





THE CHAOS MACHINE

Une machination signée La Distributed Gallery





© Éditions RUST - collection LabVIEW, 2018
18 rue Hoche - 35000 Rennes, France
www.editionsrust.com

Tous droits de traduction, reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Traduction de Daniel Shavit
Éditeur, conception graphique et mise en page : Nolwenn Jollivet
Corrections et relectures : Thibault Boixière

ISBN 979-10-699-1990-7
N° d'éditeur : 0001.01.10.08.18
Dépôt légal : août 2018

Achevé d'imprimer en août 2018
Impression / façonnage
Média Graphic, 23 rue des Veyettes, 35000 Rennes, France

© Photographies réalisées par Morgane Quéré

© Dessins réalisés par Gaspard Drubigny



« Je ne dis donc pas les choses parce que je les pense, je les dis plutôt dans une fin d'autodestruction, pour ne plus les penser, pour être bien sûr que désormais, hors de moi, elles vont vivre une vie ou mourir une mort où je n'aurais pas à me reconnaître. »

Michel Foucault, The Lost Interview





1. Combine notions



Berlin, septembre 2018

L'ange exterminateur

1. La machine

Le dispositif présenté sous le titre *Chaos machine* est complexe. Il ne sera pas question d'en analyser tous les aspects, je n'en retiens que le plus frappant : de l'argent est échangé contre de l'argent, mais cet échange, si l'on peut dire, a ici un prix particulier, car l'argent « réel » est détruit, brûlé, et c'est à ce prix que l'on peut obtenir un peu de monnaie « virtuelle ». Mais c'est précisément par cette destruction que ce qui devrait donner lieu à une conversion de monnaie fait apparaître autre chose.

Lacan rappelait que, partout où nous cherchons à concevoir un rapport causal, se révèle, si l'on y regarde bien, une béance, un hiatus entre les termes supposés ajoutés par cette relation causale. Ici, c'est d'abord cette béance qui nous est montrée. Car ce que l'on voit, ce sont deux événements déconnectés l'un de l'autre : un billet qui brûle, un code qui apparaît.

Pourquoi sont-ils déconnectés ? D'abord parce que l'opération est indifférente à la valeur détruite : que l'on introduise un billet de 10, de 100 ou de 500 euros, on obtiendra le même type de code donnant strictement la même possibilité pour tous les utilisateurs de la machine. Ensuite parce qu'il n'y a pas de rapport nécessaire entre la destruction matérielle du billet et la génération d'un « chaos-coin ». La destruction peut bien sûr symboliser, comme l'indiquent les concepteurs de la machine, le passage d'un type de monnaie à un autre ; mais il est aussi essentiel de remarquer qu'elle apparaît comme un élément fondamentalement arbitraire. Or l'arbitraire est la marque de l'autorité souveraine.

Je vais revenir sur ce point un peu plus loin, mais on peut d'emblée remarquer que ce qui est rendu visible dans la consommation du billet, c'est ce que, en tant que citoyens, nous n'avons pas le pouvoir de faire (détruire la monnaie). Mais ce qui est par là même aussi rendu visible, c'est que les concepteurs de la machine ont pris ce pouvoir. Ils n'ont pas ce pouvoir, mais ils le prennent malgré tout. Personne ne leur a conféré l'autorité pour le faire ; mais cela ne les empêche pas de mettre en œuvre la capacité de le faire – deux sens du terme « pouvoir » sont donc ici en conflit.



2. La valeur

Revenons sur ce point : la consommation du billet de banque. Ce qui frappe avant tout dans ce dispositif, c'est le spectacle de la destruction de ce qui n'existe pas.

On dira : un billet, c'est bien quelque chose qui existe. Oui, mais ce qu'il représente, en revanche, n'existe pas. Un billet a une existence matérielle, mais il ne tient sa valeur que de représenter autre chose à travers cette existence. Il tient sa valeur d'être le représentant de la valeur.

Nous avons appris à penser que la valeur, c'est ce qui est susceptible d'être mesuré et, de ce fait même, de donner un fondement aux transactions qui animent la vie économique. C'est parce qu'il existe quelque chose de tel que la valeur, dit-on, que nous pouvons nous référer à une mesure commune de ce qui est susceptible d'être échangé.

Quelques économistes nous rappellent cependant que ce n'est pas parce que la valeur est présupposée qu'elle existe. Que l'existence de la valeur soit présupposée, que l'ensemble des interactions que nous disons économiques soient fondées sur cette présupposition ne garantit pas qu'elle soit valide. Précisons : qu'elle existe autrement que comme un pur objet de confiance partagée, confiance en ceci que la monnaie, quelle qu'elle soit, représente quelque chose sur quoi nous pouvons nous accorder – et qu'importe, au fond, ce que peut être ce « quelque chose ». Le billet de la monnaie « fiduciaire » est le symbole matériel d'une confiance commune, le symbole de ce qui soude une communauté par une confiance partagée. Mais cette confiance n'a pas d'autre objet réel qu'elle-même : c'est parce que tous les autres placent en cet objet étrange, le billet de banque (ou l'unité de crypto-monnaie) leur confiance que je peux, moi aussi, avoir confiance. J'ai confiance en la confiance des autres. C'est seulement ainsi, seulement en tant que confiance qui ne renvoie qu'à elle-même, que la valeur « existe ».

Ce qui peut aussi bien se dire : la valeur, en tant qu'objet auquel est censée se référer la confiance commune en ce que représente l'argent, ce n'est rien, ça n'existe pas. Il se pourrait que la fausse opération de conversion de la *Chaos machine*, le non-rapport causal entre le billet brûlé et le « chaos-coin » généré soit la mise en visibilité de cette inexistence. Suivant cette hypothèse,

le fait que le billet puisse être brûlé, et qu'il le soit effectivement, rappelle qu'il est la représentation d'une « chose » qui n'existe pas.

La fonction de la monnaie n'est donc aucunement une fonction de représentation. Son opération propre est de réaliser ce qu'on pourrait appeler une suture communautaire : un point de suture, ou un point de capiton, à quoi s'accroche une confiance fondatrice de communauté, une confiance qui fait mine de se référer à un objet inexistant pour pouvoir mieux ne se référer qu'à elle-même.

Littéralement, derrière le billet qui se consume, il n'y a rien – et ce qui est rendu visible ici, c'est avant tout ce rien.

3. Le pouvoir

On n'oubliera pas que rien, c'est la découverte de la philosophie politique du XVII^e siècle. Précisons : le rien en tant qu'il est seul à même de fonder l'existence du pouvoir politique.

On sait que ce paradoxe a été développé par Thomas Hobbes dans son *Léviathan*, en réponse à la grande déstabilisation intellectuelle et institutionnelle qui a suivi la Révolution anglaise. Le pouvoir souverain, nous dit Hobbes, ne vient pas de Dieu, il n'est pas le fruit d'une puissance surnaturelle ; il est le résultat d'un artifice, d'une fiction. Cette fiction, c'est celle de la représentation du peuple. Le souverain n'est pas l'élu de Dieu ou son image sur la Terre, mais le représentant du peuple. Mais qu'est-ce que « le peuple » ? Le peuple, ce n'est rien ; c'est-à-dire que le peuple n'existe pas, en tant que tel, tant qu'il n'est pas représenté. C'est cela, cette absence de peuple avant la représentation du peuple, cette absence de la capacité du peuple à être un peuple sans la médiation souveraine, qui est au cœur du dispositif théorique de Thomas Hobbes. C'est ce « rien » du peuple sans le souverain, et non la plénitude d'un Dieu, qui fonde le pouvoir souverain.

On pourrait dire pour condenser le propos, que c'est parce que rien ne fonde l'autorité souveraine que celle-ci peut être légitimée. On s'est amusé, au fil des siècles, à développer et à démultiplier les effets de ce paradoxe. On aurait tort de croire qu'il ne concerne que la politique spéculative des philosophes. Il nous parle en réalité d'une réalité qui concerne au plus près notre époque, et en particulier, la forme contemporaine du pouvoir. Cette forme contemporaine, c'est



l'ensemble des impératifs qui commandent l'organisation de ce que nous nous sommes habitués à appeler « l'économie ». L'économie n'est en aucune manière un niveau de réalité autonome, comme le rêvent encore quelques économistes. Depuis le début du siècle dernier, comme le rappelle l'historien Eric Hobsbawm dans son histoire du « bref vingtième siècle », politique et économie ont achevé de fusionner. Ce qui veut dire que c'est l'économie elle-même qui est devenue une politique, une politique mondialisée, qui impose à la planète entière ses exigences.

