SMART FILTERS

Mode d'emploi complet

PRESENTATION GENERALE

SMART FILTERS est un plugin développé pour N.I.N.A. qui vous permet de calculer précisément **combien de brutes** vous devez capturer dans chaque couche (L, R, G, B, Ha, S, O) afin d'exploiter **tout le temps disponible pour votre cible** et d'atteindre vos objectifs de **répartition finale** entre les filtres.

De manière alternative, il serait possible d'utiliser des **boucles courtes** respectant les pourcentages de répartition tout au long de la nuit. Cependant, cette approche entraîne de nombreux autofocus, ce qui peut faire perde beaucoup de temps, et si vous utilisez des **offsets de filtres**, leur précision dépend fortement de la qualité mécanique de votre roue à filtres, et même de la variation de la température au cours de la nuit. De plus elle ne tient pas forcément compte des nuits précédentes et des objectifs que vous souhaitez atteindre

Par ailleurs, vous pourriez préférer **exploiter plus intelligemment les conditions variables de la nuit**, par exemple :

- privilégier les couches **Luminance** et **Bleu** lorsque la cible est haute dans le ciel, pour favoriser le détail
- utiliser la couche Ha lorsque la Lune est encore présente,
- réserver la couche **Rouge** pour les moments où la cible est plus basse, cette longueur d'onde étant **moins sensible à la turbulence atmosphérique**.

À première vue, le calcul pourrait sembler simple : il suffit de répartir un pourcentage de votre nuit à chaque filtre et de diviser par le temps de pose unitaire. Mais en réalité, de nombreux **paramètres complexes** entrent en jeu :

- Le temps unitaire peut varier entre les couches L, RGB ou SHO.
- Des processus récurrents (dithering, autofocus, flip au méridien) consomment du temps d'acquisition.
- Et surtout : si vous avez déjà acquis du signal les nuits précédentes de manière déséquilibrée, le calcul pour **rééquilibrer** la répartition devient fastidieux.

Avec **SMART FILTERS**, vous avez simplement à **renseigner quelques données**, et le plugin se charge de **tout calculer automatiquement**.

Vous pouvez même sauvegarder vos réglages dans différents profils.



COMMENT UTILISER LE PLUGIN ?

Une fois installé, activez **SMART FILTERS** via son **icône de roue à filtres** en haut de la fenêtre de N.I.N.A. La fenêtre s'affiche dans l'onglet **Imaging**.

FENETRE PRINCIPALE

1. Définir la plage horaire

Start Time: 22 h 41 min End Time: 4 h 19 min

La première étape consiste à renseigner l'heure de début et de fin de session :

- Ces horaires correspondent au moment où vous souhaitez commencer à photographier votre cible, et à l'heure de fin souhaitée.
- Vous pouvez vous aider du Framing Assistant.

Par exemple : vous démarrez la session quand votre cible atteint 40° de hauteur, et vous arrêtez avant qu'elle ne passe derrière un arbre.

2. Sélectionner les filtres et définir les données

Pour chaque filtre actif, vous devez renseigner :

- Exp : le temps de pose unitaire (en secondes)
- Already acquired : le temps déjà acquis sur ce filtre lors des sessions précédentes
 - Si vous ne souhaitez **prendre en compte que la nuit en cours**, laissez cette valeur à **0**
- Final objective (%) : la répartition finale visée entre les filtres
 - $_{\odot}$ Par exemple, 40 % pour L, 15 % pour Ha, 15 % pour R, G et B.

La case **Remaining** vous indique combien de pourcentages il reste à répartir.

SETTINGS

C'est ici que vous renseignez tous les paramètres qui **impactent le temps réellement disponible**.

Tolérance

TOLERANCE: 2 %

Ce paramètre vous permet de couvrir les **imprévus de la nuit** (perte de guidage, météo, autofocus supplémentaires, etc.).

Une bonne valeur de départ est 2 à 3 %, puis ajustez selon votre expérience.

Autofocus

- Indiquez la **fréquence** des autofocus (en minutes)
- Cochez l'option si vous souhaitez qu'ils soient pris en compte

AF Frequency : Every 35 m		
ON AF Duration L/RGB	110	

	Filter	Exp (s)		Alrea	dy a	acqui	red F	inal o	bjectiv	e
ON		120			h	12	m	35	%	
ON	R	180			h		m	15	%	
ON		180			h	48	m	15	%	
ON	В	180			h		m	15	%	
OFF										
ON	Ηα	300			h		m	20	%	
OFF	OIII									
	Remaining								%	



- Indiquez leur durée moyenne :
 - Un autofocus RGB est souvent plus court qu'un autofocus SHO en raison des temps unitaires plus longs
 - La fréquence, en revanche, est généralement la même

💡 Astuce : vous pouvez consulter le HFR History ou les logs de N.I.N.A. pour estimer cette fréquence.

