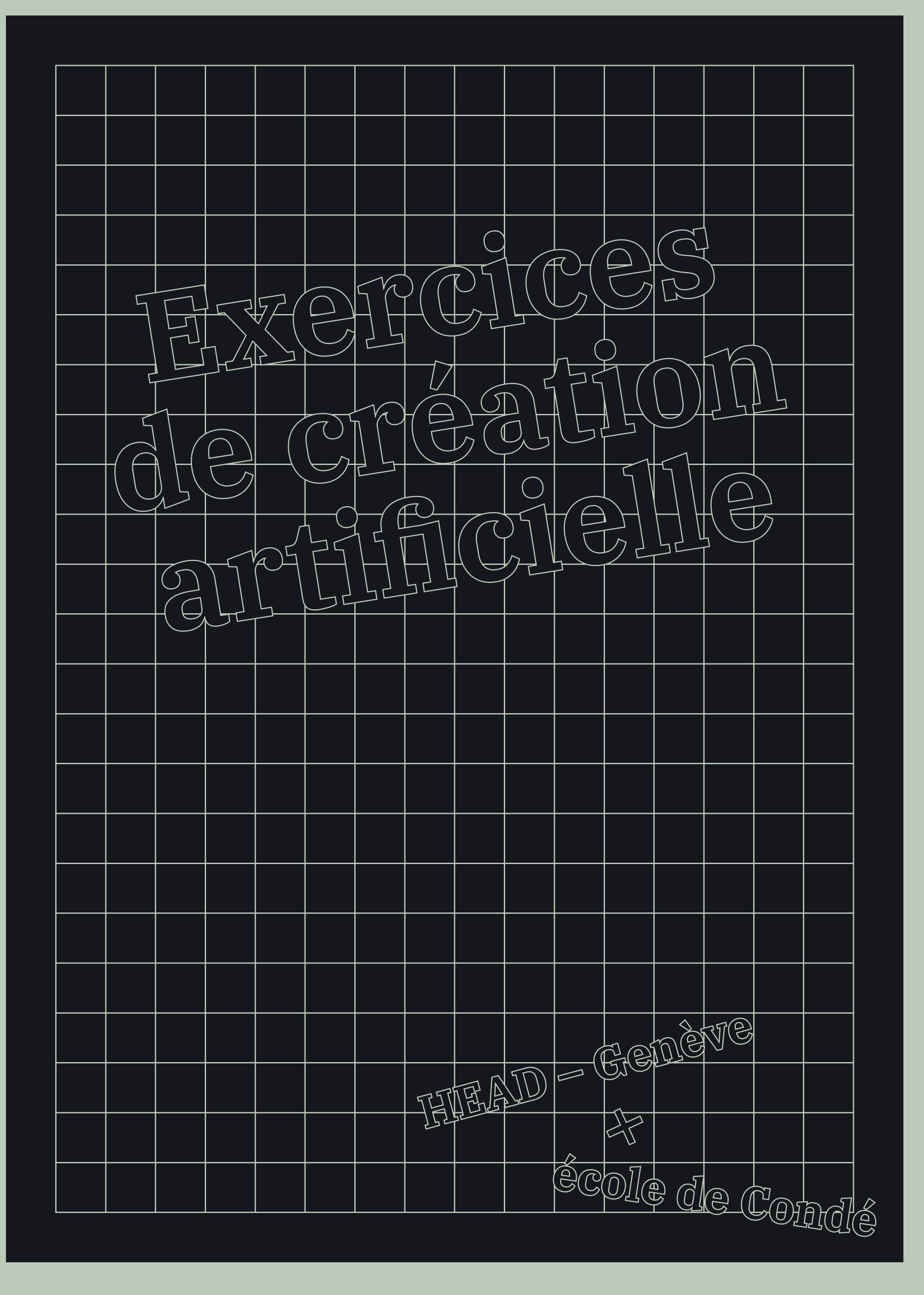
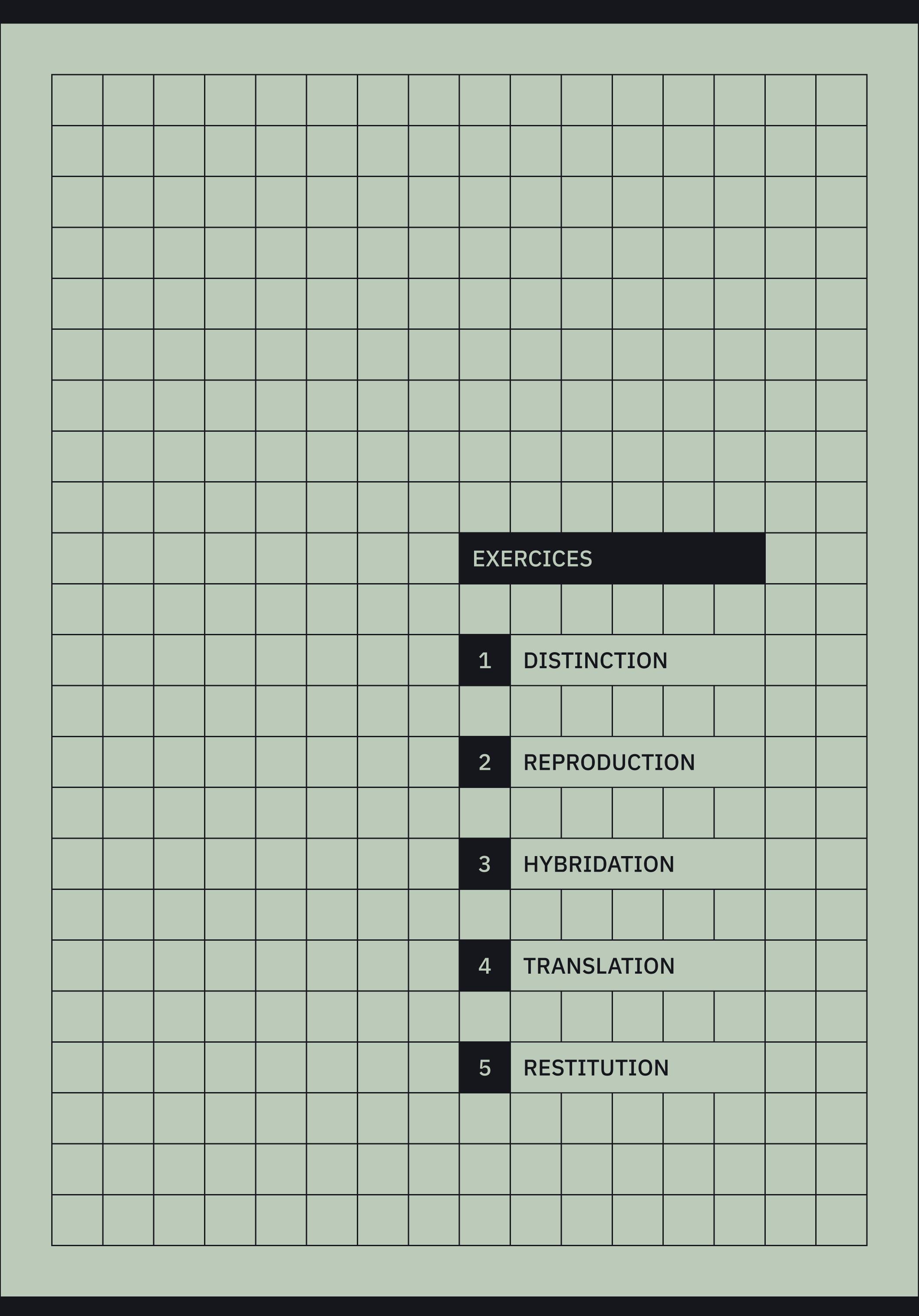
					grand	-					
					vices o ıe DAL						
				•	2), les :				_		
		les a	rtistes	et des	igner à	réfléc	hir à l'	intégra			
					ces de				•		
				arnıng oratiqu	(appre ies.	ntissa	ge auto	matiq	ue)		
					de droi	•	_				
				-	nneme écoles		•				
					es ser						
		trave	ers d'uı	ne séri	e d'exe	ercices	pratiq	ues.			
		Conc	u do fa	200	allahar	ativa a	+ +oc+ó	curlo			
					ollabor on à êt						
					e plus g						



<u>Durée du projet de recherche</u>					
Sept. 2023 – Juin 2024					
Institution requérante					
HEAD – Genève (HES-SO)					
Requérants (HEAD – Genève, HES-SO)					
→ Guillaume Helleu					
→ Anthony Masure					
<u>Équipe</u>					
→ Chloé Michel (HEAD – Genève)					
→ Sonia Laugier (École de Condé)					
<u>Enseignant∙es</u> (École de Condé)					
Thierry Beghin					
→ Simon Hayer					
→ Janès Zabukovec					
→ Séverine Scaglia					
<u>Étudiant·es</u> (HEAD – Genève)					
→ Olga Kim					
→ Pauline Lestrade					
→ Clarice Pasternak					
→ Catarina Santos					
→ Yann Thomas → Batiste Von Bergen					
Daliste von beigen					
<u>Financement</u>					
→ Centre de compétences numériques					
de la HES-SO (CCN), « Guichet permanent					
sur l'expérimentation digitale » → HEAD – Genève					
TILITO GCITOVO					
<u>Citer ce projet</u>					
Guillaume Helleu, Anthony Masure (dir.),					
« Exercices de création artificielle »,					
HEAD – Genève (HES-SO) et École de Condé (Paris), juin 2024, https://					
www.hesge.ch/head/projet/manuel-					
dautomatisation					
<u>Version</u> → 1.0 (28 juin 2024)					
7 1.0 (20 juiii 2024)					

E	XERCICES D	E CRÉATI	ON ARTIF	ICIELLE		
5 exercic étudiant	es pratiques à d es en arts et de	destination design pour ap	es			
les enjeu	ıx des IA généra	itives.				
			Interprétation d	par Google Deep u « Doge » (<i>mem</i>	Dream e), 2015	

Les exercices présentés dans ce manuel ont été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de Condé (Paris) sous l'impulsion de Sonia Laugier.
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
été testés dans le cadre du cours transversal Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
Bachelor « Créativité artificielle » (HEAD – Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
Genève), initié en septembre 2023 par Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
Guillaume Helleu et Chloé Michel. Chaque séance, d'une durée de 3h30, était généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
généralement introduite par une courte présentation théorique de 30 minutes dédiée à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
à une thématique (prompt, censure, copyright, deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
deepfake, dataset, etc.), qui était ensuite explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
explorée par un exercice dédié. Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
Suite à ce retour d'expérience, nous avons sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
sélectionné 5 exercices fonctionnant de manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
manière indépendante et progressive. Ces derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
derniers ont ensuite été testés, améliorés et reformulés par les collègues de l'École de
reformulés par les collègues de l'École de

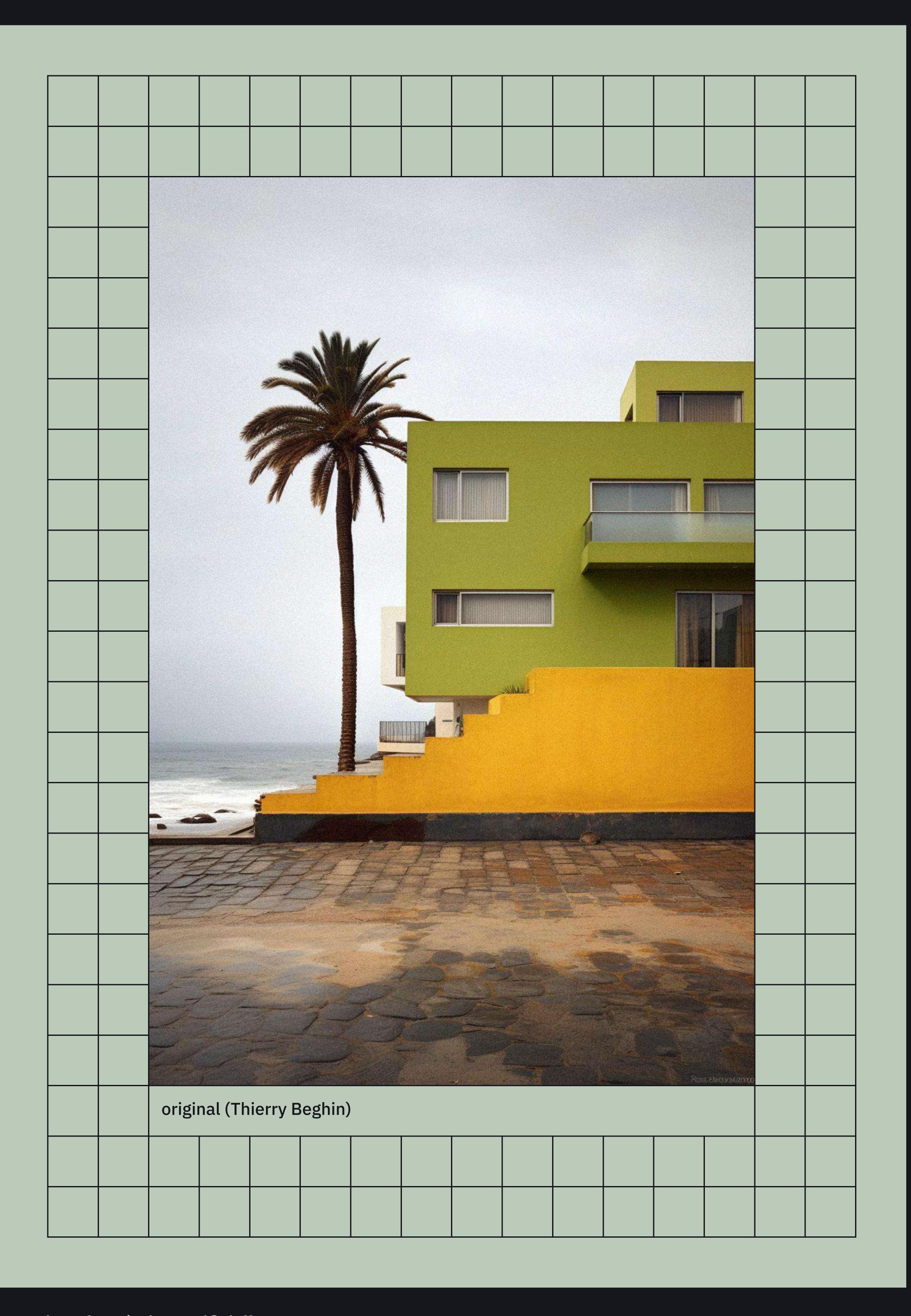


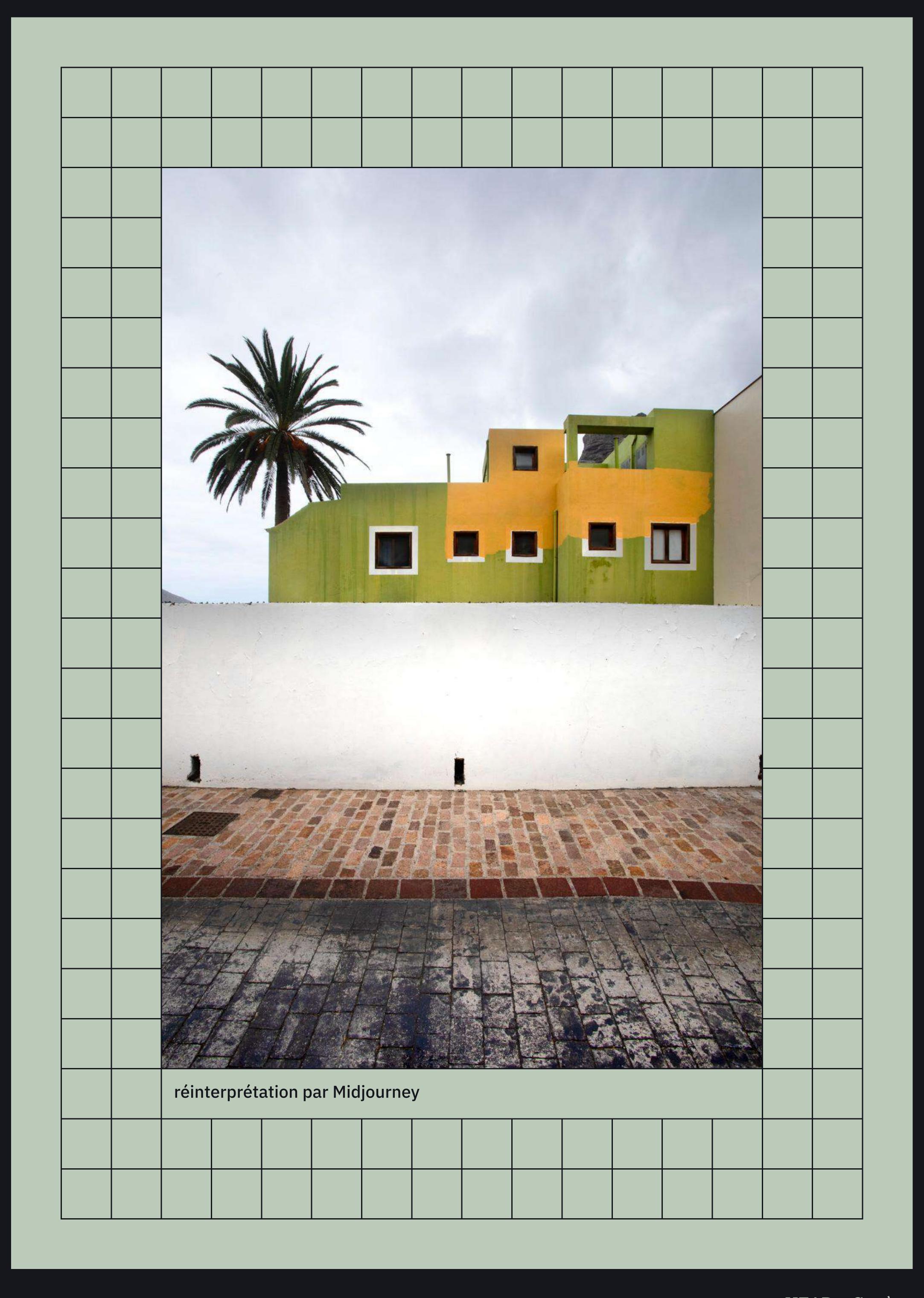
	Dis	tir	1 C	ti	0]					
		Ce premier exercice confronte les étudiant·es aux concepts de « vrai » et d'« authentique », mouvants selon les époques et les cultures, et questionnés par les IA génératives. Si la distinction entre une œuvre « originale » et sa reproduction par Midjourney était relativement aisée dans ses premières versions des services d'IA, cette tâche est de plus en plus difficile.								
INFORMATIONS Constructions of the second sec			son a les te des 1	aspect endand	ludiqu ces de le sing	net, au ie, de c réintei ulier a	compre rprétat	endre ion		
Pas de limite (exercice p être adressé à une très l audience) Temps de préparation 10 min / image	arge		La notions de véracité, et plus généralement de rapport au réel (ex. : filtres, deepfakes) peuvent, en amont de l'exercice, faire l'objet de présentations et discussions.							
(génération + mise en pa <u>Durée de l'exercice</u> 5 min à une heure selon de discussion										
Prérequis technique → Licence Midjourney (p d'utiliser d'autre service Stable Diffusion, mais ne plus de compétences)	s tel que —									

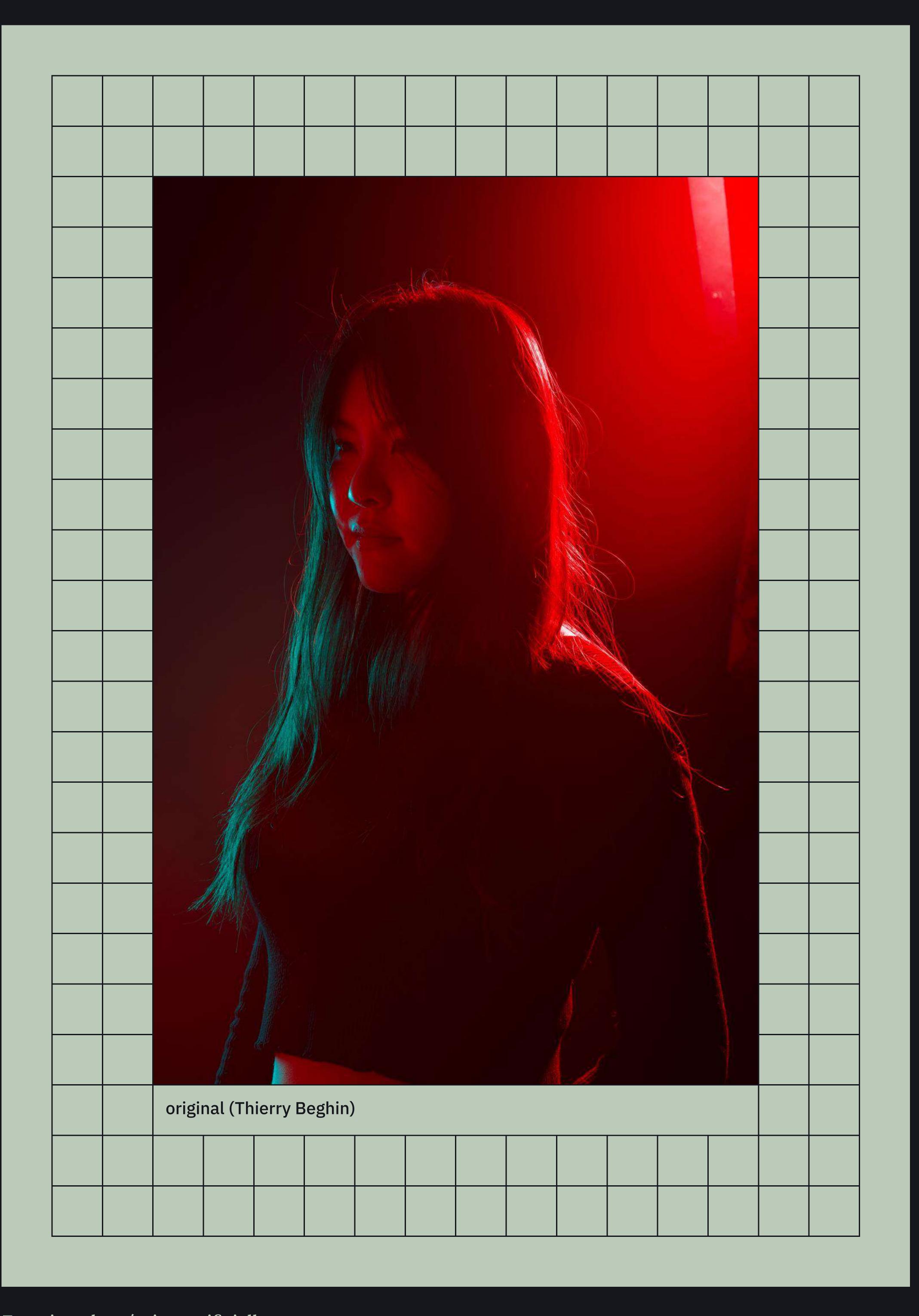


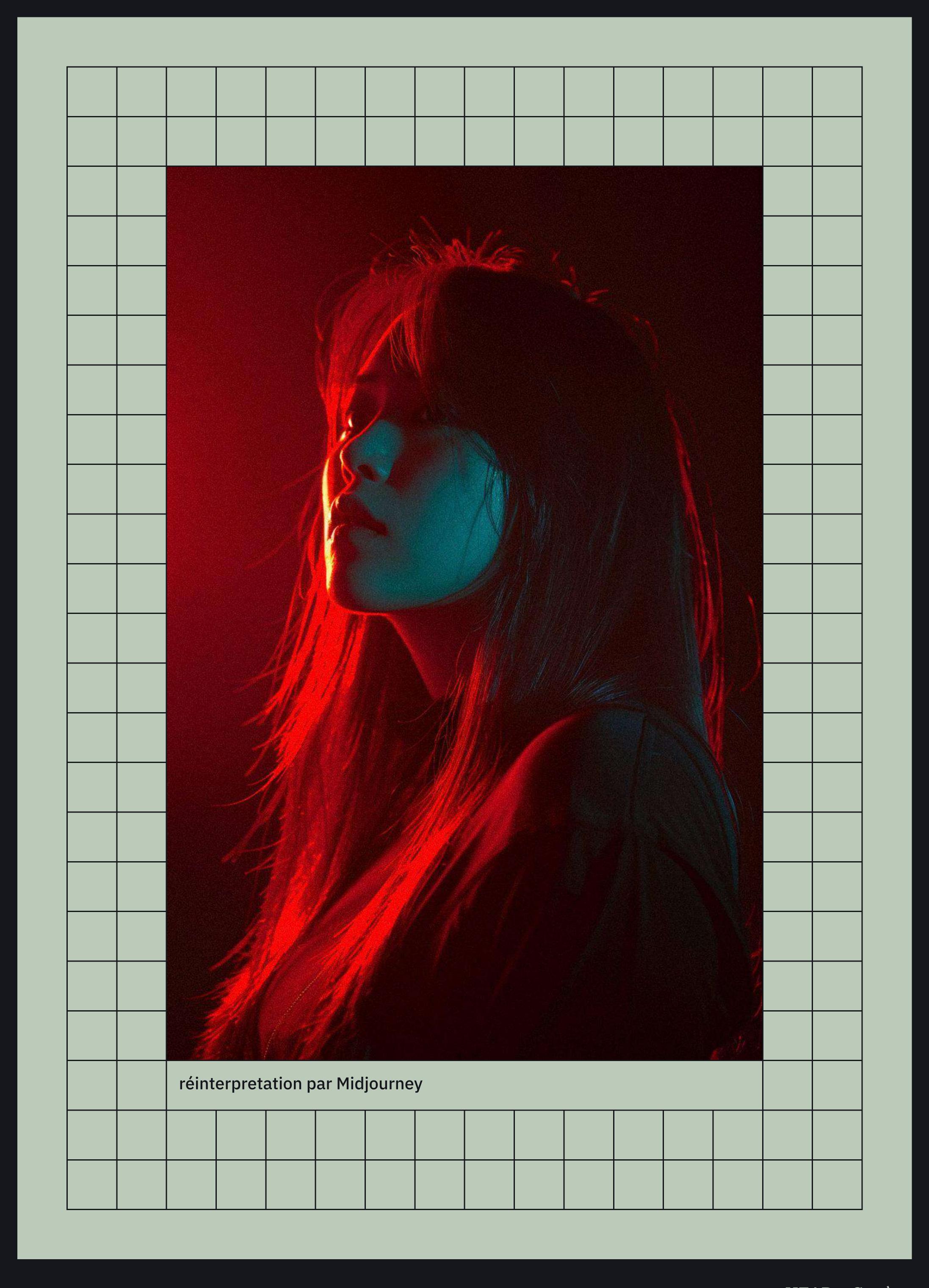
						NATO			CE		H
						IVITS	CEN	PLA			L
	rocessi ait qu'e			-		sez sir	nple et	ne			
	Choisir re d'ar				de pré	férence	eune				
2 - 1	Poster l	l'image	dans	le chai	nnel Di	scord	Midjou	rney.			
	aire ur pier l'ir			r l'ima	ge pos	tée et (cliquer	sur			
utilis	Demano sant la o » de l'	fonctio	on <td>escribe</td> <td>e> puis</td> <td>via un</td> <td></td> <td>gand</td> <td></td> <td></td> <td></td>	escribe	e> puis	via un		gand			
	Démarr tion </td <td></td> <td></td> <td>u <i>pron</i></td> <td>npt Mic</td> <td>ljourne</td> <td>y avec</td> <td>: la</td> <td></td> <td></td> <td></td>			u <i>pron</i>	npt Mic	ljourne	y avec	: la			
colle	Coller e er une d oint 4.	-					-				
	Ajuster inal de	_	_	_							
	s la des			-							L
	Poster I espond	-	-	ıpscale	er l'ima	ige qui					
	Présent							4)			
	étudiar nenté e					•					

