

FAHRENHEIT 2451

DOSSIER DE PRESSE





LE PROJET

Il y a quelques années, Alain REY –Fondateur d'Arnano– avait développé une technologie destinée au stockage de données sur le très long terme : la gravure sur saphir synthétique. Cette technologie est aujourd'hui utilisée par les industriels, et le projet **Fahrenheit 2451** est destiné à la rendre disponible au grand public.

La conservation des données constitue un véritable sujet d'actualité : la plupart des moyens de stockage actuels (clés USB, disques durs, CD/DVD) ne dureront pas plus de 30 ans et le Cloud n'est pas aussi sûr qu'on le voudrait. Le saphir synthétique apparaît dès lors comme la solution à ce problème : il résiste à l'eau, le feu, tous les produits chimiques, aux rayures et aux dommages liés au temps. Par ailleurs, la gravure laser a atteint un tel niveau de précision qu'il est désormais possible d'«imprimer» une quantité immense d'informations sur un disque de saphir, dénommé « Nanoforme ». Elle aura le même aspect dans 100 ans et même dans 100 000 ans !

Une nanoforme de 200 mm peut contenir jusqu'à 10 000 documents (images et pages de texte), et cela de manière parfaitement lisible avec n'importe quel outil grossissant (loupe, microscope par exemple). En terme de résolution, cela représente 200 000 pixels de diamètre, c'est-à-dire 30 000 mégapixels !



LES NANOFORMES PERSONNELLES

Grace à la pérennité du saphir et à la maîtrise de la production de nanoformes, chaque personne aura l'opportunité **de détenir une nanoforme personnalisée** et d'y conserver ses propres souvenirs. Cette innovation est déjà exploitée par les industriels et elle sera accessible à présent au grand public.

Trois tailles différentes sont disponibles : le médaillon de 25 mm de diamètre, la nanoforme de 50 mm de diamètre et la nanoforme de 100 mm de diamètre.

Ces nanoformes ont respectivement une **capacité de stockage** de 120, 500 et 2 500 documents.



