



**HAL**  
open science

## Digital klee Esquisses Pédagogiques. Prototype 1

Pierre Braun

► **To cite this version:**

| Pierre Braun. Digital klee Esquisses Pédagogiques. Prototype 1. 2017. hal-02519150

**HAL Id: hal-02519150**

**<https://hal.science/hal-02519150>**

Submitted on 25 Mar 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Digital klee Esquisses Pédagogiques. Prototype 1

PAR PIERRE BRAUN · PUBLICATION 12/11/2017 · MIS À JOUR 16/11/2017

La remédiation des *Esquisses Pédagogiques*, fait l'objet d'un premier prototype éditorial maqueté et édité à titre expérimental à l'université Rennes 2.

Des étudiants en design associés à l'équipe PTAC (Pratiques et théories de l'art contemporain, EA 7472) ont repris une série d'exercices proposés par l'artiste en cherchant à les repenser dans un environnement de lecture, de gestes et de captations numériques spécifiques.

La conception de l'édition s'est fondée sur l'édition de référence parue en 1925 (<https://monoskop.org/Bauhaus>), ainsi que l'édition et la traduction en Français de Pierre-Henri Gonthier de 1964, toujours disponible aux éditions Denoël/Gallimard dans un recueil de textes de l'artiste : « Théorie de l'art moderne », Médiations, n° 19.

Il s'agit dans un premier temps de concevoir une édition papier associée à des applications digitales permettant de respecter l'esprit de ce que Paul Klee a cherché à transmettre graphiquement. Le livre se présente comme une série d'exercices qui documentent une forme d'apprentissage de la création graphique centrée sur la présentation d'expériences de type kinesthésique. Le graphisme et les textes de l'artiste mixent une expérience et une connaissance singulières du corps, de la perception et de la mémoire.

À priori, il s'agit ni de restituer ni de transformer l'édition existante mais plutôt d'imaginer en tant que designer graphique comment augmenter les entrées et enrichir le contenu dans les 2 sens : apports sensoriels du côté du numérique comme de l'édition papier. Comment rejouer et s'approprier ces exercices et leur trouver une actualité dans un dispositif numérique associé au livre ? Comment l'apport du design graphique peut-il contribuer à la transmission de cette expérience au lecteur ?

La recherche doit également montrer comment l'environnement numérique transforme le livre et les pratiques de lectures en multipliant les modes d'accès à l'information. En s'hybridant avec les dimensions du numérique, le livre papier modifie en quelque sorte ses « degrés de liberté » par rapport aux nouvelles possibilités de mise en forme des contenus éditoriaux. Dans un environnement numérique qui privilégie les interactions et les modes d'appropriation des dispositifs de la lecture, la compréhension du texte privilégie l'expérience pratique et le jeu. Il s'agit de restituer l'esprit dans lequel le processus du livre s'élabore et ce qu'il cherche à dire plutôt que la géométrie exacte de sa reproduction.

Le projet de conception graphique comporte deux niveaux liés : les maquettes éditoriale et l'application digitale.

## **Maquette éditoriale**

Sur le plan éditorial, la consigne a été de considérer le livre comme un corpus de données à analyser. Il s'agit de partir des illustrations et des textes de chaque leçon comme un ensemble de patterns à interroger, recréer voire supprimer.

Le travail de reprise des données ne doit pas être une simple « animation » des illustrations ou des textes fournis par l'artiste. Il faut dans la mesure du possible trouver des « équivalents » graphiques ou des dispositifs de représentation qu'ils doivent associer aux données diverses de captations.

Afin de faciliter l'appropriation du texte par le lecteur, la solution retenue a été de réduire le nombre d'éléments tirée de l'édition originale mais de faire apparaître celle-ci en transparence/filigiane tout au long des pages. De cette manière le lecteur peut retrouver les motifs principaux de l'édition originale sous l'édition courante comme une sorte d'édition palimpseste.

Les éléments conservés sont redistribués et ajoutés à de nouveaux qui assurent des transitions avec la partie digitale de l'édition.

Au niveau des textes de chaque page d'exercice, le choix de transformation retenu se fonde sur un échantillonnage de mots clés établis selon des paramètres statistiques puis répartis selon une règle d'agencement sur les nouveaux feuillets de l'édition prototype. Le nombre de mots-clés varie en fonction du nombre de lignes de texte dans l'édition française.

Je présente ici les premières recherches et propositions de quatre étudiantes concernant l'échantillonnage de l'information pour l'exercice de la *Verticale en marche*.



4 propositions d'échantillonnage (exercice 18, la verticale en marche). De gauche à droite et de haut en bas : propositions de Claire Mouillade, Justine Duhaussay, Helene Rolland, Sybil Luciani

Une seconde étape de travail présente une nouvelle version plus aboutie :

3

Indication des chapitres

109

Numéro de page, réutilisation des codes graphique de l'édition allemande.

23

Numéro de notion, réutilisation des codes graphique de l'édition allemande.

47

48

Numéro d'esquisse

Ligne  
Hauteur  
Oeil  
Coïncide  
Horizon

DE NOU-  
VEAU LA  
VERTI-  
CALE

Utilisation de mots clés tirés du texte français.  
Le nombre de mots clés varie en fonction du nombre ligne de texte dans l'édition française.

3 lignes = 3 mots clés  
4 lignes = 4 mots clés  
5 lignes ou plus = 5 mots clés

La graisse du mot varie en fonction de sa récurrence dans le texte. Plus un mot est répété, plus il est gras.

