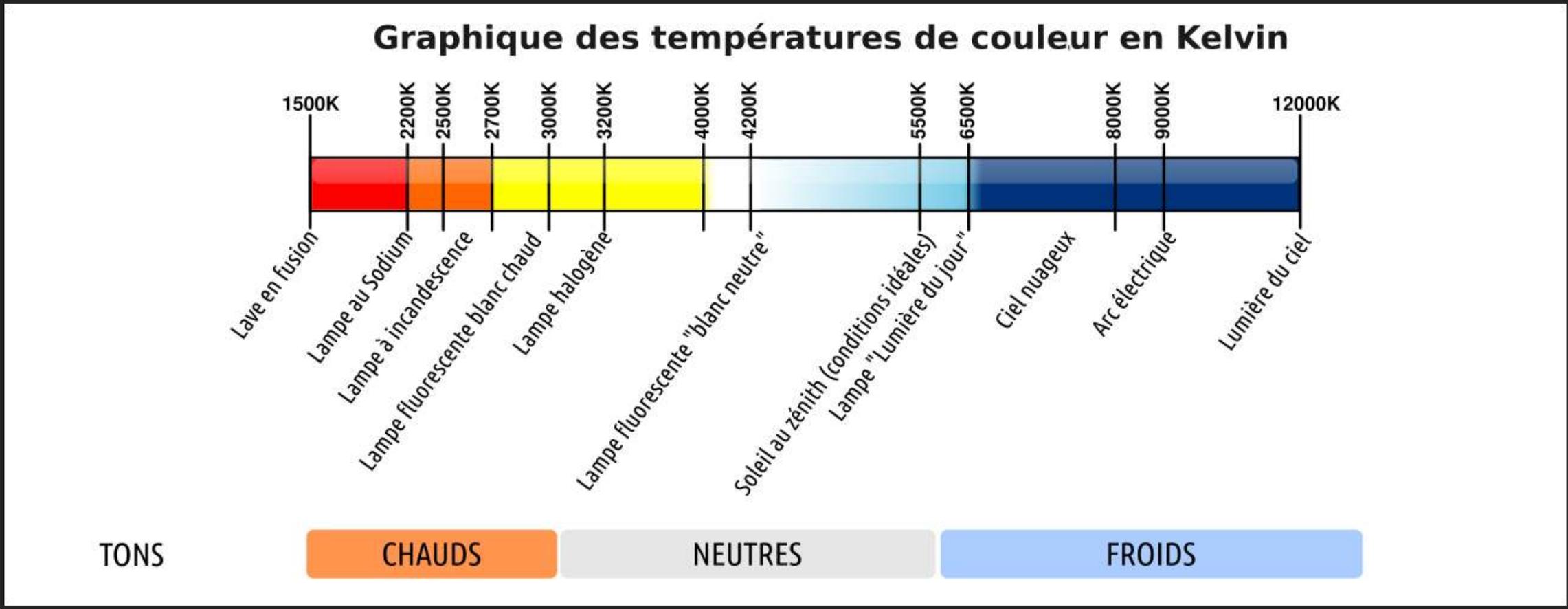


...

Notes pour le conférencier:

Avant de faire de la vidéo, vous étiez plongeur « explo » et selon les conditions de plongées vous avez peut-être décidés de prendre une lampe particulière. Par exemple à Arcachon (eau trouble) on utilise des lampes dont le faisceau est très étroit.

TEMPÉRATURE DE COULEUR EN KELVIN



Notes pour le conférencier:

La température des couleurs est exprimée en Kelvin : plus le Kelvin est important, plus la couleur est dite froide. L'œil corrige automatiquement les différences de température des couleurs. Quelque soient les conditions environnementales une orange reste orange, c'est lié à notre mémoire ou culture des couleurs. Par contre nos appareils n'ont pas cette culture ou mémoire , il va falloir leur donner un repère c'est ce qu'on fait avec la balance des blancs. [Source Wikipédia](#)

PUISSANCE EN LUMENS

Ampoule à incandescence	15W	25W	40W	60W	75W	100W	150W	200W	300W
Ampoule "Éco"	125lm	292lm	432lm	741lm	970lm	1398lm	2253lm	3172lm	
LED	136lm	249lm	470lm	806lm	1055lm	1521lm	2452lm	3452lm	4850lm

Note: Les lumens n'ont aucune relation avec la température de couleur. C'est une unité subjective dépendant de l'être humain. Elle quantifie la quantité de lumière perçue par un être humain « moyen » en présence d'une source de rayonnement électromagnétique.