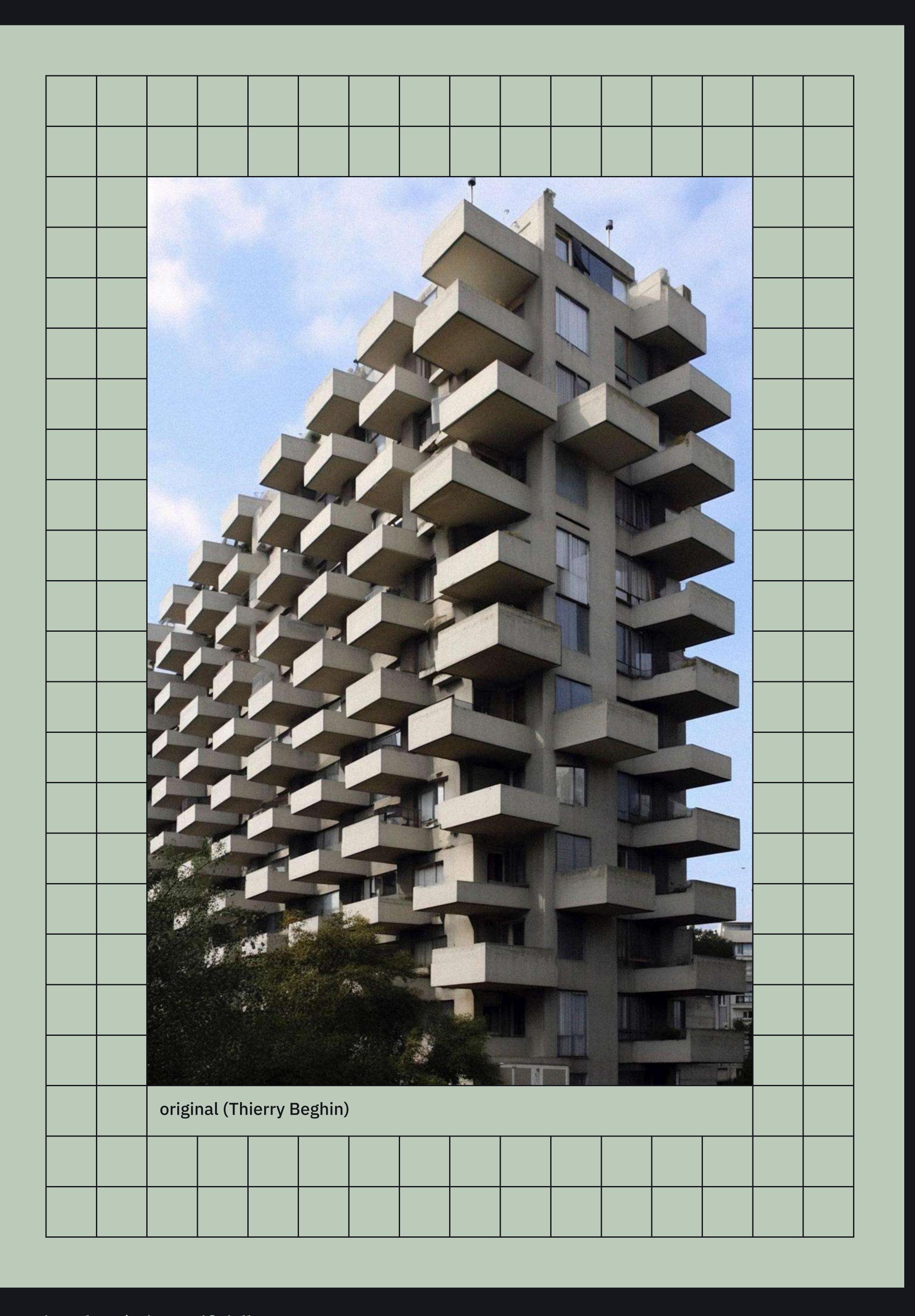


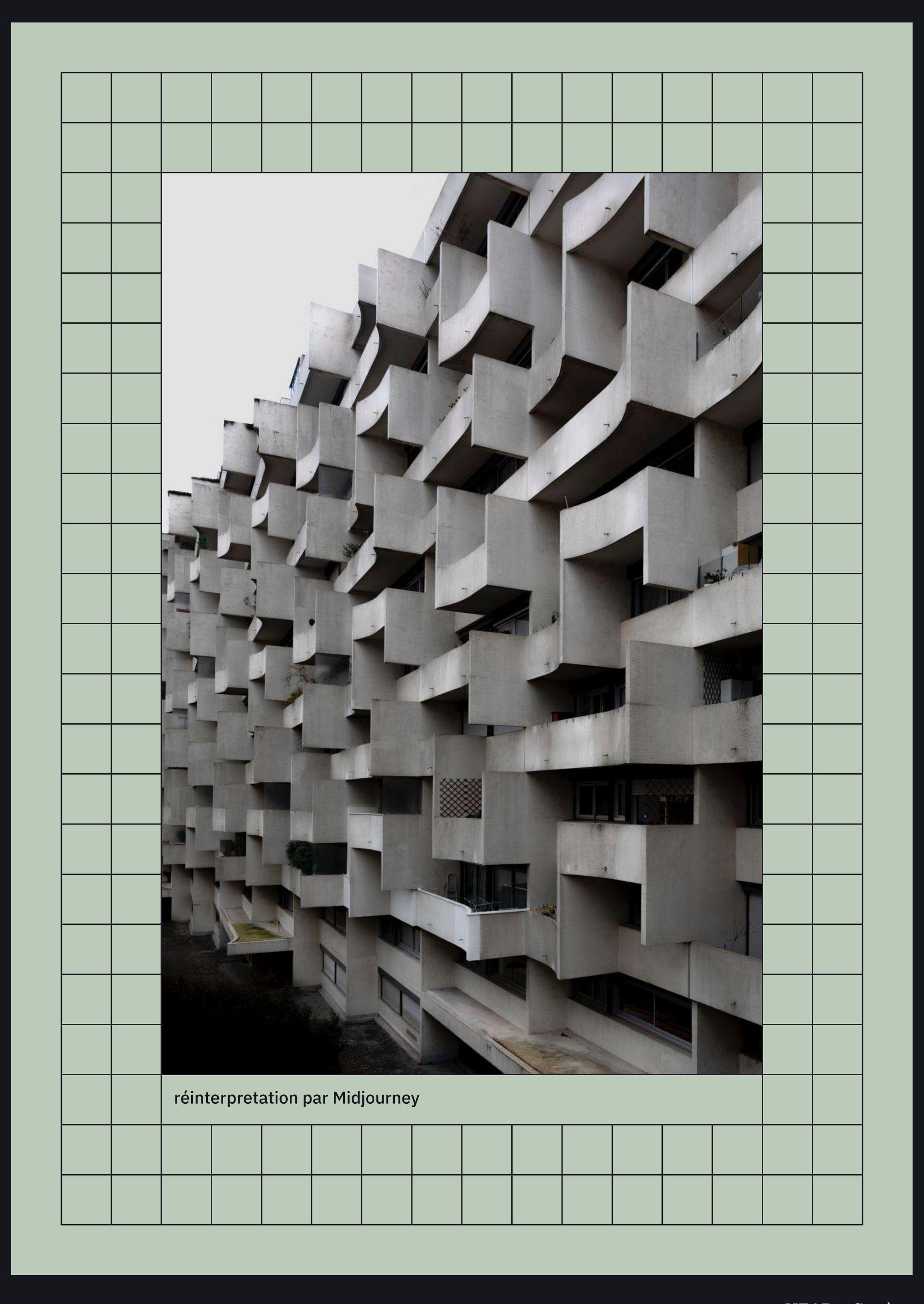


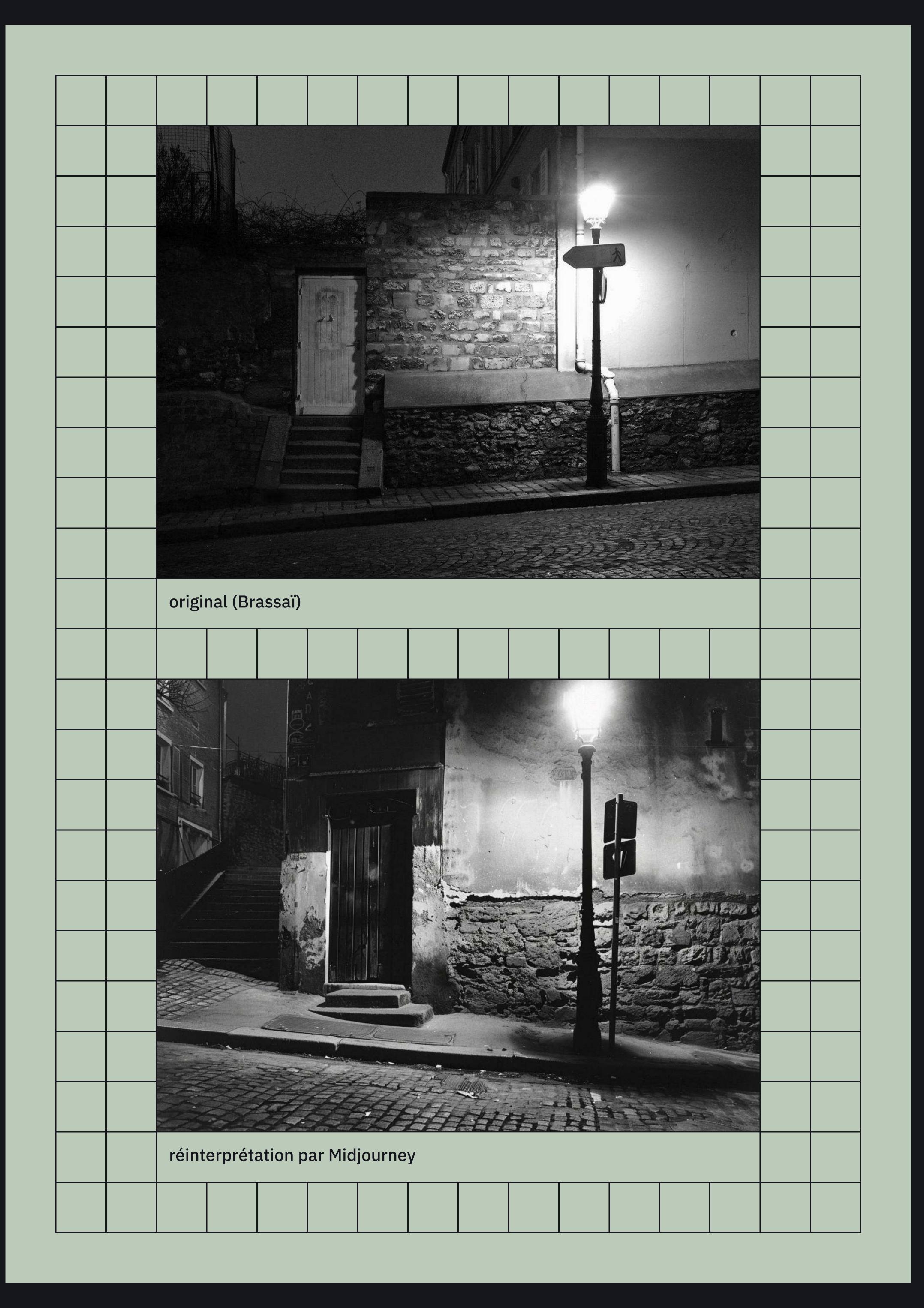


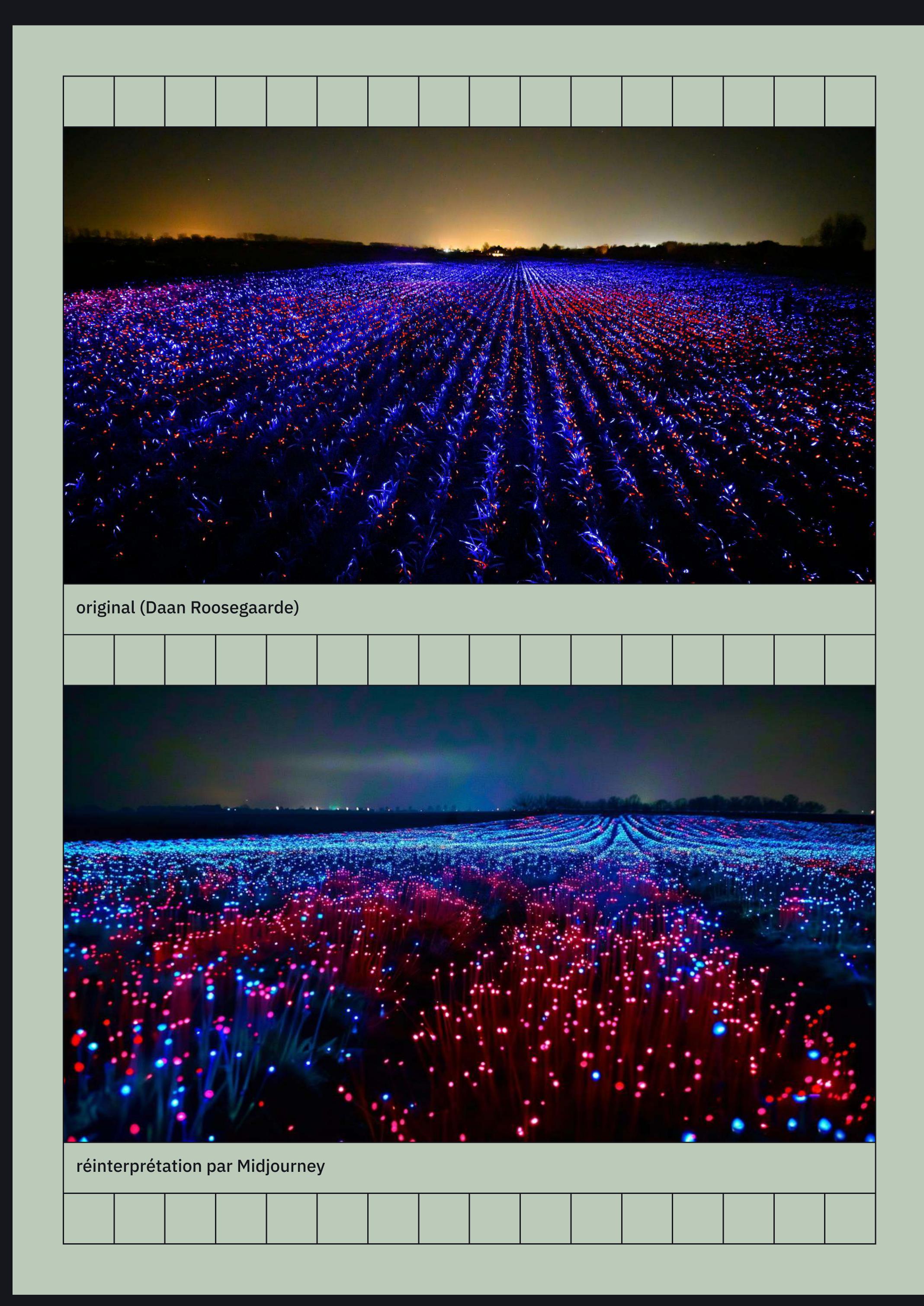


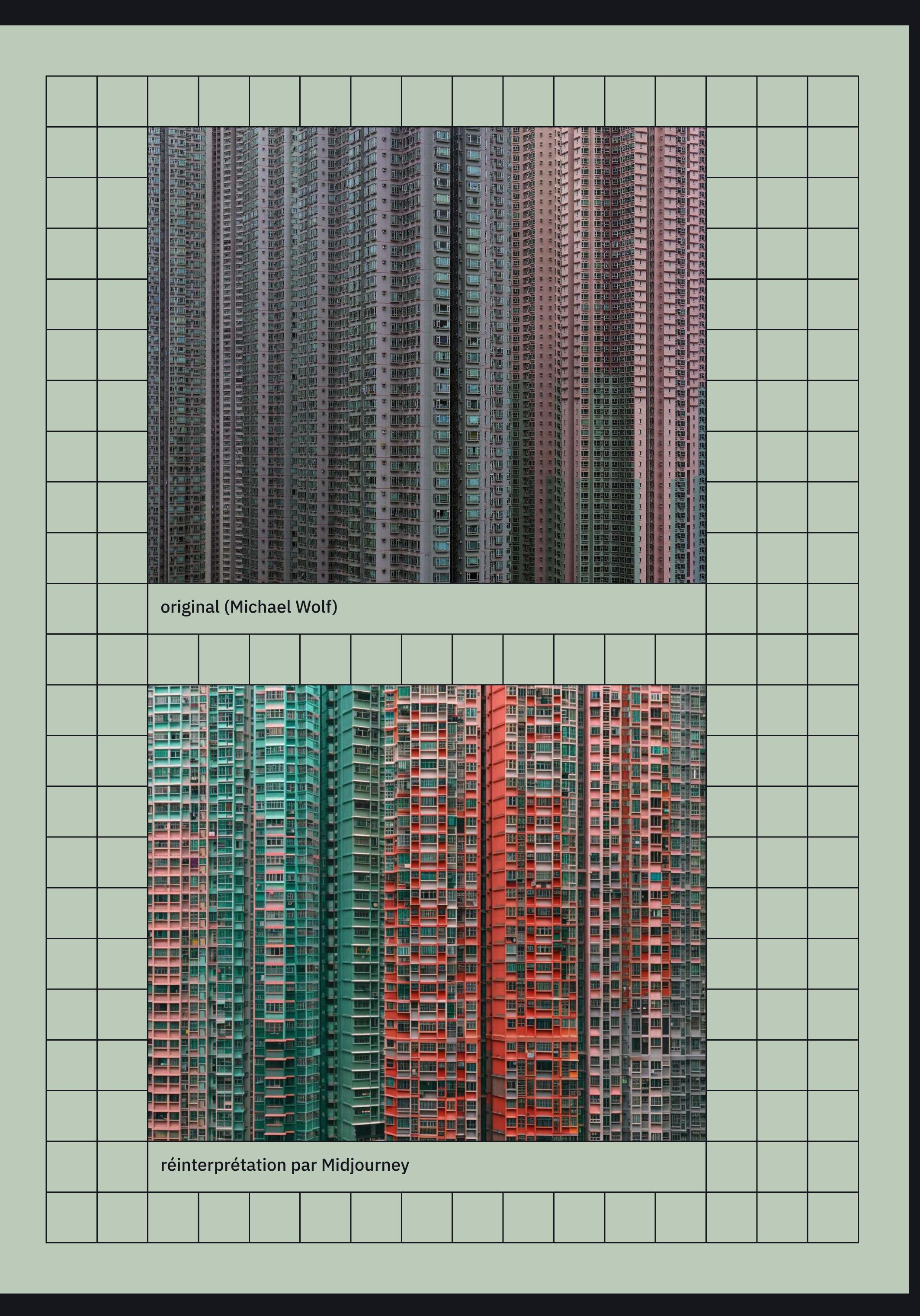


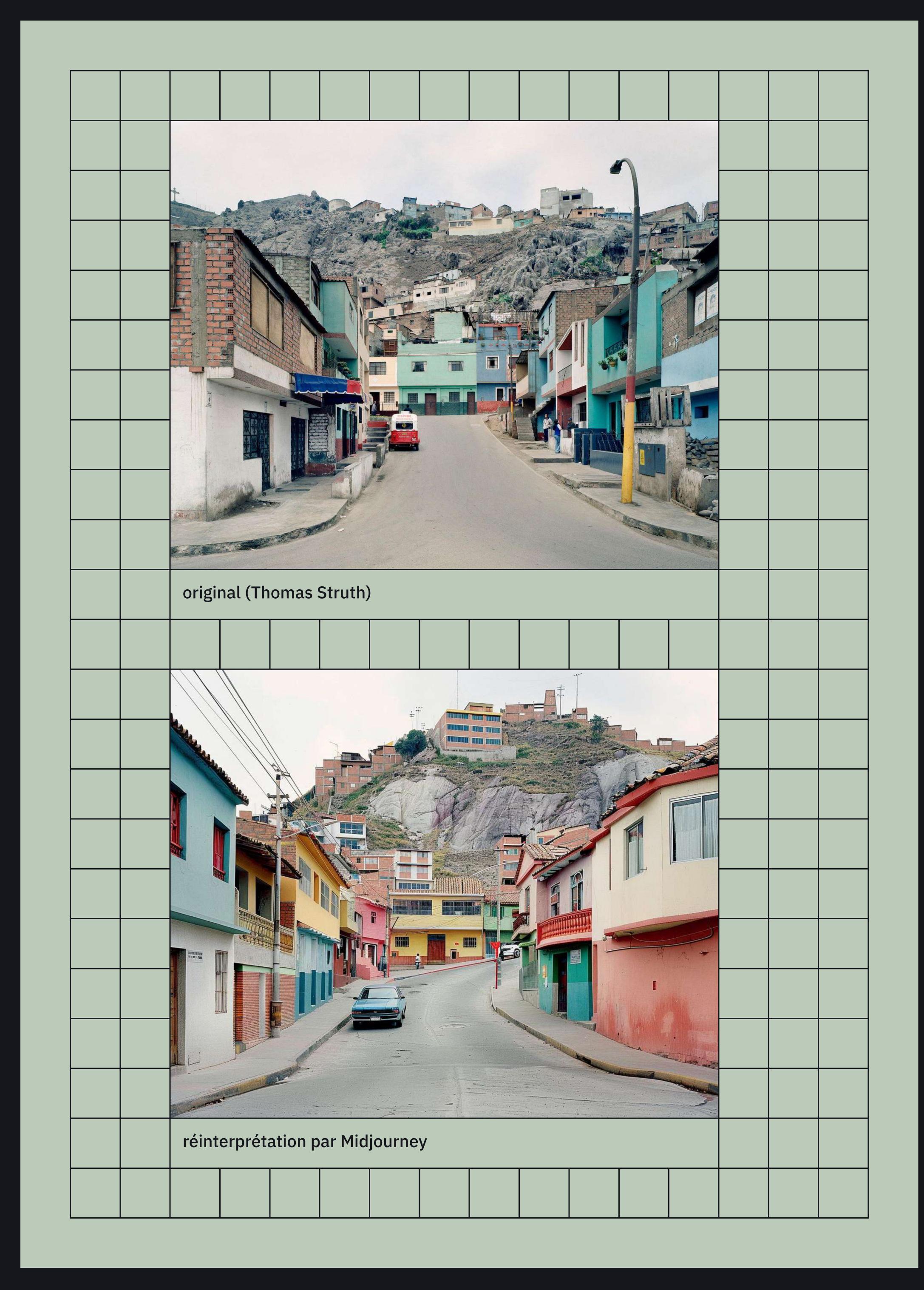


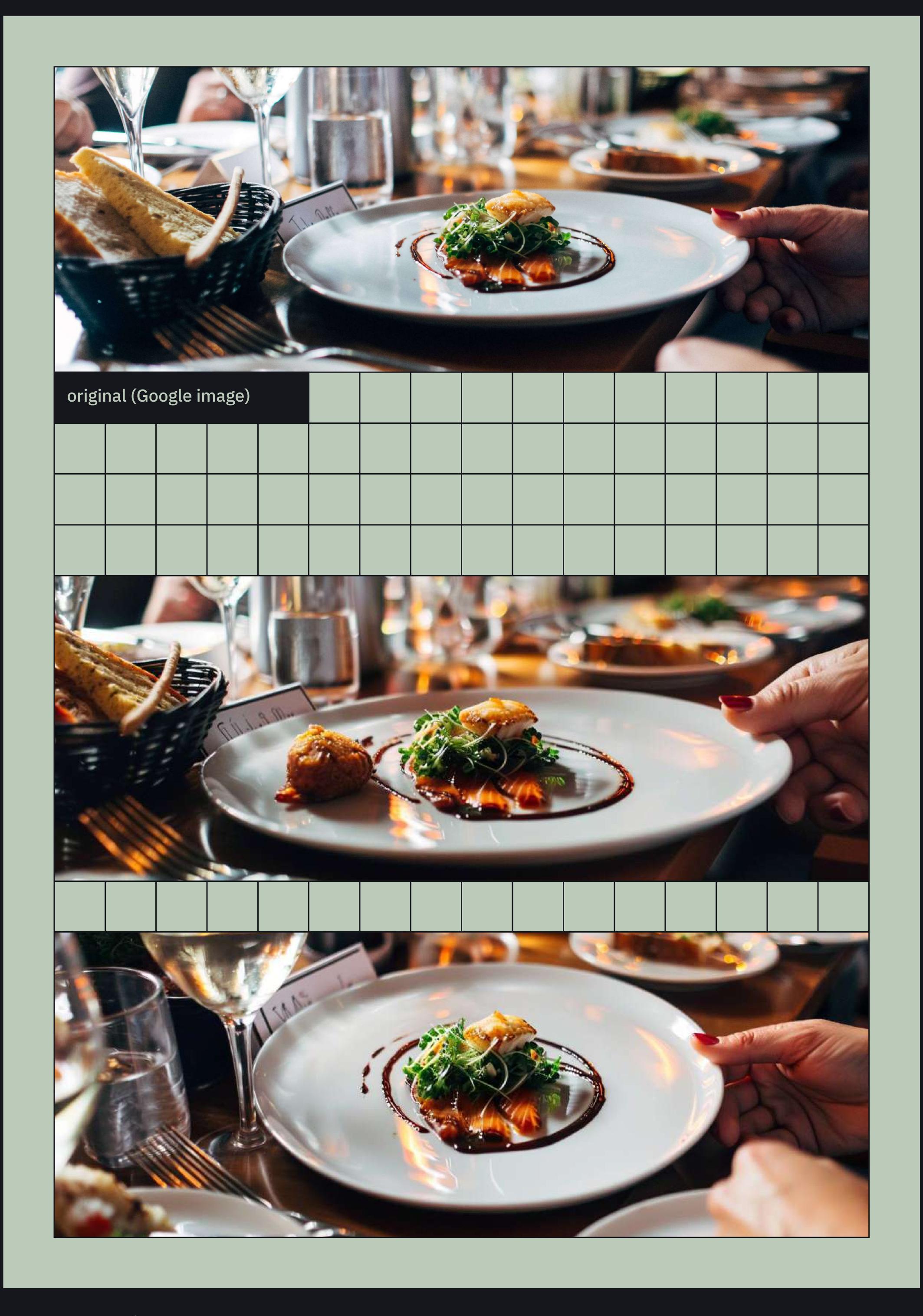


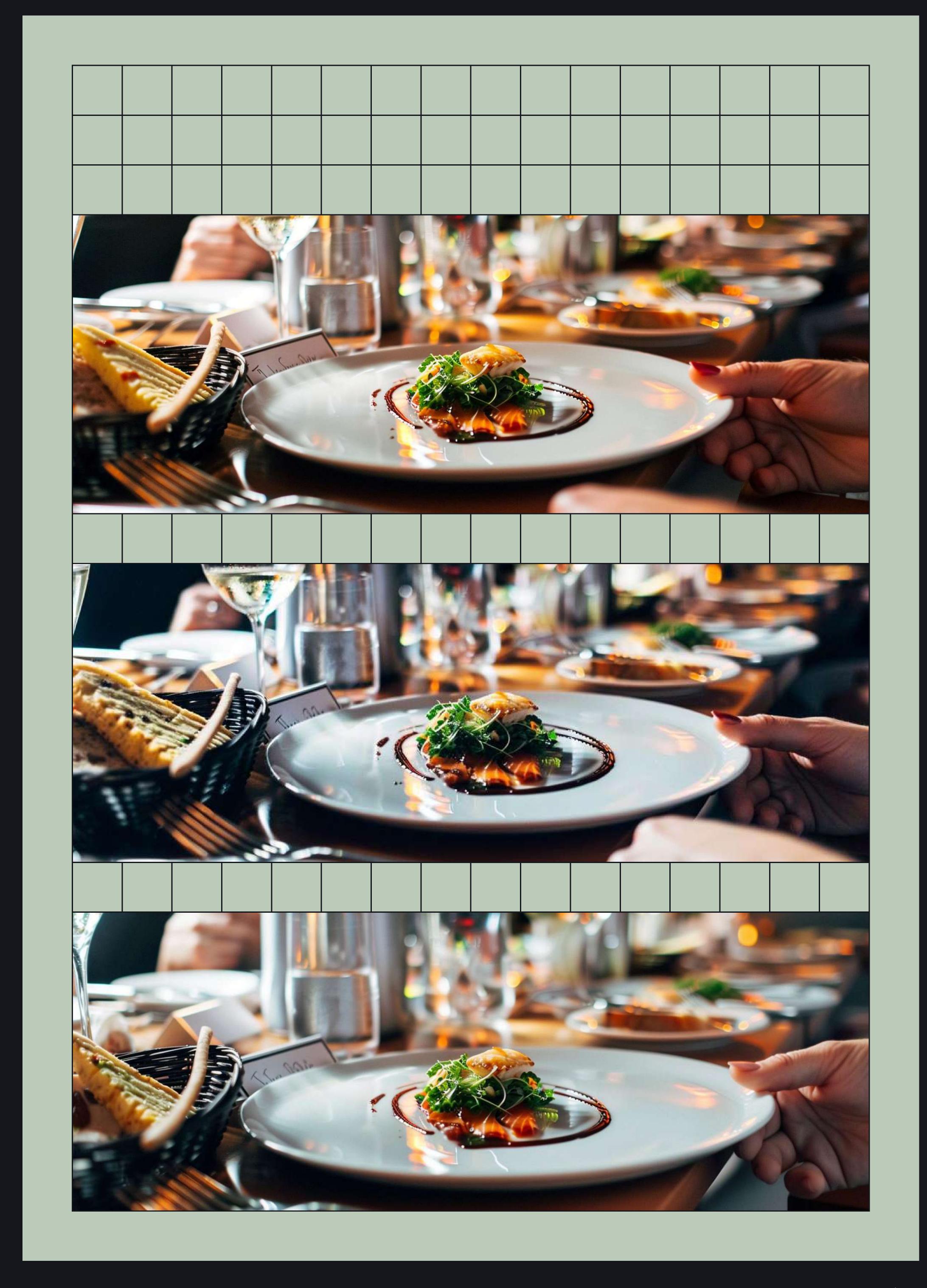




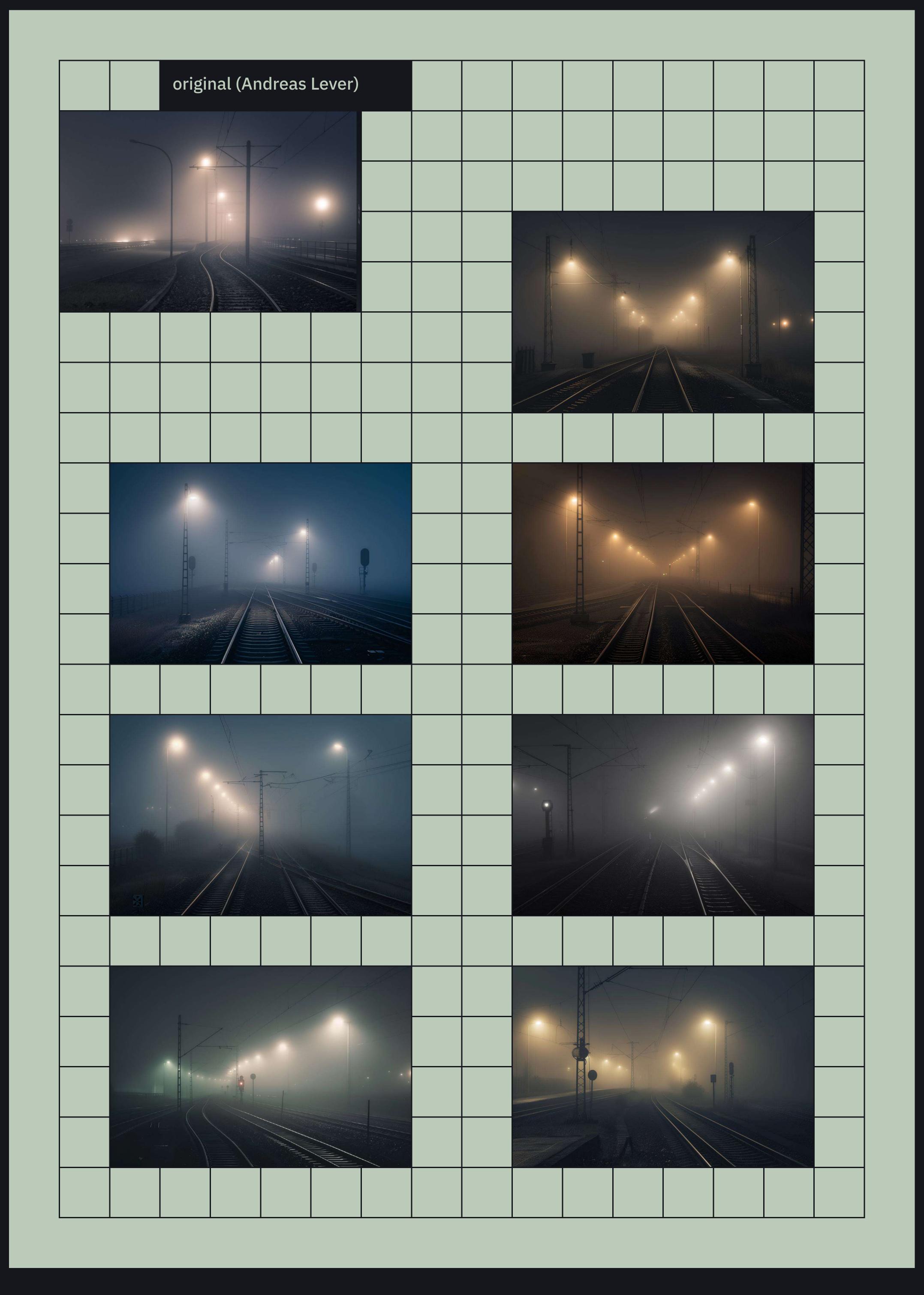




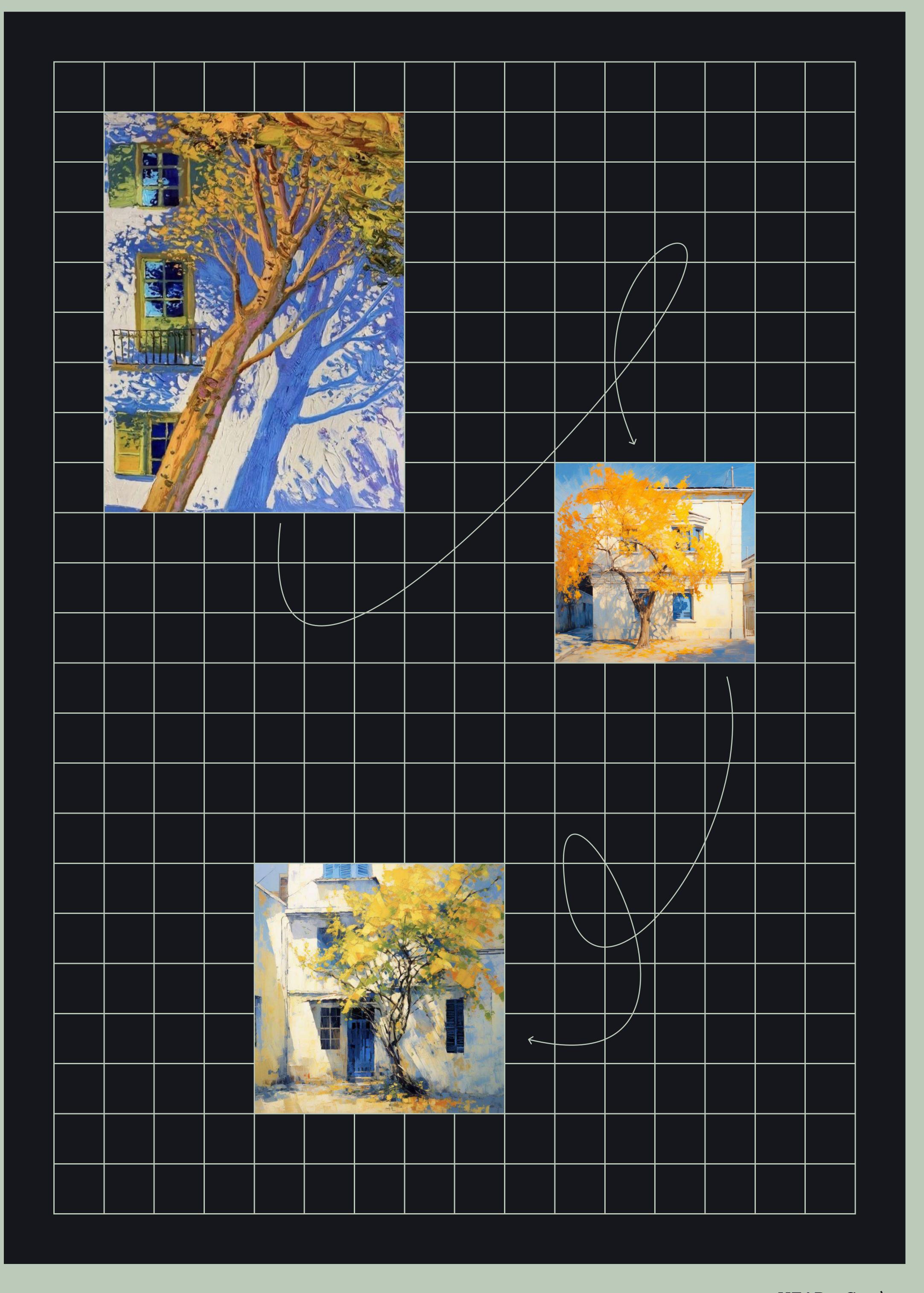




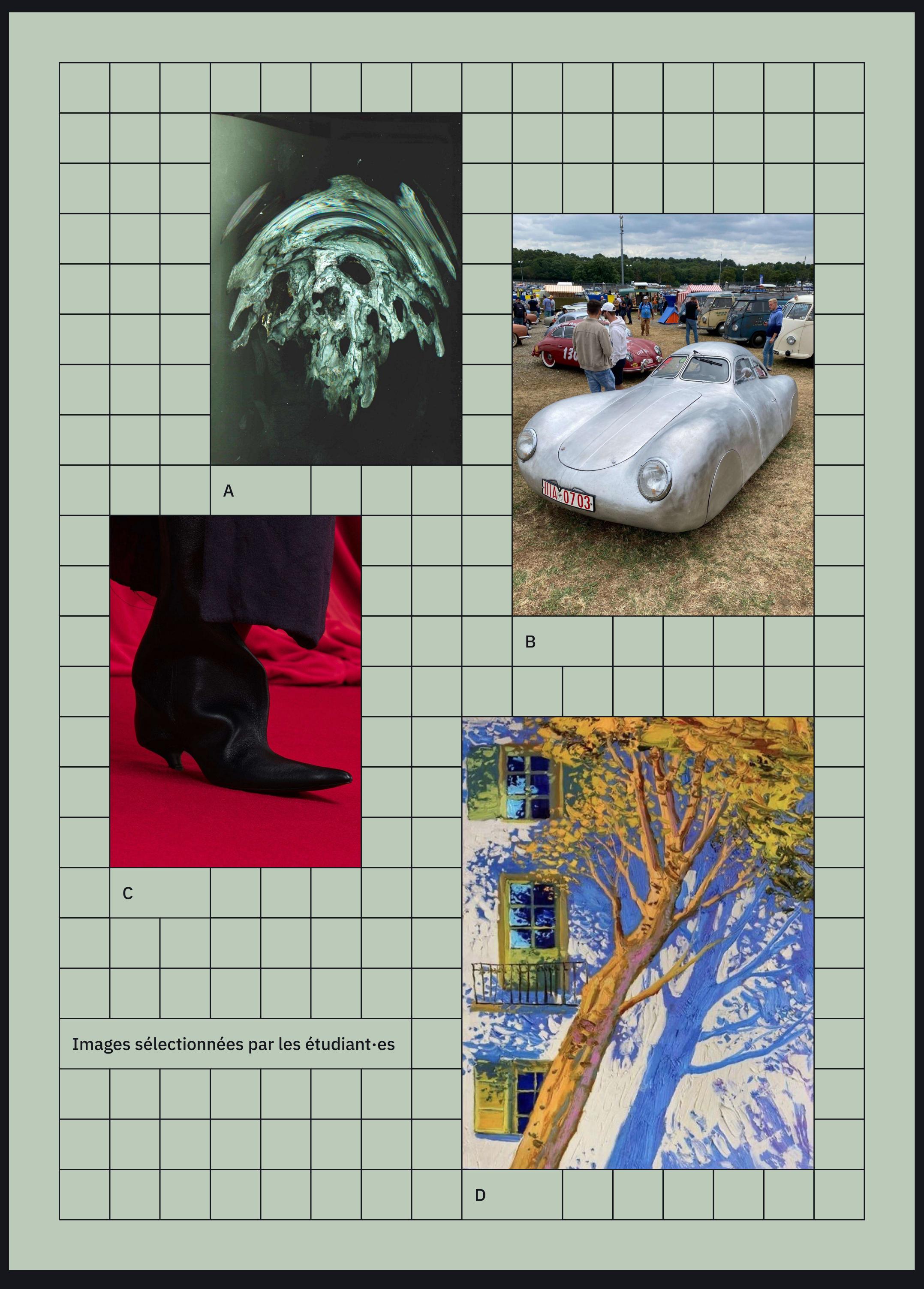


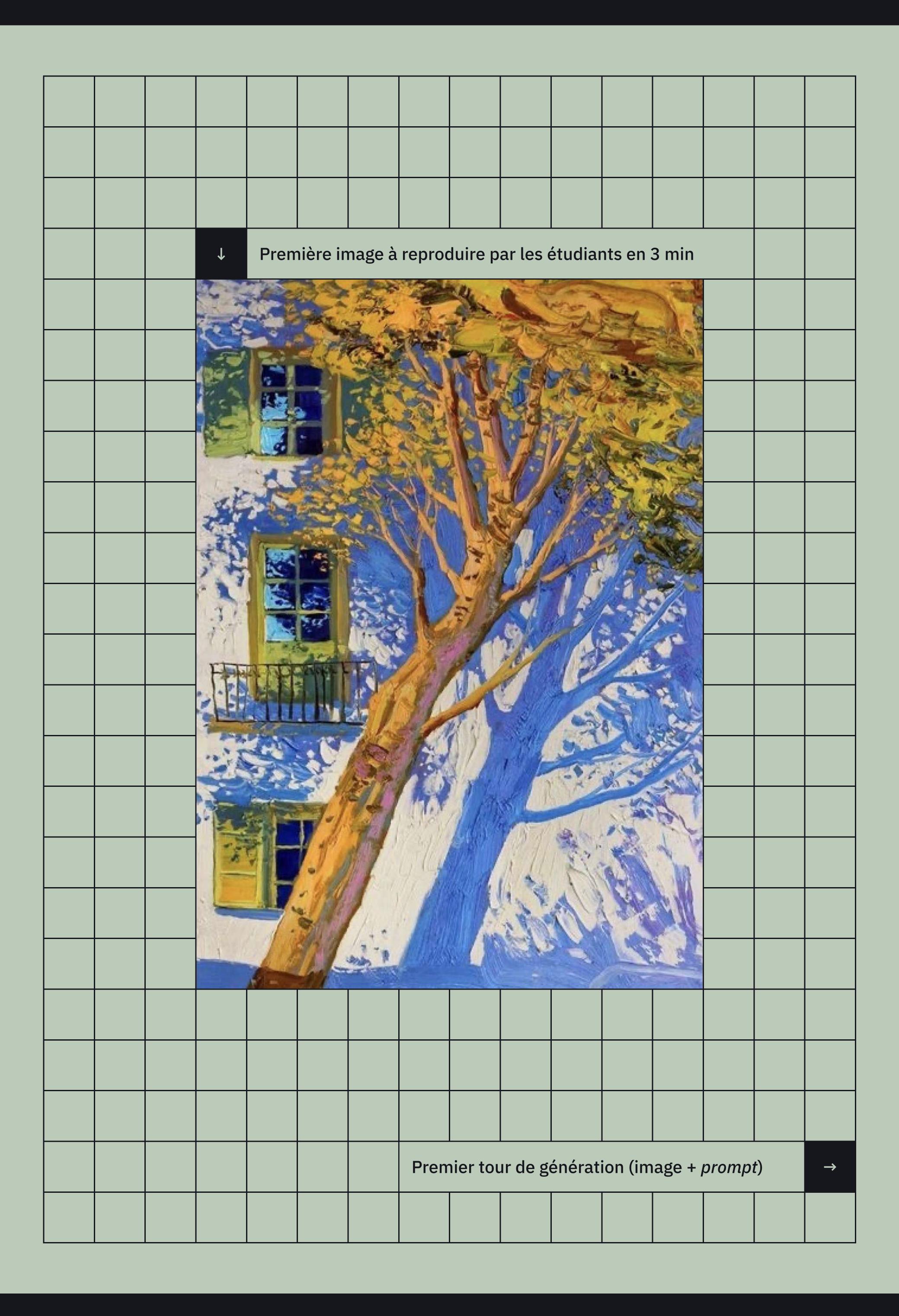


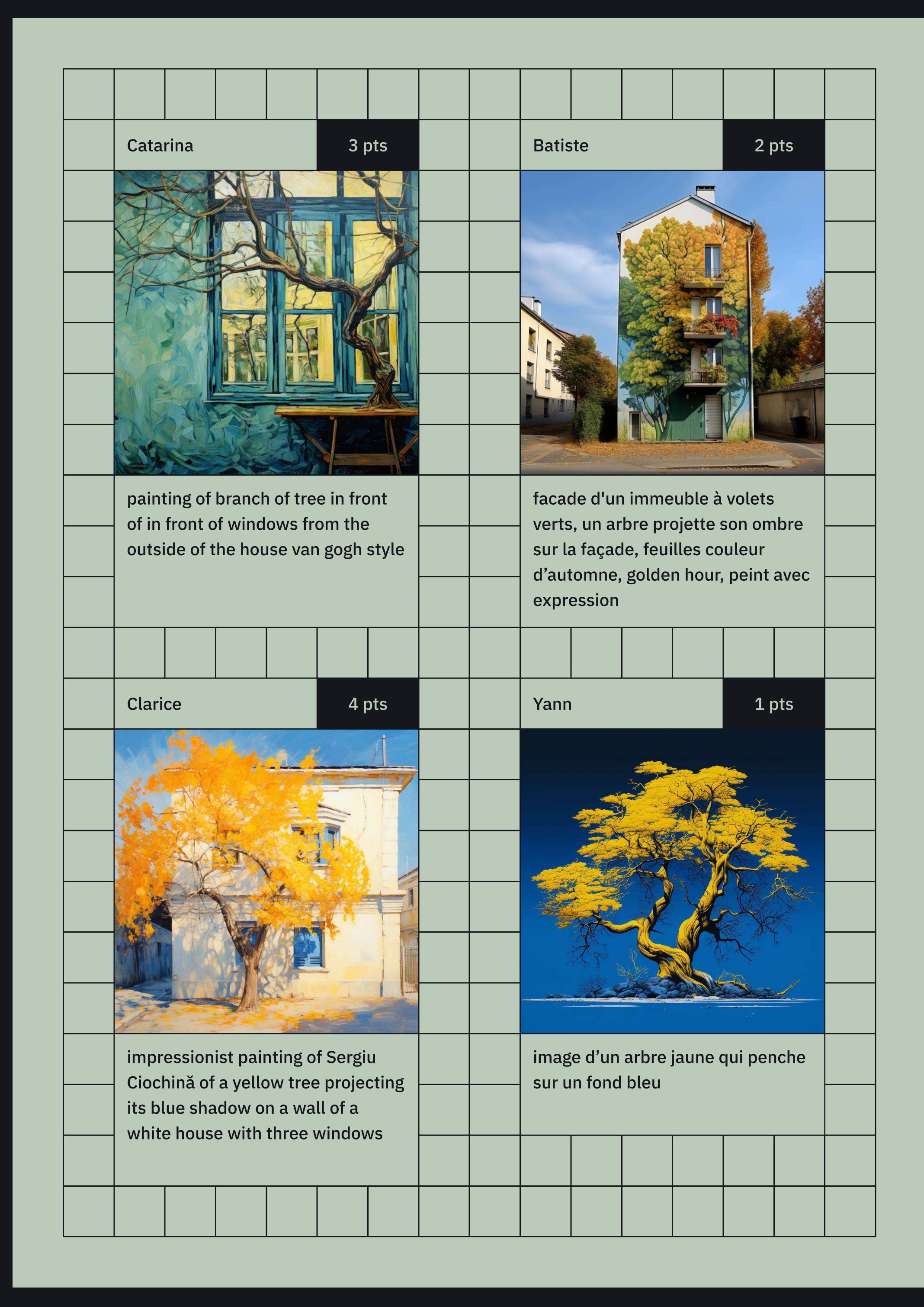
	Rer	orduction
		Cet exercice explore la structure d'un <i>prompt</i> (requête) d'un service
		d'IA générant des images.
		L'objectif est de déconstruire le caractère magique de ces technologies pour entrer dans la
		syntaxe à la fois thématique (sujet) et visuelle (style) de l'image.
		Cet exercice recoupe des compétences de description et
		d'analyse pouvant être initiées en cours d'histoire de l'art. Il permet
		aussi d'aborder les notions de plagiat et de droits d'auteurs.
INFORMATIONS CL	LÉS	
Nombre d'étudiant·es pr Minimum 3. Risque d'ine perte de rythme au-delà	ertie et de	
Temps de préparation 30 min		
<u>Durée de l'exercice</u> environ 10 à 15 min par i	image	
Prérequis technique → Logiciel de génération	text-to-	
image (Midjourney, DALL StableDiffusion, etc.)	.·E,	
→ Document partagé (Go Figma, Miro, etc.)	ogle Doc,	



+														
+														
1									MIS	SE EN	PLA	CE		
		.'enseig							-•		•			
		tration					•						n	