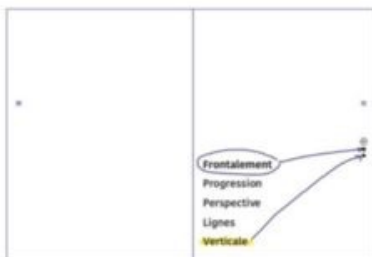
Utilisation du nom de la notion comme titre de page.



Orientation du texte en fonction de l'orientation de la page dans l'édition française.

Parallèles	Position pour 1 mot Position pour 2 mots Position pour 3 mots
Droit	
Dévié	
	Position pour 4 mots
	Position pour 5 mots
	Latéralement Progression Perspective Troisième Dimension

Position des mots clés en fonction de leur nombre.



Quand il y a plusieurs esquisses sur la page : Renvoi des mots clés à l'esquisse qui lui correspond. Un mot clé principal pour définir l'esquisse.



Le mot clé est écrit plusieurs fois.



Le mot clé est écrit une seule fois.

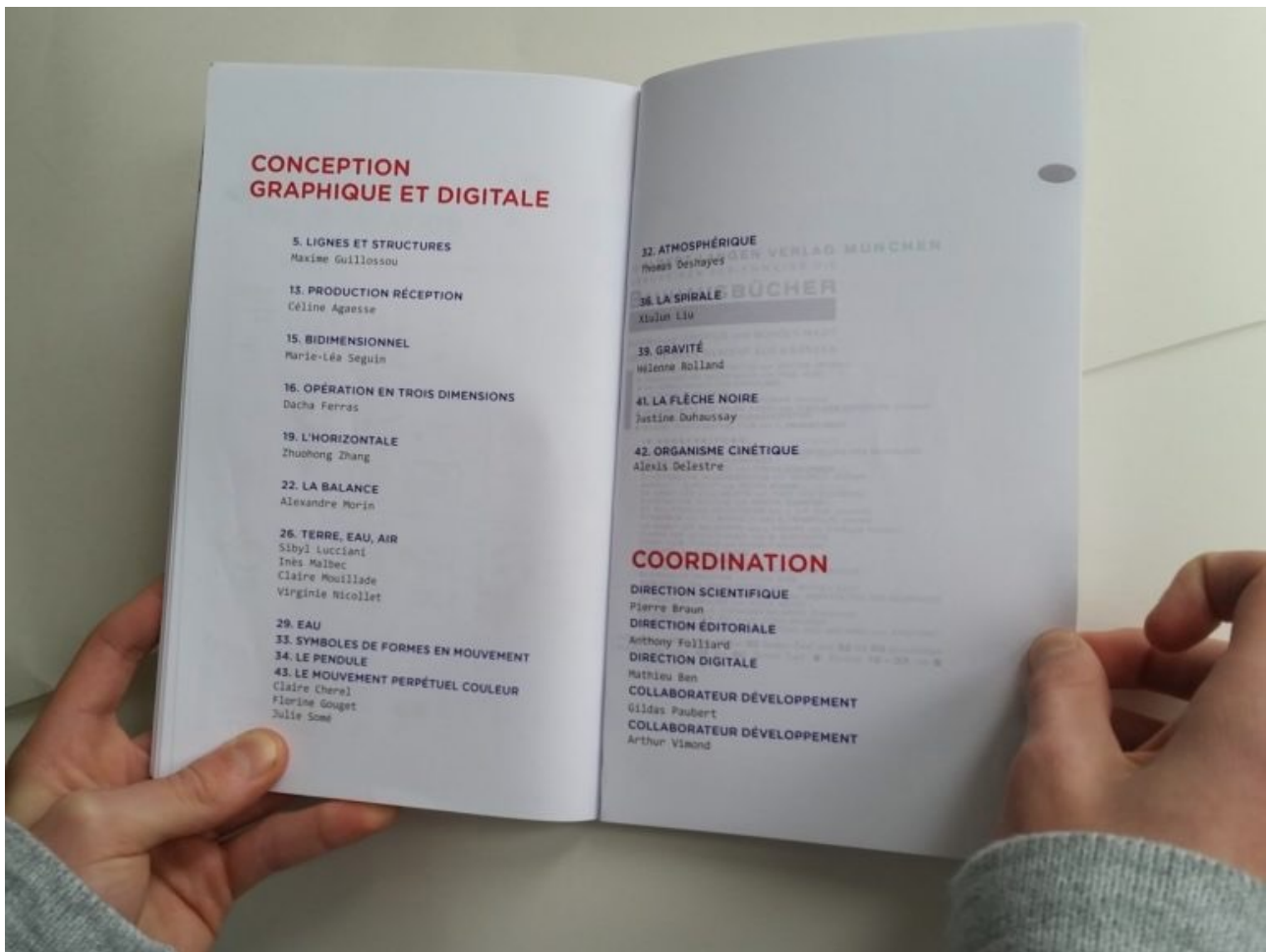


«Frontalement» est le mot clé principal qui définit l'esquisse 35. Il est répété plusieurs fois dans le texte de cette page 101.

Quelques modifications ont été effectuées par rapport à la charte éditoriale retenue. Les nouvelles typographies sont les typo Gotham Rounded et Consolas qui reprennent l'esprit des linéales sans empattements choisies par Laszlo Moholy-Nagy pour la publication des esquisses pédagogiques de Paul Klee. Le texte de l'édition se partage entre 2 types de couleurs : couleurs rouge (0, 100, 100, 0) ou bleu (100, 100, 0, 0). Les titres correspondent aux titres des éditions française et allemande. La proposition de Justine a été reprise et adaptée pour l'édition du prototype.



