Pierre Casadebaig

art · art.casadebaig.net
science · orcid.org
email · pierre.casa@gmail.com
social · · ·

bio

J'ai une formation scientifique en biologie et une pratique artistique autodidacte depuis 2021. Je vis et travaille à Toulouse. Actuellement, mes recherches scientifiques et artistiques coexistent de manière complémentaire, partageant surtout des outils techniques. Je compte sur la convergence progressive de ces pratiques pour faire advenir des approches originales de la représentation des interdépendances du vivant.

recherche - recherche. Je suis chercheur en biologie. J'étudie le fonctionnement des plantes, la manière dont elles interagissent entre elles et avec leur environnement. J'explore comment l'écologie des communautés et la science des données peuvent aider pour cultiver de manière plus durable.

recherche - création. Je m'intéresse à l'art algorithmique, utilisant le code informatique comme un moyen de création (Levin, 2021).
J'utilise les techniques de la visualisation de données, cherchant la frontière entre explicitation et suggestion. J'adopte volontiers une démarche de recherche systématique pour créer des images (Molnar, 1984).

exposition

2024 - Solo, *Ridge Regression*, Heft gallery, New York, USA (Online)
2023 - Collective, *Dispyr*, Verse gallery, London, UK
2022 - Collective, *Arithmetic Phenomena*, Verse gallery, London, UK (Online)
2022 - Collective, NFT Show Europe, Valencia, Spain (pdf)

formation

2008 - Doctorat en Agronomie, Université de Toulouse
2004 - Master en physiologie végétale, Université de Montpellier

Levin, G. (2021). Code As Creative Medium: A Handbook for Computational Art and Design. MIT Press.
Molnar, V. (1984). Eloge de l'ordinateur (dans les arts visuels).

coder l'esthétique. J'utilise un langage de programmation (R) pour écrire des algorithmes qui génèrent des images numériques. L'idée est de coder une séquence d'opérations, équilibrant règles définies et hasard, qui produit une nouvelle sortie à chaque exécution par l'ordinateur. Ces sorties sont des instructions (images vectorielles) pour piloter un traceur, une méthode artisanale pour dessiner ces images sur papier avec différentes techniques graphiques. L'ensemble du processus consiste à détourner un outil initialement conçu pour l'analyse statistique et l'affichage quantitatif d'informations à des fins artistiques.

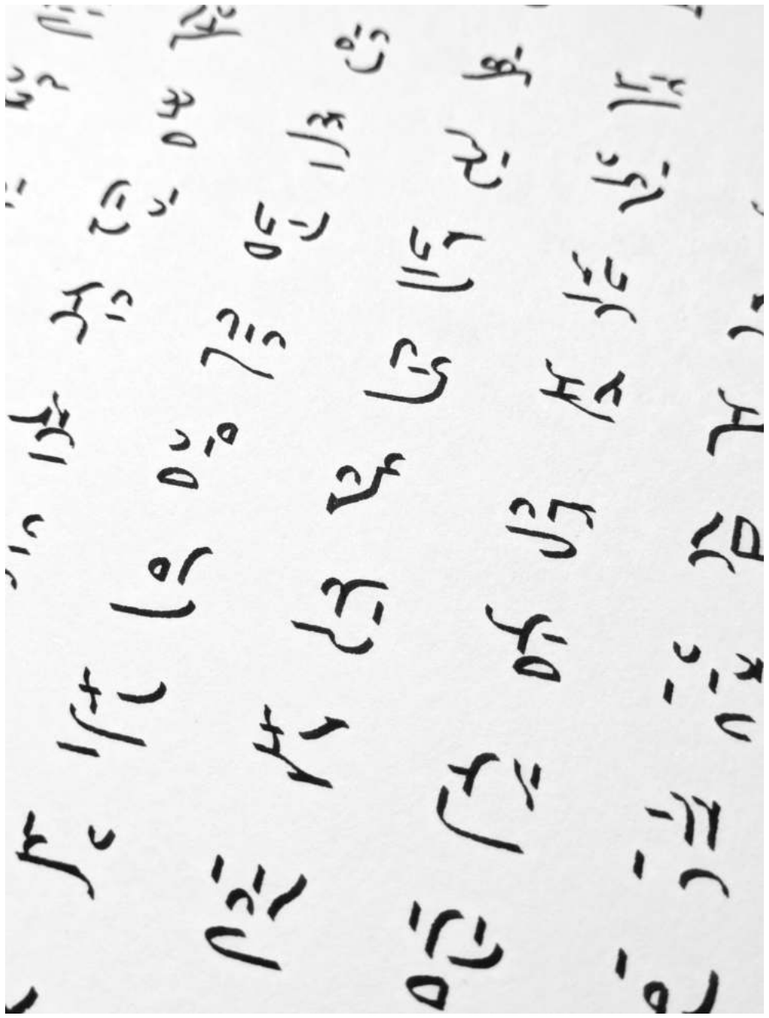
J'utilise souvent des données existantes, les traitant comme des matériaux malléables pour créer des représentations visuelles diverses. J'ai majoritairement travaillé avec des données altimétriques, particulièrement adaptées pour représenter les paysages - ce document illustre l'évolution de mes questionnements sur ce sujet.