1		x. Il pro reillir le						igle DC	ic, rigi	IIa, MIII	υ, εις.) pour		
1		our co				ant pr	ojette a	au tabl	.eau (o	u dans	le doc	cument	t	
	parta	agé) l'i	mage a	a repro	duire.									
	3 – À	à ce mo	oment,	les étu	udiant	es ont	3 min	(durée	ajusta	able se	lon la	dynam	ique	
		roupe)	•	_					•	dèle p	ossible	e l'imag	ge	
	proje	etée, vi	ia un s	ervice	d'IA gé	enérati	ve text	-to-im	age.					
	4 – 1	Au bou	t des 3	min. le	es étuc	diant∙e	s doive	ent avo	oir dépo	osé les	résult	ats (im	nage	
4		érée + <i>p</i>							_				. 6	
			• •		•				,		•	•		
1		Jne pre seignan							-				es de	
4		npts (fo												_
	(che	at shee	et) peut	être f	ournie									
1	6 – 0	Cette d	iscussi	on est	suivie	d'un c	lassem	nent de	es imag	ges de	la plus	s à la m	noins	
-		e (sur									•			
			•	•				1.66	, <u> </u>					
		Ayant page 1				•	•							
$\frac{1}{1}$, ·											
		'enseig											5	
	•	ts. Il p	eut op	erer un	classe	ement	en ado	litionn	ant les	points	des d	eux		
	roun	us.												
	roun	us.												
	9 – 0	On pass		nage s	uivant	e avec	la mêr	ne log	ique er	n donn	ant de	plus e	n	
	9 – 0			nage s	uivant	e avec	la mêr	ne log	ique er	n donna	ant de	plus e	n	
	9 – 0 plus	On pass	seils.										n	
	9 – 0 plus	On pass de cor	seils.										n	
	9 - C plus 10 -	On pass de cor Le clas	seils. sseme iscussi	nt final	l est dé	duit u	ne fois	toutes	s les in	nages p	oassée	s.		
	9 - C plus 10 -	On pass de cor Le clas	seils. sseme iscussi	nt final	l est dé	duit u	ne fois	toutes	s les in	nages p	oassée	s.		