Nul étonnement, donc, à ce qu'il en aille pour l'économie comme pour l'autorité souveraine envisagée par les philosophes : elle n'est légitimée que par le fait qu'au fondement même de l'autorité qu'elle exerce sur les peuples et leurs dirigeants, il n'y a rien – on devrait donc dire : il y a le rien. L'économie repose elle aussi tout entière sur une fiction qui place en son centre la représentation du rien.

On l'a vu un peu plus haut, ce « rien », en l'occurrence, c'est celui de la valeur. La valeur, c'est ce à quoi chacun peut se référer comme ce à quoi tous les autres se réfèrent, mais qui n'est rien hors de cette référence. La raison ultime des activités économiques, c'est un vide de raison, et un vide d'existence. Le paradoxe de la souveraineté se rejoue bien ici : c'est parce qu'il n'y a rien au fondement des activités sociales, et en particulier rien de transcendant, que les impératifs économiques, au centre desquels se trouvent les formes de la monnaie, sont acceptés comme les règles de nos existences.

Les sujets de l'économie que nous sommes tous à divers degrés ressemblent bien, en ce sens, aux personnages du film de Luis Buñuel, *L'Ange exterminateur*. Ceux-ci se retrouvent pour une soirée mondaine, mais au lieu de se séparer au bon moment, à l'heure où les convenances sont encore respectées, ils restent ensemble, et finissent par s'endormir. Le lendemain, il leur est impossible de quitter la pièce dans laquelle ils se sont regroupés. Il n'y a rien qui les empêche de sortir, aucun obstacle matériel, rien de visible, de tangible ; il n'y a qu'une cloison immatérielle, un mur inexistant, qui les retient. Il est tout aussi impossible, pour les gens du dehors, de les rejoindre.

La *Chaos machine* partage un élément essentiel avec le film de Buñuel : il s'agit de rendre visible le rien en tant que tel. Pas n'importe quel rien, si l'on peut dire, mais ce rien qui est à la racine des dispositions qui font, pour le meilleur

et pour le pire, l'existence de nos sociétés. La cloison immatérielle du film de Buñuel ressemble à la valeur censée être représentée par le billet : d'une certaine manière, chacun sait que ni la cloison, ni la valeur n'existent. Du moins, aucune des deux n'existe en dehors de la projection que chacun fait de ce que chaque autre est censé avoir également projeté. Ce qui sépare les personnages de Buñuel du dehors et en fait ainsi une communauté de fortune, ce n'est rien d'autre que la supposition réciproque, faite par chacun, de l'impossibilité de franchir un seuil. Ce qui ajointe les membres de la communauté économique, c'est que chacun suppose que chaque autre aura projeté, dans le vide désigné par une pièce de monnaie, la même chose – à savoir, au bout du compte, rien d'autre que cette supposition même.

La *Chaos machine* expose le rien. La visée est de montrer de quoi sont faites les transactions qui guident nos vies, de rendre visible le fond sur lequel elles opèrent. Il ne s'agit pas de célébrer le passage d'un type de monnaie à un autre. La nouvelle monnaie reproduit nécessairement, pour l'essentiel, les aberrations de la précédente. Son principal mérite est cependant de désigner de façon plus ouverte ce rien qui est au principe des interactions sociales.

Ce qui s'impose avec la force de la nécessité est en réalité parfaitement contingent – et cela est vrai des « lois » de l'économie aussi bien que de la cloison immatérielle qui maintient prisonniers les personnages de Buñuel. La mise en visibilité du rien « fondateur », c'est la mise en visibilité d'une contingence et de ce que nous pouvons faire de, ou avec, cette contingence.

C'est pourquoi il est essentiel de garder à l'esprit le deuxième sens de « pouvoir », à savoir la capacité que se donne une communauté à faire quelque chose de ce qu'elle est parvenue à rendre visible. Ce qui est rendu visible n'est pas toujours, pour autant, aisément rendu disponible. Mais il s'agit bien de faire face, en l'occurrence, à une contingence radicale masquée par les mirages d'une fausse nécessité. Une contingence qui, rendue en quelque sorte à elle-même, pourrait devenir la matière d'un nouveau type de partage, et d'un nouveau sens donné à ce que pourrait être la confiance en la confiance des autres.

Bernard Aspe Berlin, September 2018



Berlin, septembre 2018

The Exterminating Angel

1. The machine

The device presented under the title Chaos machine is complex. There is no intention here towards analysing all its aspects, I only retain the most striking one: money is exchanged for money, but this exchange, if we can say so, has a particular price here, because «real» money is destroyed, burned, and it is at this cost that we can obtain a bit of «virtual» money. But it is precisely through this destruction that what should give rise to a currency conversion reveals something else.

Lacan recalled that, wherever we seek to conceive a causal relationship, if we look closely, a gap is revealed, a hiatus between the terms supposedly joined by this causal relationship. Here, it is first of all this gap which is shown to us. As what we see are two events disconnected from each other: a bill that burns, a code that appears.

Why are they disconnected? First, because the operation is indifferent to the value destroyed: whether you enter a 10, 100 or 500 euro note, you will obtain the same type of code giving strictly the same possibility for all users of the machine. Secondly, because there is no necessary connection between the physical destruction of the banknote and the generation of a «chaos coin». Destruction can of course symbolize, as the designers of the machine indicate, the exchange of one type of currency to another; but it is also essential to note that it appears as a fundamentally arbitrary element. Yet arbitrariness is the mark of sovereign authority.

I will come back to this point a little later, but we can immediately notice that what is made visible in the consumption of the banknote is what, as citizens, we do not have the power to do: destroy the currency. But what is also visible here is that the designers of the machine have taken this power. They don't have that power, but they take it anyway. No one has given them the authority to do so; but that does not prevent them from implementing the capacity to do so - two meanings of «power» are therefore in conflict here.



2. The value

Let us return to this point: the consumption of banknotes. What is striking above all in this device is the spectacle of the destruction of what does not exist. One would say: a bill is something that exists. Yes, but what it represents, on the other hand, does not exist. A banknote has a material existence, but it holds its value only to represent something else through that existence. It holds its value to be the representative of value.

We have learned that value is what can be measured and, therefore, provides a basis for the transactions that drive economic life. It is because there is something such as value, it is said, that we can refer to a common measure of what is likely to be traded.

Some economists remind us, however, that it is not because value is presumed that it exists. That the existence of value is presumed, that all the interactions that we call economic interactions are based on this presumption does not guarantee that it is valid. Let us be clear: that it exists other than as a pure object of shared trust, trust in the fact that money, whatever it is, represents something on which we can agree - and that it matters, in essence, what that «something» can be. The «fiduciary» note is the material symbol of a common trust, the symbol of what binds a community together through shared trust. But this trust has no other real object than itself: it is because all the others place their trust in this strange object, the banknote (or the crypto-currency unit) that I too can trust. I trust the trust of others. It is only in this way, only as trust that refers only to itself, that value «exists».

Which might as well be said in the following way: value, as the object to which common trust in what money represents is supposed to refer, is nothing, it does not exist. It could be that the false conversion operation of the Chaos machine, the non-causal relationship between the burnt banknote and the «chaos-coin» generated is the revelation of this non-existence. According to this hypothesis, the fact that the banknote can and is burnt reminds us that it is the representation of a «thing» that does not exist.

The function of money is therefore by no means a function of representation. Its own operation is to carry out what could be called a community (communal?) stitch: a stitch point, or a padding point, to which clings a founding

community trust, a trust that pretends to refer to a non-existent object in order to better able to refer only to itself.

Behind the bill that is consumed, there is nothing - literally, and what is made visible here is above all nothingness.