utiliser un traceur. Au contraire d'une imprimante, relativement indépendante du processus de création, l'utilisation d'un traceur influence les choix en amont. D'une part, en imposant des contraintes : penser en terme de lignes (vecteurs) plutôt que de points (bitmap). Mais aussi en simplifiant le code, où l'utilisation d'un pinceau plutôt qu'un stylo permet d'obtenir des lignes fluides sans coder explicitement cette esthétique. Cette "négociation" entre numérique et analogique est particulièrement motivante.

explorer la simplicité. L'automatisation, en produisant un grand nombre de variations de formes, questionne sur l'apport de chaque représentation. Par exemple, sur un millier de formes de montagnes, certaines sont immédiatement reconnaissables, alors que d'autres ne sont pas perçues comme significatives. Cette expérience de l'essence d'un sujet, permet d'avancer un peu plus objectivement vers des formes plus simples, sans perdre en évocation. C'est comme si cette diversité évitait une sorte de régression vers une forme moyenne.

composer avec le numérique. L'art algorithmique contraint à objectiver les étapes de création quand au contraire, les enjeux de composition et d'équilibre semblent plutôt répondre de l'intuition. Je travaille sur des systèmes de composition dans l'espoir d'être surpris par leurs résultats. L'objectif n'est pas de contrôler chaque aspect de l'image, mais de créer des conditions favorables à l'émergence d'images moins prévisibles.

développer l'intuition. Ce processus créatif, en réduisant le temps entre l'implémentation d'une modification et l'observation de son effet, pourrait aiguiser l'intuition. Le code créatif permet de tisser des liens difficiles à voir de prime abord. Que se passe-t-il lors de la transformation de données topographiques en gestes calligraphiques, entre l'écriture et le dessin, entre ce qu'on peut lire et ce que l'on voit ?



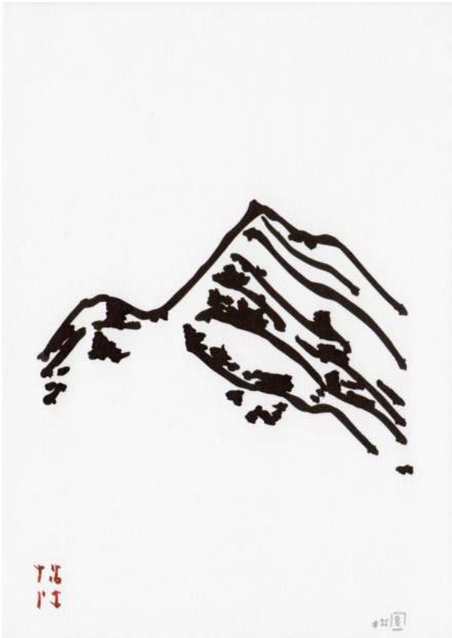
Quelques règles de composition suffisent à faire émerger un système d'écriture fictif. Chaque caractère est composé de trois éléments, eux-même constitués de deux trajectoires choisies aléatoirement dans une grille régulière.

2024, Paysages symboliques

Comment la représentation de paysage peut-elle se rapprocher du langage ?