Meridian Flip

Cochez cette option si un flip est prévu, et renseignez sa durée totale, incluant :

- Le flip lui-même •
- Le settle time
- L'astrométrie •
- Le recentrage •
- Le relancement du guidage •
- Un nouvel autofocus éventuel •

Exemple : sur mon setup, le flip complet dure environ 8 minutes, tout inclus.

Dithering

- Cochez si vous souhaitez le prendre en compte •
- Renseignez la fréquence (ex. toutes les 8 brutes) et la durée moyenne (ex. 7s) •

Pause entre poses

- Activez cette option si votre setup impose un temps mort entre les brutes (temps de lecture ou • lag du capteur)
- Renseignez cette durée (en secondes) •

Sur les capteurs CMOS et les setups modernes, ce temps est généralement négligeable, mais si votre setup est concerné, vous pourrez le prendre en compte ici.

CALCULATE

Une fois tous les champs remplis, cliquez sur le bouton Calculate. Le plugin calcule :

- Le nombre de poses à programmer dans chaque filtre •
- Le temps réellement exploité
- Le temps perdu par les actions techniques
- La répartition finale de vos couches ٠



Dithering every 8 frames 6

ON

OFF Pause between frames

ON Meridian Flip Duration 8



RESULTS

Segment de répartition

Visual Filter Distribution:

Une bande colorée vous permet de visualiser la répartition finale de vos couches.

Tableau des résultats

Ce tableau affiche :

F	Results:								
	FILTER	R	L	R	G	В	SII	Ha	OIII
	# Fram	es	49	24	8	24	0	6	0
	Time (mi	in)	104.0	75.9	25.8	75.9		35.3	
	🗒 Session Sumn	nary							
	Dithers: 9	Autofocus: 9 ope	erations (20 min)	Unused tir	ne: 6 min	Tolerance loss: 7 min			

- Le nombre de brutes à faire dans chaque couche
- Le temps total utilisé
- Le temps inutilisé en fin de session (le cas échéant)

SMART FILTERS affiche aussi un **message** si vous disposez de **quelques minutes supplémentaires** non utilisées, vous suggérant d'ajouter quelques brutes (même si la répartition idéale est déjà atteinte). Vous dépasserez de quelques dixièmes peut être un pourcentage dans une couche mais cela n'a aucune importance, autant profiter de ces quelques minutes restantes

SECTION WARNINGS

Cette zone vous prévient en cas de Temps unitaire à **0**, Objectif **inatteignable**, **s**omme des pourcentages **différente de 100 %**, ou tout un tas d'autres erreurs

C'est aussi ici qu'un **message informatif** vous signalera qu'il reste du temps disponible après atteinte de vos objectifs, et que vous pouvez ajouter quelques images pour optimiser votre session.



GESTION DES PROFILS

•

Dans l'onglet Settings, vous trouvez le menu de gestion des profils :

- Des profils prédéfinis sont proposés pour vous aider :
 - LRGB Standard : temps répartis équitablement
 - LRGB Sharp : priorité à la luminance (idéal pour les signaux faibles ou les détails fins, comme des extensions de galaxies ou des IFN)
 - LRGB Pop : priorité aux couches couleurs pour des images plus riches
 - o SHO + RGB Stars : idéal pour associer signal Ha/OIII/SII avec de belles étoiles RGB
- Le profil Clear All remet tous les champs à zéro sans supprimer vos profils

Créer votre propre profil

- Entrez un nom dans le champ prévu
- Cliquez sur Save

Vous pourrez ainsi sauvegarder vos temps unitaires, objectifs de répartition, etc.

CONCLUSION

SMART FILTERS est un outil indispensable pour qui souhaite planifier intelligemment ses acquisitions, équilibrer les filtres sur plusieurs nuits, et gagner du temps.

Que vous soyez débutant ou expérimenté, ce plugin vous permet de **transformer un casse-tête manuel en un plan clair et automatisé**, directement intégré à votre workflow N.I.N.A.



Profile:	LRGB FSQ85 2600	M -
Load	Save	Delete