3. Power

We will not forget that the nothing is the discovery of the political philosophy of the seventeenth century. Let us be clear: nothing which alone is capable of constituting the basis of political power.

We know that this paradox was developed by Thomas Hobbes in his *Leviathan* in response to the great intellectual and institutional destabilization that followed the English Revolution. Sovereign power, Hobbes tells us, does not come from God, it is not the fruit of supernatural power; it is the result of artifice, of fiction. This fiction is that of the representation of the people. The sovereign is not God's chosen one or his image on earth, but the representative of the people. But what is «the people»? The people is nothing; that is, the people do not exist, as such, as long as they are not represented. It is this absence of a people prior or the representation of the people, this absence of the capacity of the people to be a people without sovereign mediation, which is at the heart of Thomas Hobbes' theoretical device. It is this «nothing» of the people without the sovereign, and not the fullness of a God, that forms the basis of sovereign power.

One could say, to summarize, that it is because there is no basis for sovereign authority that it can be legitimized. Over the centuries, we have had fun developing and multiplying the effects of this paradox. It would be wrong to believe that it concerns only the speculative policy of philosophers. In reality, it speaks to us of a reality that most closely concerns our time, and in particular, the contemporary form of power. This contemporary form is the set of imperatives that drive the organization of what we have become accustomed to call the «economy». The economy is by no means an autonomous level of reality, as some economists still dream of. Since the beginning of the last century, as historian Eric Hobsbawm recalls in his «brief twentieth century» history, politics and economics have completed their fusion. This means that it is the economy itself that has become a policy, a globalized policy, that imposes its demands on the entire planet.



No wonder, then, that the same applies to the economy as to the sovereign authority conceived by philosophers: it is legitimized only by the fact that at the very basis of the authority it exercises over peoples and their leaders, there is nothing - one should therefore say - *it is* nothing. The whole economy is also based on a fiction that places the representation of nothing at its centre.

We saw it a little higher, this «nothing», in this case, is that of value. The value, it is what each one can refer to as what all the others refer to, but which is nothing out of this reference. The ultimate reason for economic activities is a void of reason, and a void of existence. The paradox of sovereignty plays itself out well here: it is because there is nothing at the basis of social activities, and in particular nothing transcendent, that economic imperatives, at the centre of which are the forms of money, are accepted as the rules of our lives.

The subjects of the economy that we are all to varying degrees resemble well, in this sense, the characters of Luis Buñuel's film, *The Exterminating Angel*. They meet for a social evening, but instead of separating at the right time, at a time in which social conventions are still respected, they stay together and end up falling asleep. The next day, it is impossible for them to leave the room in which they have gathered. There is nothing that prevents them from going out, no material obstacle, nothing visible, nothing tangible; there is only an immaterial partition, a non-existent wall, that holds them back. It is equally impossible for outsiders to reach them.

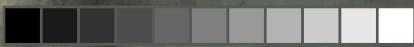
The Chaos machine shares an essential element with Buñuel's film: it is about making the nothing visible as such. Not just any nothing, if we can say so, but the nothing that is at the root of the provisions that make, for better or for worse, the existence of our societies. The immaterial partition of Buñuel's film resembles the value presumed to be represented by the note: in a way, everyone knows that neither the partition nor value exists. At least neither of them exists apart from the projection that each one makes of what each other is supposed to have projected equally. What separates Buñuel's characters from the outside and thus makes them a makeshift community is nothing more than the reciprocal assumption, made by each person, of the impossibility of crossing a threshold (chasm?). What binds together the members of the economic community is that each assumes that the other will have projected, into the void designated by a coin, the same thing - namely, in the end, nothing more than this very assumption.

The Chaos machine exhibits the nothing. The aim is to show what the transactions that guide our lives are made of, to make visible the background on which they operate. It is not about celebrating the change from one type of currency to another. The new currency necessarily reproduces, for the most part, the aberrations of the previous one. Its main merit, however, is that it is more open about what is nothing to the principle of social interaction.

What is imposed with the force of necessity is in reality perfectly contingent - and this is true of the «laws» of economics as well as the immaterial partition that holds Buñuel's characters prisoners. The visibility of the «founding» nothing is the visibility of a contingency and what we can do of, or with, this contingency.

This is why it is essential to keep in mind the second sense of «power», namely the capacity a community gives itself to do something of what it has managed to make visible. What is made visible is not always, however, easily made available. But it is a matter of facing, in this case, a radical contingency masked by the mirages of a false necessity. A contingency that, in a way, could become the basis of a new type of sharing, and of a new meaning given to what trust in the trust of others could be.