Information concernant l'organisation des mots clés dans le prototype. pp. 10-11



**CONCEPTION  
GRAPHIQUE ET DIGITALE**

- 5. LIGNES ET STRUCTURES  
Maxime Gulloussou
- 13. PRODUCTION RÉCEPTION  
Céline Agaesse
- 15. BIDIMENSIONNEL  
Marie-Léa Seguin
- 16. OPÉRATION EN TROIS DIMENSIONS  
Dacha Ferras
- 19. L'HORIZONTALE  
Zhuohong Zhang
- 22. LA BALANCE  
Alexandre Morin
- 26. TERRE, EAU, AIR  
Sibyl Iucciani  
Ines Malbec  
Claire Mouillade  
Virginie Nicollet
- 29. EAU
- 33. SYMBOLES DE FORMES EN MOUVEMENT
- 34. LE PENDULE
- 43. LE MOUVEMENT PÉPÉTUEL COULEUR  
Claire Cheref  
Florine Gouget  
Julie Soe

- 32. ATMOSPHÉRIQUE  
Thomas Deshayes
- 38. LA SPIRALE - BÜCHER  
Xialun Liu
- 39. GRAVITÉ  
Wienke Rolland
- 41. LA FLÈCHE NOIRE  
Justine Duhaussay
- 42. ORGANISME CINÉTIQUE  
Alexis Delestre

**COORDINATION**

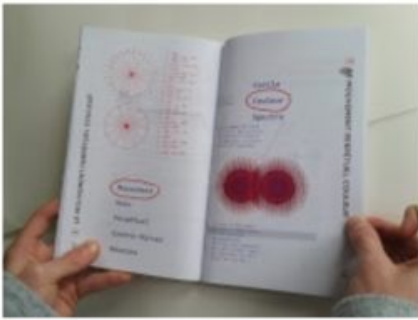
- DIRECTION SCIENTIFIQUE  
Pierre Braun
- DIRECTION ÉDITORIALE  
Anthony Follard
- DIRECTION DIGITALE  
Mathieu Ben
- COLLABORATEUR DÉVELOPPEMENT  
Gildas Paubert
- COLLABORATEUR DÉVELOPPEMENT  
Arthur Vimond

*Contributions. pp. 60-61*



*panorama 1 de l'édition*





panorama 2 de l'édition

Quelques focus sur l'édition :



prototype1. pp. 14-15



prototype1. pp. 22-23



prototype1. pp. 34-35



prototype1. pp. 40-41



prototype1. pp. 44-45



*prototype1. pp. 46-47*

## **Applications digitales**

Sur près d'une quarantaine d'exercices proposés initialement par l'artiste, les graphistes ont choisi de travailler autour d'une dizaine de thèmes numériques répartis sur l'ensemble des chapitres principaux de l'ouvrage de référence de l'artiste.

Tableaux récapitulatifs des applications

Projet Klee / partie digitale /

leçon / chapitre	étudiant(e) graphiste	description du processus	apports pédagogique, cognitif, ergologique...	forme de captation/ mouvements/
<b>Ligne passive (exercice 5)</b>	Maxime Guilloussou	cercle en déplacement	maitriser la ligne/ émergence du plan	inclinaison
<b>Production Réception (exercice 13)</b>	Céline Agaesse	un jeu de « tetris » bogué : des carrés doivent être empilés mais ne collent pas toujours ensemble ou bien se compactent entre eux.	jeu d'adresse pour se familiariser avec l'inclinomètre	inclinaison
<b>Bidimensionnel (exercice 15)</b>	Marie Lea Seguin	-trame filaire 2D déformable	mvnts optiques distortions / ambiguïtés graphiques	touch/multi-touch
<b>L'horizontale (exercice 19)</b>	Zhuohong Zhang	-cercles concentriques	-mvts optiques avançant/reculant	inclinaison
<b>La balance (exercice 22)</b>	Alexandre Morin	réception/éjection une représentation élémentaire d'un poids qui chute sur une balance et que l'on doit amortir par un contre-mouvement	jeu d'adresse pour se familiariser avec l'inclinomètre	Inclinaison
<b>Terre eau air (exercice 26)</b>	Sibyl Luciani, Inès Malbec, Claire Moullade, Virginie Nicollet	un générateur de sons : une fréquence sinusoïdale qui réagit (module sa fréquence linéairement) en fonction de l'inclinaison de la tablette. Chaque touch-écran génère un nouveau son qui s'additionne avec l'ancien. chaque son est associé à un fragment graphique repris de l'édition.	correspondances graphiques/ et sonores. transversalité du numérique. Graphisme	-générateur de sons -inclinaison
<b>Forme en mouvement (exercices 29 &amp; 33)</b>	Claire Cherel, Florine Gouget, Julie Somé	effet « eau » ondulation cinétique + roue cinétique. L'association de 2 trames graphiques entraînent un mouvement optique.	perception cinétique	caméra
<b>Le pendule (exercice 34)</b>	Claire Cherel, Florine Gouget, Julie Somé	effet optique alternatif : L'association de 2 trames graphiques entraînent un mouvement optique lorsqu'on incline à gauche ou droite la tablette	perception cinétique	inclinaison
<b>Atmosphérique (exercice 32)</b>	Thomas Deshayes	En plaçant le doigt à l'écran, des particules sont attirées comme aimantées	mouvement d'attraction	touch/ multitouch

