



FABRIQUE — ARGILE — INITIATIVE — RECHERCHES — ENSEMBLE

# TERRE À FEU

Exploration  
collectage d'infos



En partenariat avec  
La maison de la céramique de Dieulefit  
2022/2023



Le collectif FAIRE argile s'inscrit dans une démarche, appuyée sur la recherche de l'autonomie et de la sobriété, à partir de son matériau de travail et d'expression : l'argile.

Impressionnées par ses stupéfiantes capacités, nous avons décidé de la placer dans une toute nouvelle catégorie : la matière à défendre, ou MAD.

MAD comme ZAD, lieu de combat pacifique pour une autre façon d'habiter ensemble la terre.

Ce que les hommes ont fait pendant tant de millénaires, ils peuvent le refaire.

Nous collectons des informations auprès de nos pairs et dans les bouquins. Nous faisons des essais, tirons des informations, tissons des fils entre les points. Nous travaillons de façon empirique, à mi-chemin du bricolage et du sérieux ! Nous n'inventons rien, mais cherchons à retrouver des informations souvent éloignées du potier moderne.

Chaque projet est abordé avec enthousiasme, sans connaissance précise sur le sujet,

avec le désir de comprendre ce qui fonctionne et pourquoi, de récupérer des repères, souvent connus dans le passé et d'y associer de nouvelles idées.

Oui, il est possible de changer. De se détourner de ce qui fait tant de mal, et d'annoncer un avenir meilleur.

# Projet à la Maison de la Céramique

## Contexte

Mars 2022 : on nous propose d'être invités d'honneur à la Biennale de Dieulefit 2023.

C'est super chouette. En général c'est le genre de place réservée aux artistes céramistes.

Là, la Maison de la céramique montre qu'elle a compris notre démarche. FAIRE argile en retour, propose un développement du travail du collectif dans le cadre de la maison de la céramique (musée/formation/intervention ?) :

Un travail collectif sur un nouvel objet, avec d'autres potiers et potières.

L'expo et le marché permettraient de présenter en deux étapes « l'avancement du chantier », ainsi que le travail et l'engagement de Faire argile depuis 2020.

Quel objet, Casserole ? Climatiseur ? Tuyaux d'irrigation ? Faisselles ? Fontaines à eau ?

La casserole est retenue : à Dieulefit on produisait des casseroles et autres contenants de cuisson. Il y a donc sur le territoire une terre à feu. Ce serait l'occasion de réactiver son emploi.

***Ce texte à pour objectif de rendre compte du travail qui a été mené et sans prétention lister les informations collectées par nos observations autour de nos expériences, à la recherche d'une terre qui résiste à la flamme directe.***

# 1° Marmite, Casserole, Cocotte ... dans nos cuisines modernes.

## Septembre 2022 : Projet défini par FA

Produire un ustensile de cuisson type casserole du quotidien pour les cuisinières gaz et vitrocéramiques. Il doit être facile à nettoyer, non poreux dans la partie en contact avec les aliments et permettre au maximum les usages d'une casserole habituelle.

Comme le pot à lacto qui réintroduit dans nos quotidiens la conservation sans consommation d'énergie ainsi qu'une alimentation plus soignée de nos microbiotes, la casserole idéale en argile proposerait un mouvement dans nos vies quotidiennes.

La fabrication doit être pensée dans un esprit de sobriété : argile aussi locale que possible, le moins de matériau ajouté sauf récup., mono-cuisson et/ou basse température, manutention minimale. Elle doit pouvoir être réalisée par tous potiers professionnels, avoir une esthétique sobre (voir charte de FAIRE argile). À la fin du processus des gabarits et un protocole de fabrication seront mis au point.

## Juin 2023 : réalisation d'un prototype, la cocotte en grès.

Première version et prototype :

Une cocotte en grès : avec couvercle, deux poignées, contenance 1,5 L, fabriquée (dans un premier temps) avec un grès espagnol distribué par Solargil et vitrifié à l'intérieur avec un engobe classique FAIREargile.

Mono-cuisson 1260°, les cocottes sont empilées en colonnes pour remplir entièrement le four.

La terre d'un producteur indépendant est en cours de test. Elle remplacera dès que possible celle utilisée par défaut à ce jour. Ce grès a une couleur, un toucher et des qualités comparables, mais elle est infiniment plus agréable à tourner !