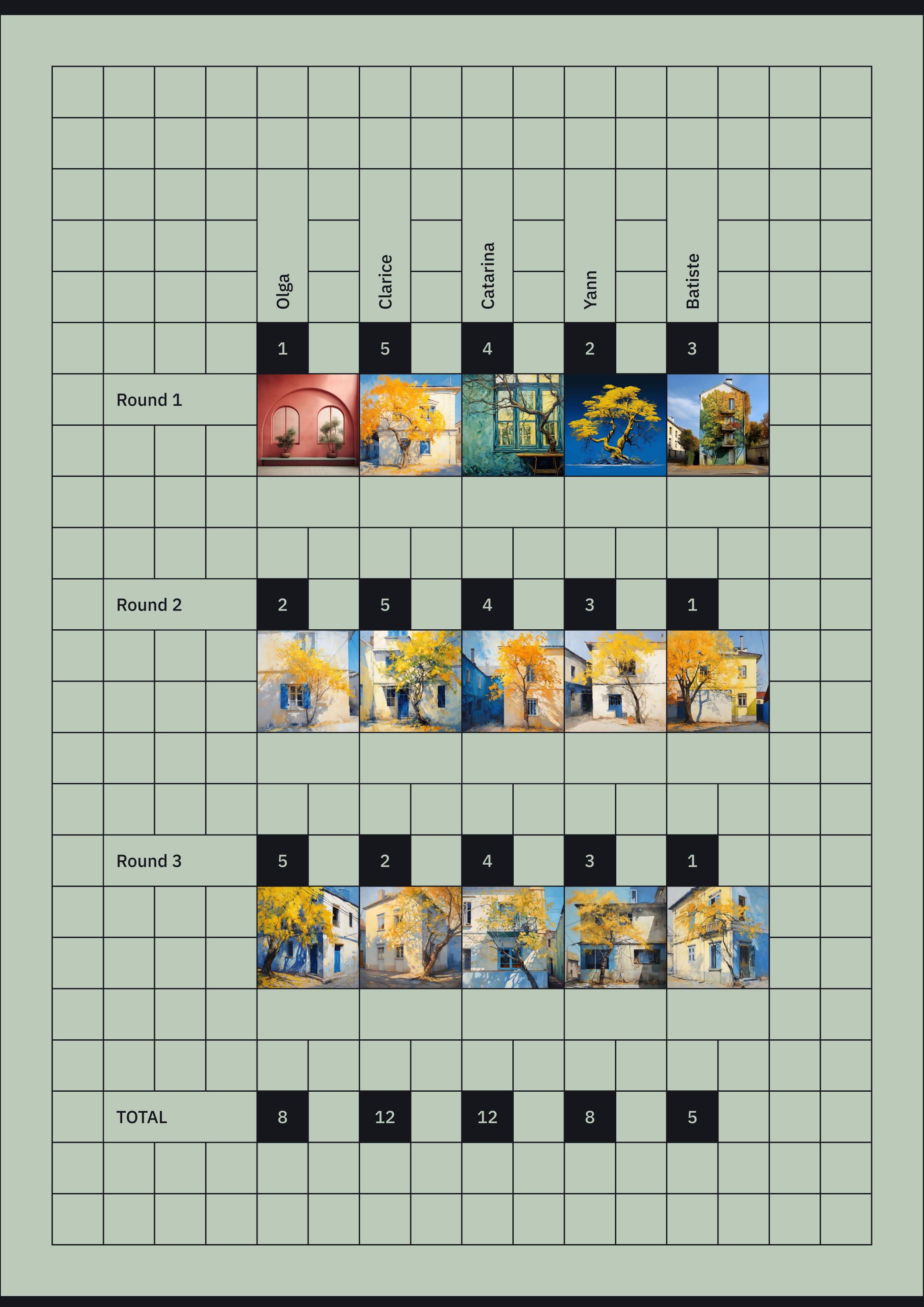




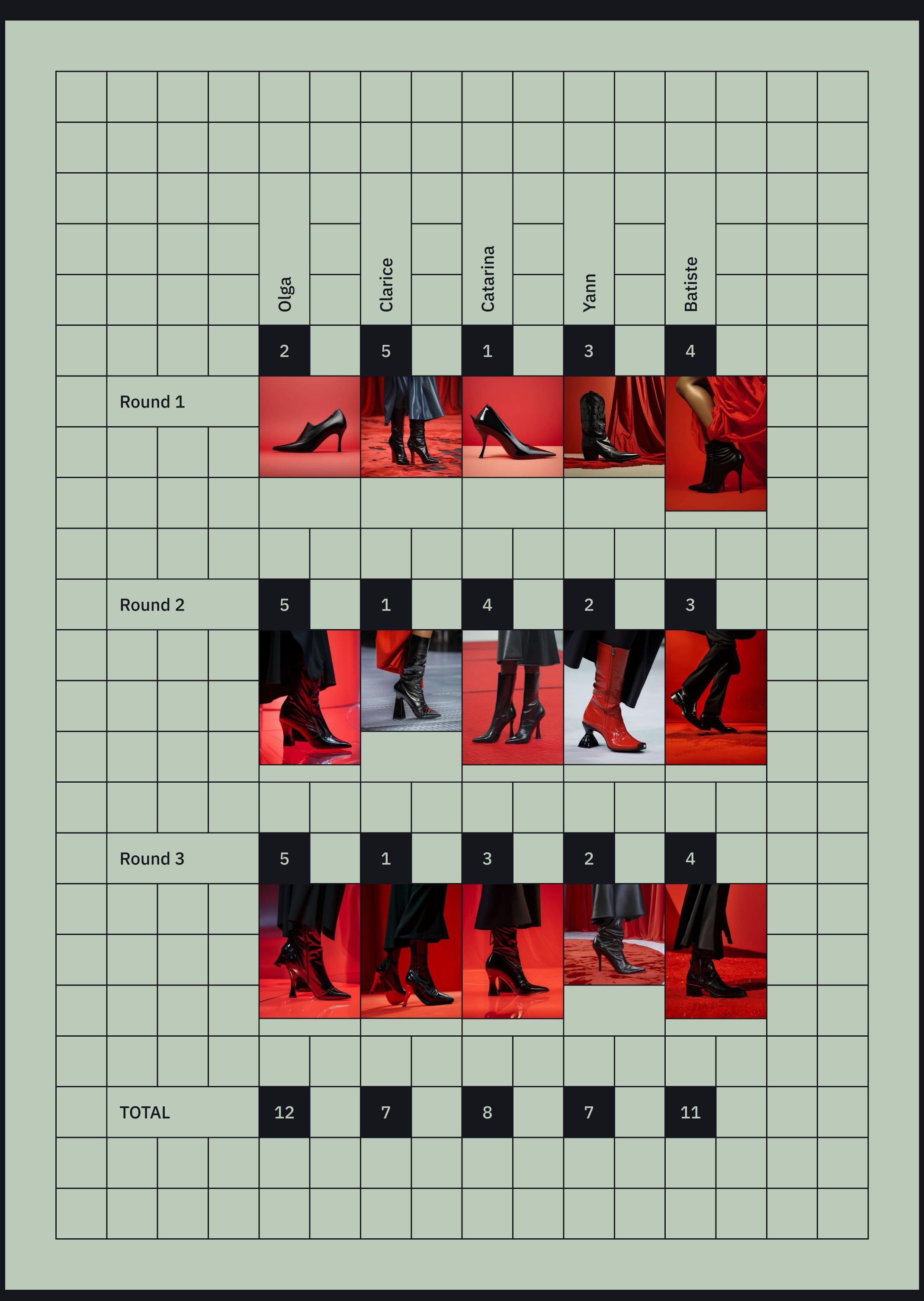


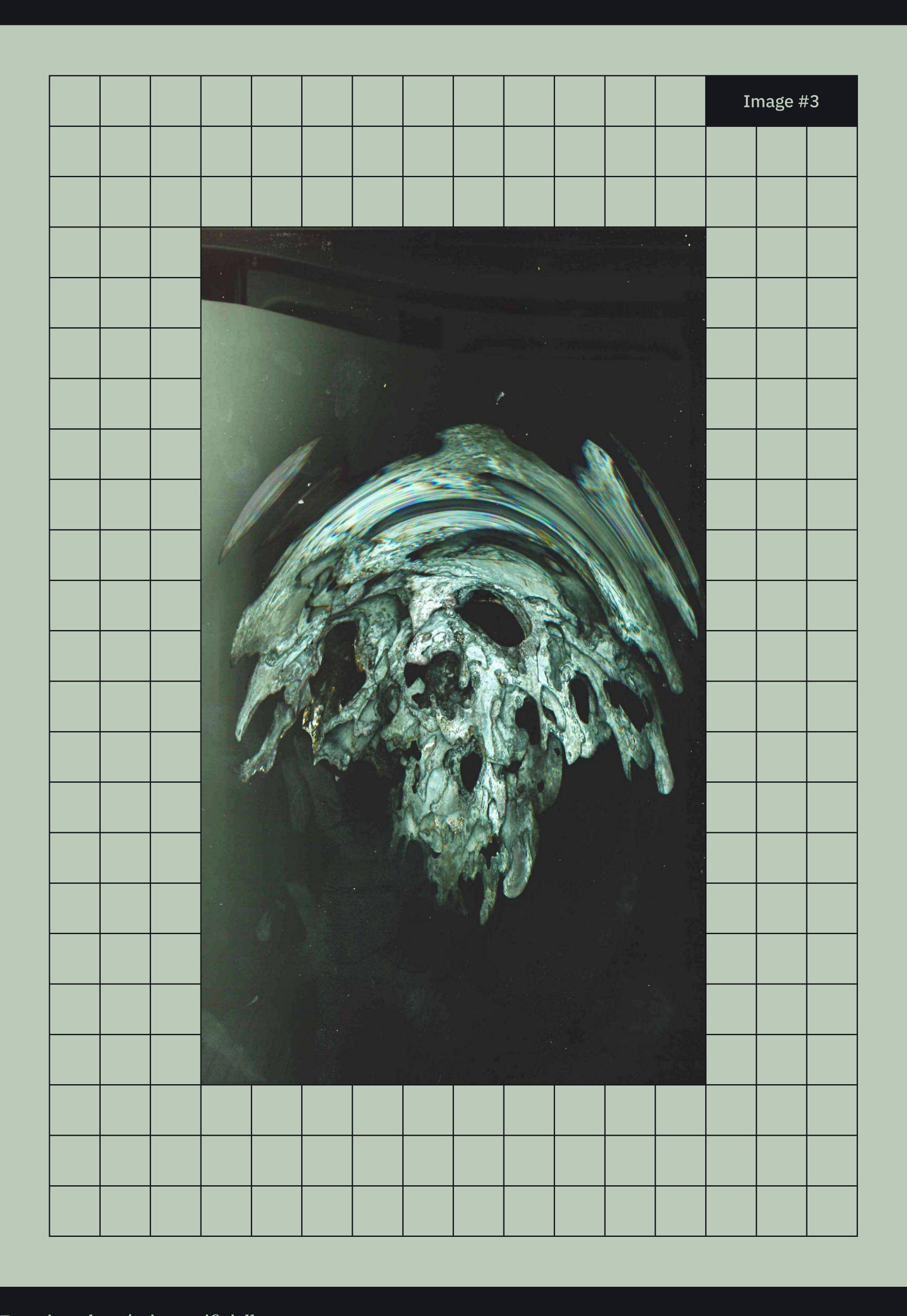
←	Deux	cième <i>i</i>	round o	de géne	ération	(imag	e + pro	mpt)							
			\	Table	eau de	résum	é des _l	ooints	pour la	a prem	ière im	age (e	n 2 <i>roเ</i>	ınds)	
						Rou	nd 1	Rou	nd 2		TO	ΓAL			
		Cata	rina			3 p	ots	3 p	ots		6 p	ots			
		Batis	ste			2 p	ots	1 p	ots		3 p	ots			
		Clari	ce			4 բ	ots	4 p	ots		8 p	ots			
		Yann				1 p	ots	2 p	ots		3 p	ots			

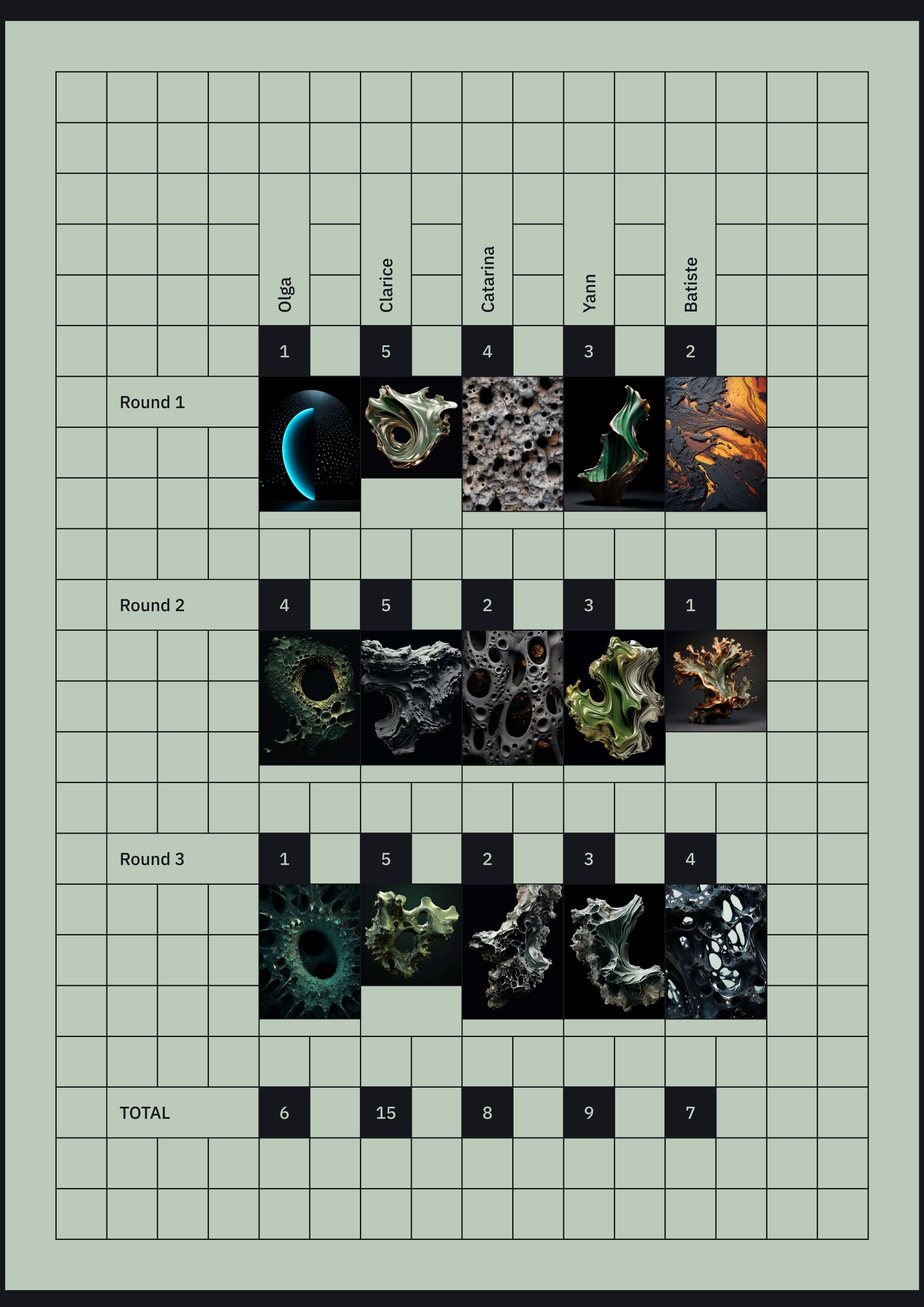
			THE RESERVE OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF	
	TY at			