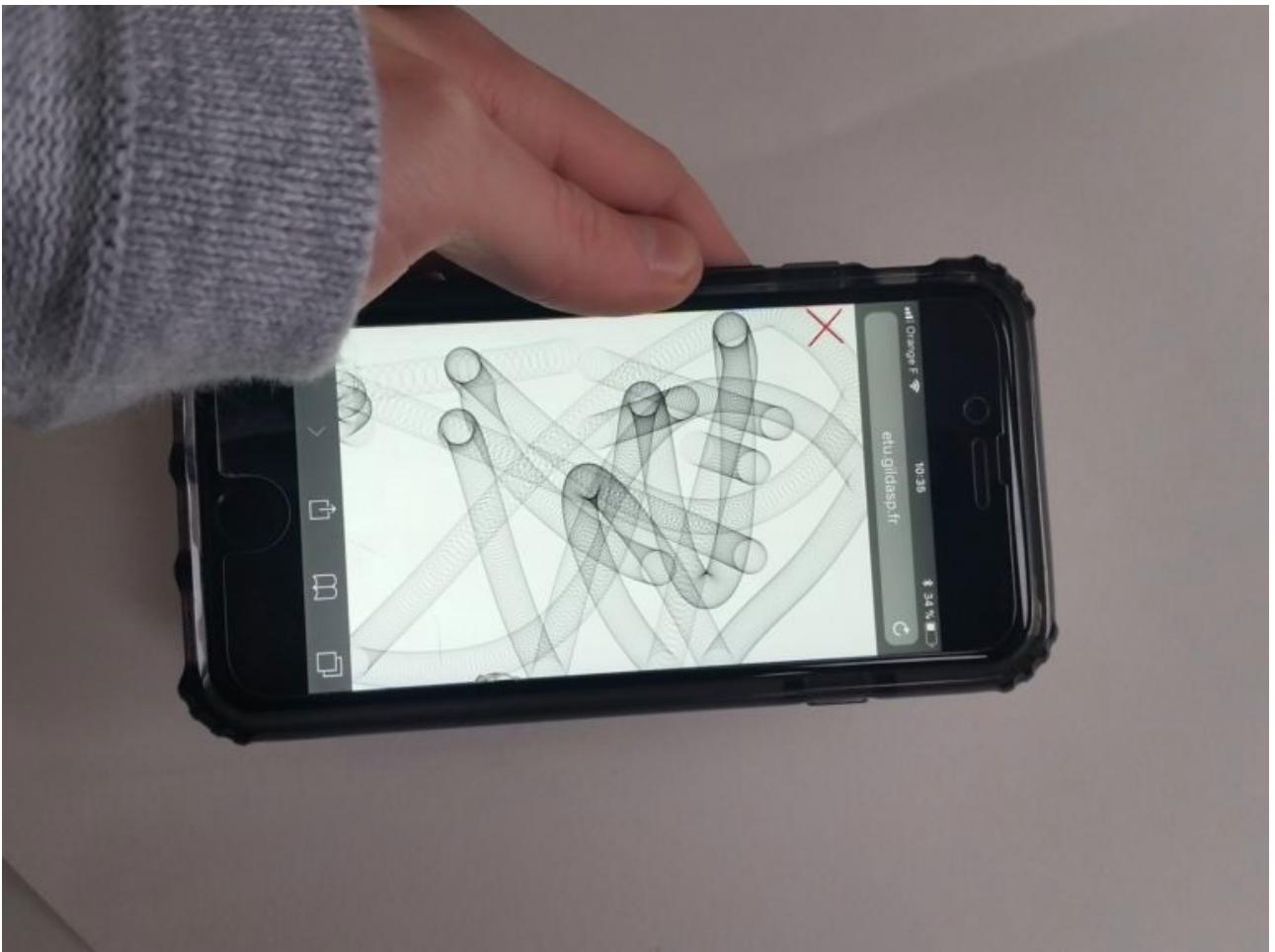


leçon / chapitre	étudiant(e) graphiste	description du processus	apports pédagogique, cognitif, ergologique...	forme de captation/ mouvements/
<b>La spirale (exercice 36)</b>	Xiulun Liu	un graphisme s'affiche à l'écran en empruntant le chemin d'une spirale puis sort de l'écran	mouvement centripète ou centrifuge	graphisme
<b>Gravité (exercice 39)</b>	Hélenne Rolland	un jeu de « flipper » virtuel. un joueur doit toucher une cible avec une bille rebondissante. Sa vitesse est proportionnelle à une impulsion initiale que joue le déplacement du doigt à l'écran. La bille est empêchée par des obstacles qui la font rebondir.	visualisation de la gravité. La bille retombe inmanquablement.	accéléromètre
<b>Organisme cinétique (exercice 41 &amp; 42)</b>	Justine Duhaussay	progression chromatique complémentaire Un texte de couleur complémentaire à celui d'un fond d'écran affiche une progression chromatique de l'orange au bleu et inversement en fonction de l'inclinaison	contraste simultané	inclinaison
	Alexis Délestre	organisme cinétique : une sorte de mouvement graphique circulaire de particules colorées perturbé par le placement de doigts sur le mouvement circulaire	attraction/répulsion. modification de l'équilibre en mouvement circulaire puis mouvement d'inertie des formes pour un retour à la normale progressif	touch/multitouch
<b>Le mouvement perpétuel (exercice 43)</b>	Julie Somé, Flore Gouget, Claire Chérel	effet optique alternatif sur 2 formes circulaires. L'association de 2 trames graphiques entraînent un mouvement optique lorsqu'on incline à gauche ou droite la tablette	la couleur comme lieu de passage de transition de mouvement	inclinaison