Traduction Daniel Shavit, September 2018

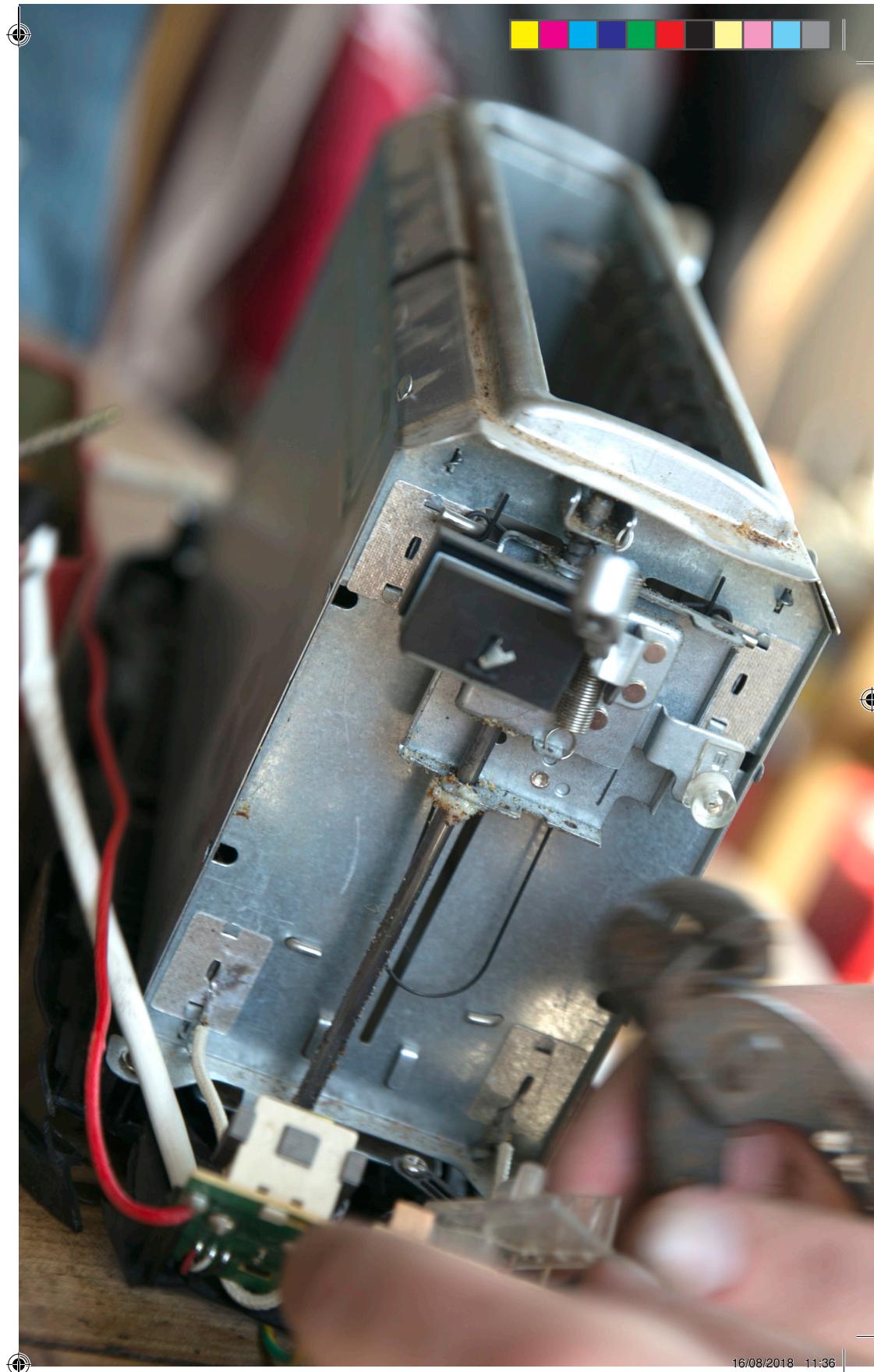


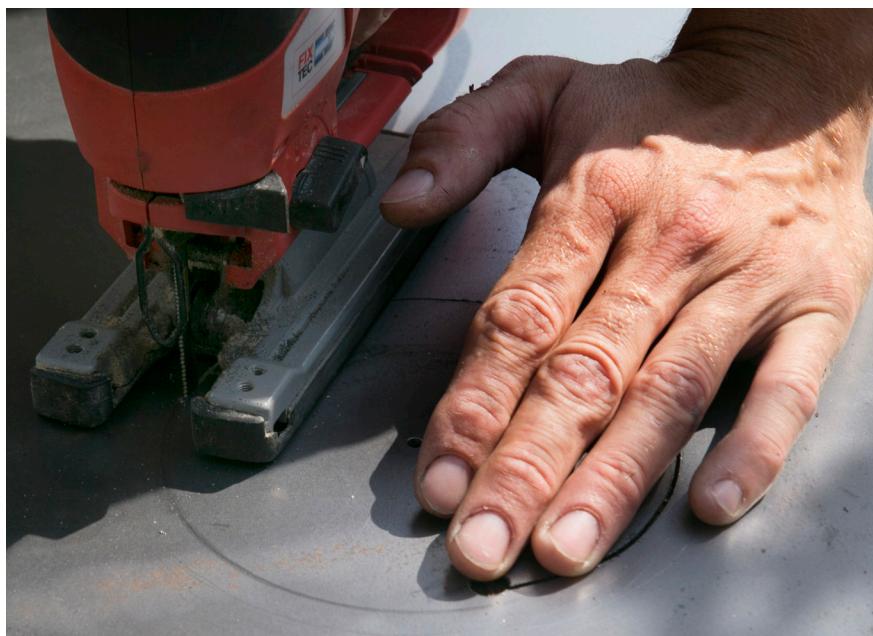
2. Experimente textures

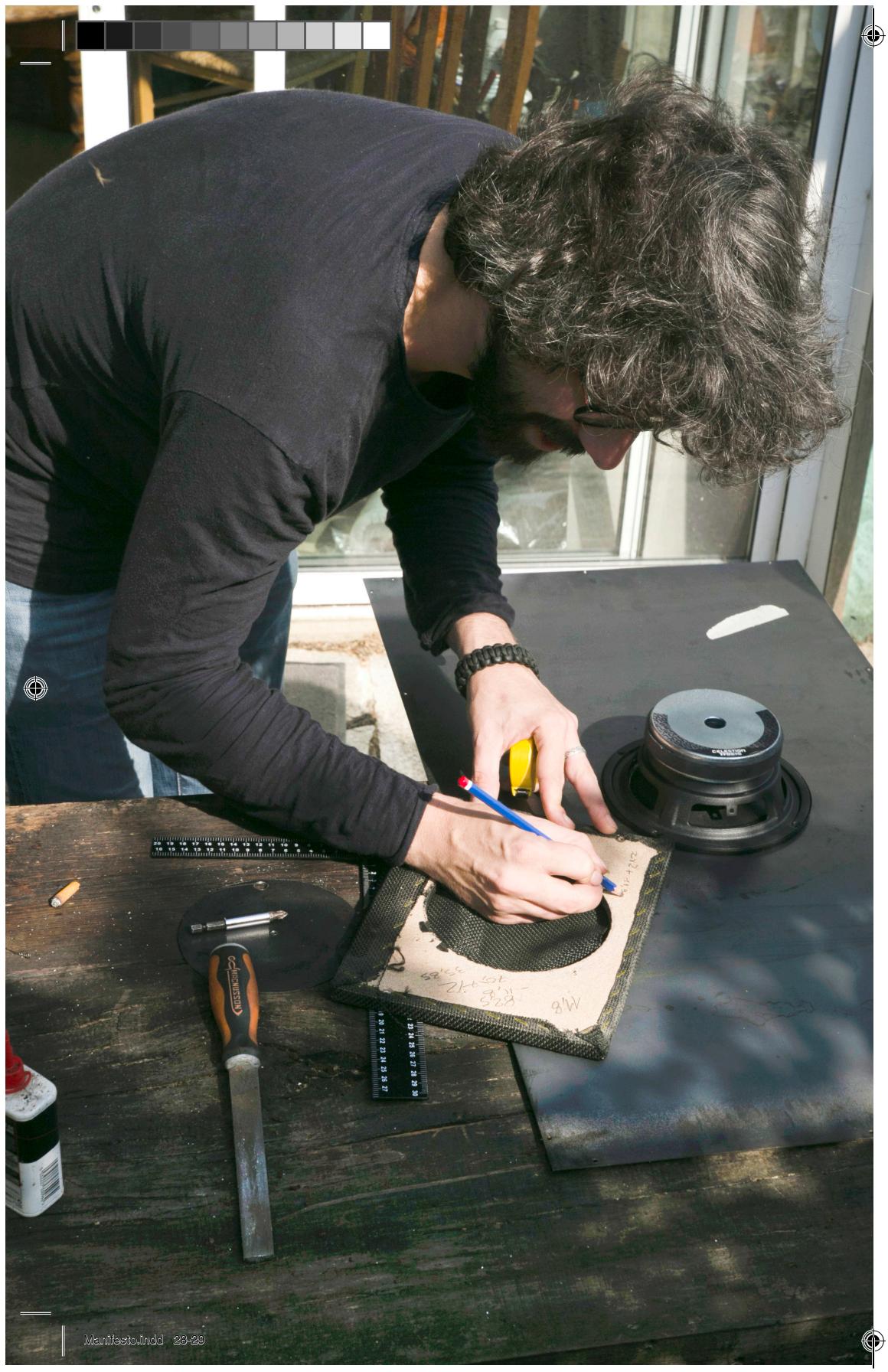


« Definitively, the Distributed Gallery doesn't consider itself as a crypto-art gallery or a specialist in blockchain-based artwork, insofar as our practices do not consist in following a fashion gravitating around the blockchain : we just try to use the possibilities opened by blockchain technologies. Let's say : Blockchain is nothing more than a new tool with which we can create. And like any tool, it has its own way of opening up the field of possible. »