**Cette cocotte** s'utilise comme une casserole en métal sur flamme directe. Elle est solide, se lave facilement.

**Sa spécificité** est de s'adapter parfaitement à la cuisson douce (marmite norvégienne), économe en énergie et respectueuse de l'apport nutritif des aliments. Elle ne s'adapte pas à l'induction, mais va très bien dans tous types de four. Elle sera certainement déclinée : tailles, formes.

## 2° Recherches, compréhension, résultats ... pour retrouver des repères.

**Octobre 2022, préparation et rencontre avec un groupe de potiers/potières professionnels.**

La terre à feu de Dieulefit est une faïence. Le musée de la maison de la céramique présente différentes formes d'ustensile de cuisson. C'est notre base de travail pour démarrer.

Objectif de la première rencontre : collecter des informations sur tous les plans.

- Trouver les lieux où ramasser la terre à feu de Dieulefit. Lister ce que l'on sait et ceux qui sauraient nous aider.
- Rassembler tout ce qu'on sait sur la cuisson feu directe
- La terre à feu de Dieulefit étant une faïence. Elle est poreuse: réflexion sur les différents moyens de rendre cette argile cuite imperméable : émaille, polissage, enfumage, etc.
- Lister les formes et types de cuisson.
- Quelle technique de fabrication ? Il y a plusieurs non tourneurs dans le groupe : certains proposent d'estamper dans une casserole en métal.

Après recherches, ni les potiers, ni les anciens dieulefitois, ni la mairie ne peuvent donner d'indications qui permettraient de se procurer quelques kilos de cette précieuse argile pour au moins faire des essais. En élargissant les recherches, nous avons trouvé un grès très chamotté à Tain l'Hermitage, la terre de Cliousclat (réservée aux potiers locaux) et c'est à peu près tout...

**Une conclusion s'impose : la terre à feu de Dieulefit ne sera pas le point de départ de ce projet.**

Novembre 2022 nouvelle définition du projet.

**Le point de départ du projet s'est transformé en recherche d'une argile pour façonner un ustensile de cuisson qui résiste au feu direct :** n'étant plus cadré par une argile précise... il n'y a plus de limite. Les questions se posent donc toutes en vrac, basse, haute température ? Vitriifiée, polie, enfumée ? Nous nous renseignons tout azimut : c'est à la fois passionnant et vertigineux !

### Les premiers essais

Avant la session de janvier 2023, avec les argiles à notre disposition (cf la liste), il y a eu plus de trente essais réalisés, cuit à diverses températures.

10 argiles, seules ou mélangées, avec sable, chamotte cuit à 960°, 1100° et 1260° ont été testées.

**Ces premiers essais nous ont permis de débroussailler la question de la résistance de l'argile au feu direct.**

Pour les rencontres de février, d'autres argiles ont été testés.

Nous avons fait des cassolettes. Elles ont toutes passées l'épreuve de la flamme directe : à vide, avec de l'eau, du beurre puis plongées à chaud dans l'eau froide !

**Les seules à résister un temps évidemment sont celles en faïences peu cuites.**

L'avantage de la basse température c'est le peu d'énergie utilisé, l'inconvénient c'est le tesson poreux. Les aliments attachent, s'infiltrant dans le tesson, parfois moisissent, même émaillé.

L'émail de basse température pose des problèmes difficiles à résoudre (plomb, fritte). Reste le polissage ? Enfumage ? Là aussi, demi tour : trop long, trop polluant.

## **Voyage au Portugal**

Tout le monde a entendu parler des poteries portugaises Oyeras : culinaire noire.

Une potière du groupe y est allée. Elle est revenue avec des informations : c'est la cuisson d'une argile locale particulière et son refroidissement qui ferme la terre à basse température, sans émail, sans enfumage. Cette poterie traditionnelle détient un savoir-faire précieux et serait, semble-t-il, en danger d'extinction. Le groupe pourrait aller se former là bas. Cette piste reste ouverte.

**La basse température est écartée pour l'instant. Revenons vers les grès/ terres fermées.**

# EST-CE POSSIBLE D'AVOIR UNE TERRE FERMÉE ET SOUPLE ?

## Ce que nous avons compris (simplification extrême) :

Avant la cuisson, la silice (composante majoritaire de l'argile) est en deux états : une partie liée à l'argile, l'autre, le quartz libre.