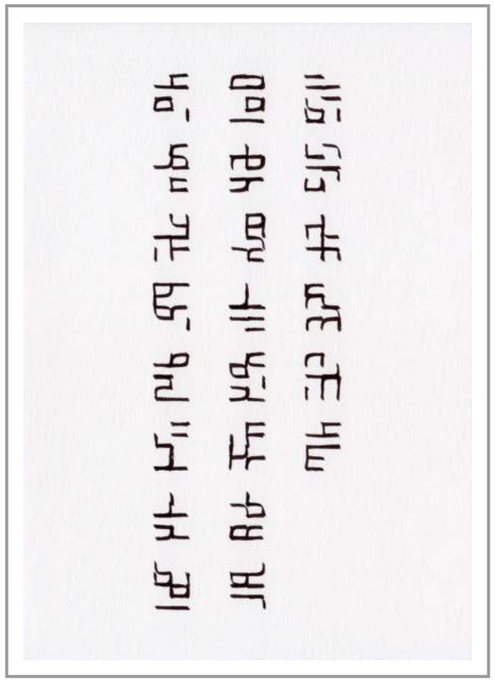
Ce système transforme des données altimétriques en mouvements simples, inspirés de la calligraphie. Ce travail explore des alternatives aux modes de représentation usuels de l'information géographique. En résumant cette information à quelques lignes majeures, et en équipant le traceur d'un pinceau, les signes générés recodent la géographie. La difficulté est de trouver un équilibre entre la richesse des données et une lisibilité graphique, nécessaire pour construire un système de signes cohérents.

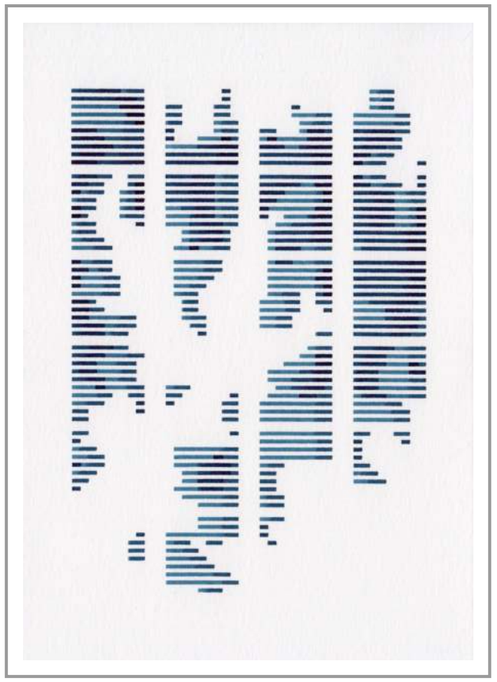
L'enjeu est d'atteindre un niveau d'abstraction qui permet de rejoindre, depuis les données géographiques, ce que la poésie concrète et l'écriture asémique explorent depuis le texte : des compositions ni purement descriptives (cartographie), ni purement linguistiques (prose). Une sorte de poésie territoriale ?

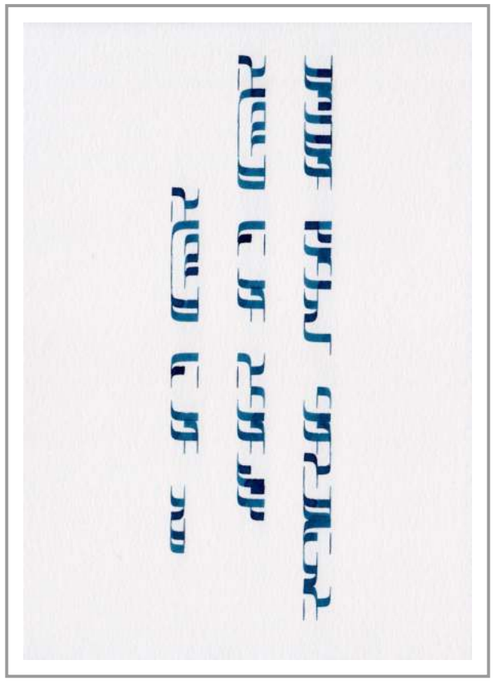


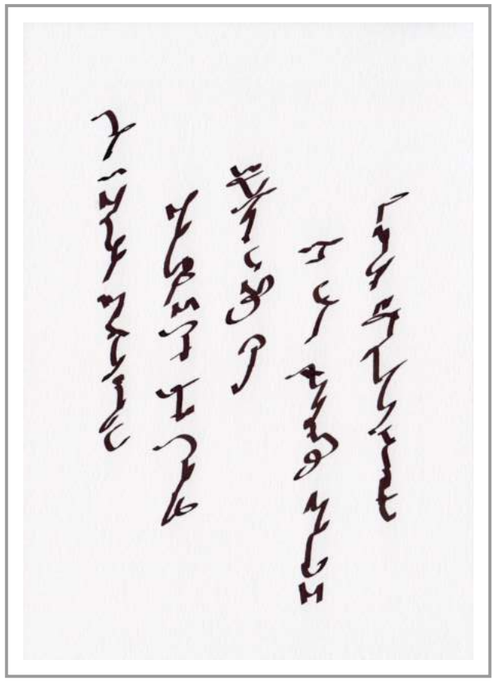
Ridge Regression # 6, 28, 5 et 2, 2024. encre sur papier, 148 x 210 mm.