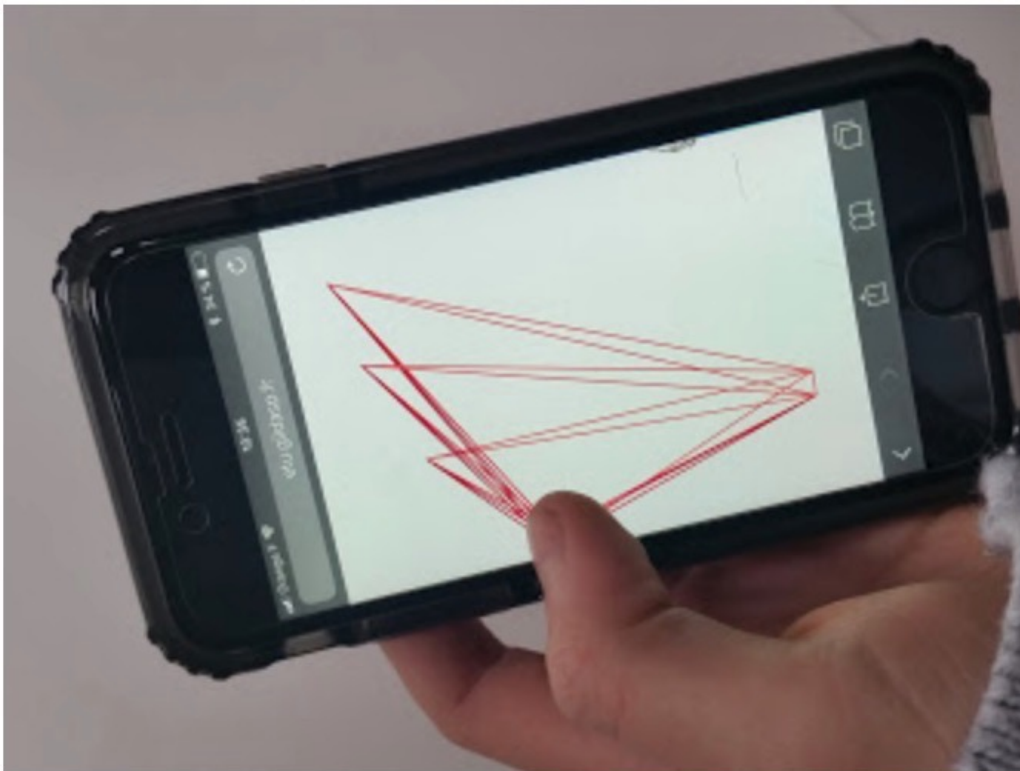
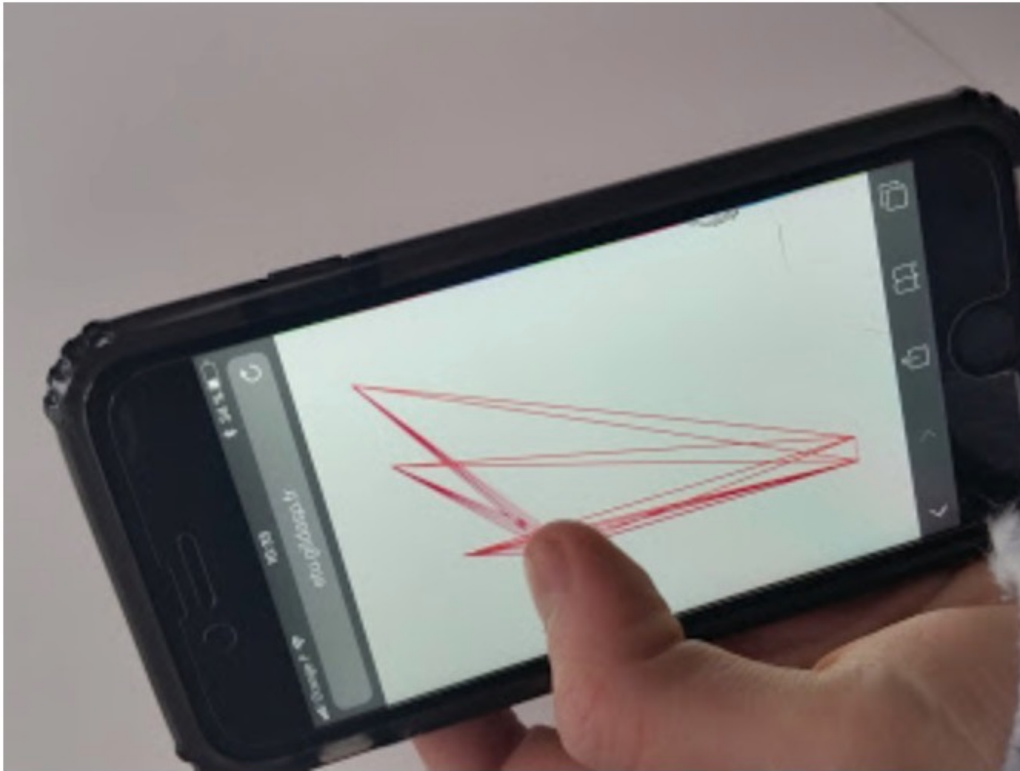
## applications digitales 2

Comme on peut le vérifier sur les deux grilles, une majorité d'applications utilise l'accéléromètre pour jouer sur les effets d'inclinaisons et engage la coordination de gestes. Le mode caméra est sollicité (sous firefox android uniquement). il permet d'associer de manière rudimentaire des formes imprimées sur le livre et de les compléter par un réseau de lignes, une grille permettant d'animer un mouvement cinétique élémentaire.