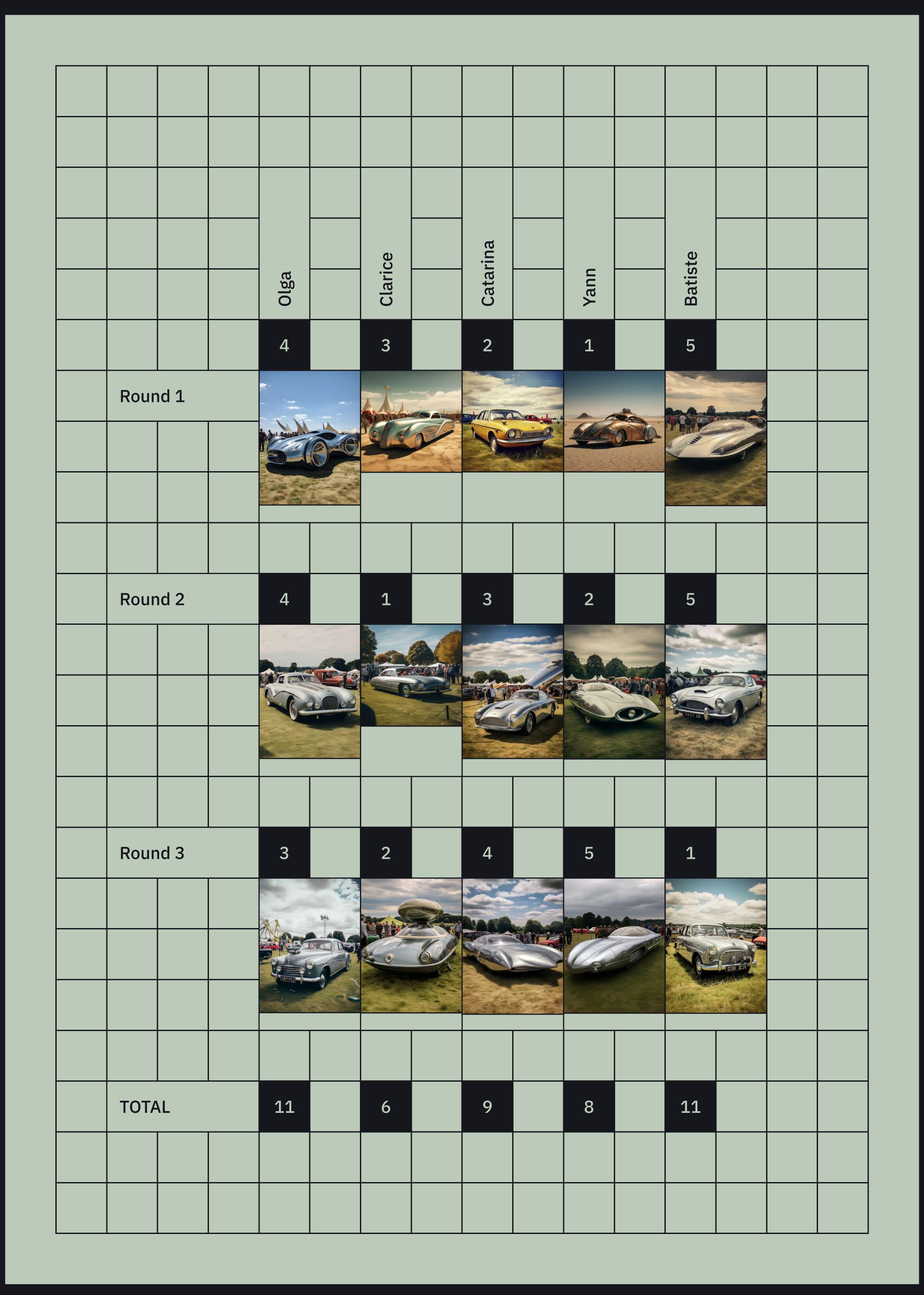




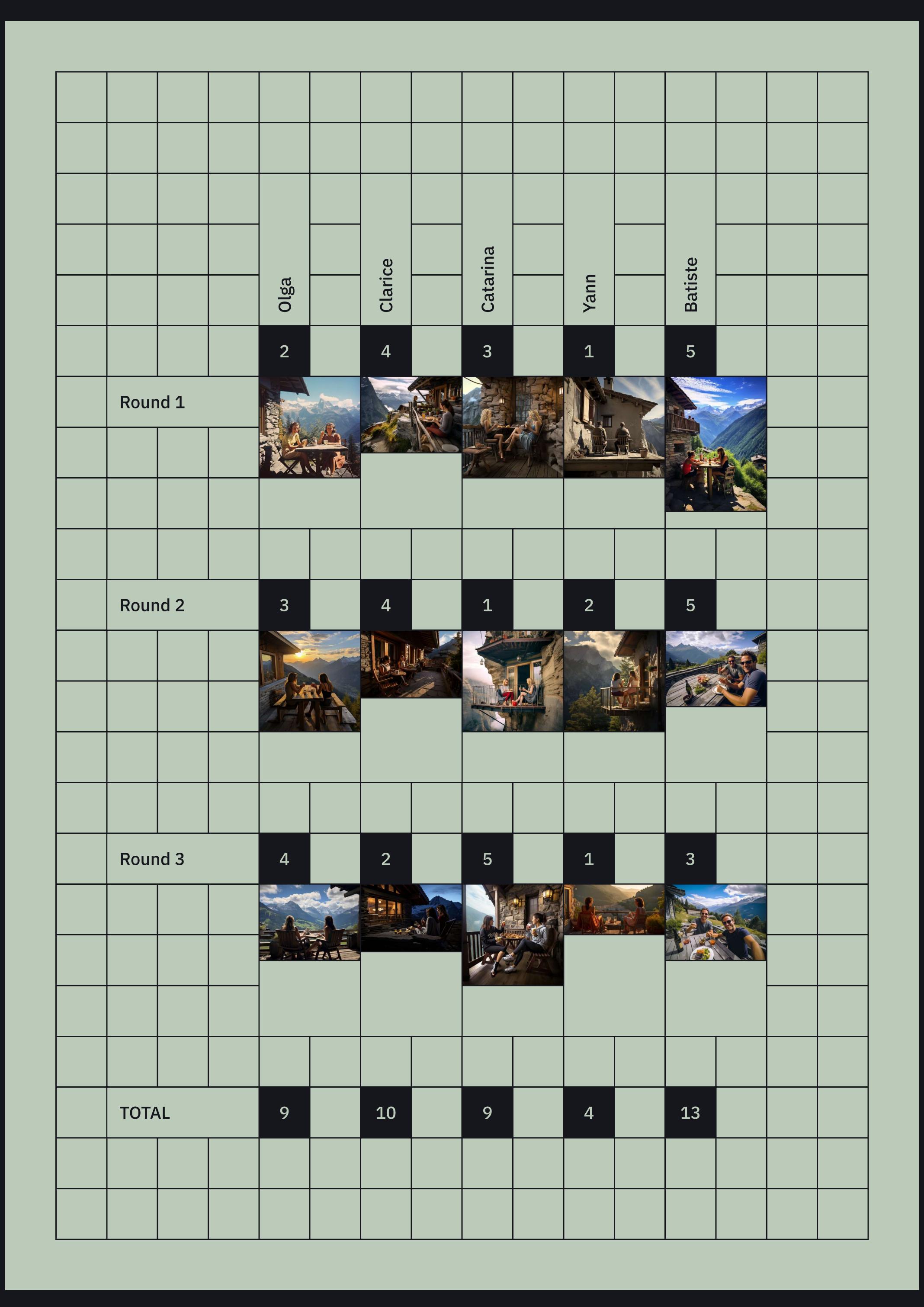




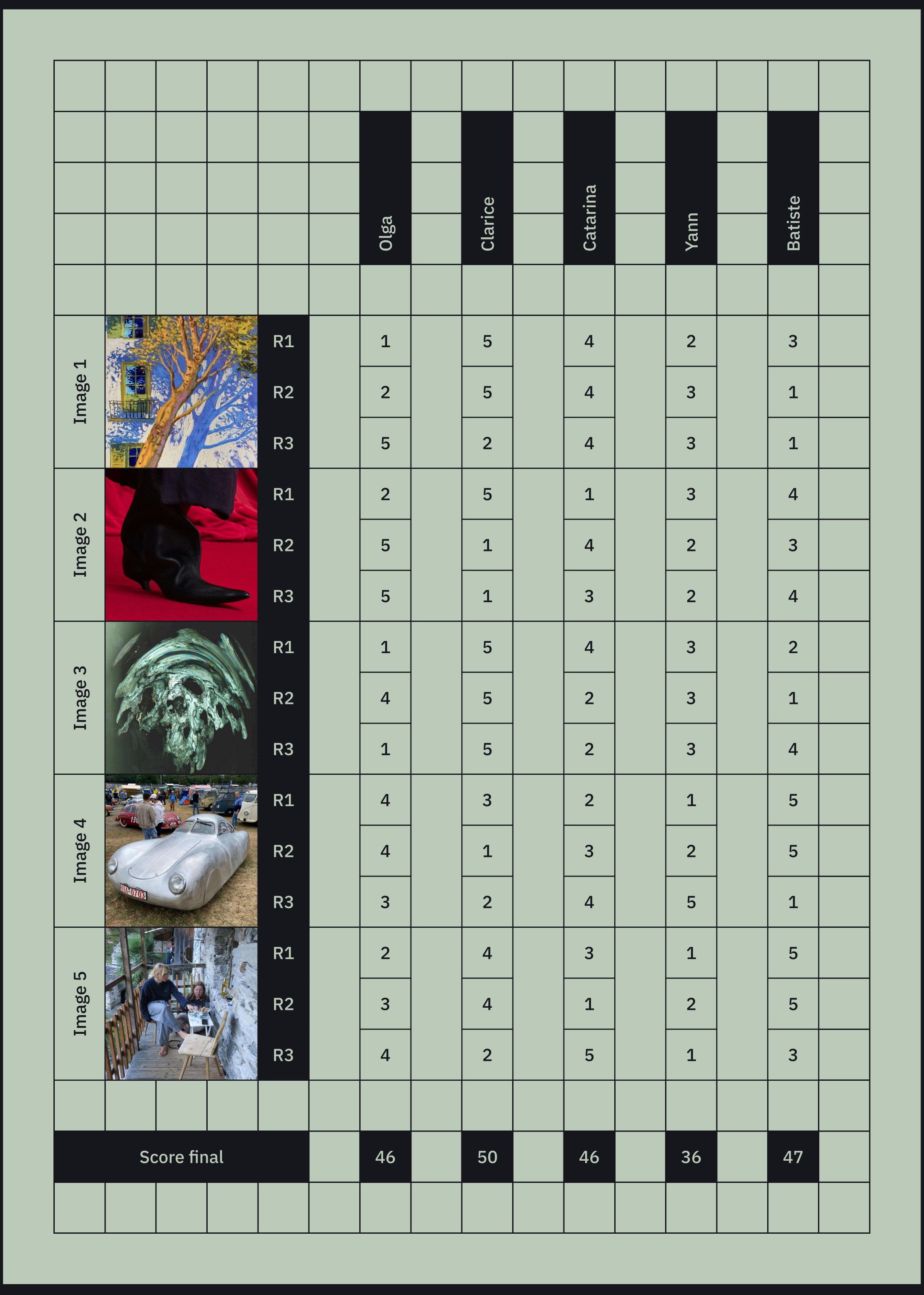




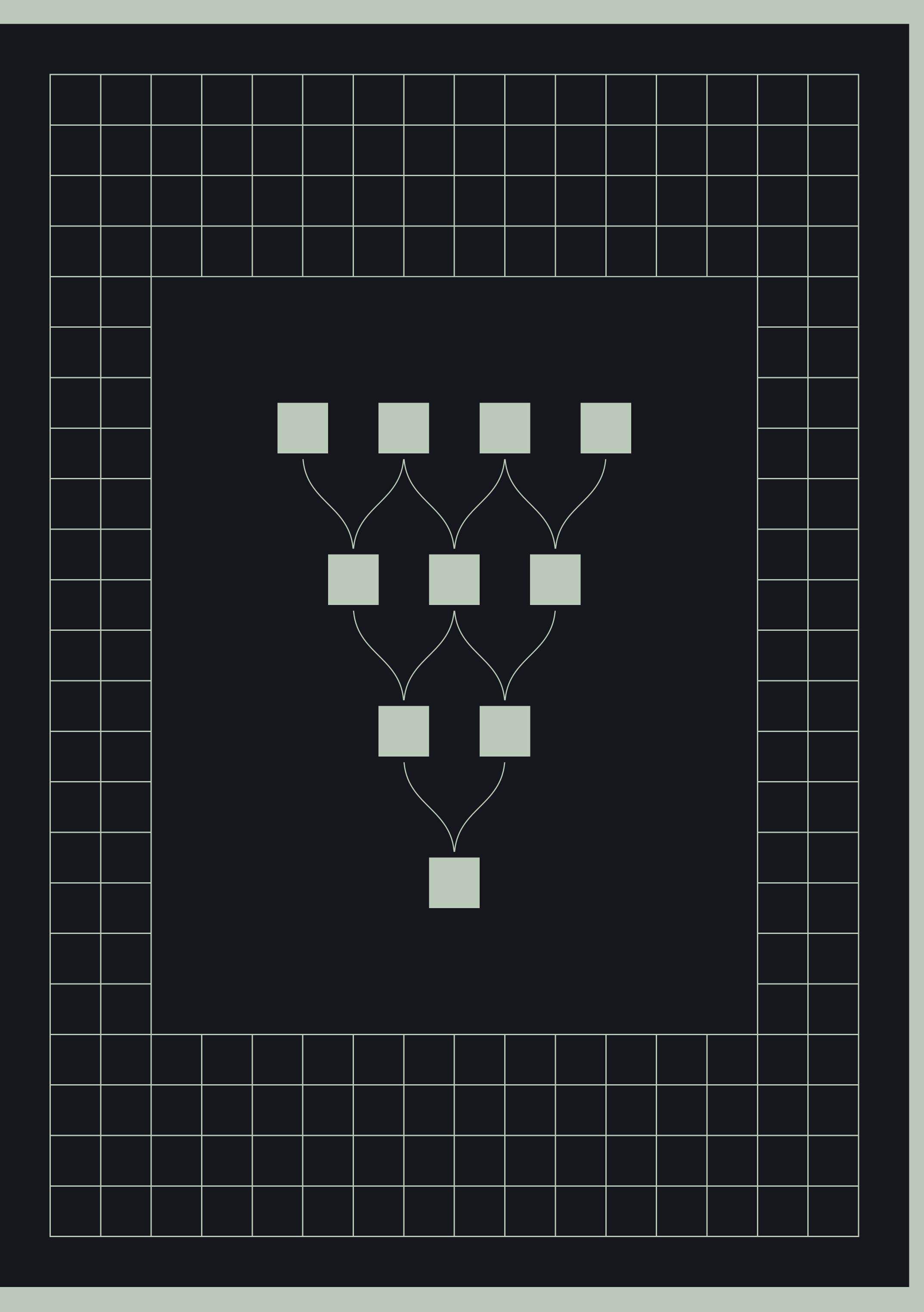


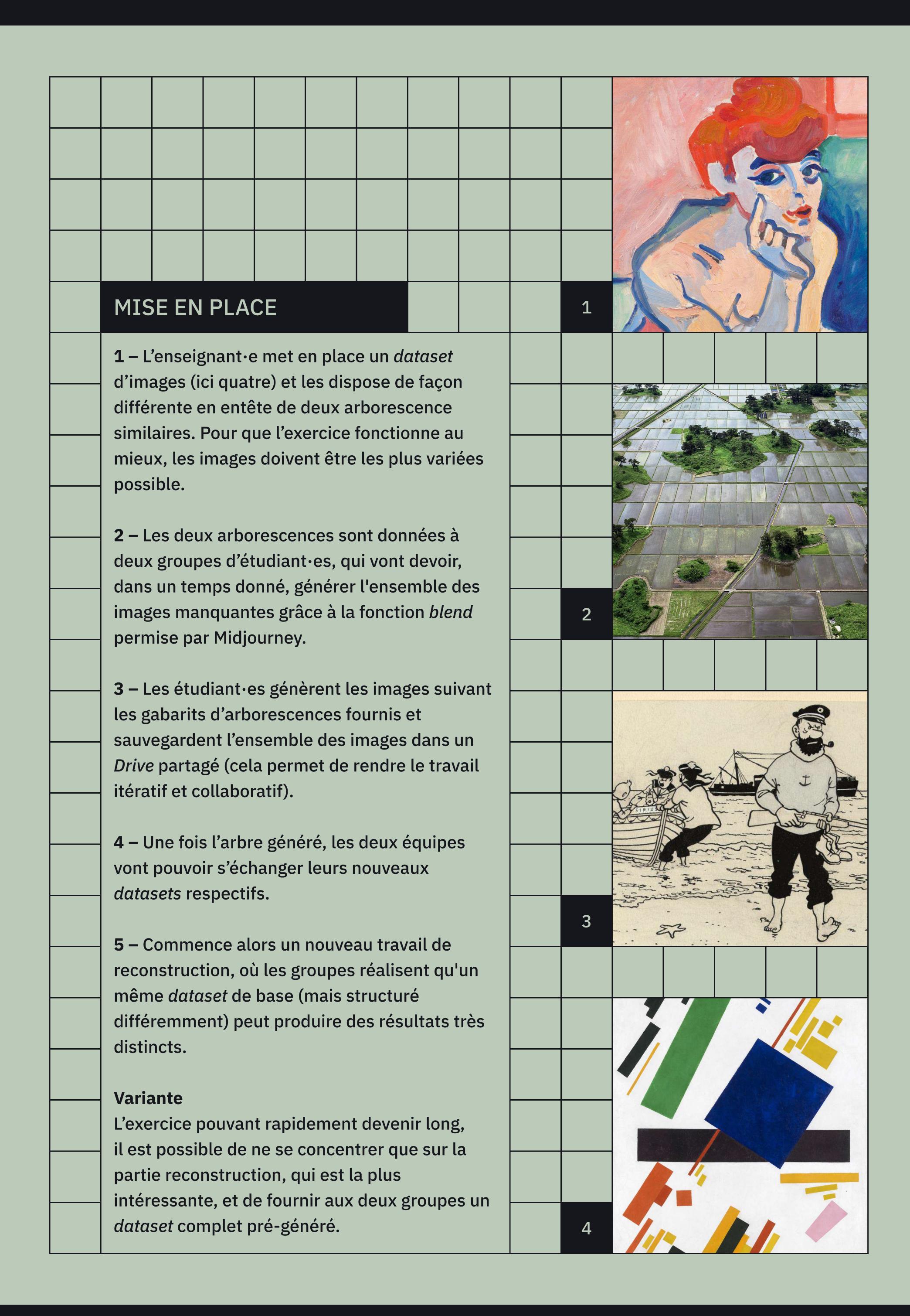


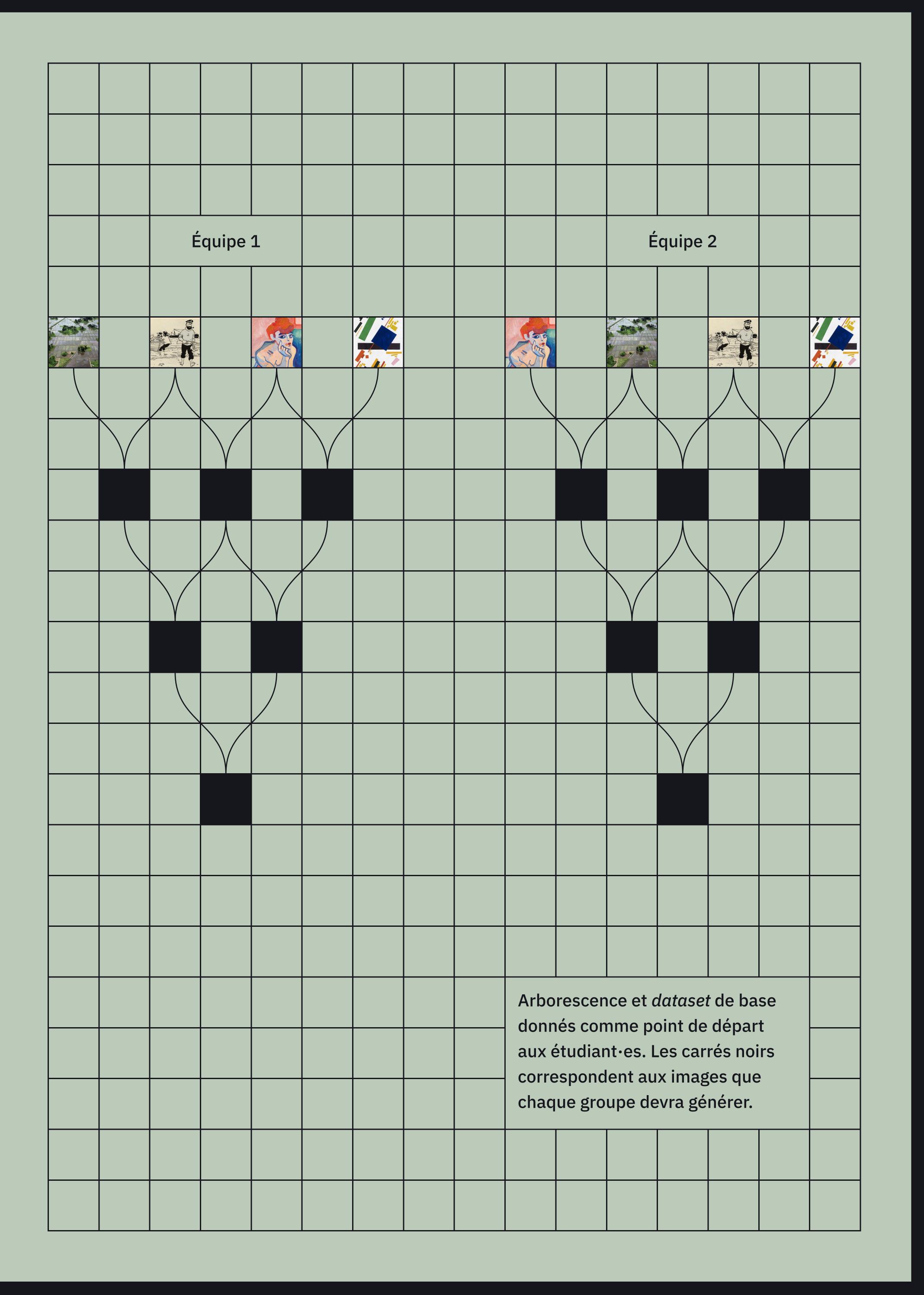
				1		1	1			
			Tabl	eau de	résum	é des	points	de l'ex	ercice	\rightarrow
	_		mportano							
		_	ce manqı e format	uant						
	_		uit une ir	nage						
t carré	ée au lieu	ı du 3:4.								
			N .							
								The same		
								19		
					WH					
								1		
	JAN						7			
photo do ch	a o o tip o	dátaila								
photo de sl d'une chau										
de cowboy,	en cuir i	noir, le								
cuir n'a pas comme un					close	e-up fa	shion	shot of	a	
uni, le pied	chaussé	est pos			foot	wearir	ng a bla	ack boo	otie,	
sur un tapis								ackgro	ound	
chaussure Balenciaga		_			VVILII	urape	ryar	3.4		
dernière co	llection,	un tissu								
noir (mante haut de la l										
SS24ar3:										



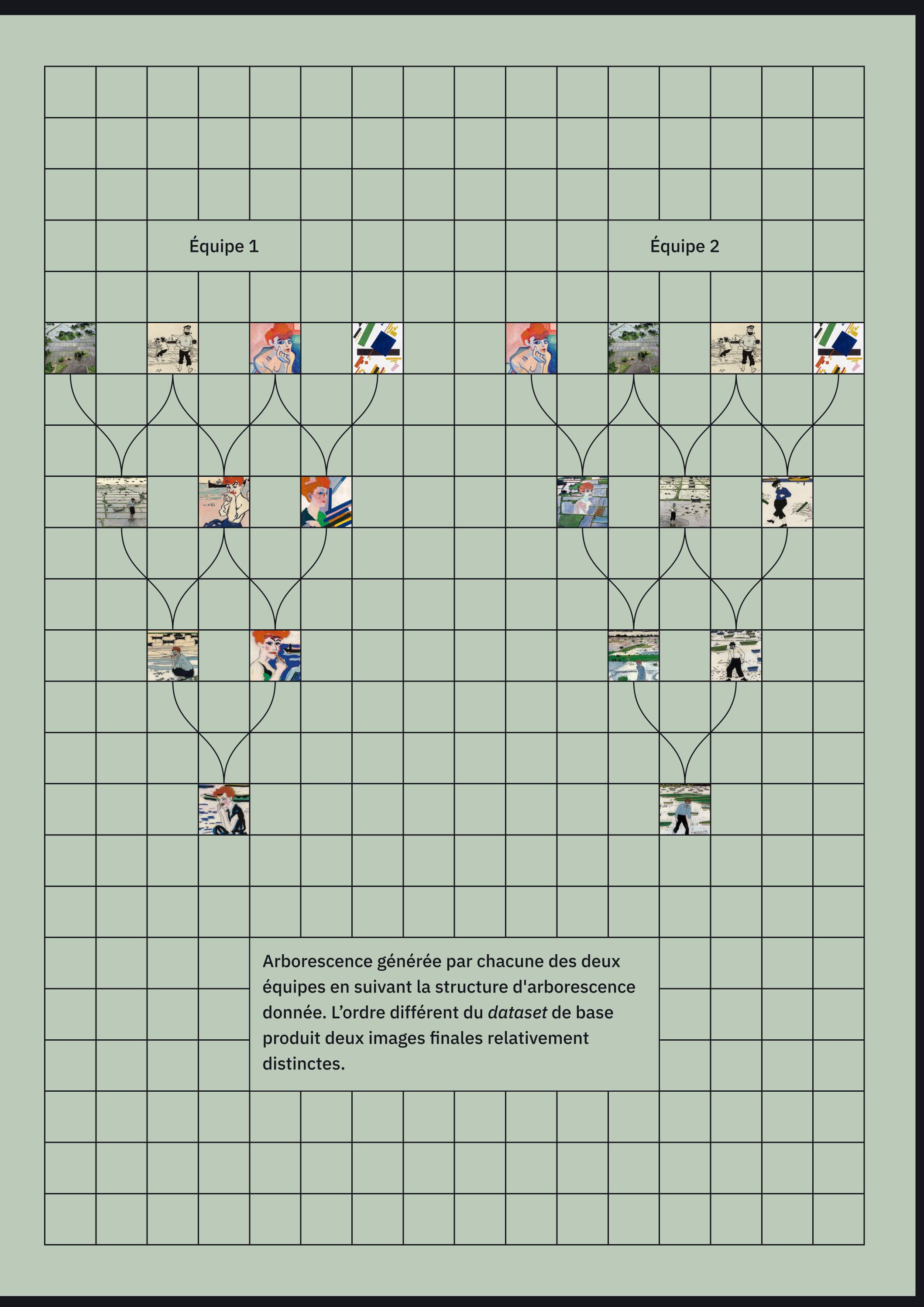
H	17h	ri		21		7 1				
	y		.u	aı						
			re							
		original et copie, cet exercice examine le mélange (<i>blend</i>) de plusieurs images afin de								
			•			afin de la créa				
			cont	empor	•		lus en	plus		
			hybri							
							d'imag té·es à			
						s entre scence				
INFORMATIONS CLÉS			_	-			datase e grouj			
Nombre d'étudiant·es préconisé			qui v	a devo	ir reco	mpose	er			
Pas de minimum, mais les arborescence doivent être				oresce Ses au l		_	onnan	t les		
adaptées au nombre d'étudiant·es			Cet e	exercic	e peut	être a	ccomp	agné		
Temps de préparation 30 min pour créer l'arborescence		d'éléments historiques et théoriques relatifs aux notion de								
et sélectionner les images			remi							
<u>Durée de l'exercice</u>										
Compter 30 min pour une arborescence de 10 images et										
1h30 pour une arborescence de 20 images. Le temps est										
généralement réparti de manière équitable entre génération et										
reconstruction.										
Prérequis techniques										
→ 2 <i>chαnnels</i> Midjourney (1 par groupe)										
 → 2 boards Miro (ou Figma) → Cloud storage (ex. Google Drive) 										





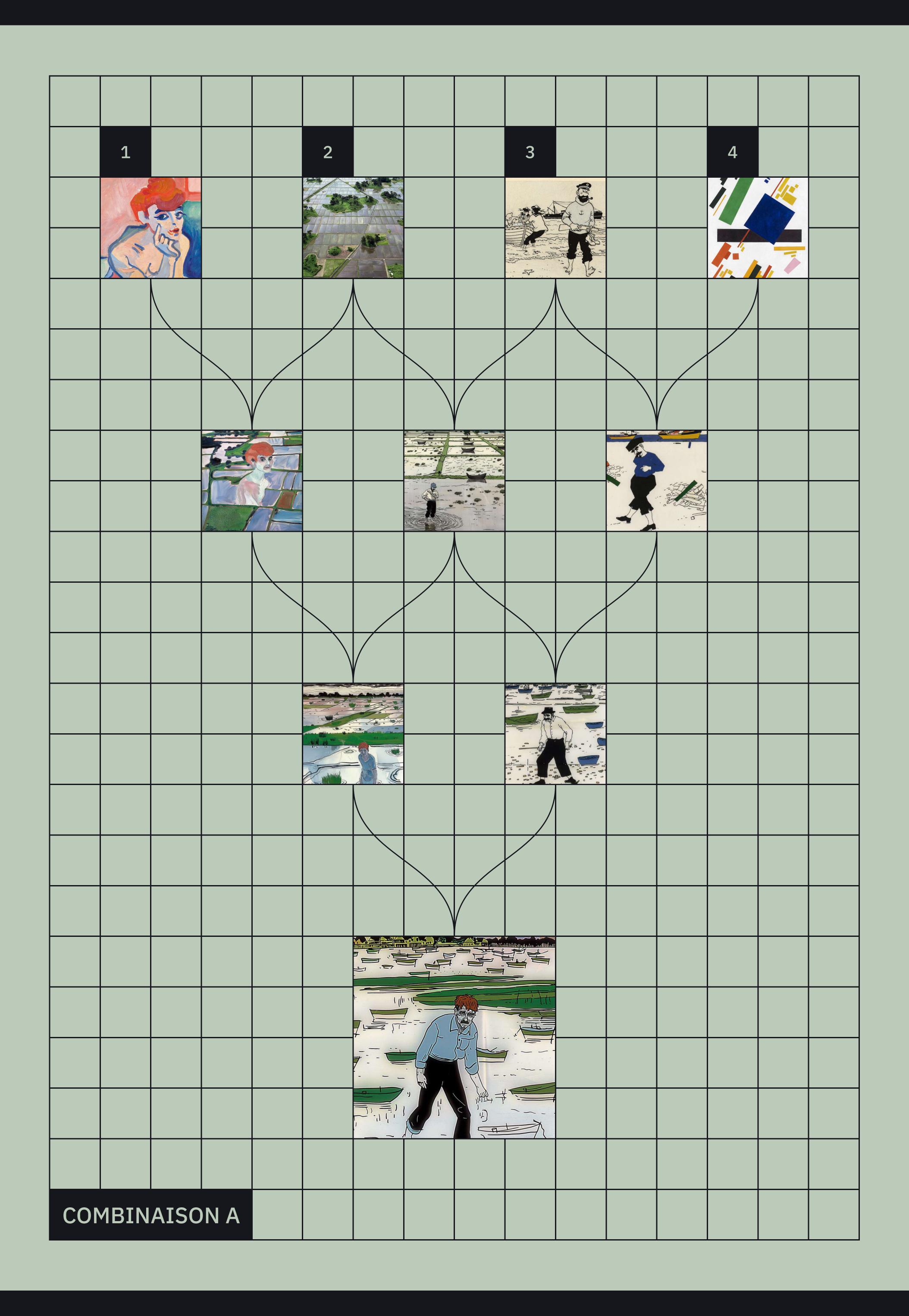


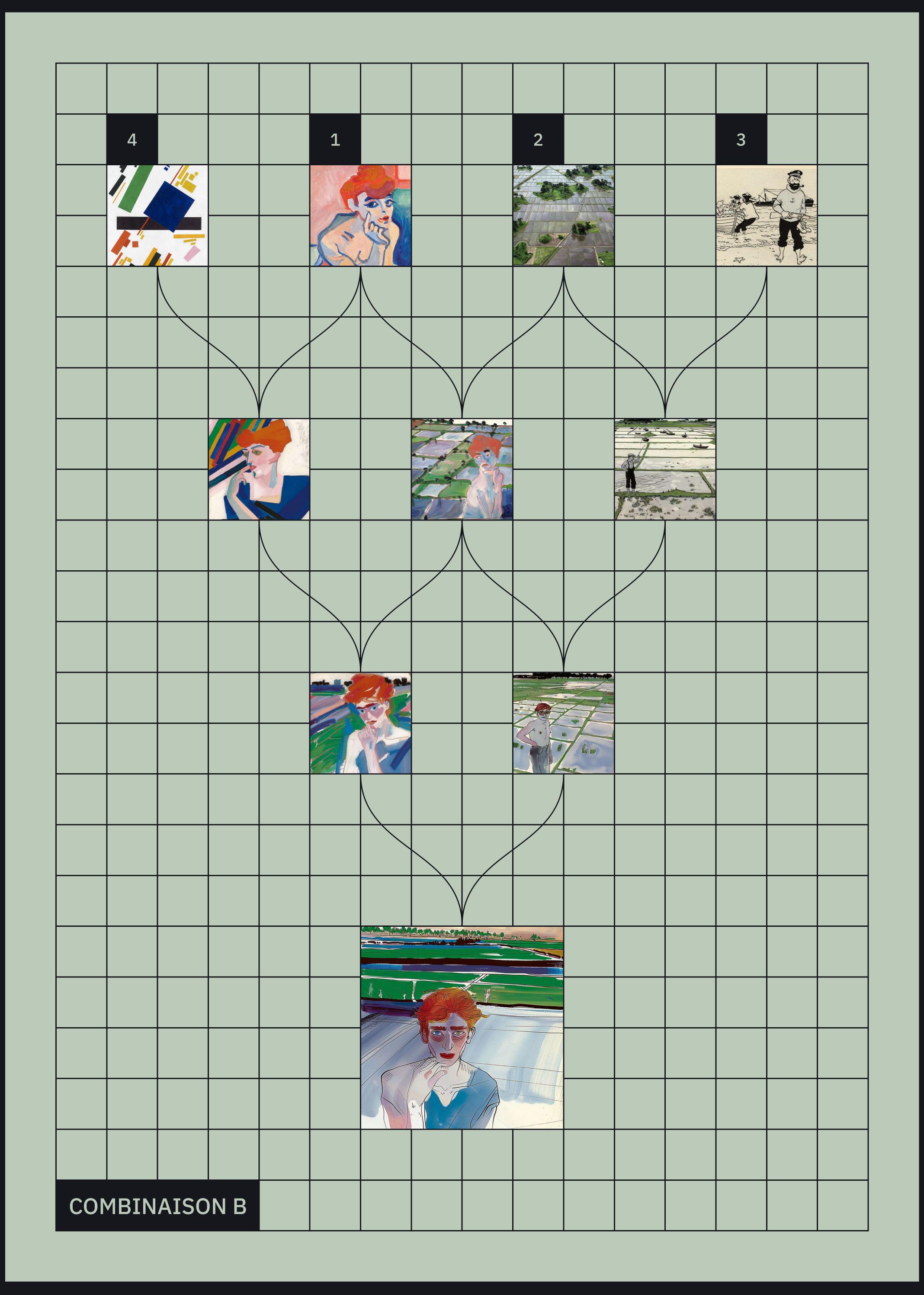


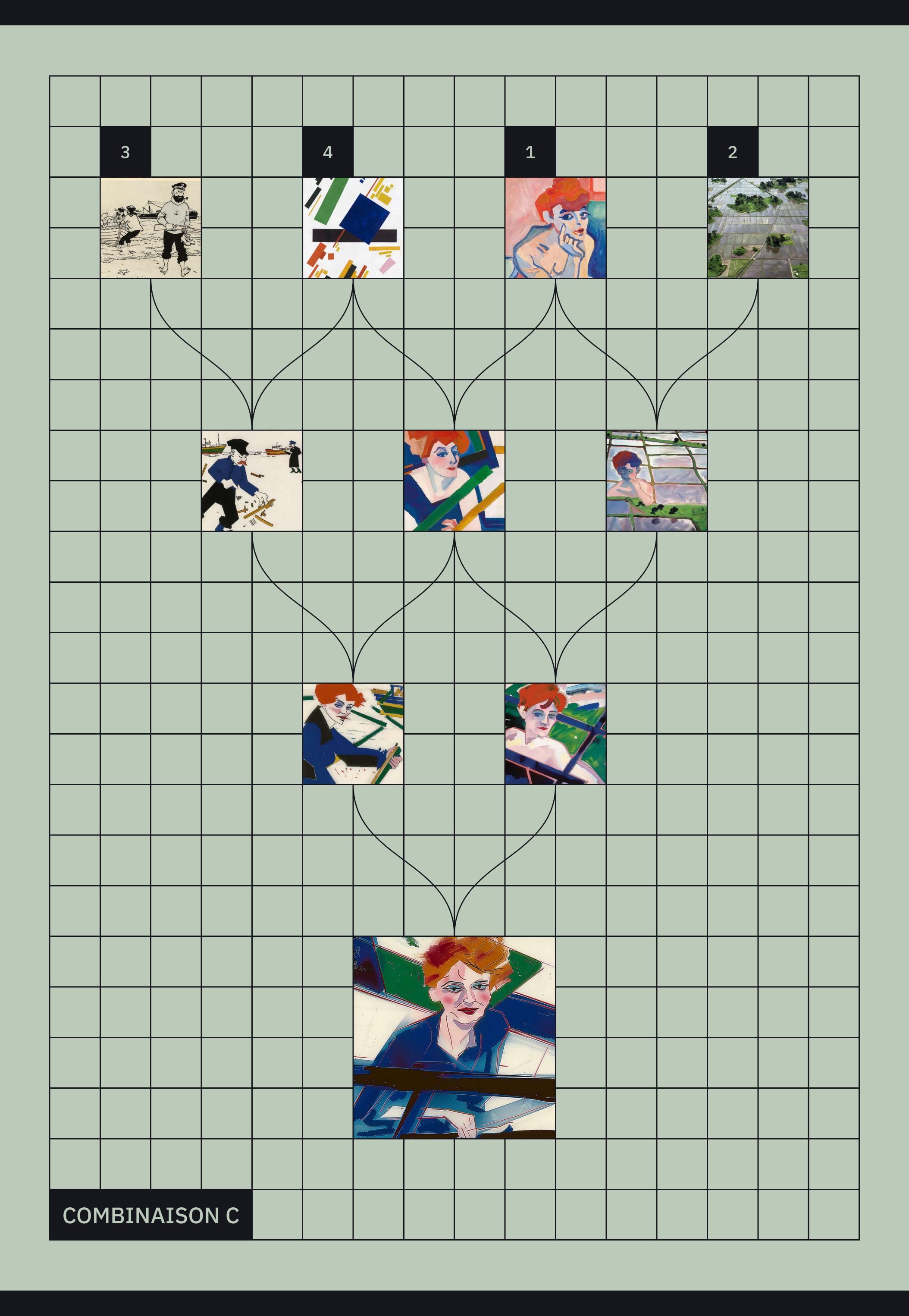


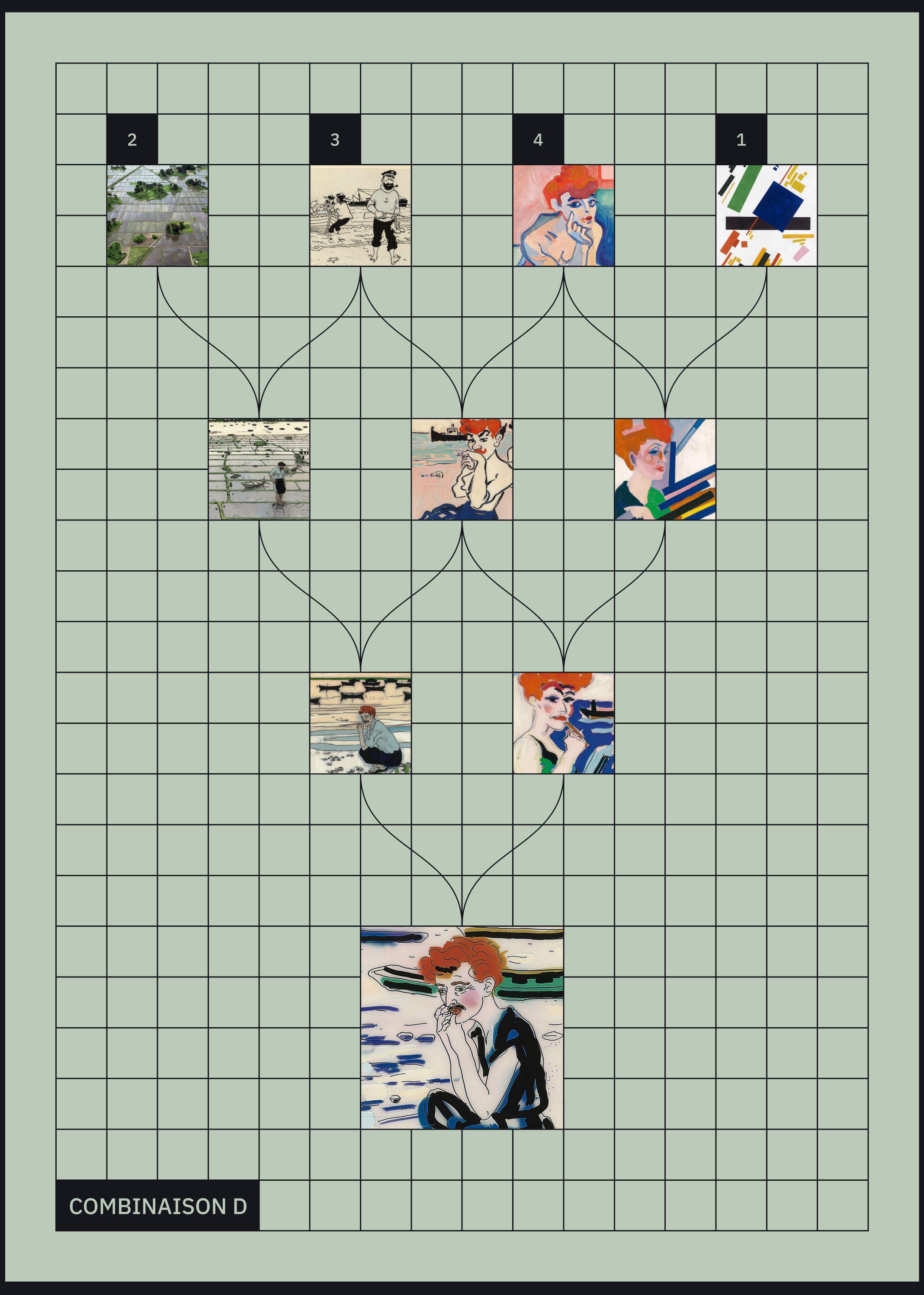
	Т										
Drive	équip	e 1					Driv	e équi	pe 2		
					>						
				+	-						
									és dans		
							tasets oupes.		change	25	