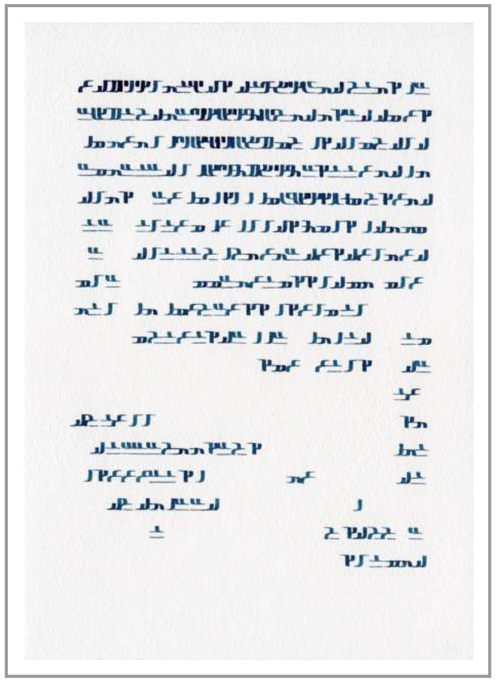
Wind Mountain, 2023. encre sur papier, 210 x 297 mm.











études sur la génération de signes asémiques, 2024.
encre sur papier, 148 x 210 mm.

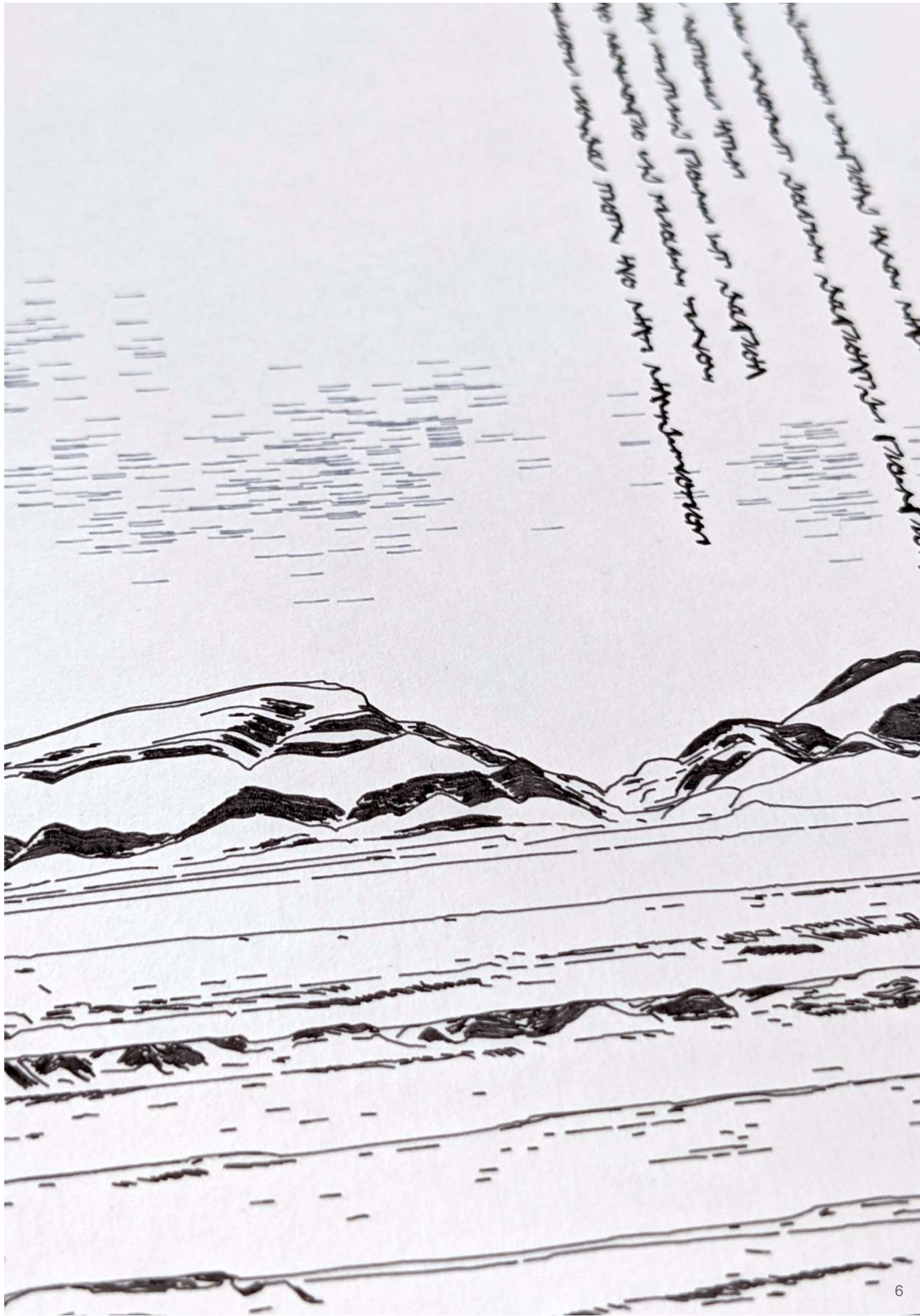
études sur la représentation de paysages avec des signes, 2024.
fichier numérique et encre sur papier, 148 x 210 mm.