The Distributed Gallery



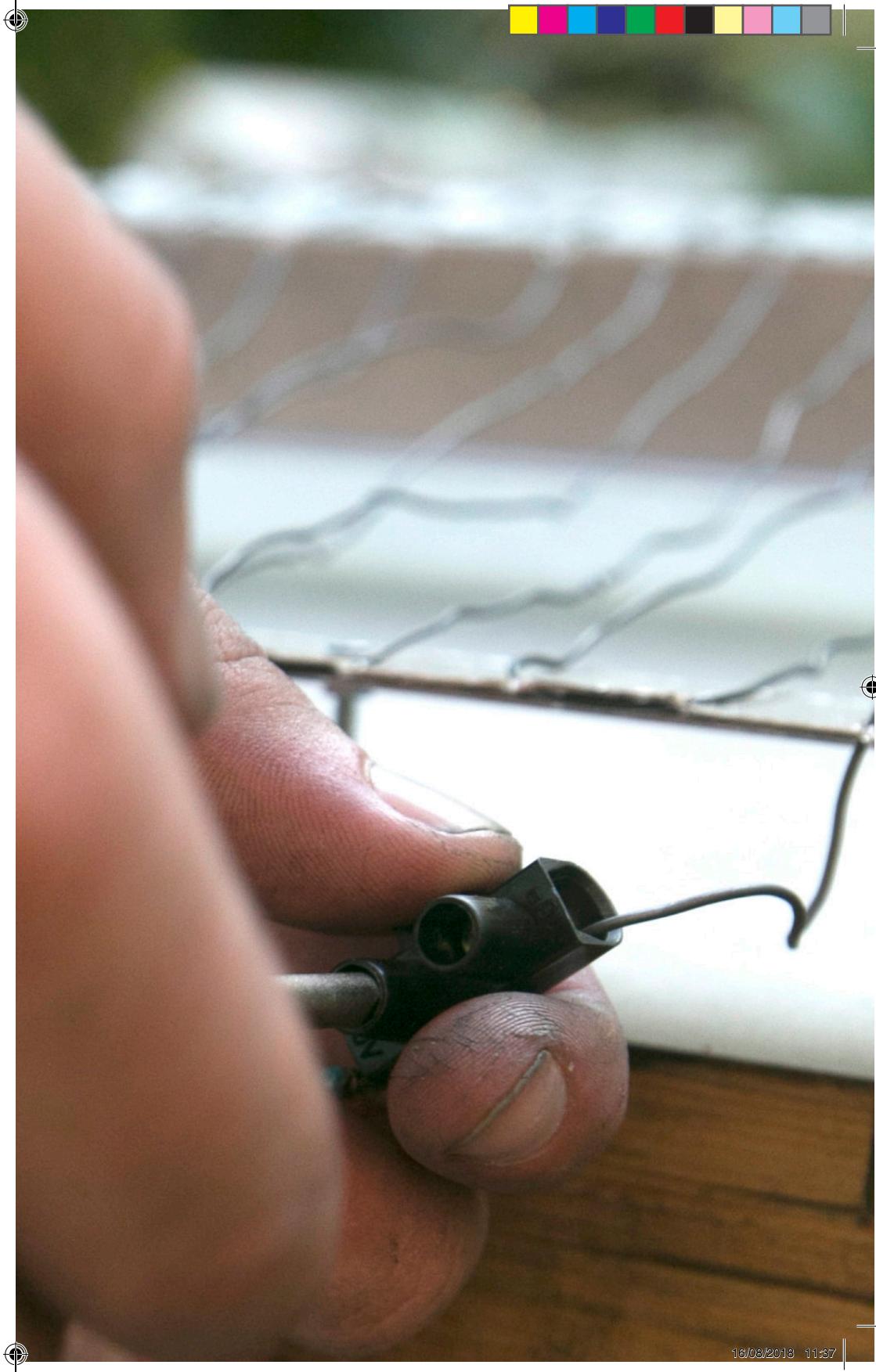


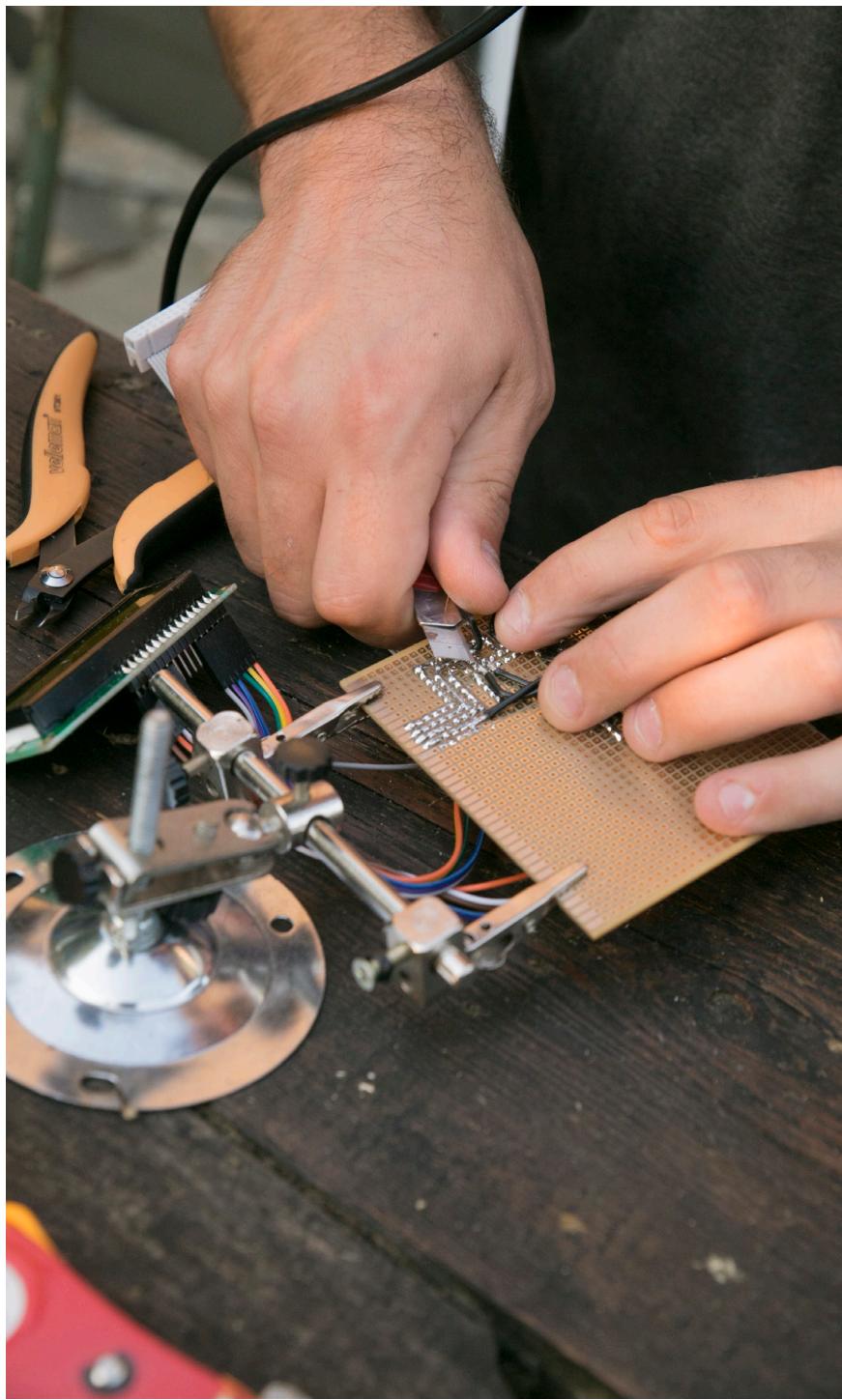
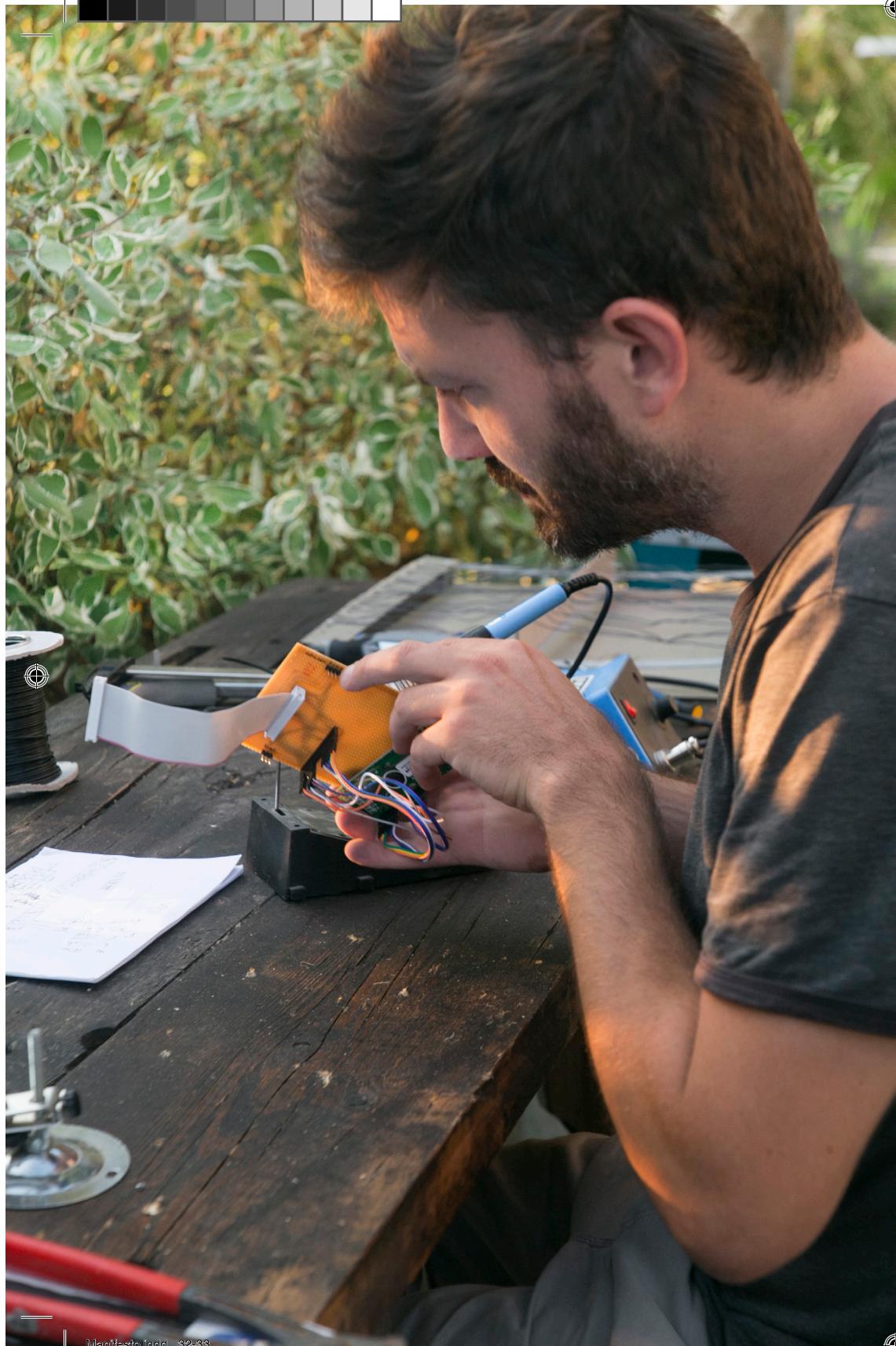