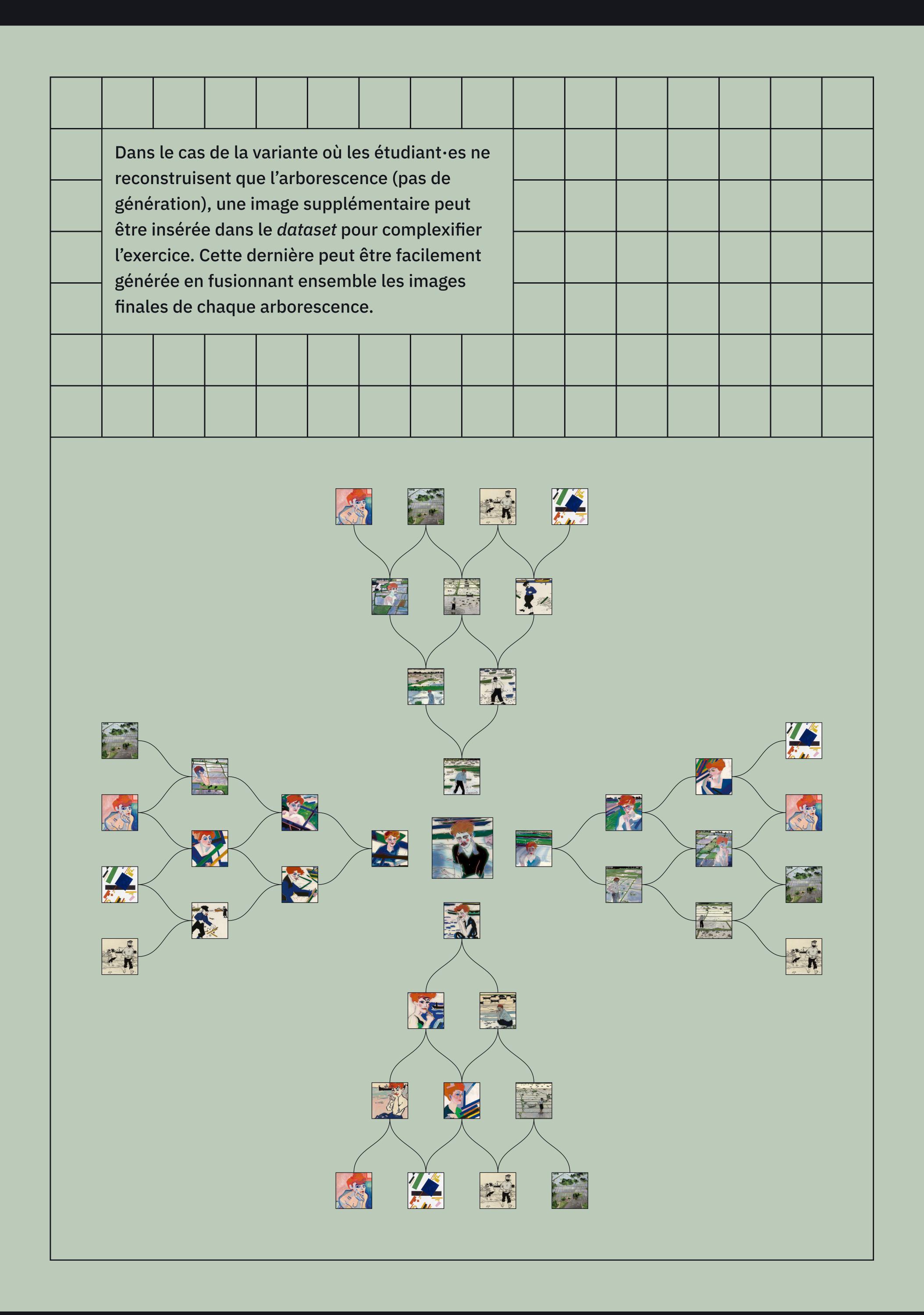
e des dif												
							1		* //-	1		
	3					1		1				
											Α	
		Т										
												H
	* //-				79 753 1 7 814		1			1		L
				56					T. T			
				03								
										1	В	Γ
		Т										
												H
			7	* //			1					L
	The state of the s					So G						
											С	Γ
												H
									* ///			
			RIU	T T								
			27									
											D	