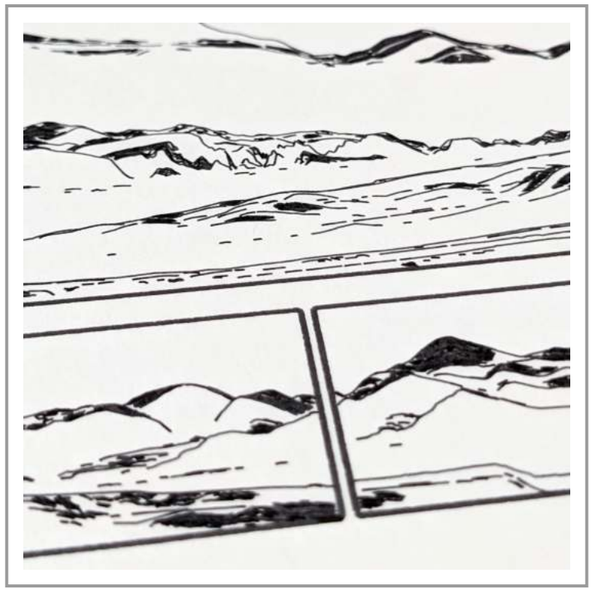
2023, Paysages combinés

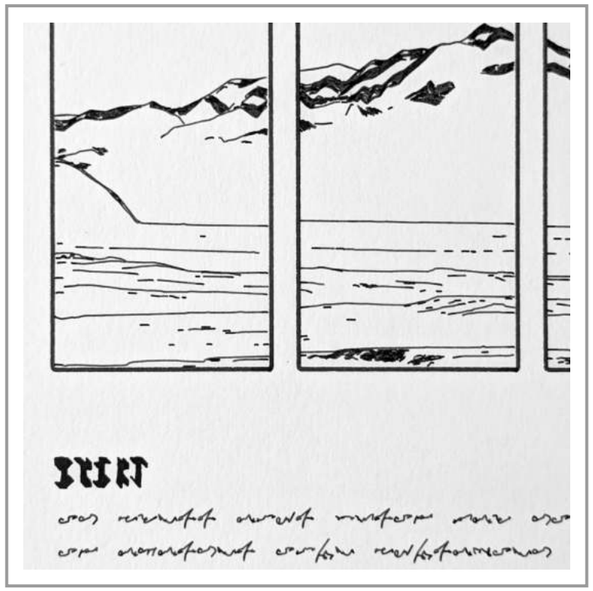
Comment générer des paysages fictifs depuis des fragments réels ?

Ridge Regression est une série de paysages génératifs qui s'appuie sur des données d'élévation réelles et joue avec la topographie des diverses chaînes de montagnes de France. Les paysages générés ne sont ni réels ni complètement fictifs (Cozens, 2005), mais créés par un processus computationnel à partir de ces données authentiques. L'algorithme génère une variété d'éléments qui sont sélectionnés puis recombinés pour créer de nouvelles formations, comme un processus d'évolution appliqué à la géologie (Casadebaig, 2024).