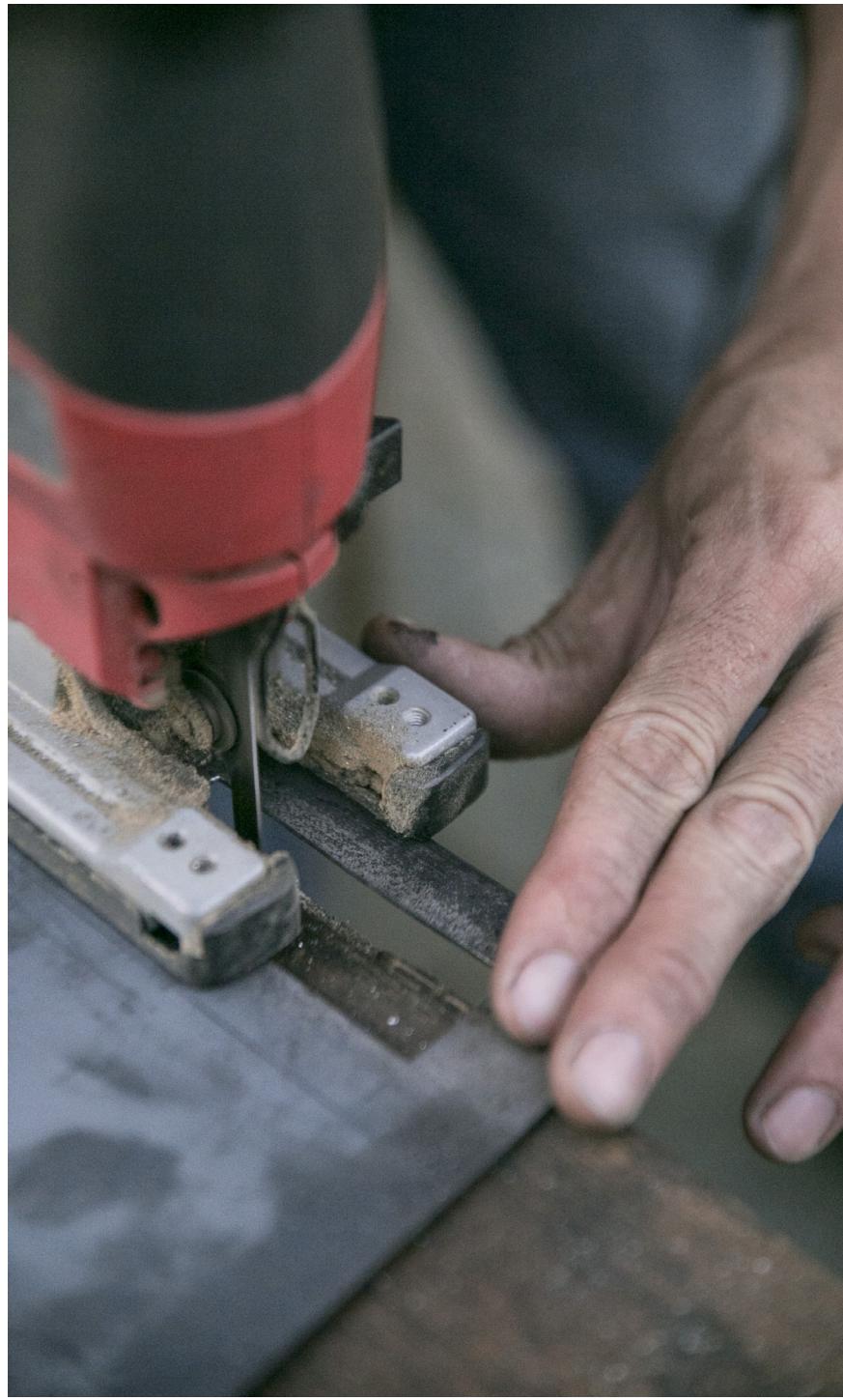
*« Do you want hearing protection ?
'Cause it's gonna get really unpleasant. »*