Attention ! en électricité, le watt est l'unité de puissance d'un système débitant ou absorbant une intensité de 1 ampère sous une tension de 1 volt. La corrélation sur ce tableau entre des notions d'optique et les watts n'est qu'un indice de compréhension mais pas une vérité scientifique.

Notes pour le conférencier:

Par définition, 1 lumen correspond au flux lumineux émis dans un angle solide de 1 stéradian par une source lumineuse isotrope (ponctuelle uniforme) située au sommet de l'angle solide et dont l'intensité lumineuse vaut 1 candela... [Source Wikipédia](#) ... [Source du tableau](#)

AUTONOMIE DES BATTERIES

Avant de vous équiper, pensez aux points suivants:

- Durée de mes plongées ?
- Combien de plongées par jour ?
- Possibilité de remplacer les batteries / les recharger entre deux plongées ?
- Type de batteries, type de chargeur, type de connecteur ?
- Attention aux batteries spécifiques (coût, remplacement, durée de vie)
- Facilité de start/stop des phares ?
- Consommation réelle ?

Notes pour le conférencier:

Il est important de réfléchir à ce point, 3 plongées par jour en croisière et impossibilité de changer les batteries entre les plongées ? Pour une autonomie annoncée de 60 minutes ? aille ...

ASTUCE « CHARGEURS »

Chaque chargeur est spécifique ...

- Essayez de choisir vos équipements aussi en fonction des chargeurs
- Et pourquoi-pas bricoler un peu ? un octopus de fils de chargeurs ?



Notes pour le conférencier:

Vivement la normalisation (rêve) des chargeurs (une seule prise 12v, une seule prise 19v ... ça serait bien) ...

LA LUMIÈRE – PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Éclairage artificiel
2. LA LUMIÈRE ET LA BALANCE DES
BLANCS
3. Utilisation de l'éclairage

LA LUMIÈRE ET LA BALANCE DES BLANCS

- Mode automatique
- Mode semi-automatique

Notes pour le conférencier:

BALANCE DES BLANCS SEMI-AUTOMATIQUE – PANASONIC GH4

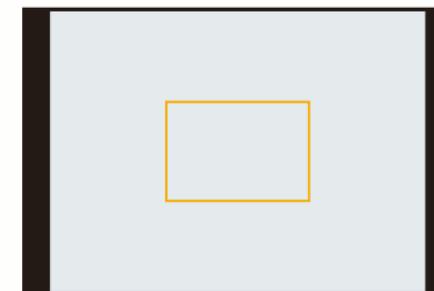
[ÉAB]	Réglage automatique
[☀]	Pour prendre des photos à l'extérieur sous un ciel bleu
[☁]	Pour prendre des photos à l'extérieur sous un ciel nuageux
[🏠]	Pour prendre des photos à l'extérieur à l'ombre
[💡]	Pour prendre des photos sous des lampes à incandescence
[⚡ÉB]*	Uniquement en prenant des photos avec flash
[1] / [2] / [3] / [4]	Le paramétrage manuel de la valeur est utilisé
[K]	En utilisant le préréglage de la température couleur

* Il sera effectué en [ÉAR] pendant l'enregistrement d'un film

Notes pour le conférencier:

BALANCE DES BLANCS SEMI-AUTOMATIQUE – PANASONIC GX8

[ÉAB]	Réglage automatique
[☀]	Pour prendre des photos à l'extérieur sous un ciel bleu
[☁]	Pour prendre des photos à l'extérieur sous un ciel nuageux
[🏠]	Pour prendre des photos à l'extérieur à l'ombre
[💡]	Pour prendre des photos sous des lampes à incandescence
[⚡ ÉB]*	Uniquement en prenant des photos avec flash
[1] / [2]	<p>Sélectionnez la valeur de la balance des blancs. Utilisez-la pour faire correspondre les conditions en prenant des photos.</p> <p>1 Appuyez sur ▲</p> <p>2 Dirigez l'appareil photo vers une feuille de papier blanc, etc. de façon à ce que le cadre du milieu soit entièrement rempli par l'objet blanc et appuyez sur [MENU/SET]</p>