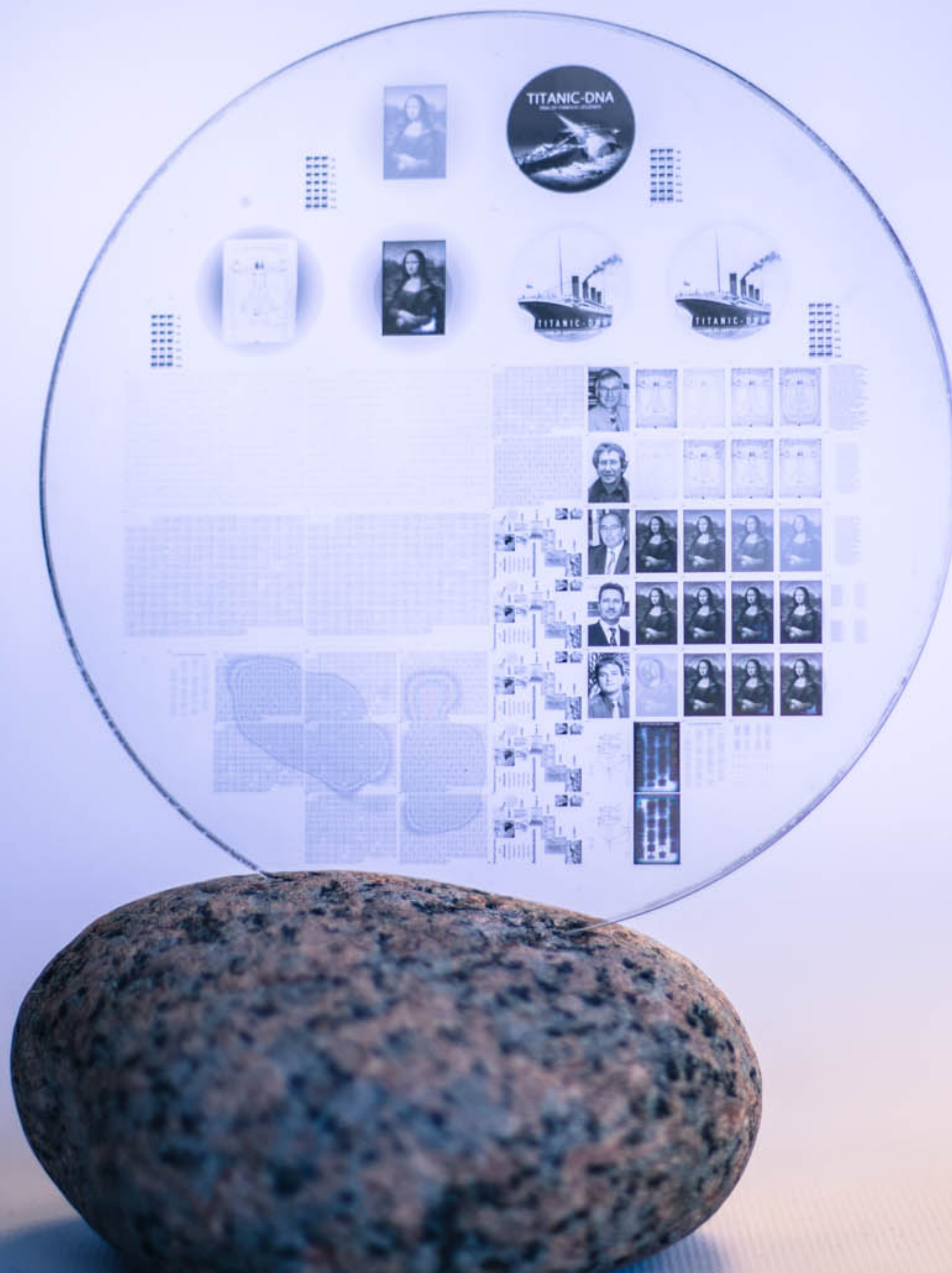
Le médaillon
de 25 mm



La Nanoforme
de 50 mm



La Nanoforme
de 100 mm



« LA NANOFORM »

Un grand nombre de personnes aura l'occasion de participer à la réalisation de la **Capsule Temporelle**. Il s'agit d'un disque de saphir de 200 mm de diamètre appelé « La Nanoform » qui sera conservé dans un musée pour l'éternité. Sa valeur augmentera au fur et à mesure : « La Nanoform » constituera **un témoignage unique de notre époque**, montrant à la fois le niveau de technologie atteint au 21^{ème} siècle et les plus précieux souvenirs de ses habitants.

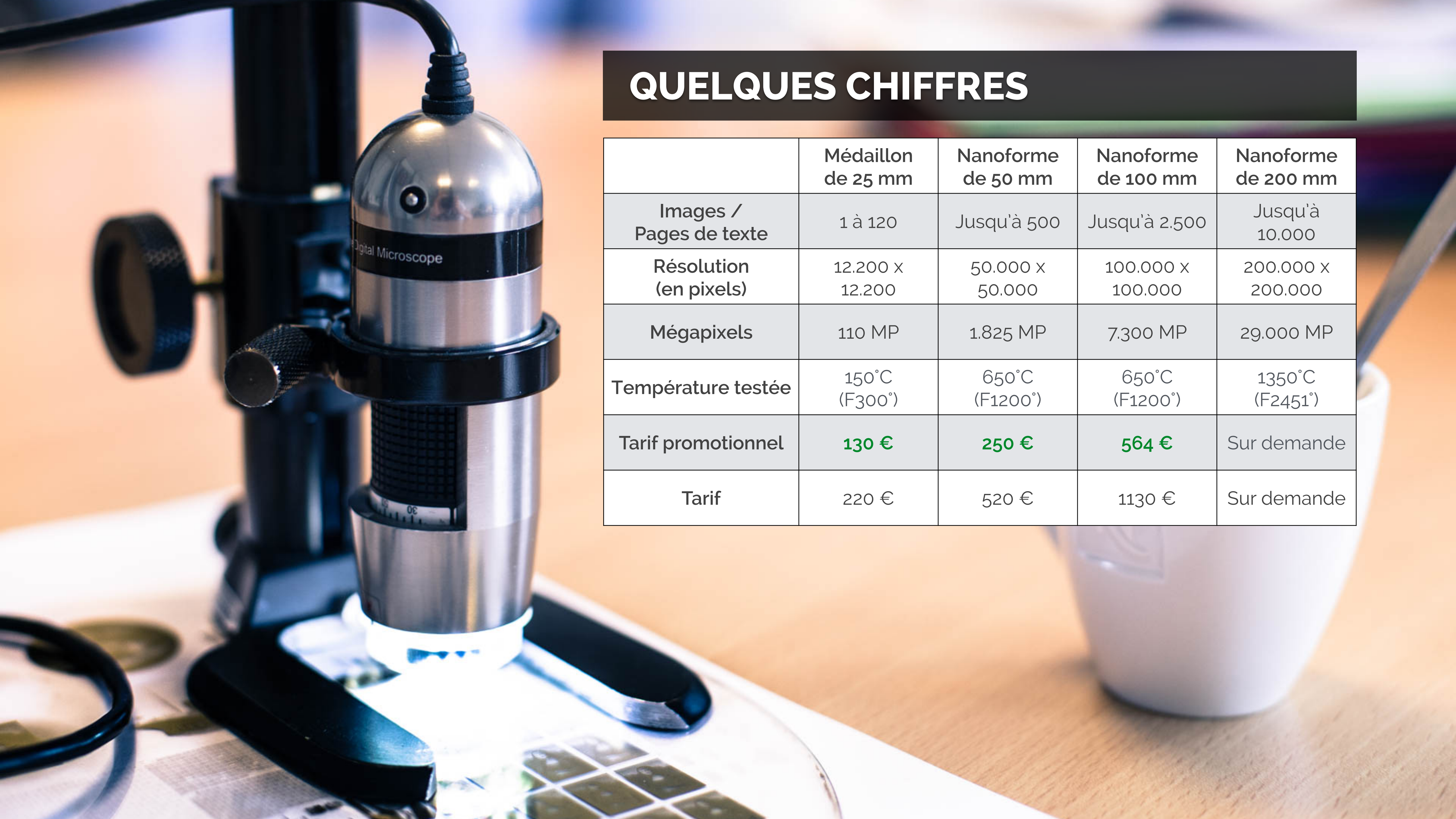
Les contributeurs du projet sur Kickstarter auront un espace dans « La Nanoform » (allant de quelques lignes de texte jusqu'à une image extra-large).