C'est le quartz qui nous pose des problèmes. Il est proportionnel à la quantité de silice. Donc plus il y a de silice dans une argile plus c'est délicat une fois la terre vitrifiée (fermée). Ces considérations ne concernent pas la faïence qui reste ouverte.

À partir de 1100°, (aux alentours de cette température suivant les grès) il va se former dans le tesson une nouvelle variété de cristaux de silice : la cristobalite.

Cette cristobalite nouvellement formée dans le matériau céramique connaît un point de dilatation critique qui augmente la sensibilité au choc thermique des objets céramiques (casseroles, cocottes etc.). Le point délicat à l'usage des objets est 226° à la chauffe et au refroidissement.

Résumé : Plus il y a de silice dans une argile cuite au-dessus de 1100°, plus il va se développer de cristobalite et plus le tesson céramique va craindre les écarts de température vers 226° dans les céramiques vitrifiées.

## Et en ajoutant de la cordiérite ?

La **cordiérite** est un minéral extrait un peu partout dont en Bretagne. Il présente un intérêt pour notre sujet car ajouté à l'argile en quantité importante, il agit sur la dilatation/rétraction comme amortisseur. C'est de cette façon que des grès types grès du Marais ont produit des casseroles résistantes. L'inconvénient de la cordiérite c'est qu'il en faut beaucoup, que ce n'est pas plastique et donc difficile et désagréable à tourner !

Nous avons ajouté à nos grès de la cordiérite et aussi fabriqué l'équivalent chimique de la cordiérite.

Nouveaux essais en cassolettes

Rien de tout à fait concluant, mais des améliorations notables.

**Nous pensons alors qu'avec un grès peu siliceux (max 50%) et en ajoutant de la cordiérite progressivement, il y aurait des possibles.**

Il y a une autre piste, celle de l'aluminite. Nous ne l'avons pas approché, c'est sans doute compliqué et la température de cuisson très élevée (1430°).

### 3° L'argile sous nos pieds...

C'est plus ce que c'était.

En cherchant une argile peu siliceuse de proximité nous avons rencontré des difficultés que nous ne soupçonnions pas !

Habités aux argiles du commerce et avec l'idée qu'il y en a de toutes sortes partout, cela nous semblait évident de trouver en cherchant bien.

La réglementation de l'exploitation de carrière est maintenant fortement favorable à l'industrie. Un potier exploitant sa carrière sur son terrain peut l'utiliser pour son propre compte, mais pas pour la vendre. Les taxes et obligations sont trop élevées pour que ce soit possible...

Un sujet inquiétant à creuser à l'avenir car la situation nous a grandement échappé.

#### Les derniers survivants :

Deux potières du groupe ont des contacts avec des potiers qui extraient encore leur terre. Ils nous ont beaucoup aidé à comprendre et reprendre pied dans cette complexité.

Un de ces potiers vendeur/producteur travaille pour nous, à améliorer sa terre, peu siliceuse dans sa formule initiale ( près de 50%). Il la tamise très fin et semble dire que la silice est cassée et un peu réduite par ce traitement. Elle serait donc en dessous de 50%. Il a ajouté entre 10% et 15 % de cordiérite.

À l'usage, la casserole a fini par se fendre sur vitro céramique. Il va donc augmenter un peu la cordiérite et ajouter un peu de talc (un des composants de la cordiérite) qui joue en partie le même rôle en étant plus plastique. De notre côté, nous allons la transformer légèrement, pour laisser un petit jour entre le cul de la cocotte et la surface de chauffe de la cuisinière et ainsi le passage à 226° (point de cristobalite) sera moins brutal.

## 4° FAIRE une casserole...

finalement c'est une cocotte et même plutôt une marmotte !

### En attendant

Depuis un moment nous regardons la composition des grès à feu (et les autres). Le seul qui résiste à tous nos essais est un grès vendu par Solargil : 50% de silice et 30% de cordiérite.

Cette pâte réagit parfaitement au feu parce quoique cuite à 1260° elle a peu de cristobalite car peu de silice et un gros amortisseur avec 30% de cordiérite.

