MÉTAMORPHOSES

Dossier de présentation

Serge Henry — henry-serge.fr

1. Genèse du projet

Métamorphoses est né d'une question posée par les travaux du neuroscientifique Rufin VanRullen sur la perception visuelle et les représentations cérébrales des visages humains. VanRullen a montré qu'il est possible de reconstruire des visages à partir de signaux cérébraux — que le cerveau encode les visages dans un espace de représentation compact, navigable, que l'on peut interroger et traverser.

De là est venue une question artistique : que se passe-t-il si l'on soumet à un modèle génératif entraîné sur des visages humains non pas des données visuelles ou textuelles, mais un signal électromagnétique capté dans l'espace ? Le modèle ne sait pas ce qu'il reçoit. Il fait avec ce qu'il connaît.

Pendant le sommeil, notre cerveau reçoit des signaux électriques qu'il ne comprend pas. Il les transforme en visages, en histoires — parce que c'est tout ce qu'il sait faire. C'est un rêve. Métamorphoses repose sur le même principe : donner à une machine un signal pour lequel elle n'est pas faite, et observer ce qu'elle en fait.

2. Appuis scientifiques

Les sons des planètes — NASA

Entre 1977 et aujourd'hui, trois sondes spatiales — Voyager 1, Voyager 2 et Cassini — ont traversé le système solaire extérieur. En passant au plus près des planètes géantes et de leurs lunes, elles ont capté des ondes électromagnétiques naturelles et les ont transmises vers la Terre. La NASA les a traduites en sons et rendues publiques.

Ce sont ces sons — et uniquement ceux-là — qui ont été utilisés dans le projet. Pas une esthétique spatiale générique : des signaux réels, captés à des distances précises, par des instruments scientifiques documentés.

Le modèle génératif — StyleGAN2

Le modèle utilisé est StyleGAN2, entraîné sur des visages humains. Son architecture organise la génération d'images autour d'une représentation interne — la mémoire du modèle — dans laquelle chaque direction correspond à une ca-

ractéristique visuelle apprise : l'âge, le genre, la luminosité, l'expression. Ce modèle ne sait produire qu'une seule chose : des visages humains.

Le pipeline du projet est le suivant : extraction de features audio depuis les sons NASA, conversion en vecteur de 512 dimensions, injection dans la mémoire du modèle, génération d'un portrait en 1024×1024 pixels. Le modèle reçoit un signal électromagnétique spatial et produit ce qu'il connaît : un visage.

Référence — Rufin VanRullen

Les travaux de Rufin VanRullen (CNRS, Toulouse) sur la reconstruction de visages à partir de signaux cérébraux constituent le point de départ intellectuel du projet. VanRullen a montré que le cerveau humain encode les visages dans un espace de représentation compact et navigable — ce que les modèles génératifs modernes reproduisent de façon artificielle. Métamorphoses détourne cette logique en y substituant un signal non humain.

3. Note d'intention

Je pars d'un signal.

Entre 1977 et aujourd'hui, deux sondes spatiales — Voyager et Cassini — ont traversé le système solaire extérieur. En passant au plus près des planètes géantes et de leurs lunes, elles ont capté des ondes électromagnétiques naturelles et les ont transmises vers la Terre. La NASA les a traduites en sons et rendues publiques.

Ce sont ces sons-là — et uniquement ceux-là — que j'ai utilisés.

Un modèle entraîné à reconnaître des visages humains ne sait faire qu'une chose : produire des visages. Quand on lui soumet des données qu'il n'a jamais rencontrées — des signaux venus de l'espace profond, sans visage, sans corps, sans intention — il hallucine. Il produit quand même quelque chose. Ce quelque chose est inattendu, incontrôlable, parfois troublant.

Ovide racontait des corps traversés par une force invisible et transformés en autre chose — sans l'avoir voulu, sans retour possible. Ici c'est un signal électromagnétique qui traverse un dispositif et devient visage. La métamorphose est la même : impersonnelle, inattendue, irréversible.

Dix objets célestes. Dix portraits.

Face à la profusion des portraits pouvant être générés, le geste artistique n'est pas le choix parmi des variantes, c'est un choix parmi des intensités proposées au modèle. Reconnaître plutôt que fabriquer.

Ovide racontait déjà des corps traversés par une force invisible et transformés en autre chose. Ici c'est un signal électromagnétique qui traverse un dispositif qui n'est pas fait pour lui et devient visage. La métamorphose est la même — impersonnelle, inattendue, irréversible.

L'accrochage suit le trajet des sondes : de la Terre vers l'espace interstellaire. Le visiteur s'éloigne.

Parfois le dispositif devance l'intention. Le son de Jupiter génère une figure joviale et la tache rouge des lèvres du portrait, exactement là où se trouve la Grande Tache Rouge sur Jupiter. Personne ne l'a programmé.