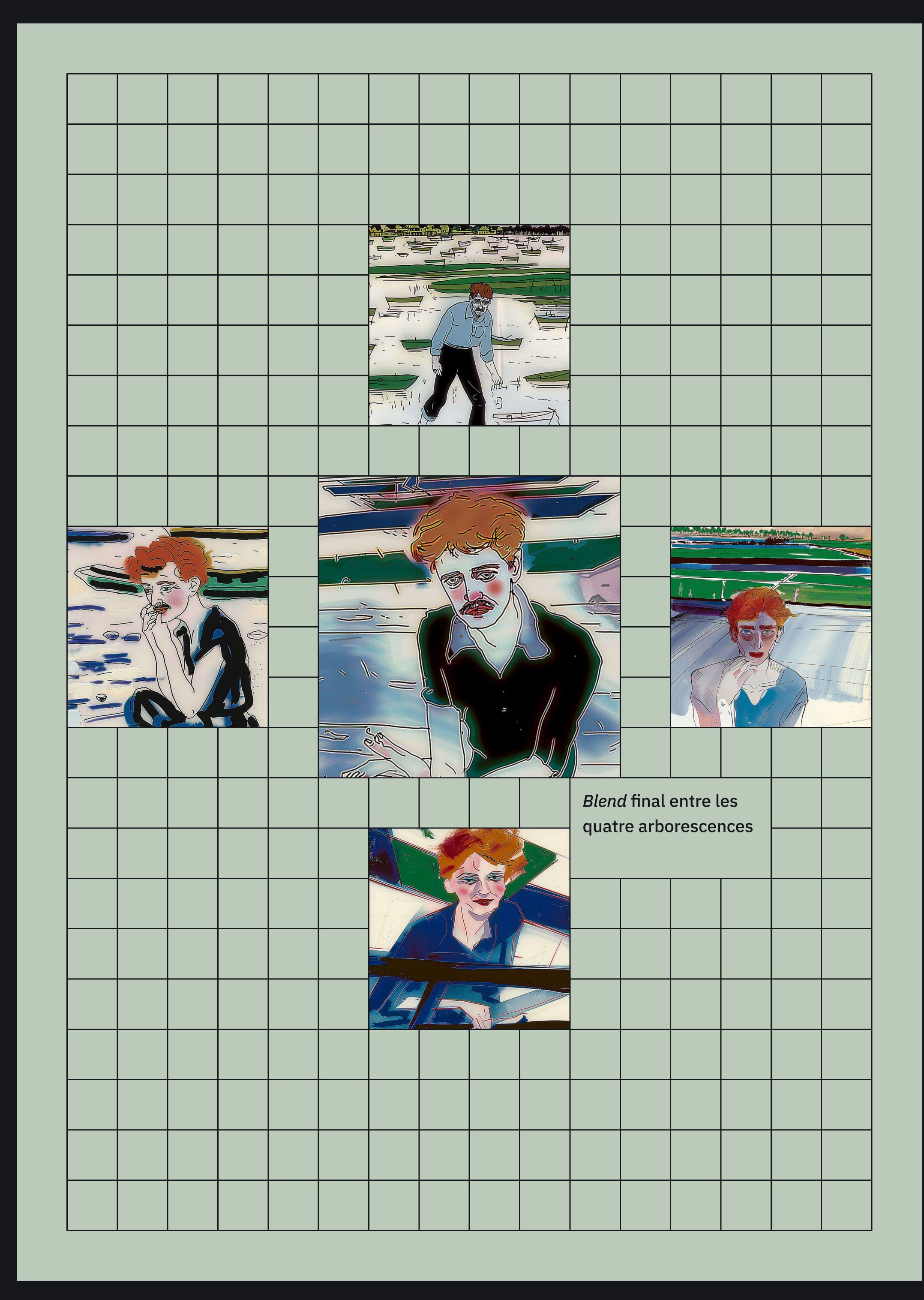


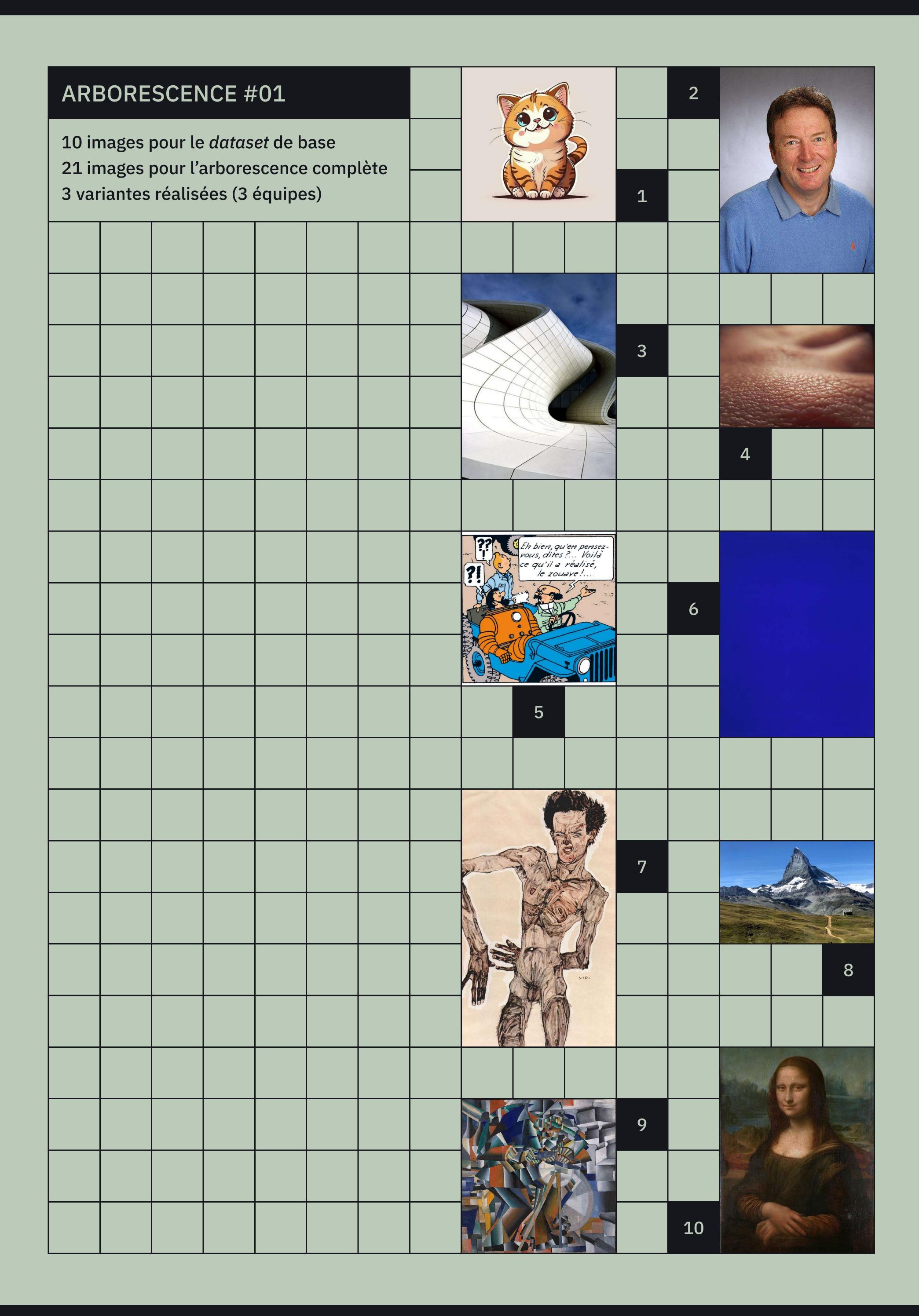


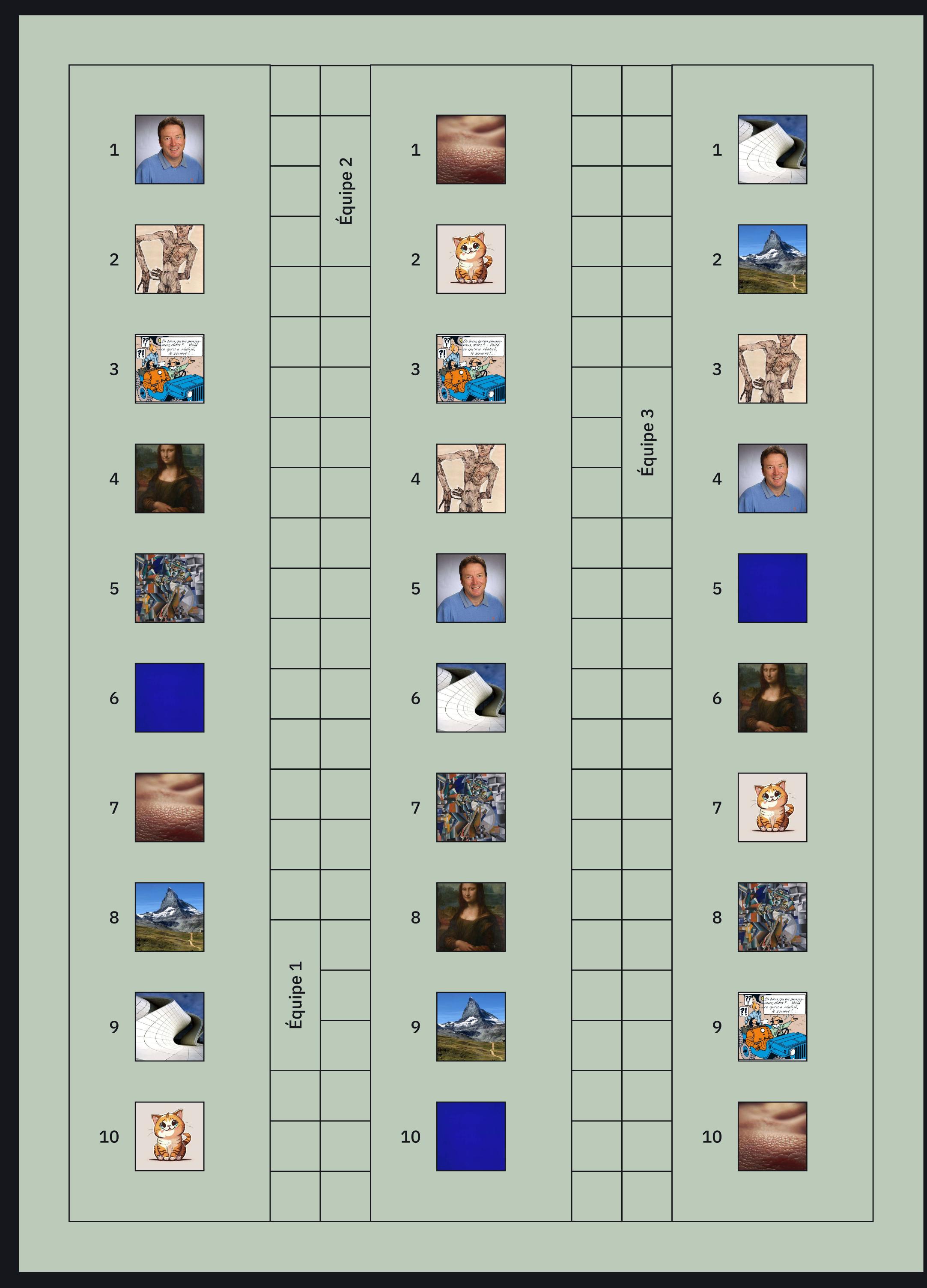


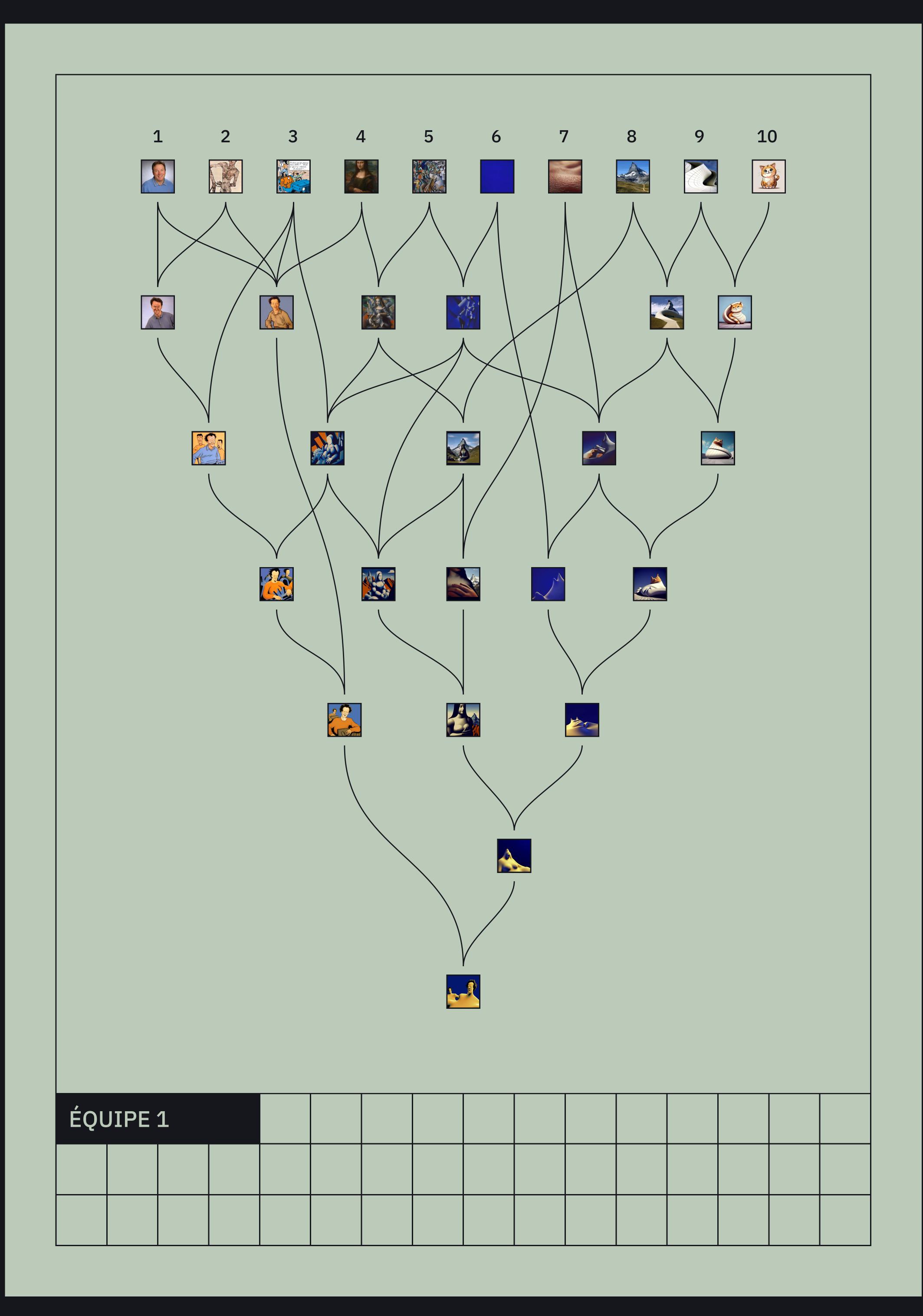




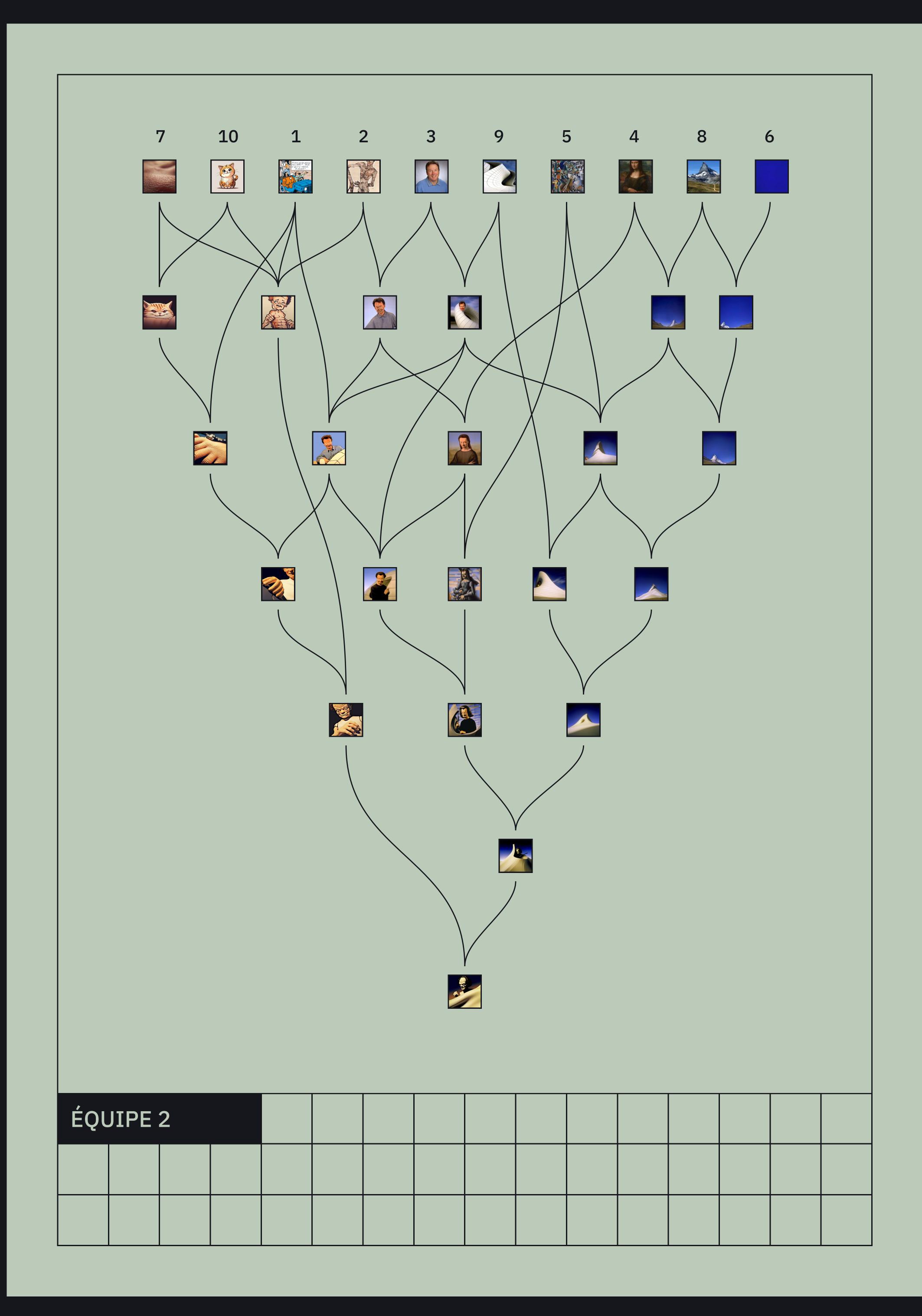


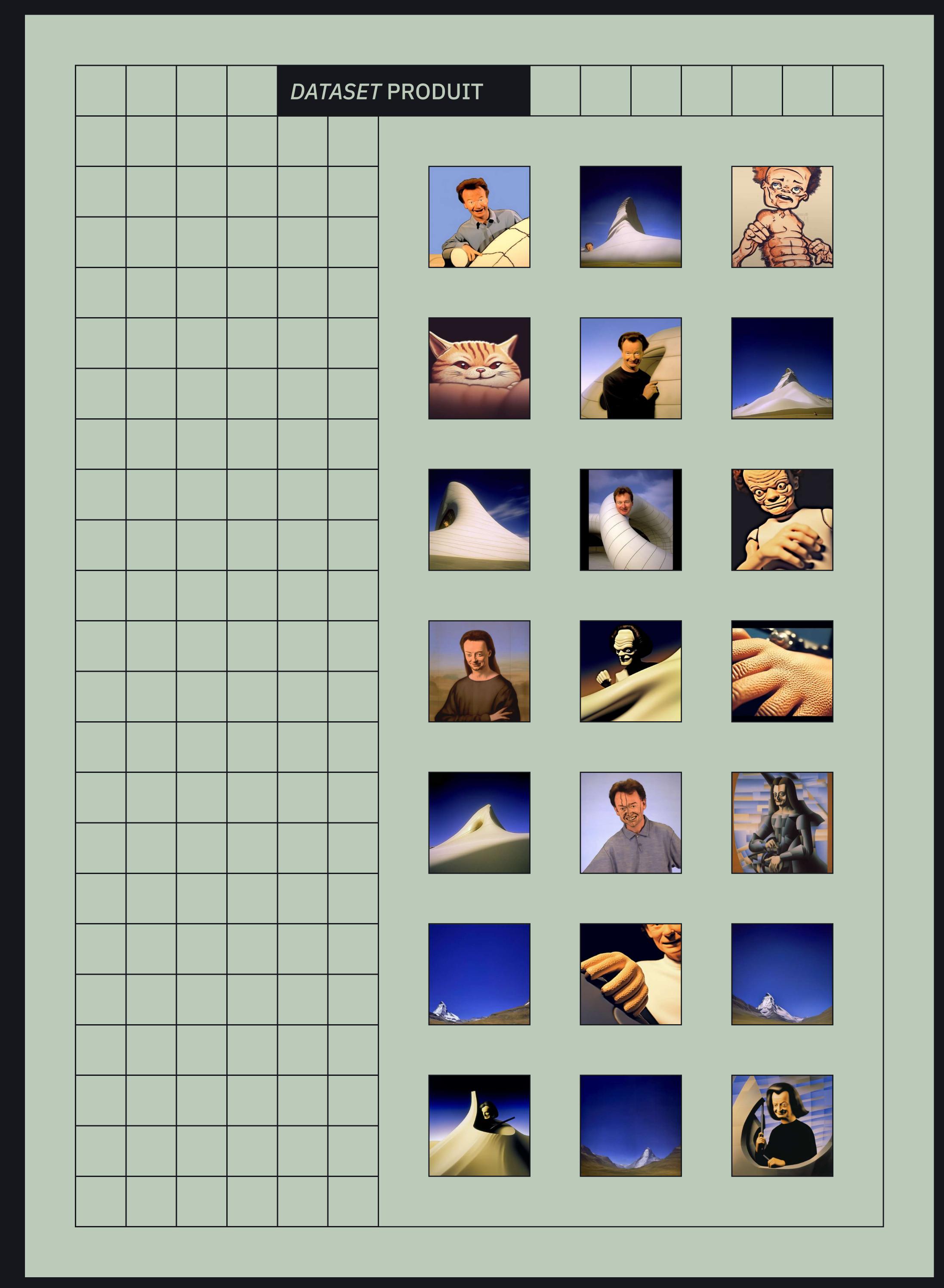


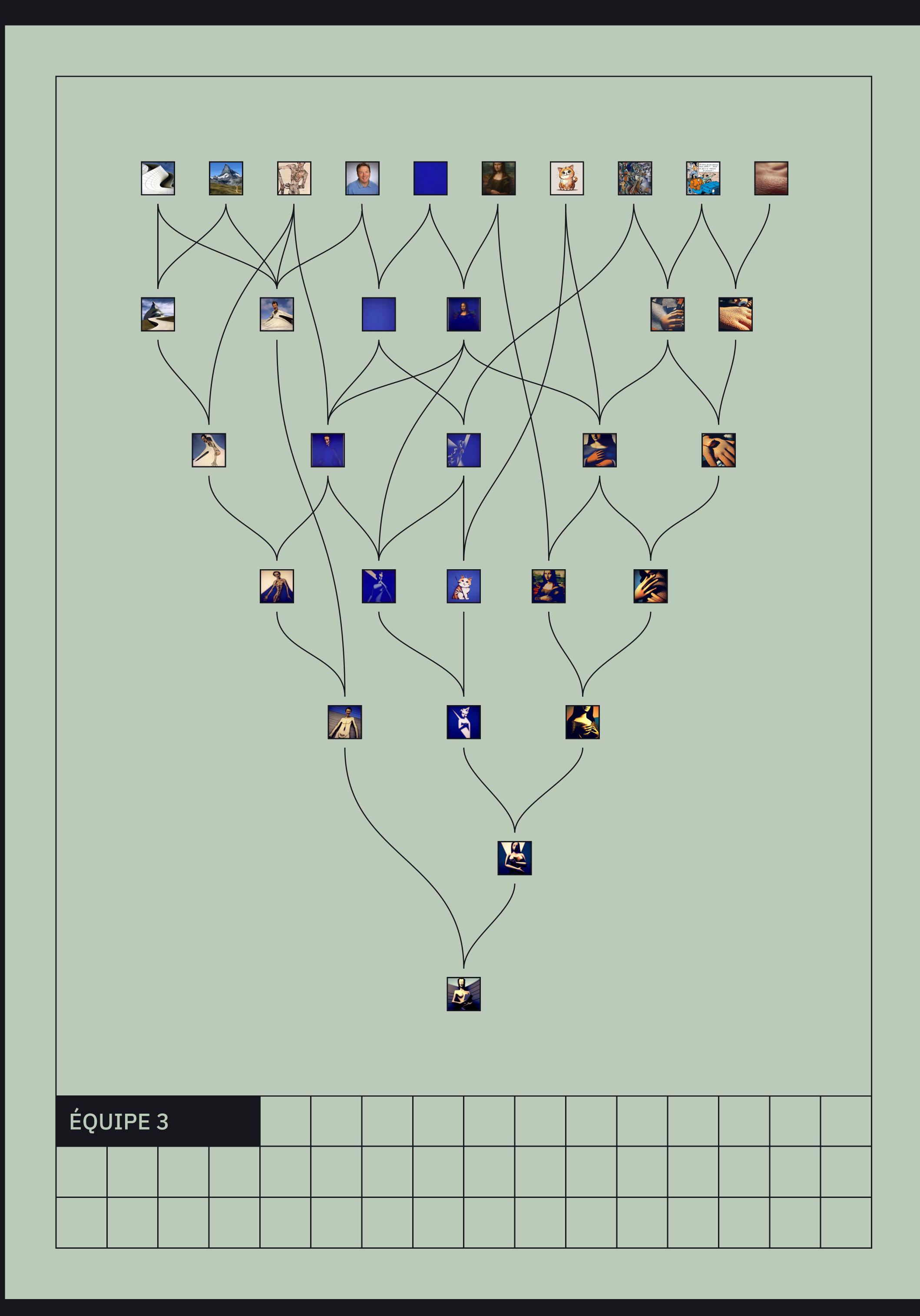


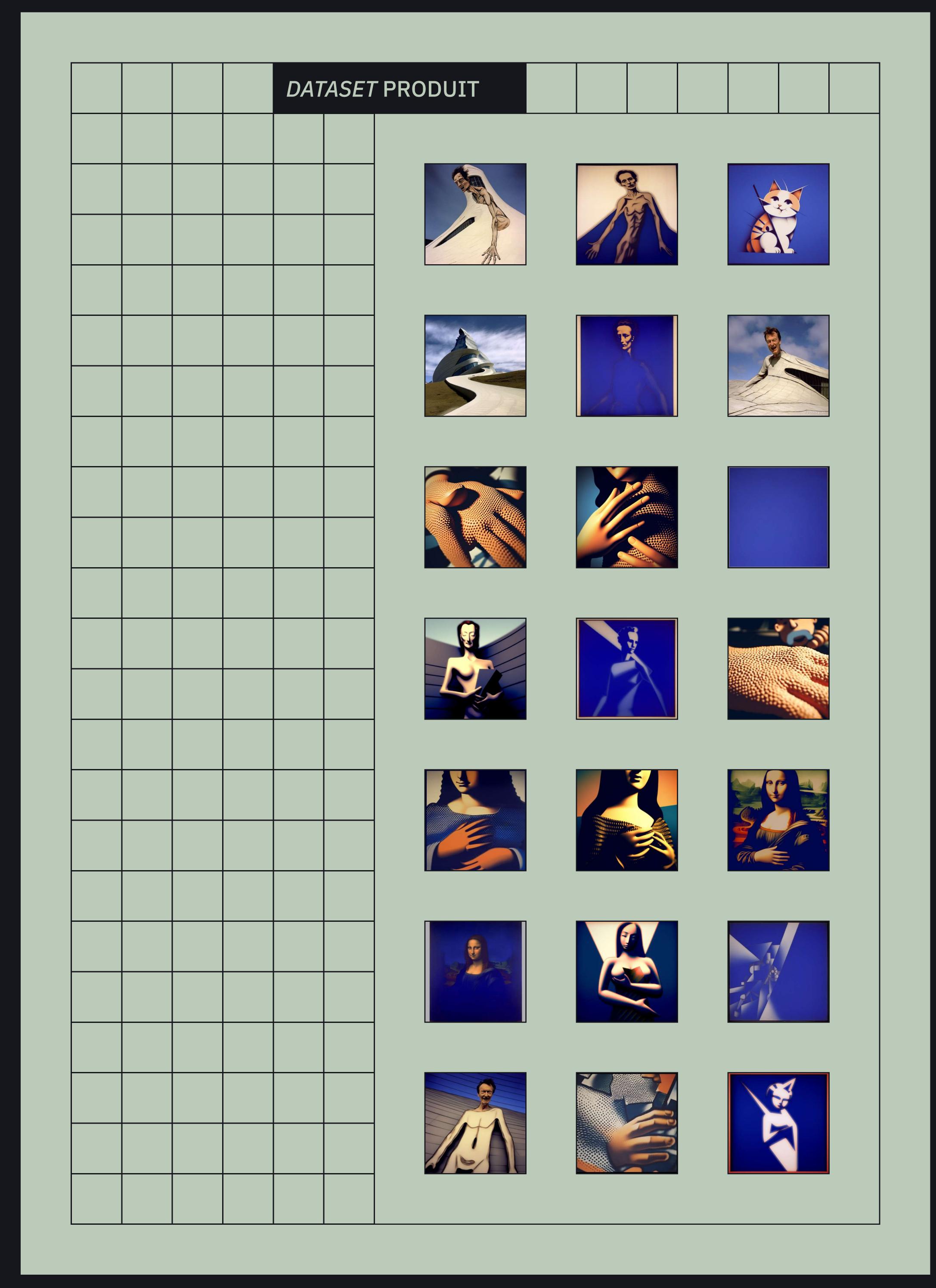


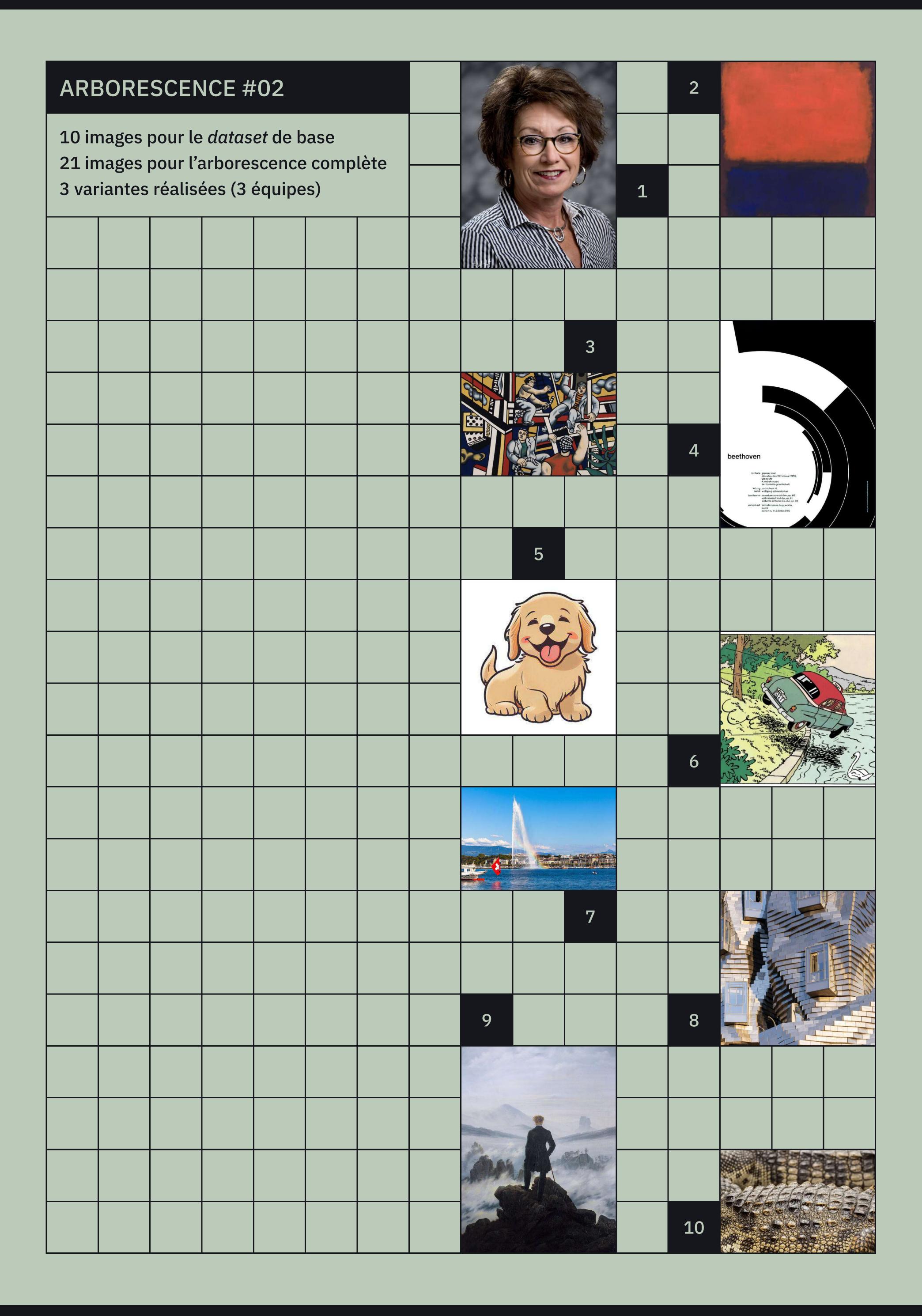




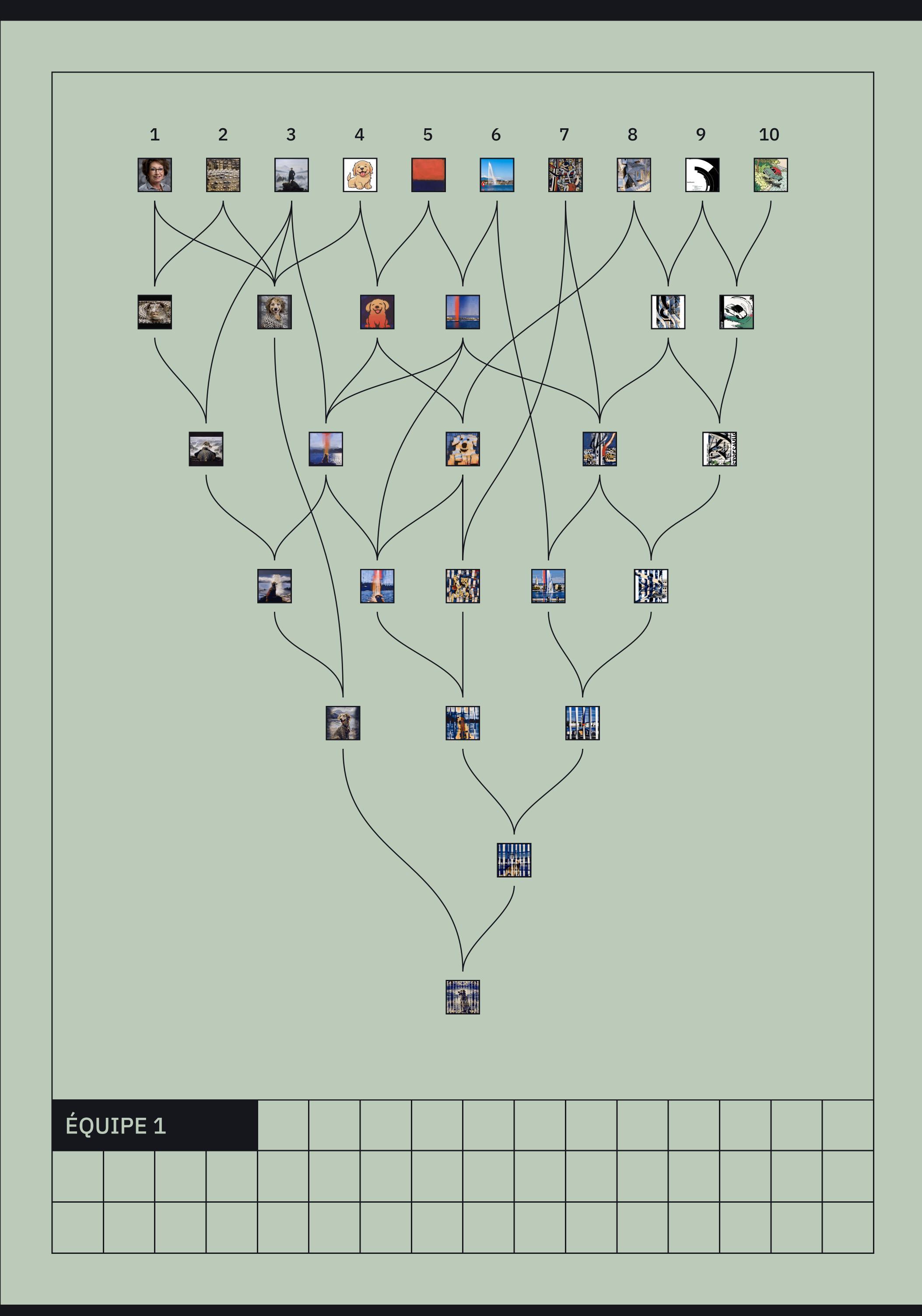


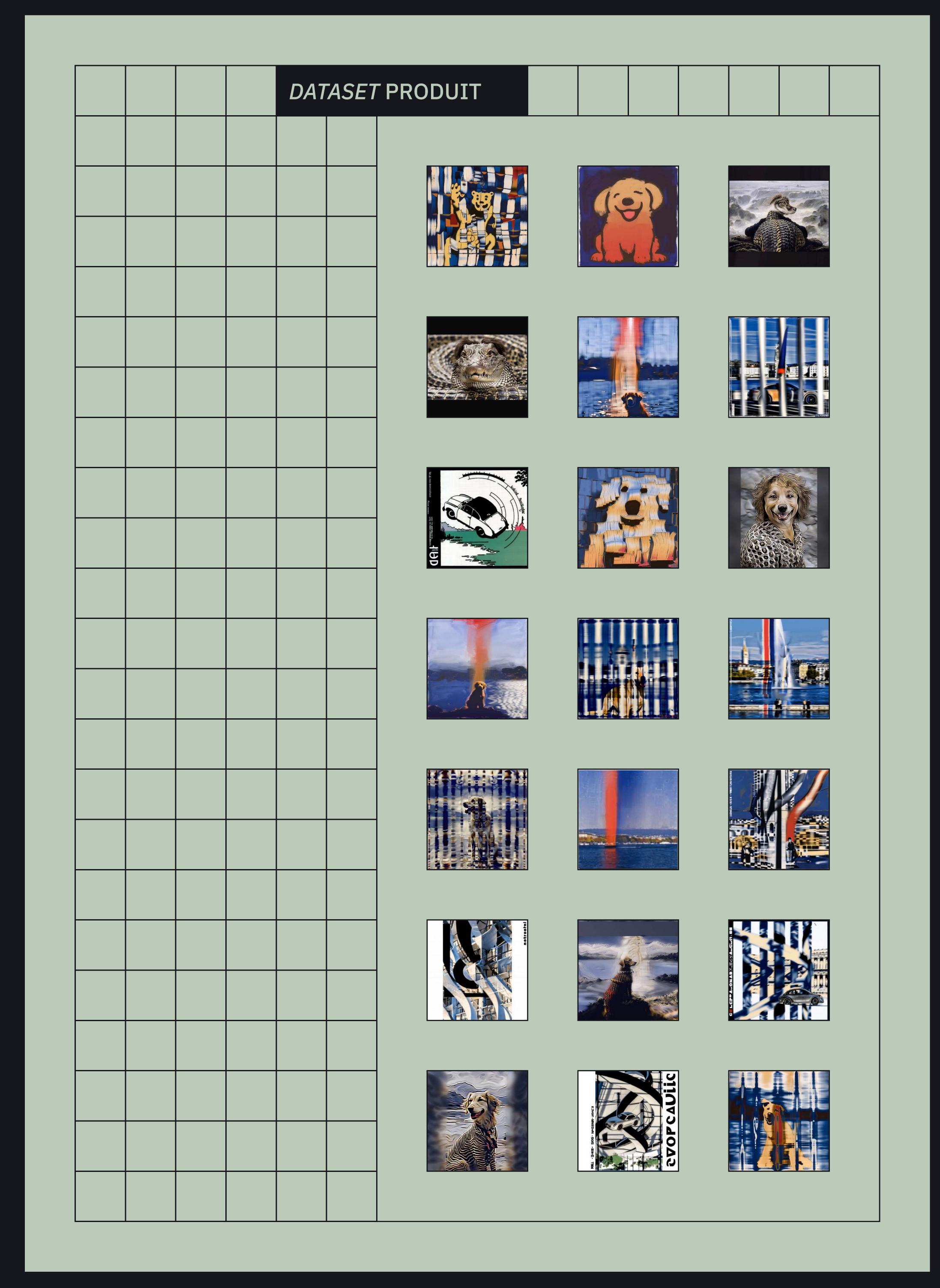


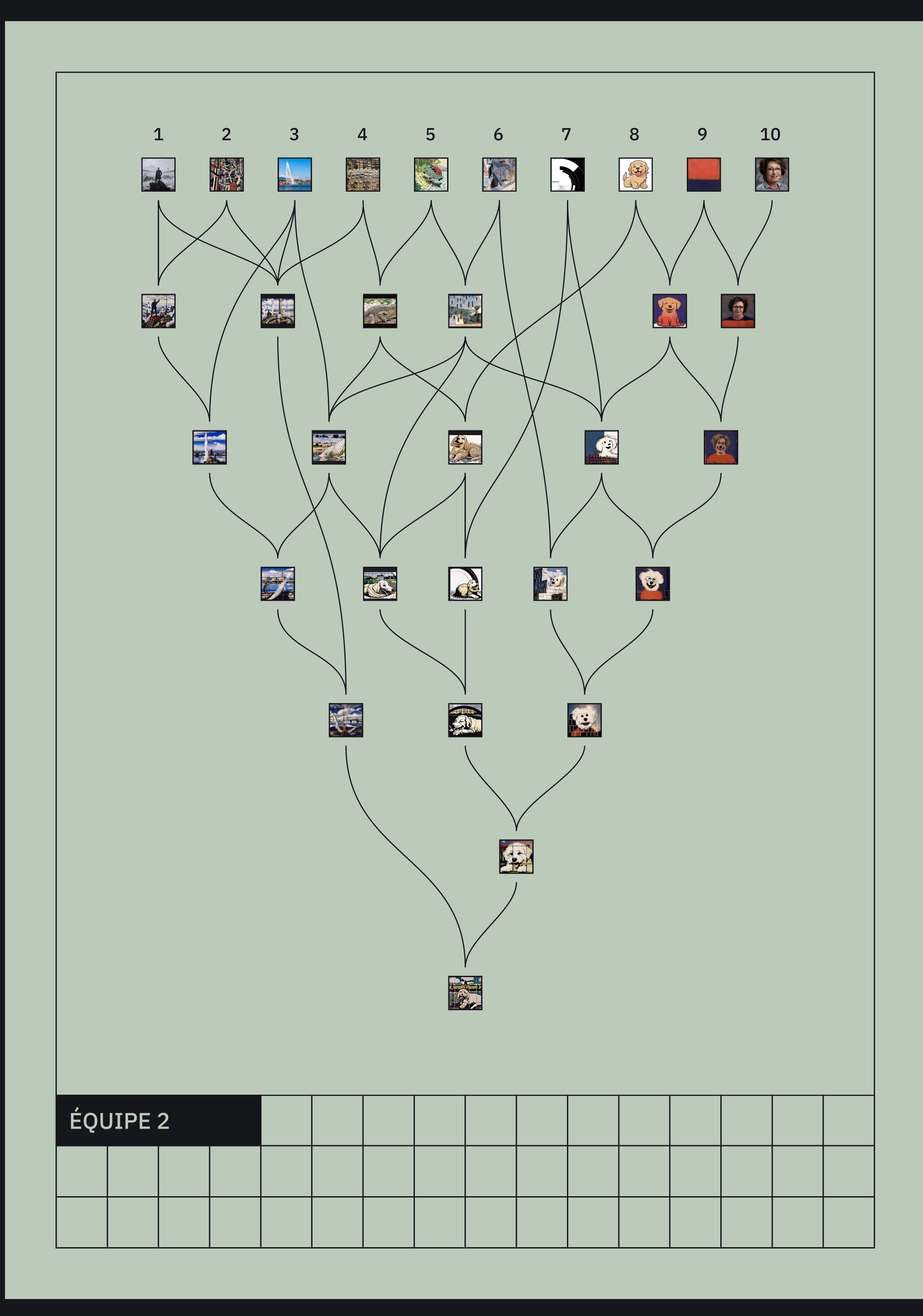


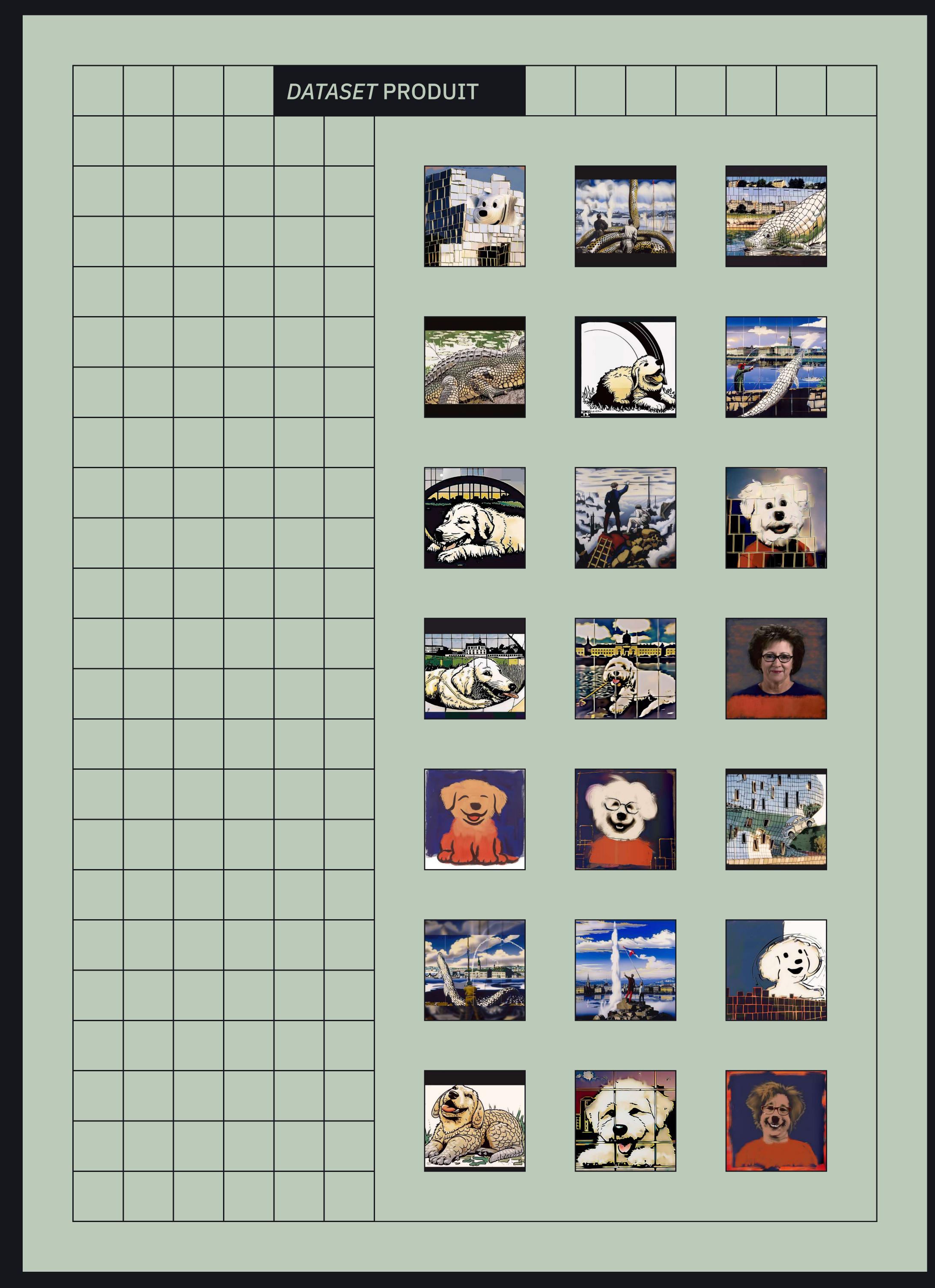


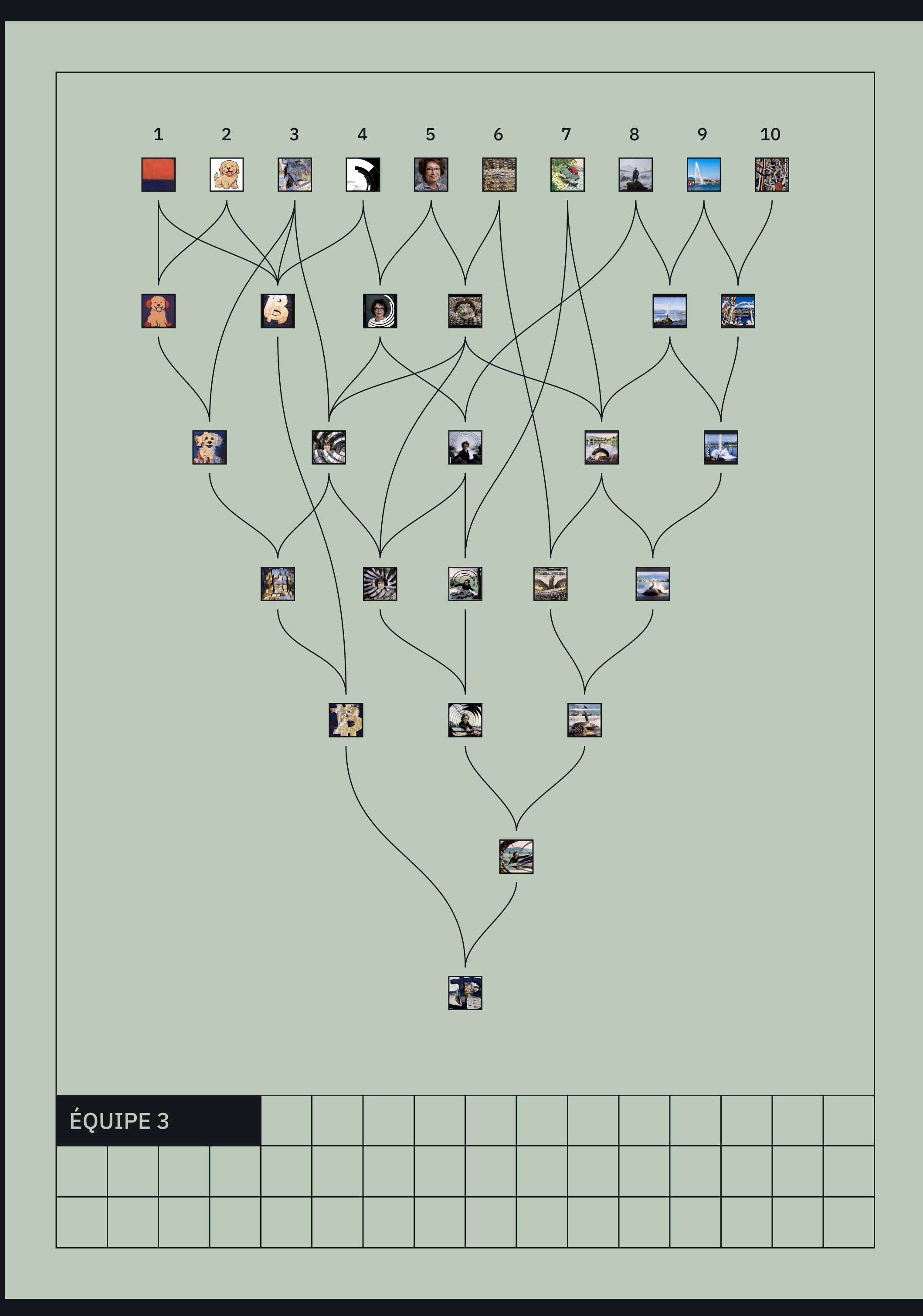




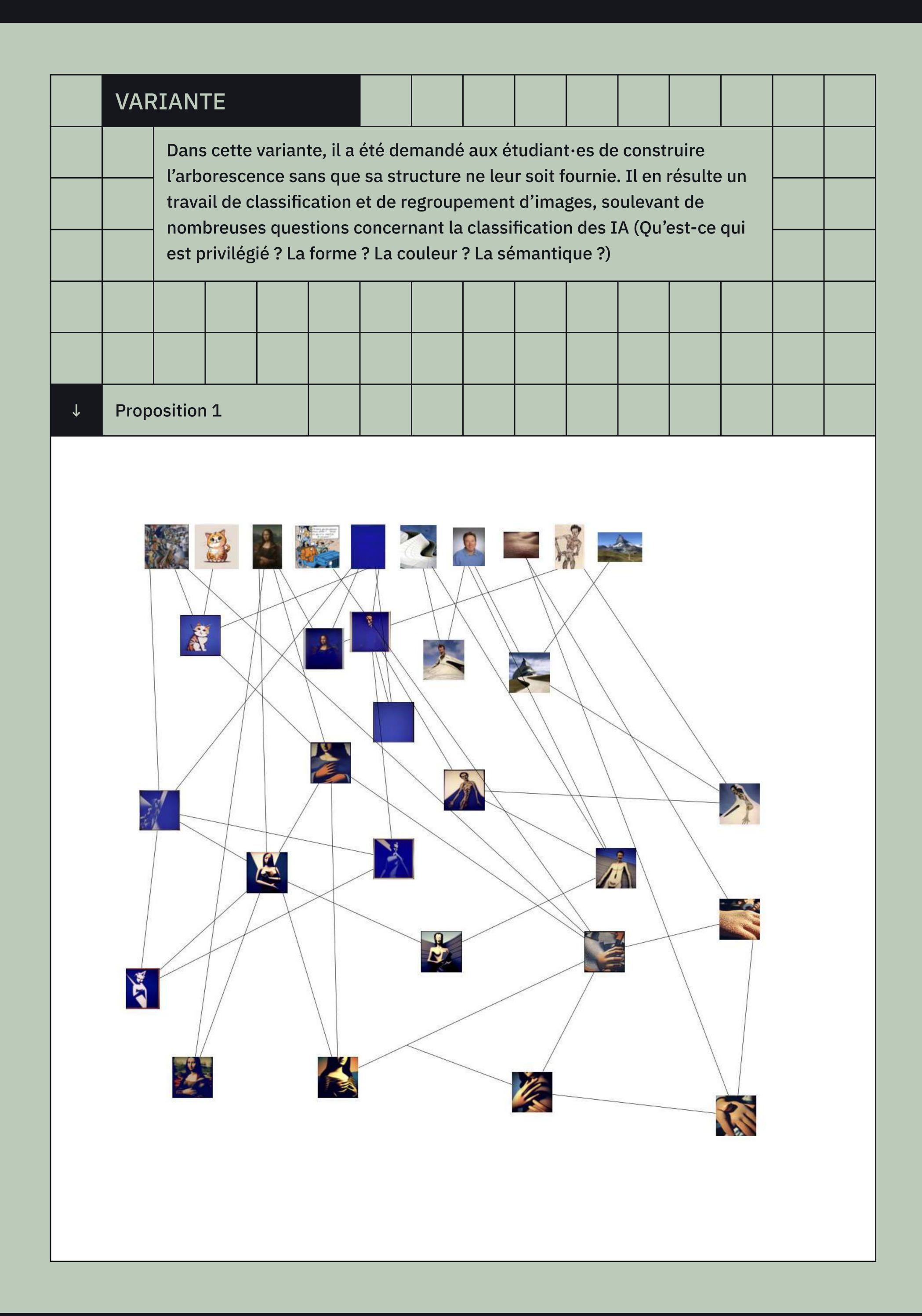


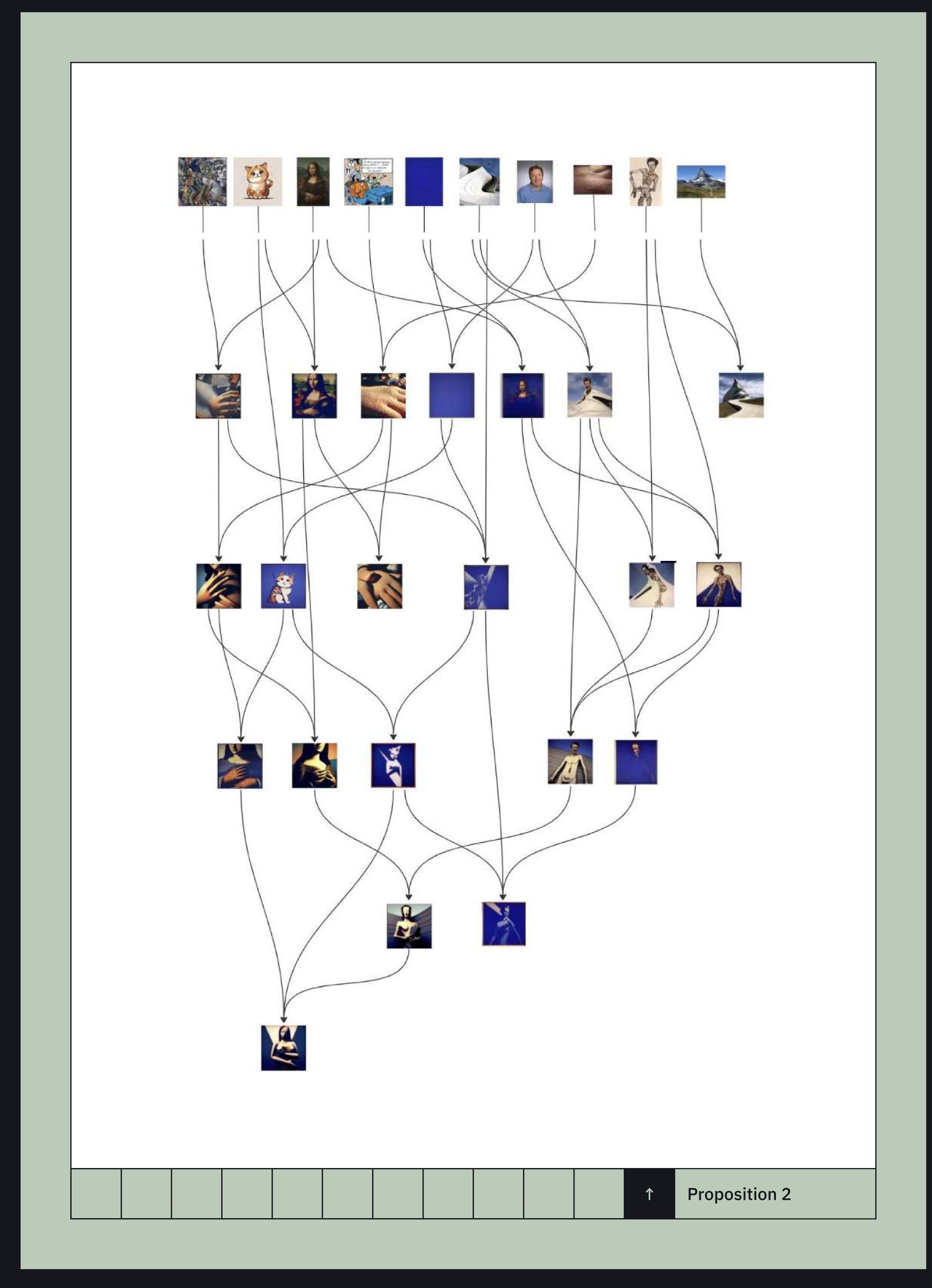


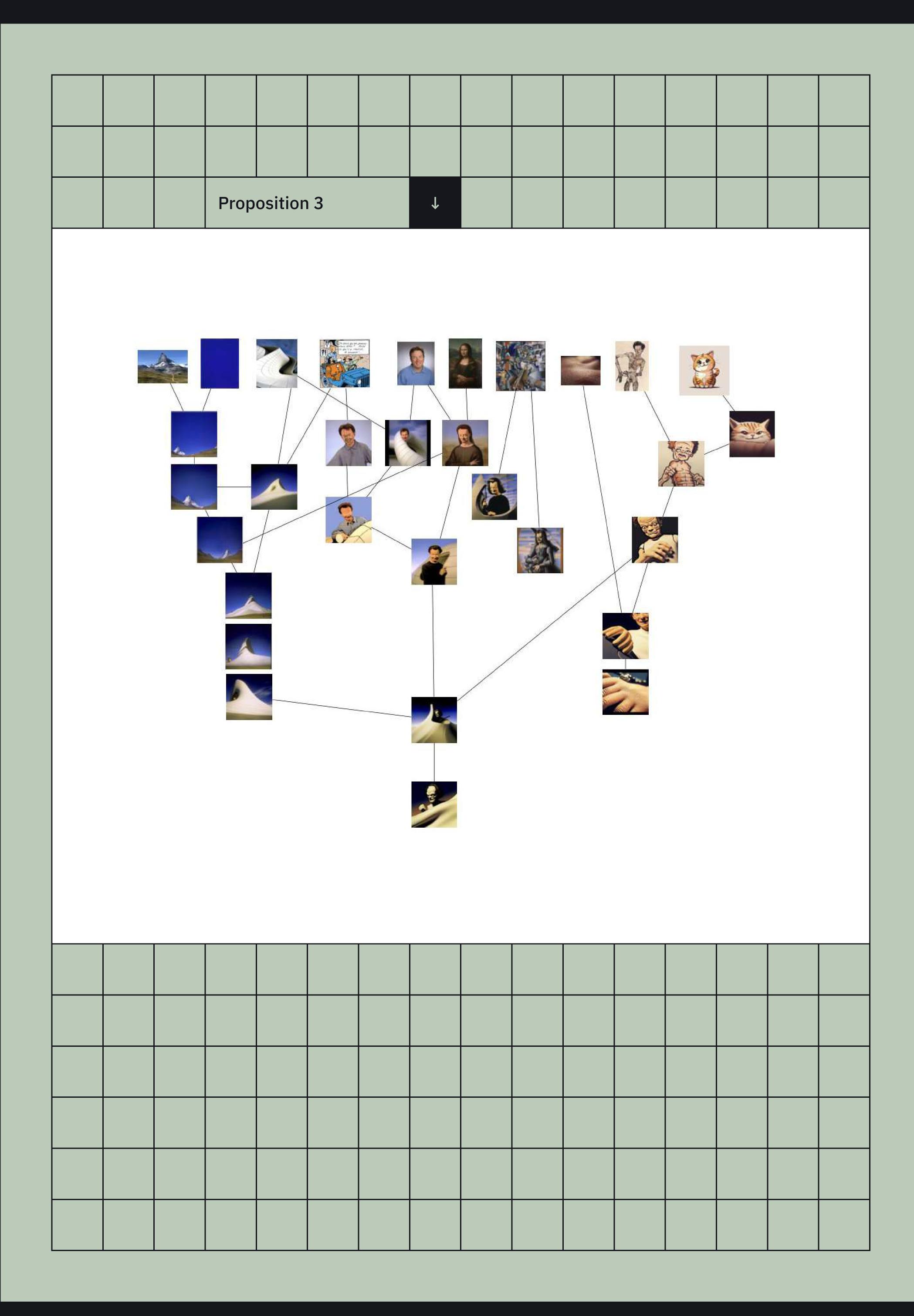


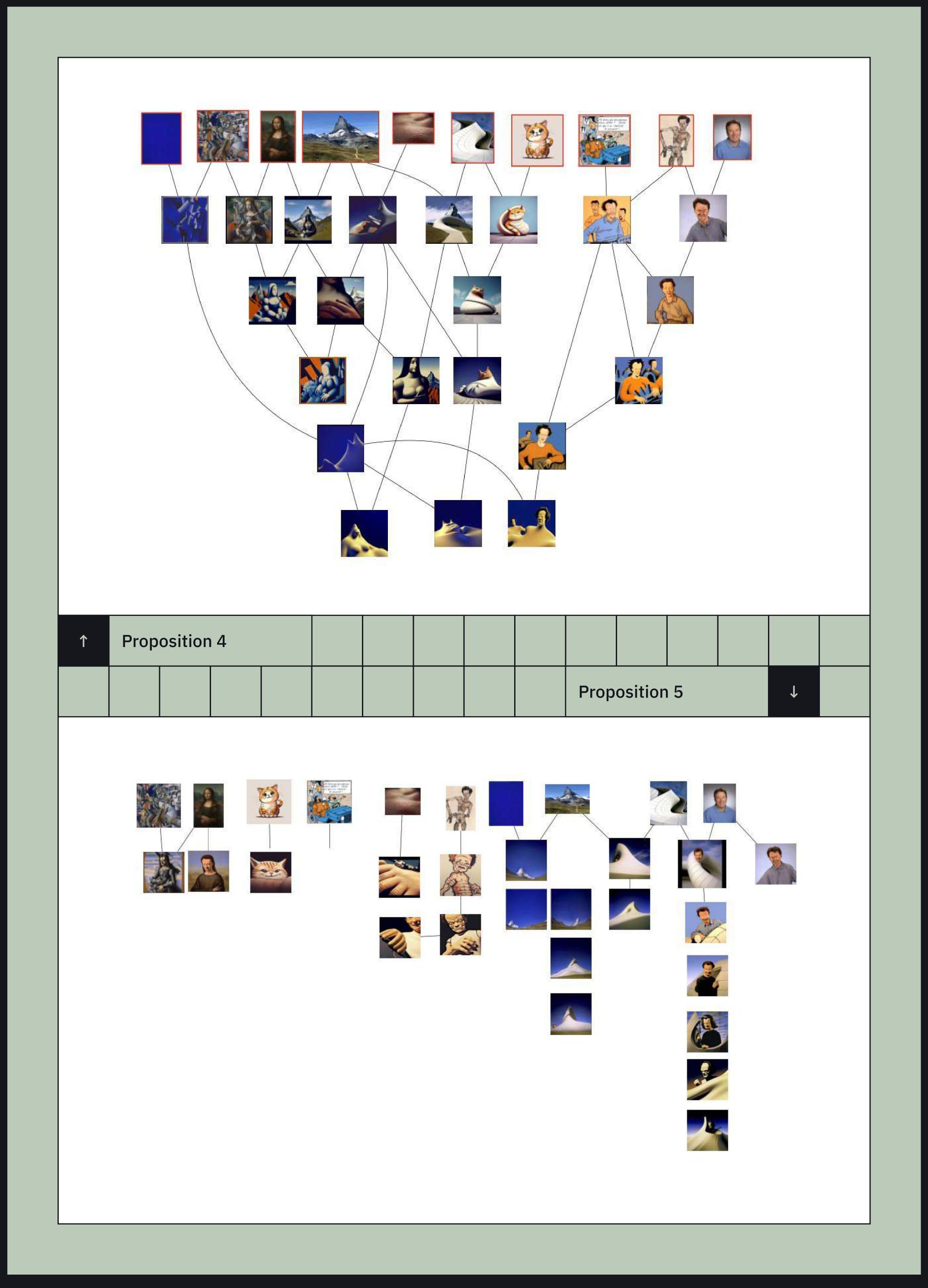












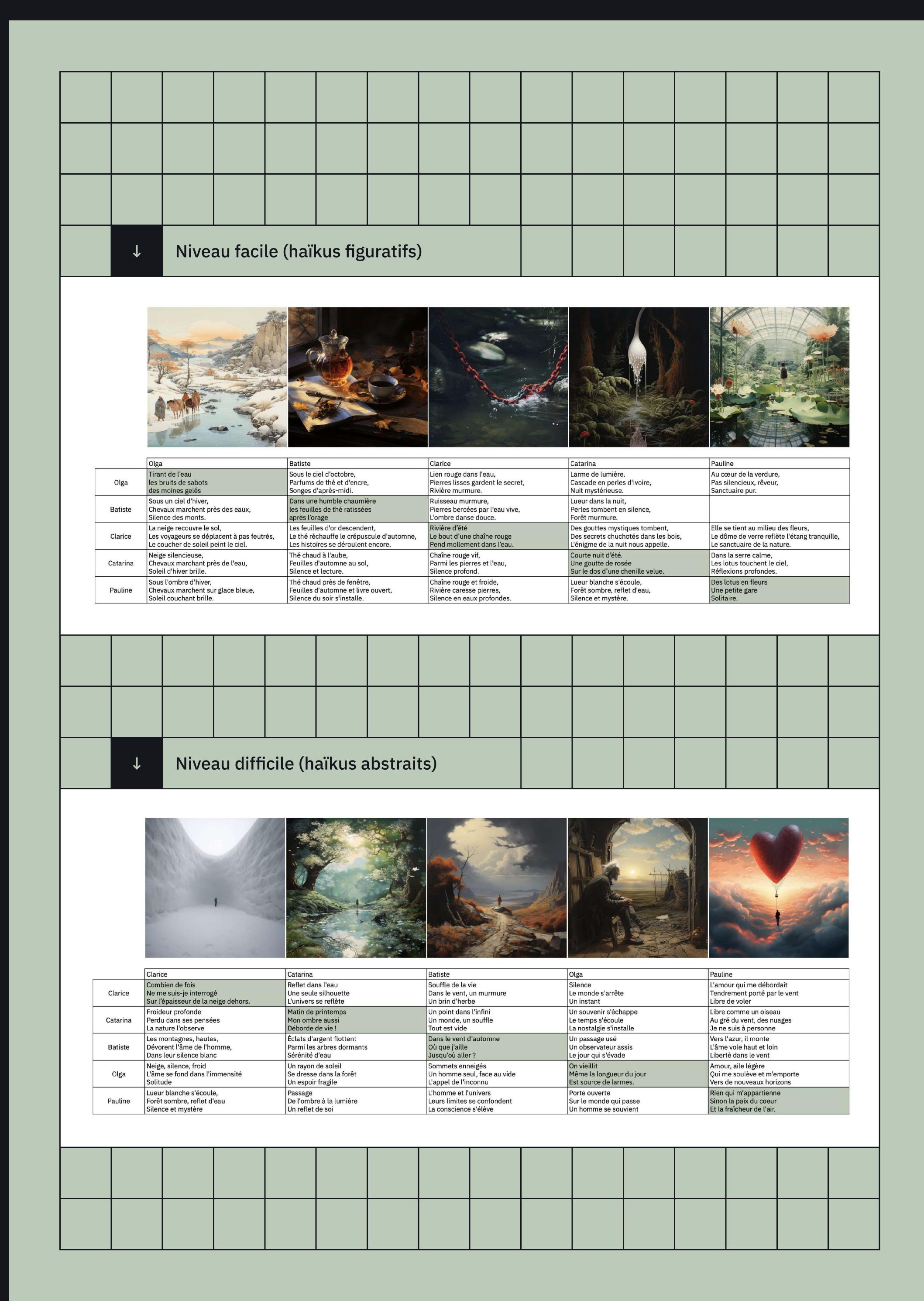
Tr	anslation
	Cet exercice met en avant les difficultés qu'ont les IA
	génératives <i>text-to-image</i> à s'extraire d'une traduction
	littéralle et figurative d'un <i>prompt</i> donné. Si ces services sont très performants pour générer toute
	sorte de figuration, cela devient plus compliqué lorsqu'il s'agit
	d'illustrer une idée ou sensation abstraite.
	En partant d'haïkus (très brefs poèmes japonais) cet exercice
	propose un jeu de traduction itérative d'un haïku en image, puis
	de l'image vers un nouveau haïku. S'en suit un exercice de distinction pour retrouver l'haïku original
INFORMATIONS CLÉS	parmi ceux générés.
Nombre d'étudiant·es préconisé Entre 4 et 12 (perte de temps dans	
les restitutions dans les trop grands groupes)	
Temps de préparation 30 min (Sélection des haïkus +	
préparation du tableau)	
Durée de l'exercice 15 à 20 min par cycle d'haïku (texte > image > texte)	
Prérequis technique	
→ Service d'IA multimodale texte et image (ChatGPT4 ou équivalent)	



					MIS	EEN	l PLA	CE		
1 – L'ensei étudiant∙e						•	ie			
figuratif. A connaissar	ttention	, les é	tudian	it∙es n	e doive	nt avo				
non de ceu	-									
2 – En para Google She		-					(type			
communiq	uer leur	s résu	ıltats.							
3 – L'exerc étudiant∙e	de géné	érer ur	ne ima	ge cor	respon	dant a	u			
mieux à le	·		-							
4 – Une foi rassemblé						s au				
tableau. 5 – La seco	nde na	rtia da	l'avar	cice co	ncicta	catta	fois			
à demande nouveau h	er à chac	que ét	udiant	∵e de §	génére	run				
créée. Pou multimoda	r ce fair	e, ils c	loivent	t utilis	er un se	ervice				
générer un	haïku b	asé si	ur l'ima	age do	nnée.					
6 – Les rés fichiers sé							ou			
rassemblé _										
7 – L'objec chaque im	•					uver p	our			
8 – Un syst		•	•		-					
(l'étudiant étudiant·e					•	autre				

	Haïkı	u – niv	eau 1							
						de l'eau				
						de sab nes gel				
						Basha				
	Haïkı	u – niv	eau 2							
				D						
				Les bi		le souv u print				
						akotsu				
	Haïkı	u – niv	eau 3							
					On vie	eillit —				
				Même	la long	gueur c	du jour			
				Est s	source	de ları	mes.			
				— K	Kobaya	shi Iss	a —			

		Olga	de l'eau		Pauline		Clarice			Catarina		Batiste		
Olga		les bru des m Du ten Me rev Les bio	uits de sabots oines gelés nps passé vient le souvenir ches au printem	ps.										
Pauline	•				Des lotus en fleu Une petite gare Solitaire. Le papillon voleta Je me sens moi- Une créature de Rien qui m'appar Sinon la paix du Et la fraîcheur de	ant – même poussière tienne coeur								
Clarice					Leta iraiolieur de	T GIII.	Pend molle Neige qui t Es-tu la mé Cette anné Combien d Ne me suis	me chaîne rouge ement dans l'eau ombait sur nous ème e ? e fois s-je interrogé	deux -					
Catarin	a						Sur l'épais	seur de la neige		Courte nuit d'été. Une goutte de rosé Sur le dos d'une ch Malade au fond du Autour de moi le ble De la mer en hiver. Matin de printemps Mon ombre aussi	enille velue. lit eu profond			
