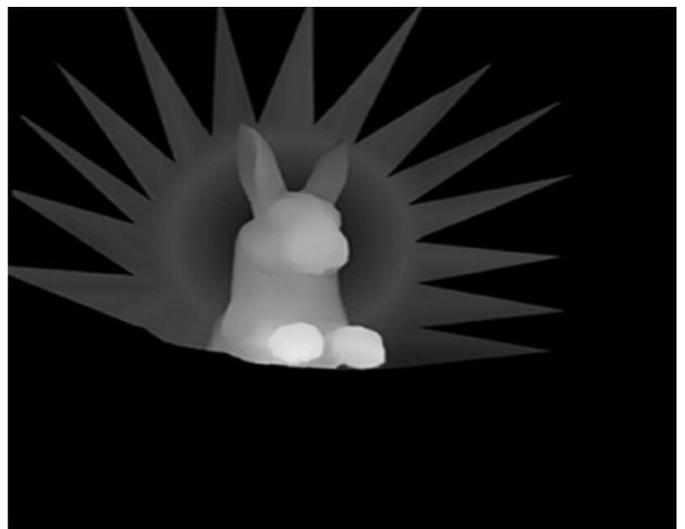
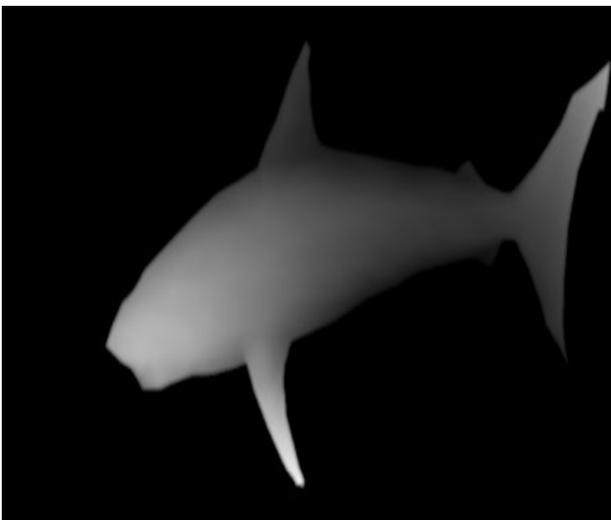


## Autostéréogramme

Les autostéréogrammes, également connus sous le nom d'images en relief caché, sont des illusions visuelles qui créent une perception de profondeur et de relief à partir d'une image de pattern en deux dimensions et d'une image de profondeur représentant un motif. Lorsqu'on les regarde correctement, ces images apparemment plates révèlent des formes tridimensionnelles fascinantes.

Ces illusions d'optique intrigantes ont été introduites pour la première fois dans les années 1970, bien que les principes sur lesquels elles reposent remontent à des travaux scientifiques antérieurs. Les autostéréogrammes sont basés sur le principe de la stéréoscopie, qui est la fusion de deux images légèrement différentes perçues par chaque œil pour créer une perception de profondeur.

Afin de recréer ce principe de stéréoscopie, il est nécessaire d'effectuer un décalage de chacun des pixels en fonctions de sa profondeur. Cette information est contenue dans notre image de profondeur représentant le motif que nous voulons faire apparaître en relief.



Grâce à ces deux images, nous décalons chacun des pixels de notre image de pattern. Cependant, ce décalage ne se détermine pas seulement à l'aide de la notion de profondeur, d'où la complexité de la création d'autostéréogrammes.

Le décalage effectué à chaque pixel est également dépendant de deux autres paramètres. Le premier est la largeur des bandes présentes dans notre pattern. En effet cette image est constituée de bandes verticales délimitant un motif qui se répète fortement. C'est d'ailleurs cette répétition qui permet de perturber la superposition des deux points de vues tirés de l'oeil droit et gauche ce qui est essentiel pour apercevoir le motif caché.



Le second paramètre ayant de l'influence sur le décalage des pixels réside dans le décalage effectué précédemment. Il y a une nécessité d'influence entre les pixels afin de créer un décalage lié aux alentours de l'élément traité.

Ces trois éléments : la profondeur, la largeur de la bande et le décalage précédent, forment le calcul propre à chaque pixels permettant de les déplacer afin de générer notre autostéréogramme.

Une fois effectué à l'ensemble de notre image, nous obtenons ces résultats :



A la distinction des stéréogramme, les autostéréogrammes peuvent être vus sans l'aide d'artifice comme les stéréoscopes ( lunettes visant à séparer la vision droite et gauche ). Pour être vus, le cerveau et la vision doit faire un effort de mise au point dissocié de l'accommodation. C'est avec cette vision « à l'infinie », « au-delà » de l'écran que nous pouvons apercevoir le motif.