Notes pour le conférencier:

BALANCE DES BLANCS SEMI-AUTOMATIQUE – OLYMPUS E-M1

WB mode		Color temperature	Light conditions
Auto white balance	AUTO	—	Used for most light conditions (when there is a white portion framed on the monitor). Use this mode for general use.
Preset white balance		5300K	For shooting outdoors on a clear day, or to capture the reds in a sunset or the colors in a fireworks display
		7500K	For shooting outdoors in the shadows on a clear day
		6000K	For shooting outdoors on a cloudy day
		3000K	For shooting under a tungsten light
		4000K	For subjects lit by fluorescent lights
		—	For underwater photography
		5500K	For flash shooting

Notes pour le conférencier:

BALANCE DES BLANCS SEMI-AUTOMATIQUE – SONY ALPHA 7

AWB Auto (default setting):

The product automatically detects the light source and adjusts the color tones.

Daylight:

The color tones are adjusted for the daylight.

Shade:

The color tones are adjusted for shadiness.

Cloudy:

The color temperature is adjusted for a cloudy sky.

Incandescent:

The color temperature is adjusted for places under an incandescent lamp, or under bright lighting, such as in a photo studio.

-1 Fluor.: Warm White:

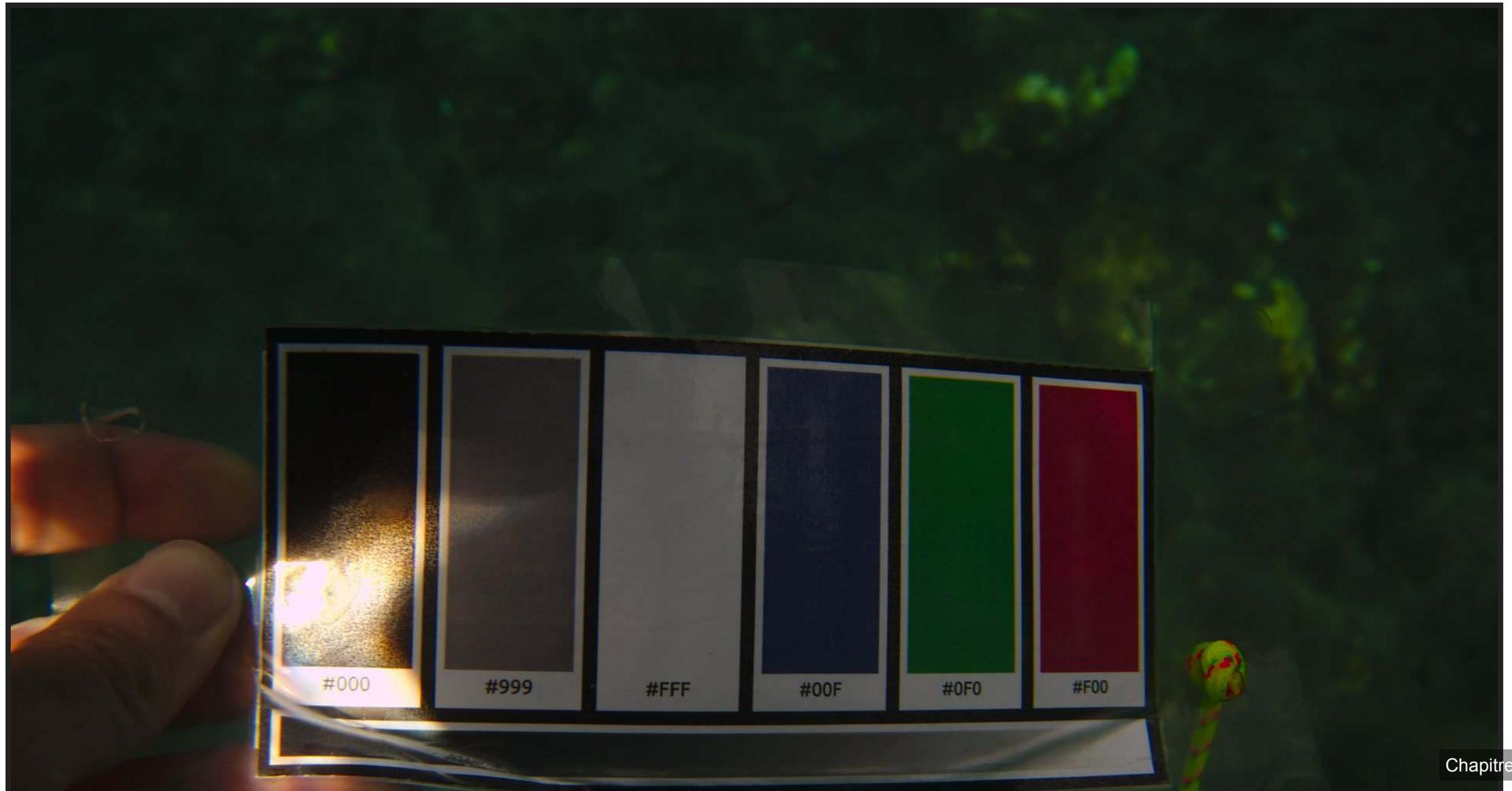
The color temperature is adjusted for warm white fluorescent lighting.