Nous avons choisi de produire nos premières casseroles parfaites avec cette pâte, en attendant les résultats de nos recherches avec le producteur indépendant.

### Une forme, un usage

Nous avons réfléchi à une taille, une forme, un volume, avec couvercle, poignées ou manche.

1,5 Litre est notre objectif. Les mesures faites sur casserole en métal du bon volume, nous les avons converties en prenant en compte le retrait après cuisson.

L'idée première était de faire une casserole, mais le manche est abandonné. Il pose différents problèmes : poids mal réparti pour l'engobage, peu pratique pour la marmite norvégienne, trop lourd à porter d'une seule main dans ce volume.

À la biennale de Dieulefit avec enthousiasme et en informant les acheteurs nous avons pré-vendu des cocottes pas vraiment terminées !

En juillet, dans le Jura durant notre session de production collective, avec ceux qui se sont libérés nous avons produit les cocottes pour ces clients et ceux des Tupiniers de Lyon en septembre.

Nous affinons le travail de forme et le protocole reproductible.

En effet au moment de produire en quantité toutes les dernières questions se posent et se résolvent.

## **La marmite /cocotte, c'est une marmotte !**

---

Dès le commencement de nos essais nous avons exploré la cuisson en cocotte norvégienne.

Une fois pleine, le principe est de chauffer rapidement, puis de couper la source de chaleur et emmitoufler pour maintenir la cocotte au chaud. On attend (de 10mn à 1h suivant ce qu'on cuisine) et ce sont les parois en restituant leur chaleur qui cuisent les aliments.

L'argile est parfaite pour cela. Moins chère et moins polluante que la fonte, plus performante que l'inox . Ce type de cuisine conserve mieux les qualités nutritives des aliments, et consomme moins d'énergie. C'est top !

## POUR FINIR

Nous les FdF, avons été très heureuses d'être invitées et d'avoir l'espace et le soutien de la MDC pour travailler exactement comme nous le souhaitons. Nous avons été bien au-delà de ce que nous pensions.

Nous avons été frappées par nos manques de repères, les nôtres et ceux de toute la profession de céramistes contemporains, nos amis et copines.

En réalité, peu de potiers potières aujourd'hui comprennent vraiment pourquoi une argile tient au feu et comment l'améliorer.

Quelques uns que nous avons interrogés avaient des idées. Mises bout à bout, elles nous ont permis de déblayer le sujet pour nous diriger plus librement.

Aujourd'hui même si FAIRE argile, utilise l'argile d'un distributeur, nous comprenons pourquoi elle est résistante à la flamme, ce qui la constitue, ce qui se passe dans la transformation et l'usage.

Nous espérons que ce texte permettra à d'autres d'aller plus loin.

Nous espérons que d'autres reprendront la suite et iront plus loin. Nous espérons que le savoir potier ne se dissolva pas progressivement et totalement à cause de l'industrie, en une pratique sans compréhension.

## **Argiles testées :**

Râches -Nord pas de calais (terre à cheminée),

Terre horticole et terre réfractaire- Jura (pot de jardin, résistant au gel)

Terre du Fuillet

Grès de la Rouchouze - Tours

Grès très chamotte - Tain l'Hermitage

Faïence de Salerne – Haute Provence

Grès de Noron – Normandie

Terre réfractaire- Provin

Terre de Bolon – Bourgogne

## **Inventaire succinct des poteries dédiées à la cuisson :**

**Poteries à four** en terre basse température (non fermées) émaillées ou non et en terre haute température (fermées) émaillé ou non. Cuisson plutôt d'atmosphère et souvent rempli d'aliments. Moins de choc thermique.

**Poteries à ragoût/couscous** pour mijoter (rempli au démarrage), posées sur le poêle ou sur la cuisinière directement, basse et haute température émaillé ou non. Souvent poreuse et non émaillée.

**Poterie non fermée (type faïence) à flammes directe type diable**, basse température très poreuse non émaillées.

**Casseroles et poêle flamme** directe basse température, souvent sableuse avec ou sans émail.

**Poterie fermée pour flammes directes en porcelaine aluminite et grès cordiérite**, plutôt issue de l'industrie mais pas uniquement (grès du Marais, grès de Provence).