Ces portraits ne sont pas des illustrations. Ils sont la trace d'un signal.

4. Résultats et observations

La série finale — dix diptyques

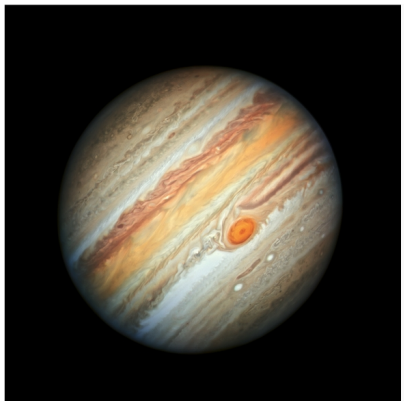
Chaque diptyque associe un portrait généré et une image NASA de l'objet céleste correspondant, sur fond noir, tirage papier mat 30×30 cm. La série suit le trajet réel des sondes, de la Terre vers Neptune.

Planètes (5)

Terre — Voyager 1




Jupiter — Voyager 1



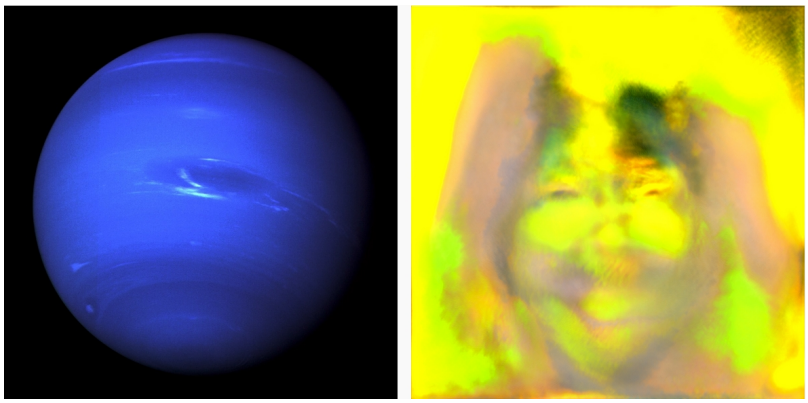

Saturne — Cassini



Uranus — Voyager 2

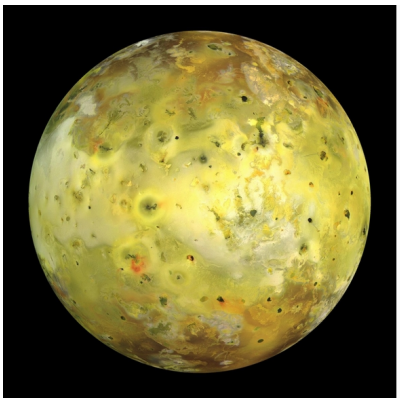


Neptune — Voyager 2

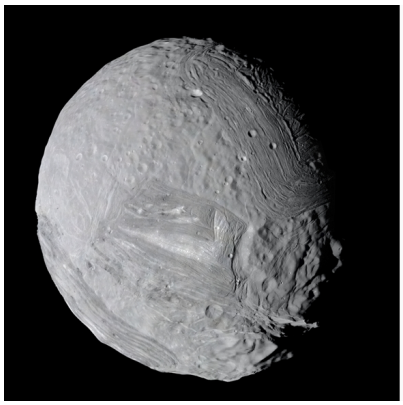


Satellites (2)

Io — Voyager 1

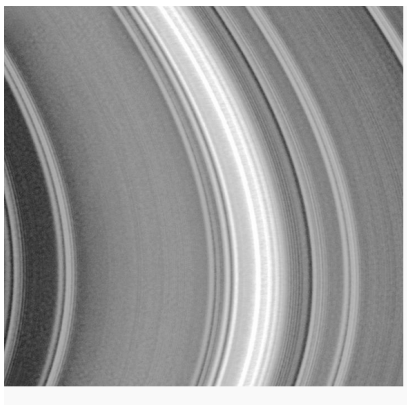



Miranda — Voyager 2




Anneaux (2)

Anneaux de Saturne — Cassini




Anneaux d'Uranus — Voyager 2



5. Dispositif d'exposition

Dix diptyques accrochés dans l'ordre du trajet des sondes, de la Terre vers Neptune. Le visiteur s'éloigne en progressant dans l'espace d'exposition.

Format : 30×30 cm par image, diptyque de 60×30 cm. Tirage papier mat.

Cartels : Nom de l'objet céleste, sonde. Exemple : Saturne — Cassini. Images : NASA/JPL.

Note d'intention : disponible à l'entrée de l'exposition.

6. Contact

henry.serge5@gmail.fr

Les diptyques sont visibles sur cette page :
https://www.henry-serge.fr/metamorphoses/

Serge Henry

henry-serge.fr

Ces portraits ne sont pas des illustrations. Ils sont la trace d'un signal.