0 Fluor.: Cool White:

The color temperature is adjusted for white fluorescent lighting.

Notes pour le conférencier:

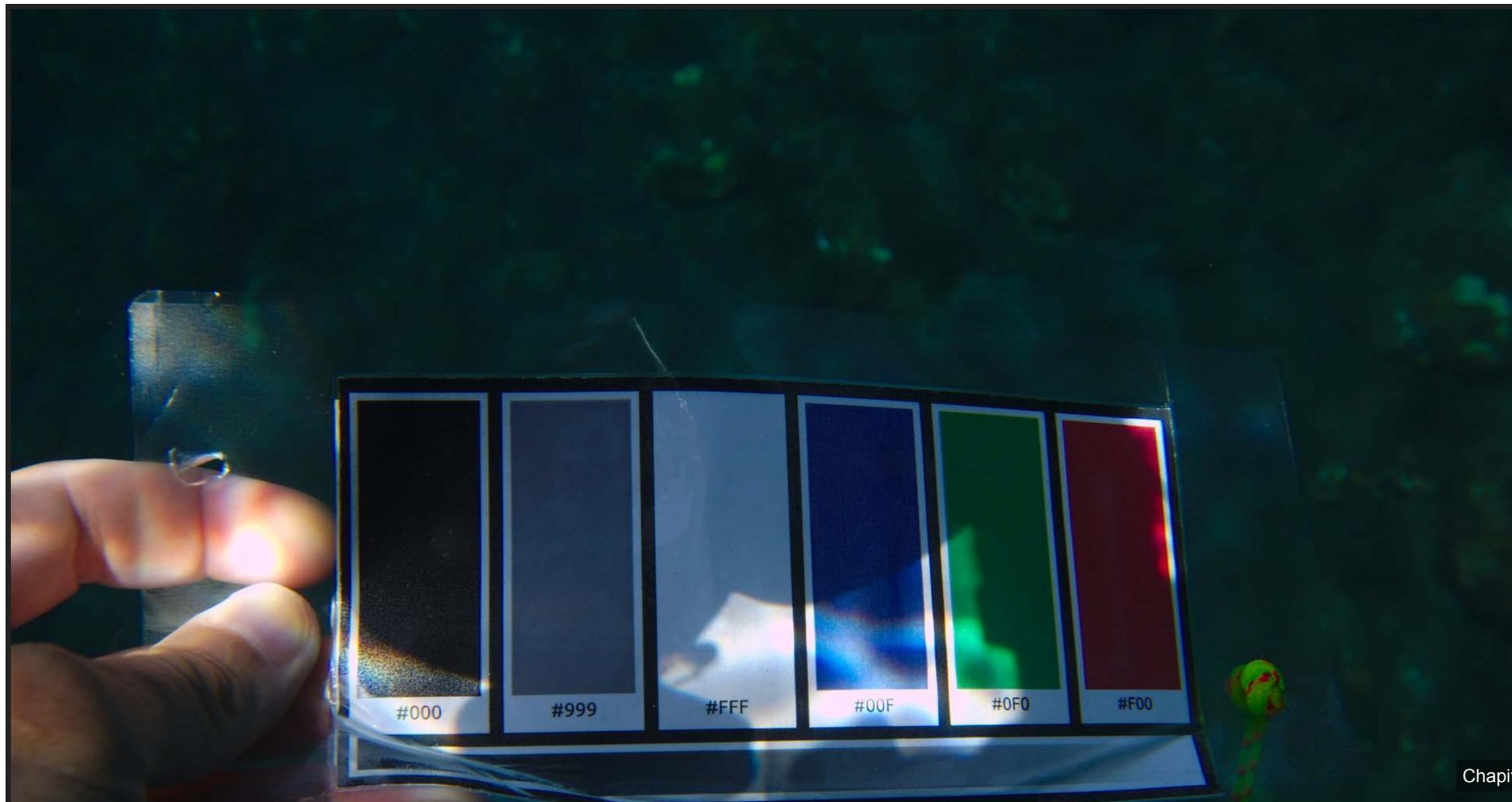
BALANCE DES BLANCS – EXEMPLE



Notes pour le conférencier:

La balance des blancs permet de modifier l'étalonnage du capteur et d'adapter la dominante de couleur à l'éclairage ambiant. Utilisation de la slate blanche / mire -> à refaire chaque fois que l'on change de conditions d'éclairage... [Pour plus de détails, Wikipédia](#)

BALANCE DES BLANCS – EXEMPLE



Notes pour le conférencier:

La balance des blancs permet de modifier l'étalonnage du capteur et d'adapter la dominante de couleur à l'éclairage ambiant. Utilisation de la slate blanche / mire -> à refaire chaque fois que l'on change de conditions d'éclairage... [Pour plus de détails, Wikipédia](#)

AU SUJET DE LA BALANCE DES BLANCS

Remarques « personnelles » si vous utilisez la balance des blancs manuelle:

- Consultez la notice d'utilisation de votre matériel !
- Nous ne sommes pas en studio ! les conditions varient très vite ...
- Programmez un bouton d'accès rapide et si ce n'est pas possible, « oubliez » cette idée de vouloir le faire sous l'eau
- Attention à la distance / Épaisseur d'eau
- N'est pas utile si vous avez des phares
- Si vous montez en niveau et qualité de matériels, préférez l'utilisation d'un profil d'enregistrement vidéo de type flat que vous travaillerez ensuite en post-production

- Distance / Épaisseur d'eau: je fais la balance des blancs à 40cm de l'objectif avec mon ardoise, quid du sujet qui est à 5m)