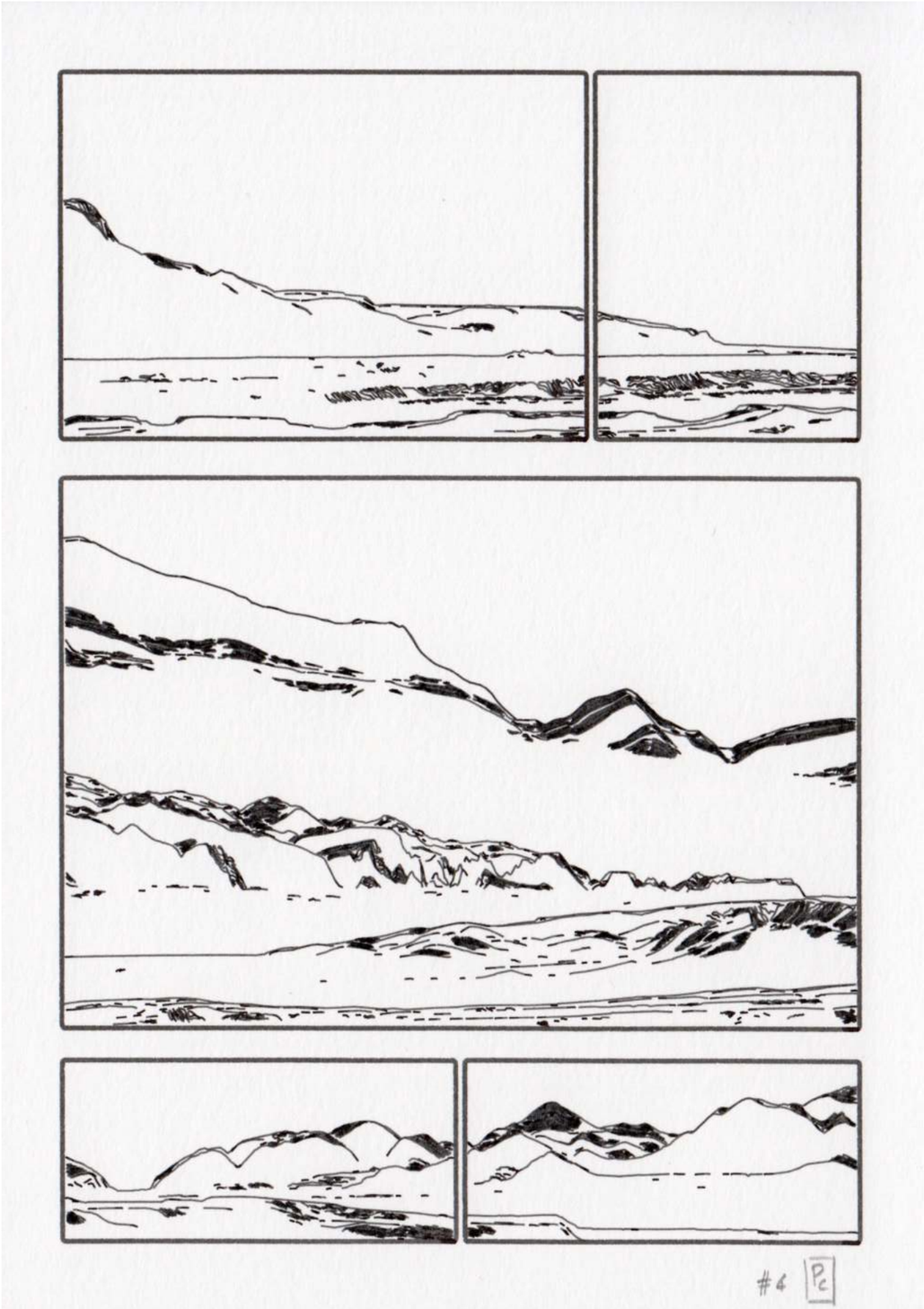
Cozens, A. (2005). Nouvelle méthode pour assister l'invention dans le dessin de composition originales de paysages. Éditions Allia.
Casadebaig, P. (2024). Conceptual basis and parameterization of the "ridge regression" algorithm. art.casadebaig.net.