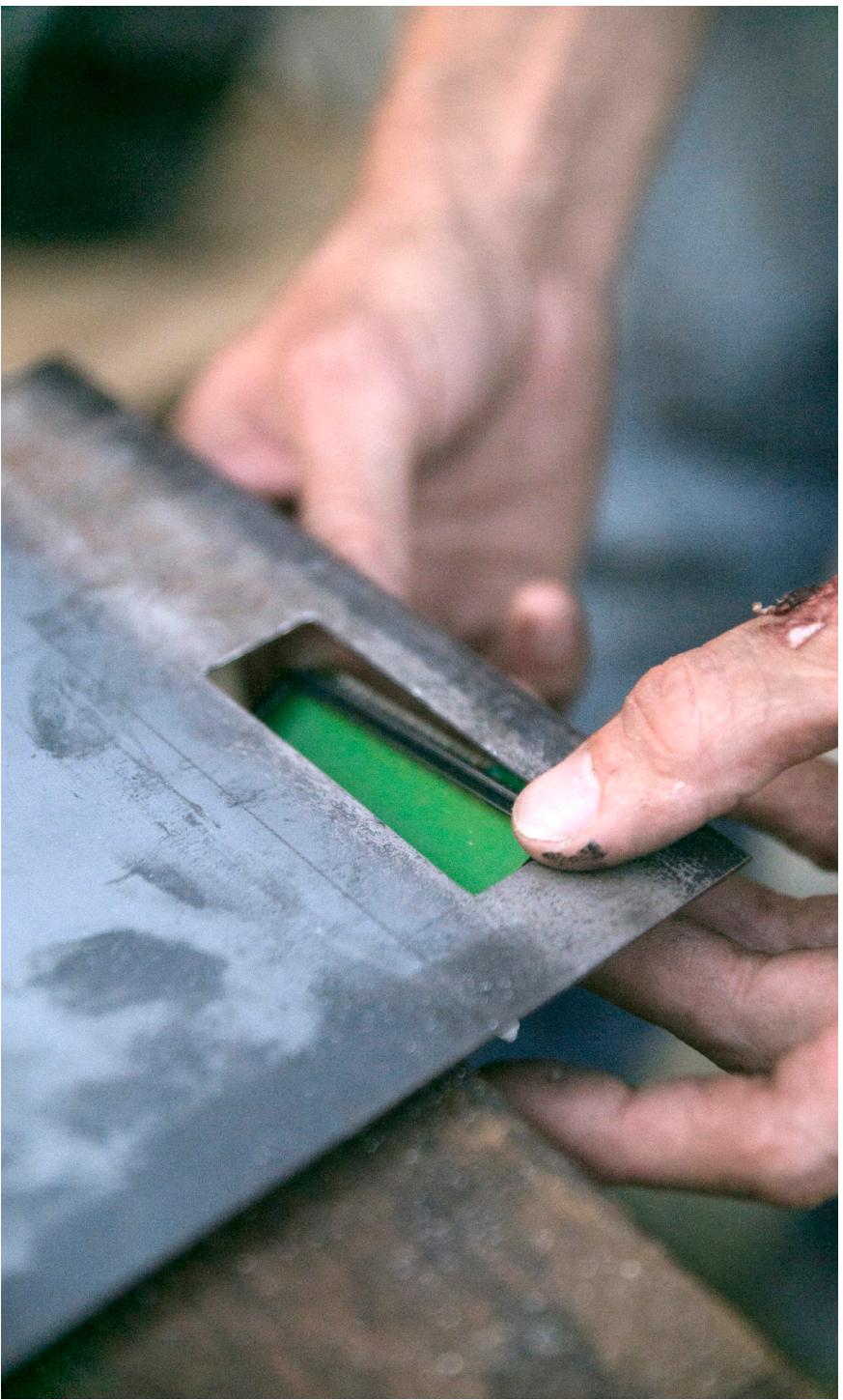
The Distributed Gallery

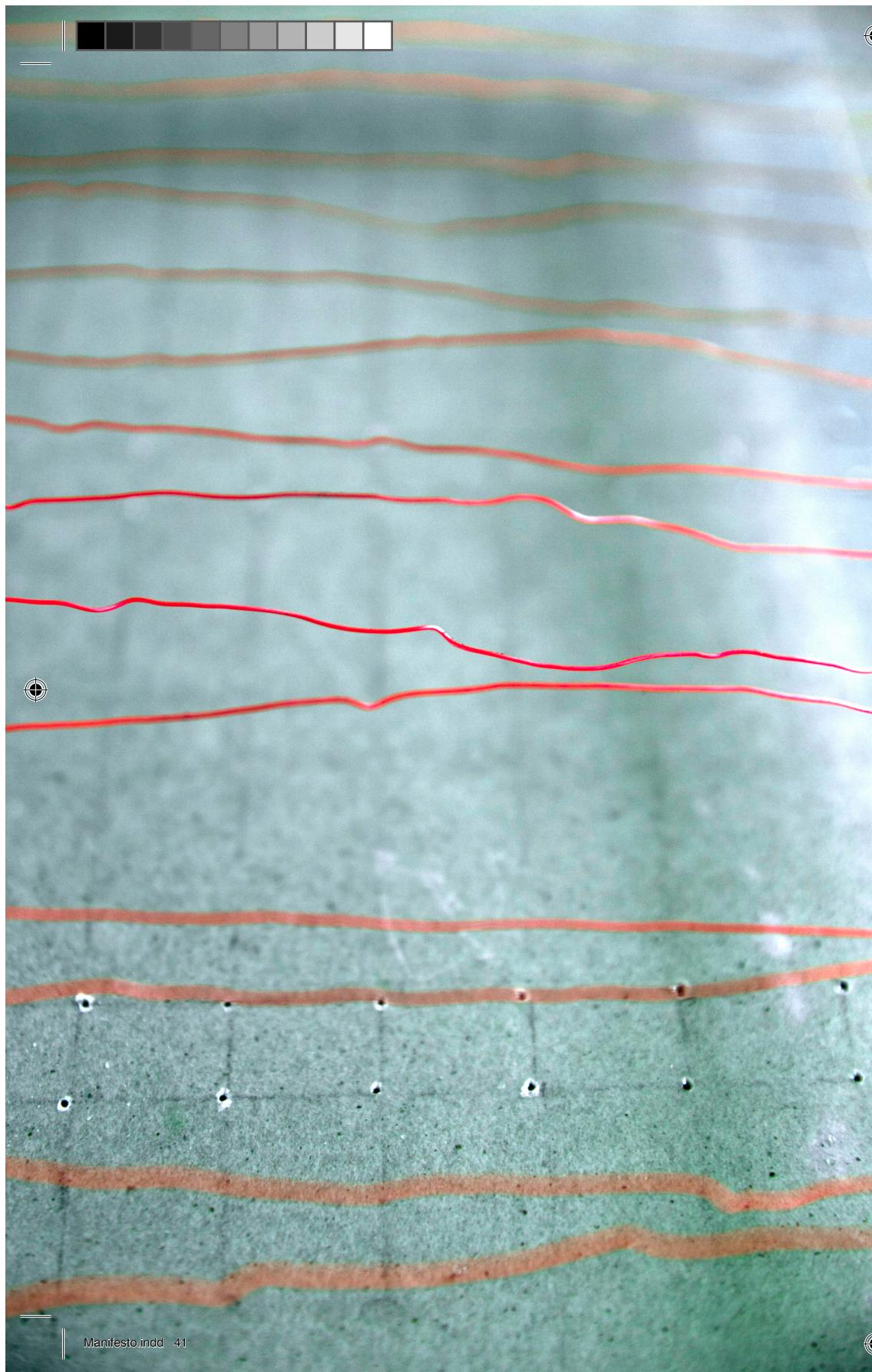












3. Code the spirit



```
npm package: @chaosmachine/core

pragma solidity ^0.4.21;
import «openzeppelin-solidity/contracts/ECRecovery.sol»;
import «openzeppelin-solidity/contracts/ownership/rbac/
RBAC.sol»;

contract Chaos is RBAC {
    using ECRecovery for bytes32;

    struct Track {
        address uploader;
        string cid;
        uint256 block;
    }

    string public constant ROLE_ADMIN = «admin»;
    string public constant ROLE_MACHINE = «machine»;
    string public constant ROLE_TOKEN = «token»;

    Track[] public tracks;

    event AdminUpdated(address oldAddress, address
newAddress);

    event MachineGranted(address indexed machine);
    event MachineRevoked(address indexed machine);

    event TokenGranted(address indexed token, address in-
dexed machine);
    event TokenRevoked(address indexed token);

    event TrackAdded(string cid, address indexed uploader);
    event TrackRemoved(string cid);

    modifier onlyAdmin() {
        checkRole(msg.sender, ROLE_ADMIN);
        _;
    }

    modifier onlyMachine() {
```



```
checkRole(msg.sender, ROLE_MACHINE);
}

constructor() public {
    addRole(msg.sender, ROLE_ADMIN);
}

function updateAdmin(address _new) public onlyAdmin {
    _updateAdmin(msg.sender, _new);
}

function grantMachine(address _machine) public onlyAdmin {
    _grantMachine(_machine);
}

function revokeMachine(address _machine) public onlyAdmin {
    _revokeMachine(_machine);
}

function grantToken(address _token) public onlyMachine {
    _grantToken(_token, msg.sender);
}

function revokeToken(address _token) public onlyAdmin {
    _revokeToken(_token);
}

function addTrack(bytes32 _hash, bytes _sig, string _cid) public {
    address token = _hash.recover(_sig);
    checkRole(token, ROLE_TOKEN);
    tracks.push(Track(msg.sender, _cid, block.number));
    _revokeToken(token);
    emit TrackAdded(_cid, msg.sender);
}

function removeTrack(uint256 _index) public onlyAdmin {
    require(tracks.length > 1 && _index < tracks.length,
```

```
«Invalid index»);
string memory cid = tracks[_index].cid;
Track storage last = tracks[tracks.length - 1];
tracks[_index] = last;
tracks.length--;
emit TrackRemoved(cid);
}

function shuffle() public view returns (string) {
    uint index = uint(keccak256(abi.encodePacked(
        blockhash(block.number-1)))) % tracks.length;
    return tracks[index].cid;
}

function _updateAdmin(address _old, address _new) private {
    addRole(_new, ROLE_ADMIN);
    removeRole(_old, ROLE_ADMIN);
    emit AdminUpdated(_old, _new);
}

function _grantMachine(address _machine) private {
    addRole(_machine, ROLE_MACHINE);
    emit MachineGranted(_machine);
}

function _revokeMachine(address _machine) private {
    removeRole(_machine, ROLE_MACHINE);
    emit MachineRevoked(_machine);
}

function _grantToken(address _token, address _machine) private {
    addRole(_token, ROLE_TOKEN);
    emit TokenGranted(_token, _machine);
}

function _revokeToken(address _token) private {
    removeRole(_token, ROLE_TOKEN);
    emit TokenRevoked(_token);
}
```