Notes pour le conférencier: • Flat : Voir les outils de type DaVinci Resolve

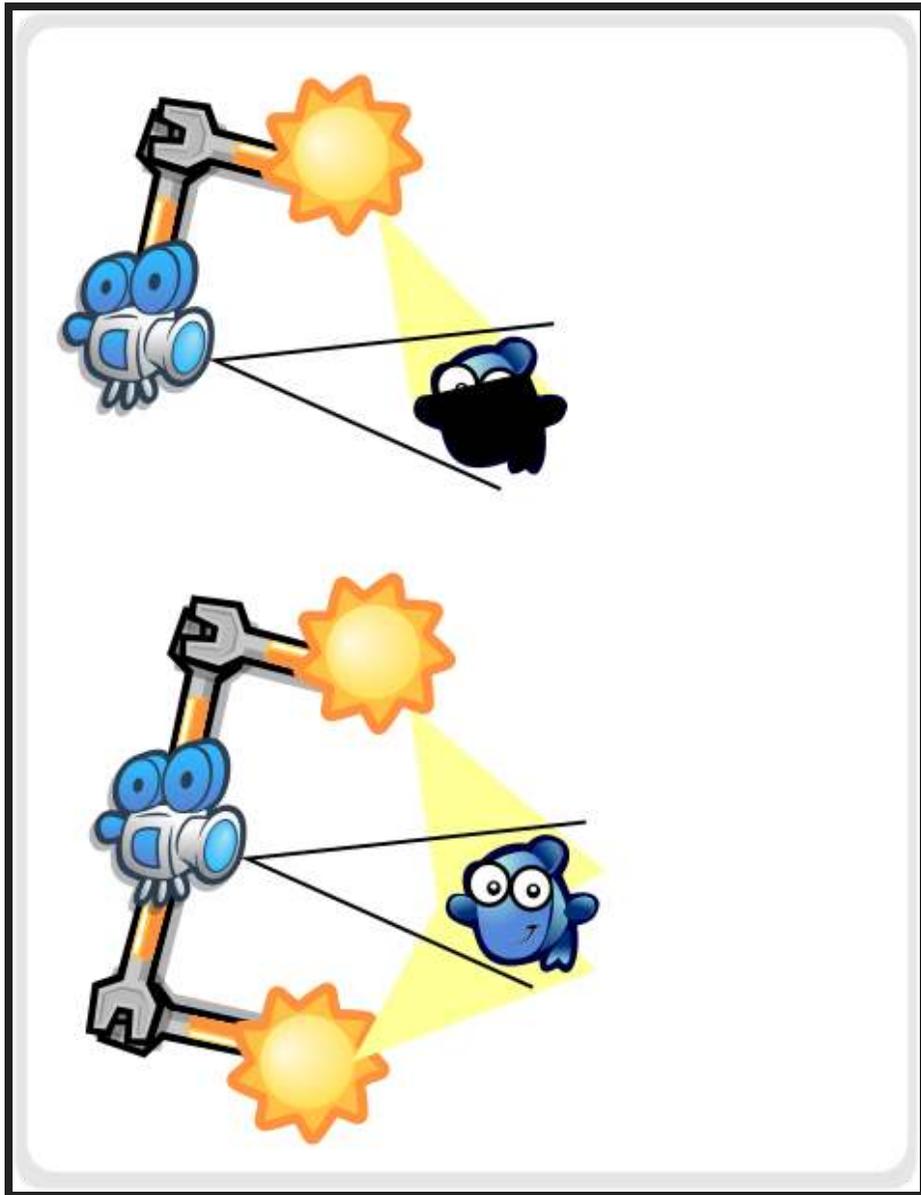
LA LUMIÈRE – PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Éclairage artificiel
2. La lumière et la balance des blancs
3. **UTILISATION DE L'ÉCLAIRAGE**

UTILISATION DE L'ÉCLAIRAGE

- Positionnement sur le caisson
- Longueur des bras
- Orientation
- Distance du sujet
- Les particules
- Notion de relief

Notes pour le conférencier:



POSITIONNEMENT SUR LE CAISSON

- De chaque côté
- Pour éviter les ombres portées
- Réglables pour s'adapter aux situations
- Différents selon le sujet (macro / grand angle)
- Détaillé dans le cours sur le matériel

...

Notes pour le conférencier:

LA LONGUEUR DES BRAS



- Pourquoi en faire un point spécial ?
- C'est un élément très qualitatif !
- Cône d'éclairage / Gestion des particules / Des ombres
- Des bras longs permettent un réglage fin ... mais sont plus délicats à manipuler
- Bras « de photographe » ou « de vidéastes » ?

...

Notes pour le conférencier:



...

ORIENTATION, DISTANCE DU SUJET

- Éclairage direct
- Éclairage indirect
- Ne pas cramer (surexposer le sujet)
- Éclairer le sujet ou les particules ?
- Ne pas oublier la « masse d'eau » entre le sujet et le capteur

Notes pour le conférencier:

Exemple d'un changement de position des phares et du résultat ...

NOTION DE RELIEF, LES PLANS

- Éclairer le 1er plan ?
- Mettre en évidence le volume ?
- Ambiance ? Macro ? Épave ?
- Un bon éclairage permet de faire des prises à contre jour



...

Notes pour le conférencier:

PARCE-QU'IL FAUT BIEN SE DIRE AU REVOIR

Merci pour votre écoute et à toutes celles et ceux qui m'ont donné envie de faire ce support

- La biologie sous marine en premier ... faut-il dire pourquoi ?
- Les formateurs et formatrices vidéo/photo que j'ai rencontrés
- ... vous ... 😊

Notes pour le conférencier:

- N'oubliez pas de me remettre vos petites fiches d'observations ou de [cliquer sur le lien](#) pour laisser vos commentaires précieux permettant d'améliorer le support !