Batiste										Déborde de vie !		Dans une humb les feuilles de th après l'orage Saison des plui- la phosphoreso tenue par le vei Dans le vent d'a Où que j'aille Jusqu'où aller?	es ence marine enter de nuit	
												Jusqu'où aller ?		
		↑	Table	eau d'a	assigna	tion de	es haïk	us orig	ginau	ıx				



	Resti	tution	
		et exercice s'inscrit dans le	
	do	namp de l'information ocumentaire. Il vise à tester la	
		apacité à chercher de nformation liée à des sujets	
		omplexe, en un temps très court, our être capable de la restituer à	
		oral de façon vraisemblable hétorique).	
		onscient que les <i>large language</i> odels (LLM) sont construits	
	Su	uivant une approche statistique et on sémantique, cet exercice doit	
	êt	re complété, en amont ou en /al, par des cours de recherche	
	do	ocumentaire pour vérifier la Éracité des informations fournies.	
		racite des informations fourmes.	
INFORMATIONS CI	ÉS		
<u>Nombre d'étudiant∙es pr</u> Pas de limite	<u>éconisé</u>		
Temps de préparation			
20 min (selection des ite	ms)		
<u>Durée de l'exercice</u> 10 min par item			
Prérequis technique → N'importe quel LLM (C	hatGPT,		
Llama, etc)			

										ı	
				e notio							
		sujet	comp	lexe : l	'inégal	ité					
		de B	ienayn	né-Tch	ebyche	ev .	\				
						théorie					
						alité					
					de co de m						
						toire pr					
						e proba					
						ivemer					
					son e	espérai	nce.				
						sultat			ins		
						cas très					
						ssitant ,					
						eu de p		es (sei	iles		
						érance riance		nt ôtro			
						nunce ues), e					
						ontrer l			25		
						ds non					

		1						
			MIS	EEN	PLA	CE		
1 – L'enseigna	nt·e chois	sit plus	ieurs it	ems				
— complexes ou		_						
catégories, ex (définition), co	•	-	-					
2 – Chaque éto chaque catégo								
doivent pas av								
de leurs cama	rades.							
3 – L'exercice	commenc	e en pa	artant					
d'une des caté	gories et	attribu	ıe 5 miı	1				
pour que chac éléments clé c		•		ıın				
LLM au choix (GIII				
	tomps ós	പേര് ഒ	hagua					
4 – Une fois le — étudiant∙e doi	-		-					
accès à la con								
l'item qui les d (à la manière d			camara	ades				
5 – Une discus — biais de cette	-							
recherche doc								
de comparaiso	n des rés	ultats.						

									PEF	RSON	NALI	LIES		
	mple de	_		avec					2. H 3. H 4. B 5. V	edy La enriet ayard era Ru	ta Lacl Rustin	≺S		
		LIE	UX											
						tats-U Zélano								
		3. N	leuqué	n, Arge	entine	Anglete								
			eklo, E Iurchis		e and, Ca	anada								
														+
							COI	NCEP	TS SO	CIEN	TIFIC	QUES		
							1. A	lgorith	ıme de	Shor				
							1. A 2. H 3. T	lgorith eurist héorèi	_	Shor e Fiat-S Gödel	Shamir d'incor	nplétu	ıde	
	FINIT						1. A 2. H 3. T 4. II 5. A	lgorith eurist héorèn négalit lgorith	ique de ne de (Shor Fiat-S Gödel d ienayn Grove	Shamir d'incor né-Tch	nplétu ebyche	ide ev	
1. H	Hermén Macrop	neutiqu hage	le				1. A 2. H 3. T 4. II 5. A	lgorith eurist héorèn négalit lgorith	ique de me de c té de B	Shor Fiat-S Gödel d ienayn Grove	Shamir d'incor né-Tch	nplétu ebyche	ide ev	
1. H 2. I 3. H 4. H	Hermén	neutiqu hage nésie doxie	e				1. A 2. H 3. T 4. II 5. A	lgorith eurist héorèn négalit lgorith	ique de me de c té de B	Shor Fiat-S Gödel d ienayn Grove	Shamir d'incor né-Tch	nplétu ebyche	ide ev	

Conte		nt rédig	sé et m	is									
en pa	ige dar	ns Fign Helleu	na par										
Relec													
		Masur	е										
	<u>es de c</u> M Plex	<u>caractè</u>	<u>eres</u>										
	<u>ession</u>												
	cartprii												
					<u>Contact</u> → Guillaume Helleu								
					guillaume.helleu@hesge.ch								
						→ Anthony Masure— anthony.masure@hesge.ch							