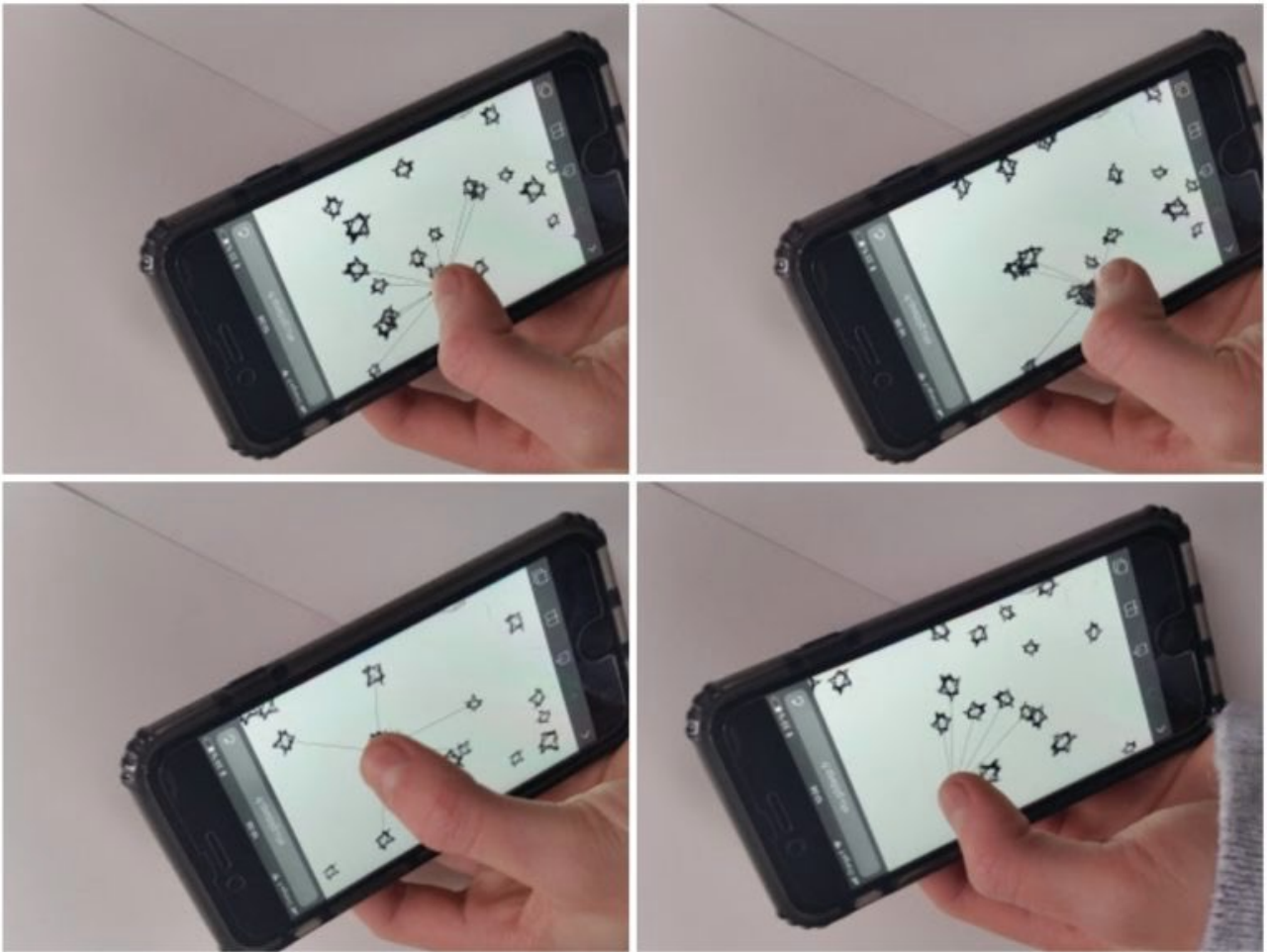
Présentation des applications tests :