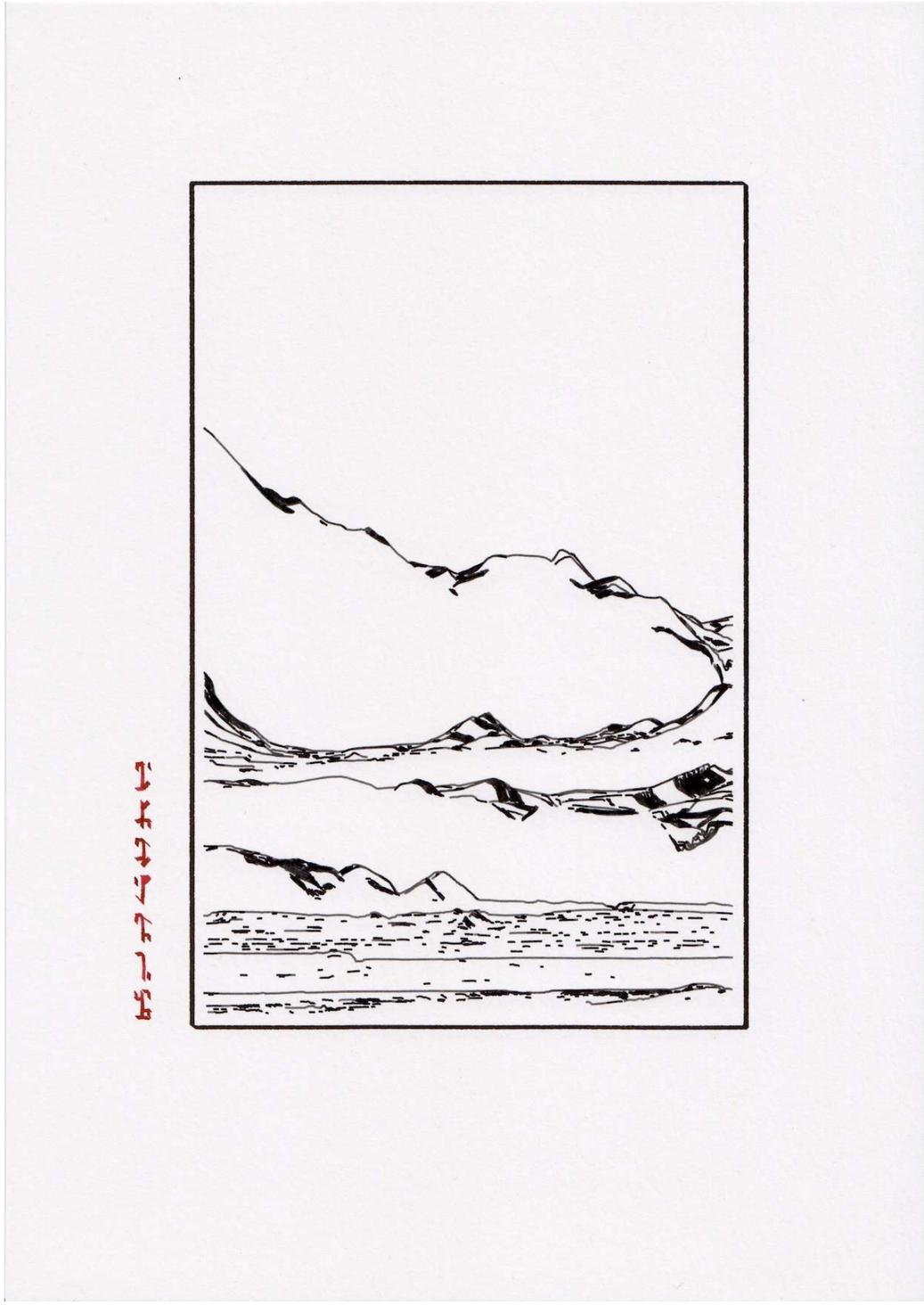




▲ *Ridge Regression*, 2023. encre sur papier, 148 x 210 mm (détails).
◀ *Ridge Chemistry*, 2022. encre sur papier, 325 x 500 mm.



Ridge Regression #4, 2023. encre sur papier, 148 x 210 mm.



