

Revendications

1. Appareil de vision nocturne (100) destiné à être monté sur la tête d'un utilisateur (100), et comprenant :

- 5 - au moins une matrice de capteurs (120) ; et
 - un écran d'affichage (130) configuré pour afficher une image obtenue à l'aide de la matrice de capteurs ;
caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

- un dispositif de mesure de vitesse (140), monté solidaire d'un ensemble
10 comprenant au moins la matrice de capteurs (120) et l'écran d'affichage (130) ; et
 - un dispositif de pilotage (150), configuré pour recevoir en entrée au moins une mesure de vitesse ($V(t)$) fournie par le dispositif de mesure de vitesse (140), et pour piloter en réponse une fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs (120) de sorte que la fréquence d'acquisition d'image augmente lorsque ladite mesure de
15 vitesse augmente.

2. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de mesure de vitesse (140) comprend au moins un capteur de vitesse de rotation.

20

3. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour fixer la fréquence d'acquisition d'image à une valeur qui dépend de la mesure de vitesse ($V(t)$) fournie par le dispositif de mesure de vitesse (140).

25

4. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour comparer la mesure de vitesse ($V(t)$) fournie par le dispositif de mesure de vitesse (140) avec une valeur seuil de vitesse (V_s),

et pour fixer la fréquence d'acquisition d'image à une première valeur basse prédéterminée lorsque ladite mesure de vitesse est inférieure à la valeur seuil de vitesse.

- 5 5. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour fixer la fréquence d'acquisition d'image à une valeur haute prédéterminée, strictement supérieure à la première valeur basse prédéterminée, lorsque ladite mesure de vitesse ($V(t)$) est supérieure à la valeur seuil de vitesse (V_s).
- 10 6. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour fixer la fréquence d'acquisition d'image à une valeur qui dépend de la mesure de vitesse ($V(t)$) fournie par le dispositif de mesure de vitesse (140), lorsque ladite mesure de vitesse ($V(t)$) est supérieure à la valeur seuil de vitesse (V_s).
- 15
- 20 7. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour déterminer une durée courante d'un mouvement en cours, à partir de mesures de vitesse fournies par le dispositif de mesure de vitesse (140), pour comparer cette durée courante à une valeur seuil de durée, et pour fixer la fréquence d'acquisition d'image à une seconde valeur basse prédéterminée tant que ladite durée courante est inférieure à la valeur seuil de durée.
- 25 8. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'une fréquence de rafraîchissement de l'image affichée sur l'écran d'affichage (130) est décorrélée de la fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs (120).

9. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite fréquence de rafraîchissement d'image est égale à une valeur maximale de la fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs (120).

5 10. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré en outre pour piloter une luminosité de l'affichage par l'écran d'affichage (130) en fonction de la fréquence d'acquisition d'image, avec la luminosité qui augmente avec la fréquence d'acquisition d'image.

10

11. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour piloter un nombre de capteurs lus sur la matrice de capteurs (120) en fonction de la fréquence d'acquisition d'image, avec le nombre de capteurs lus qui diminue lorsque la fréquence d'acquisition d'image augmente.

15

12. Appareil de vision nocturne (100) selon la revendication 11, caractérisé en ce que la matrice de capteurs (120) est configurée pour mettre en œuvre une lecture des capteurs ligne par ligne, et en ce que le dispositif de pilotage est configuré pour piloter la fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs par l'intermédiaire du pilotage d'un nombre de lignes de capteurs lues sur la matrice de capteurs.

20

13. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour piloter un nombre de pixels activés sur l'écran d'affichage (130) en fonction de la fréquence d'acquisition d'image, avec le nombre de pixels activés qui diminue lorsque la fréquence d'acquisition d'image augmente.

25

14. Appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il comporte un élément de mesure de luminosité configuré pour

30

acquérir une mesure de luminosité ambiante, et en ce que le dispositif de pilotage (150) est configuré pour recevoir en entrée ladite mesure de luminosité ambiante et pour piloter en réponse ladite fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs (120) de sorte que la fréquence d'acquisition d'image augmente lorsque la valeur de ladite mesure de luminosité ambiante augmente.

15. Procédé d'ajustement d'une fréquence d'acquisition d'image mis en œuvre dans un appareil de vision nocturne (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 monté sur la tête d'un utilisateur (200), caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- à l'aide du dispositif de mesure de vitesse (140), mesure d'au moins une vitesse ($V(t)$) de l'ensemble comprenant au moins la matrice de capteurs (120) et l'écran d'affichage (130) ;
- à l'aide du dispositif de pilotage (150), pilotage de la fréquence d'acquisition d'image par la matrice de capteurs (120) de sorte que la fréquence d'acquisition d'image augmente lorsque ladite mesure de vitesse ($V(t)$) augmente.