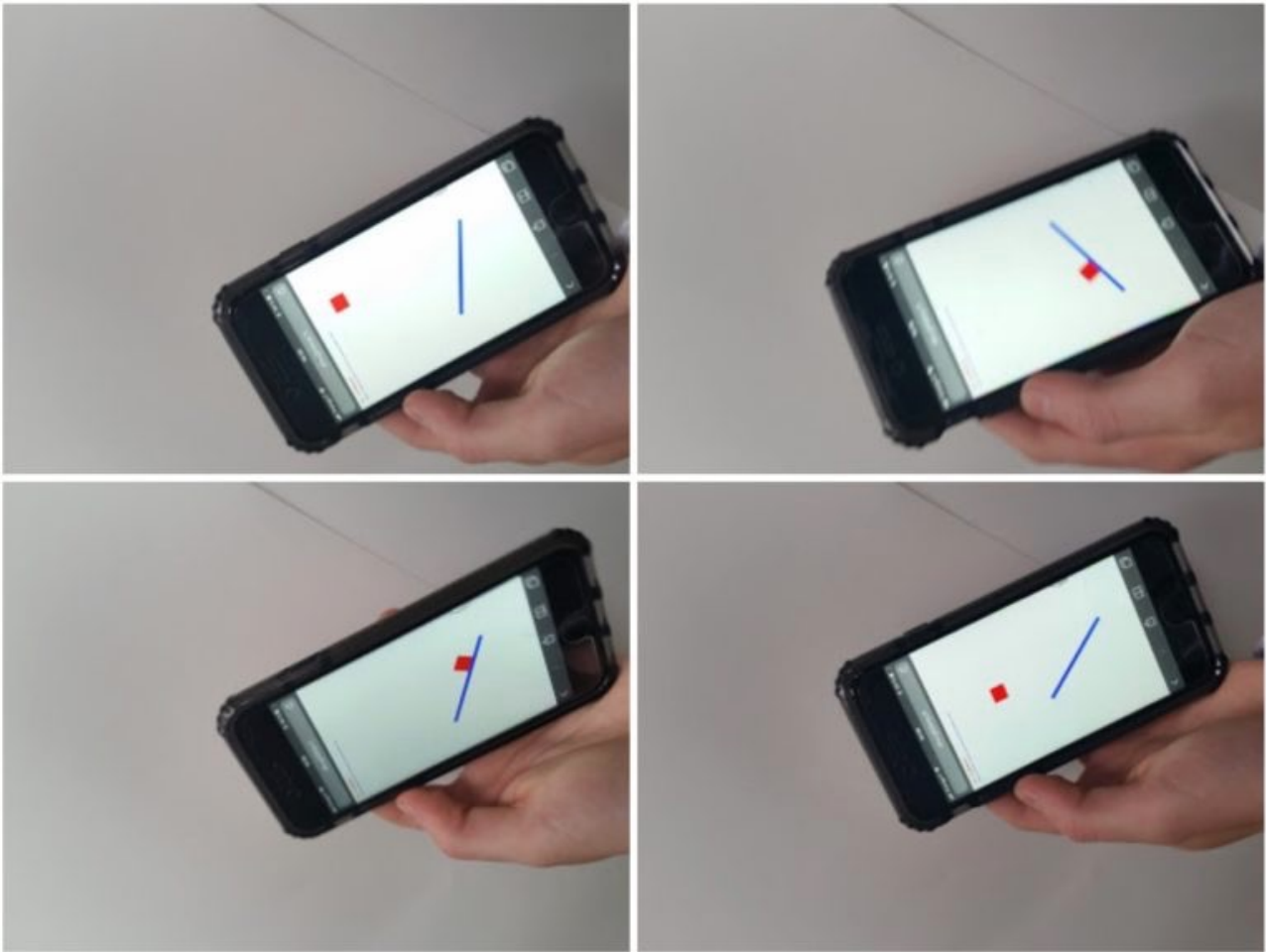
*« ligne passive » (exercice 5), par Maxime Guilloussou, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Sur le principe de la ligne active, l'utilisateur déplace sur l'écran un cercle avec un pas de déplacement très fin.*



« Bidimensionnel » (exercice 15), par Marie-Léa Seguin, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. L'utilisateur saisit les sommets pour réorganiser la forme.



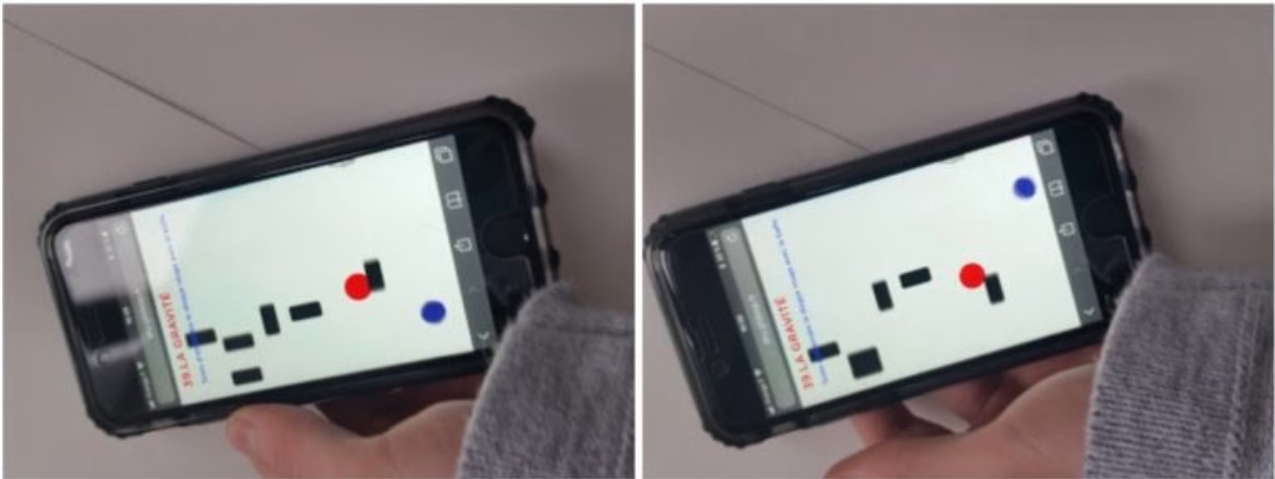
« Atmosphérique » (exercice 32), par Thomas Deshayes, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Les étoiles (particules) sont attirées comme des aimants par les coordonnées du point du toucher à l'écran.



« La balance » (exercice 22), par Alexandre Morin, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Les carrés tombent sur le principe du jeu de Tetris mais une barre bleue permet de les retenir suivant un jeu de balancier.