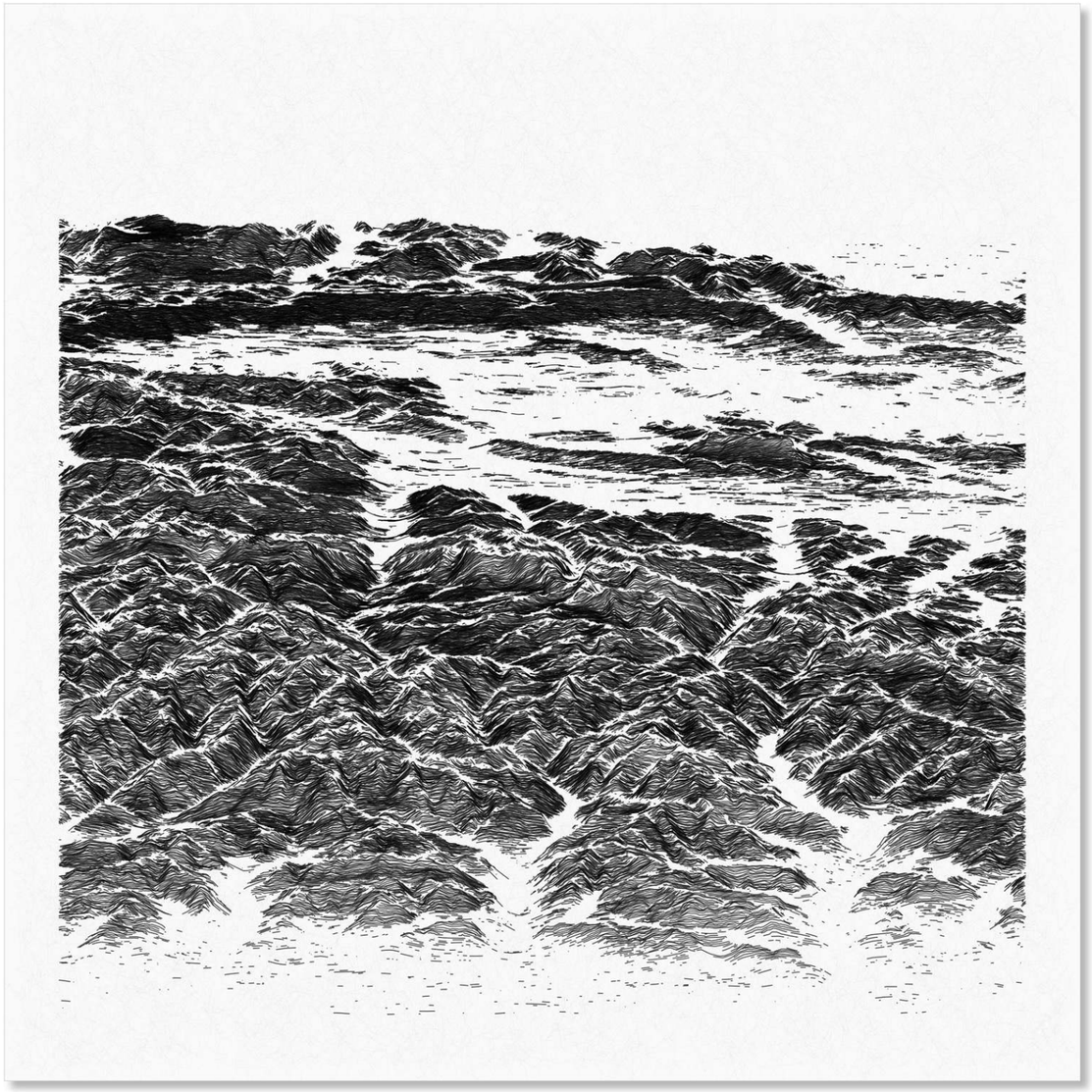
Ridge Regression, variation, 2023. encre sur papier, 210 x 297 mm.

72 itérations selectionnées de l'algorithme *Ridge Regression*, 2023. assemblage de dessins numérisés, encre sur papier, 148 x 210 mm.

2022, Paysages transformés

Comment représenter le temps géologique ?

Cet algorithme applique une transformation aux données altimétriques avant de les représenter. Il permet de remodeler le paysage, pour simuler d'une élévation du niveau de la mer jusqu'à un processus d'érosion qui le métamorphose radicalement. Le manque d'échelle brouille la perception et les reliefs montagneux passent pour une surface océanique.



90 x 45 km, (42.7, -0.425), (42.7, -0.962), 2022. assemblage de deux images bitmap issues d'un transect des Pyrénées.

25 x 25 km, f(43.31, 2.244), 2025. image numérique bitmap.

25 x 25 km, (43.40, 0.353), 2024. encre sur papier, 210 x 210 mm (détails).

25 x 25 km, (43.35, 0.637), 2024. encre sur papier, 210 x 210 mm (détails).

2021, Paysages altérés

Pourquoi représenter ce qui existe déjà?

Cet algorithme est un point de départ, il transforme des données altimétriques (modèle numérique de terrain) en série de lignes, une logique compatible avec l'utilisation d'un traceur. Cette série, *dispyr*, cherche à imiter l'esthétique d'une gravure avec du code, en jouant sur l'ajout de bruit et la suppression de données. Chaque tirage produit une nouvelle image en se basant sur une zone 15 x 20km choisie au hasard dans la chaine des Pyrénées (Casadebaig, 2022).

Casadebaig, P. (2022). Conceptual basis and parameterization of the "dispyr" algorithm. art.casadebaig.net.

Three Pyrenean Fragments, 2021. 148 x 210mm, encre sur papier.

360 itérations aléatoires de l'algorithme *Dispyr*, 2021. fichier numérique bitmap.