npm package: @chaosmachine/chaos.js

```
import IPFS from 'ipfs-api'
import os from 'os'
import path from 'path'
import contractor from 'truffle-contract'
import HDWalletProvider from 'truffle-hdwallet-provider'
import parser from 'url-parse'
import util from 'util'
import Web3 from 'web3'
import Audio from './audio'
import Cash from './devices/cash'
import LCD from './devices/lcd'
import Printer from './devices/printer'
import Relay from './devices/relay'
import fs from './fs'
import Log from './log'
import Token from './token'
import Track from './track'

let ILCD
let IRelay
(async () => {
  if (os.type() === 'Linux') {
    ILCD = await import('./devices/lcd')
    IRelay = await import('./devices/relay')
  } else {
    ILCD = await import('./devices/lcd-spoof')
    IRelay = await import('./devices/relay-spoof')
  }
})()

const DEFAULTS = {
  ADDRESS: '0xcdf45df24d878dd7e564a72802ba23031acfac07',
  DEVICES: false,
  ETHEREUM: 'https://mainnet.infura.io/v3/ab05225130e846b28dc1bb71d6d96f09',
  IPFS: 'https://ipfs.infura.io:5001',
  MNEMONIC: 'journey nice rather ball theme used uncover  
gate pond rifle between state'
}
```



```
export default class Machine {
  public static async launch(opts?: any): Promise<Machine> {
    const machine = new Machine(opts)
    const web3 = new Web3(machine.provider)
    const accounts = await util.promisify(web3.eth.getAccounts)()

    if (!machine.fs.existsSync(machine.paths.root)) { machine.fs.mkdir(machine.paths.root) }
    if (!machine.fs.existsSync(machine.paths.tracks)) { machine.fs.mkdir(machine.paths.tracks) }

    machine.abstraction.defaults({ from: accounts[0] })

    const event = machine.contract.TokenGranted({}, {
      fromBlock: 'latest', toBlock: 'latest' })
      event.watch((err, result) => {
        if (err) {
          machine.log.error(err)
        } else {
          machine.log.info(`[event:TokenGranted][machine: ${result.args.machine}][token: ${result.args.token}]`)
          machine.audio.shuffle()
        }
      })
    return machine
  }

  // core
  public ipfs: any
  public mnemonic: string
  public provider: any
  public abstraction: any
  public contract: any
  // utils
  public paths: any
  public fs: any
  // components
  public log: Log
}
```

```
public token: Token
public track: Track
public audio: Audio
// devices
public cash?: Cash
public printer?: Printer
public lcd?: LCD
public fans?: Relay
public resistor?: Relay

constructor({
  ipfs = DEFAULTS.IPFS,
  ethereum = DEFAULTS.ETHEREUM,
  mnemonic = DEFAULTS.MNEMONIC,
  address = DEFAULTS.ADDRESS,
  devices = DEFAULTS.DEVICES
}: {
  ipfs?: string
  ethereum?: string
  mnemonic?: string
  address?: string
  devices?: boolean
} = {}) {
  // IPFS
  const url = parser(ipfs)
  this.ipfs = IPFS(url.hostname, url.port, { protocol: url.protocol.slice(0, -1) })
  // mnemonic
  this.mnemonic = mnemonic
  // HDWallet provider
  this.provider = new HDWalletProvider(mnemonic, ethereum)
  // abstraction
  this.abstraction = contractor(require('@chaosmachine/core/build/contracts/Chaos.json'))
  this.abstraction.setProvider(this.provider)
  // contract
  this.contract = this.abstraction.at(address)
  // utils
  this.fs = fs
  this.paths = {
    log: path.join(os.homedir(), '.chaos', 'log'),
  }
}
```



```
root: path.join(os.homedir(), '.chaos'),
  tracks: path.join(os.homedir(), '.chaos', 'tracks')
}
// components
this.log = new Log(this)
this.track = new Track(this)
this.audio = new Audio(this)
this.token = new Token(this)

// devices
if (devices) {
  this.cash = new Cash({ port: '/dev/cash' })
  this.printer = new Printer({ port: '/dev/printer' })
}
this.lcd = new ILCD({ rs: 25, e: 24, data: [23, 17, 27, 22] })
this.fans = new IRelay({ pin: 4 })
this.resistor = new IRelay({ pin: 3 })
// initialization
this.cash!.on('ready', () => this.log.info('[cash:ready]'))
this.printer!.on('ready', () => {
  this.log.info('[printer:ready]')
  this.printer!.print('https://www.distributedgallery.com')
})
this.lcd!.on('ready', () => {
  this.log.info('[lcd:ready]')
  this.lcd!.write('WELCOME CHAOS', (err) => {
    if (err) { this.log.error(err.toString()) }
  })
})
// event handling
this.printer!.on('done', (data) => this.log.info('[printed:' + data + ']'))
this.cash!.on('accepted', () => {
  this.lcd!.write('BURNING BILL', (err) => {
    if (err) { this.log.error(err.toString()) }
  })
  this.resistor!.turnOn()
  setTimeout(() => {
    this.resistor!.turnOff()
  })
})
```

```
this.fans!.turnOn()
setTimeout(() => this.fans!.turnOff(), 10000)
const token = this.token.generate()
this.printer!.print('https://chaos.distributedgallery.com/upload/' + token.privateKey)
this.lcd!.write('TAKE YOUR TICKET', (err) => {
  if (err) { this.log.error(err.toString()) }
})
setTimeout(() => {
  this.lcd!.write('WELCOME CHAOS', (err) => {
    if (err) { this.log.error(err.toString()) }
  })
}, 10000)
this.token.register(token.address).catch((err) => {
  this.log.error(err.toString())
}), 15000
})

// exit process nicely
process.on('SIGINT', () => process.exit(0))
process.on('uncaughtException', (err) => {
  this.log.error(err.toString())
  setTimeout(() => { process.exit(1) }, 500)
})
process.on('exit', () => {
  this.cash!.close()
  this.printer!.close()
  this.lcd!.close()
  this.fans!.close()
  this.resistor!.close()
})}
```



npm package: @chaosmachine/chaos.js

```
import IPFS from 'ipfs-api'
import contractor from 'truffle-contract'
import parser from 'url-parse'
import Web3 from 'web3'
import Track from './track'

const DEFAULTS = {
  ADDRESS: '0xcdf45df24d878dd7e564a72802ba23031acfac07',
  IPFS: 'https://ipfs.infura.io:5001',
  PROVIDER: new Web3.providers.HttpProvider('http://localhost:8545')
}

export default class Client {
  public ipfs: any
  public provider: any
  public abstraction: any
  public contract: any
  public track: Track

  constructor({ ipfs = DEFAULTS.IPFS, provider = DEFAULTS.PROVIDER, address = DEFAULTS.ADDRESS }: {
    ipfs?: string; provider?: any; address?: string
  } = {}) {
    const url = parser(ipfs)
    this.ipfs = IPFS(url.hostname, url.port, { protocol: url.protocol.slice(0, -1) })
    this.provider = provider
    this.abstraction = contractor(
      require('@chaosmachine/core/build/contracts/Chaos.json')
    )
    this.abstraction.setProvider(this.provider)
    this.contract = this.abstraction.at(address)
    this.track = new Track(this)
  }
}
```



« Need some help ? »
contact@distributedgallery.com
@DistribGallery

The Distributed Gallery