*« organisme cinétique » (exercice 42), par Alexis Délester, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Des particules tournent en ronds autour de d'attracteurs circulaires. Elles sont sensibles au toucher de l'écran par l'utilisateur. Les particules sont déviées de leur trajectoires comme par répulsion mais finissent par retourner et retrouver la boucle d'attraction chromatique.*



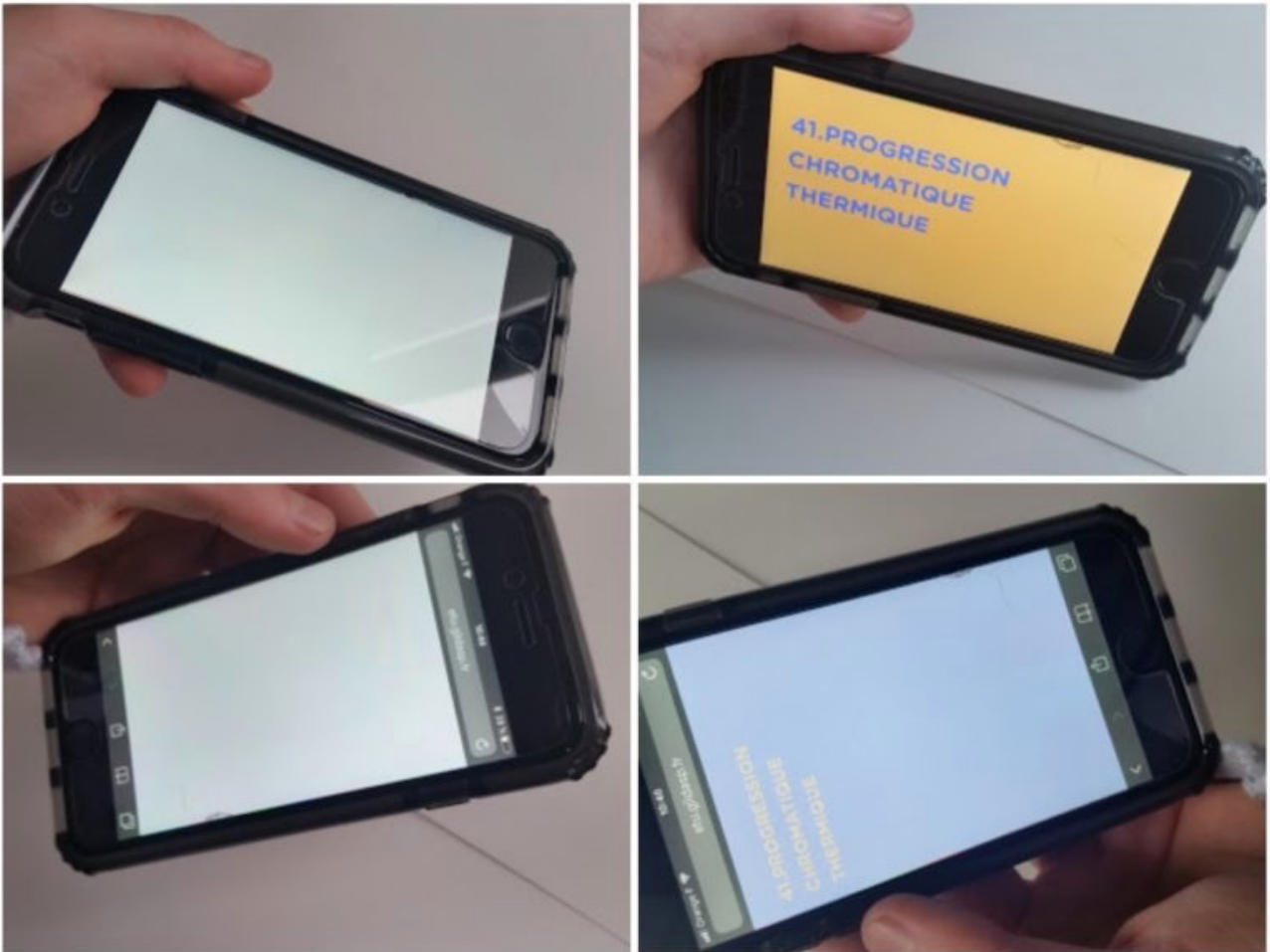
« Gravité » (exercice 39), par Helenne Roland, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Une sorte de jeu de flipper virtuel à partir d'un toucher initial de l'écran. Des objets dévient la bille en rebondissant et en accélérant les déplacements.



« Le pendule » (exercice 34), par Claire Cherel, Florine Gouget, Julie Somé, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. 2 trames virtuelles occasionnent des effets graphiques optiques-cinétiques



« La spirale » (exercice 36), par Xuilun Liu, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017



« La flèche chromatique » (exercice 41), par Justine Duhaussay, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. L'inclinaison modifie la couleur du fond écran en fonction de l'inclinaison. La position intermédiaire est le « point gris ».





« mouvement perpétuel de la couleur » (exercice 43), par Claire Cherel, Florine Gouget, Julie Somé, Mathieu Ben, Gildas Paubert, application mobile, master design Rennes 2, 2017. Effets opto-cinétiques entre 2 trames graphiques colorées.

Le système d'exploitation privilégié est Android et non IOS. Le mode caméra est activé sous Firefox bêta pour Android.

Remerciements : Anthony Folliard, Mathieu Ben, Gildas Paubert, Arthur Vimond et les étudiantes et étudiants en design.