QUELQUES USAGES POUR UNE NANOFORME

- Un **cadeau de mariage** pour deux jeunes époux : un bijou contenant leurs moments partagés, pouvant les accompagner tout au long de leur vie.
- Un **cadeau pour un être cher**, sur lequel sont gravées des photos souvenir. Le médaillon de 25 mm de diamètre peut d'ailleurs être porté comme pendentif ou boucles d'oreilles.
- Un **arbre généalogique** gravé en forme d'œuvre d'art, avec l'ensemble des branches de la famille et les documents associés.
- Un **mémorial** pour un être cher, constituant un hommage éternel à sa vie et contenant l'ensemble de son histoire et de ses oeuvres.
- Un **catalogue** contenant l'ensemble de l'œuvre d'un écrivain, compositeur, photographe, artiste... Ce serait une opportunité unique de graver tout son travail dans un petit mais néanmoins éternel objet.
- Un **album photo** gravé dans le saphir.

Ce ne sont que quelques unes des nombreuses manières d'utiliser une nanoforme !





QUELQUES CHIFFRES

	Médailleon de 25 mm	Nanoforme de 50 mm	Nanoforme de 100 mm	Nanoforme de 200 mm
Images / Pages de texte	1 à 120	Jusqu'à 500	Jusqu'à 2.500	Jusqu'à 10.000
Résolution (en pixels)	12.200 x 12.200	50.000 x 50.000	100.000 x 100.000	200.000 x 200.000
Mégapixels	110 MP	1.825 MP	7.300 MP	29.000 MP
Température testée	150°C (F300°)	650°C (F1200°)	650°C (F1200°)	1350°C (F2451°)
Tarif promotionnel	130 €	250 €	564 €	Sur demande
Tarif	220 €	520 €	1130 €	Sur demande

LES FONDATEURS DE FAHRENHEIT 2451

ARNANO et **XYALIS** travaillent depuis plusieurs années déjà sur les disques de silicium (appelés « wafers »), généralement utilisés pour **graver des circuits intégrés**. Ce sont des composants clés des smartphones, des ordinateurs, etc.



Un digiscope utilisé sur une Nanoforme 4''



ARNANO utilise ces technologies micro-électroniques pour en faire des applications graphiques. Après des années de recherche, l'équipe ARNANO, en coopération avec le CEA, a développé et déposé des brevets sur une technologie permettant de graver des données sur du saphir synthétique.



Alain REY est le fondateur d'ARNANO. Il a une longue expérience de manager d'équipe et de projet dans la R&D et la production. Il a travaillé pour de grands groupes et start-ups (Thomson, Silmag, Thales Avionics) ainsi que pour la recherche au sein du CEA-Grenoble. Alain a aussi une bonne expérience dans le transfert de technologies issues notamment du CEA-Leti, d'IBM ou encore de l'ONERA.
Alain est l'inventeur de la nanoforme et le détenteur des brevets sur la gravure sur saphir.



XYALIS est une entreprise fondée en 1998 spécialisée en CAO microélectronique (conception assistée par ordinateur). Elle propose des logiciels destinés à la conception des masques et elle est l'un des leaders dans son domaine.. Elle a développé le programme GTnano, qui gère la gravure des documents sur la nanoforme et optimise leur placement.



Farid BENZAKOUR est le co-fondateur et le Directeur des opérations en charge du développement commercial de XYALIS. L'expérience de Farid, longue de plus de 25 ans, dans le développement de logiciels microélectroniques, le développement commercial et le marketing.
Farid BENZAKOUR est le fondateur du projet FAHRENHEIT 2451 destiné à faire découvrir la nanoforme au grand public.

NOTRE ÉQUIPE

L'équipe FAHRENHEIT 2451 est composée de **12 personnes** aux compétences variées et travaillant à Grenoble.

Elle compte des ingénieurs, des professionnels en communication et en marketing.

CONTACT

Site Internet : www.fahrenheit2451.fr

Facebook : www.facebook.com/fahrenheit2451

Twitter : www.twitter.com/fahrenheit2451

E-mail : contact@fahrenheit2451.com

Europe : Farid BENZAKOUR / +33-(0)6 61 14 31 60 / farid.benzakour@xyalis.com

Amérique du Nord : Sylvie HURAT / +1 408 313 8433 / sylvie@xyalis.com

Vidéo principale : <https://www.youtube.com/watch?v=4XZgSRxogoM>

Teaser : <https://www.youtube.com/watch?v=MXjgxlEoZnc>

