

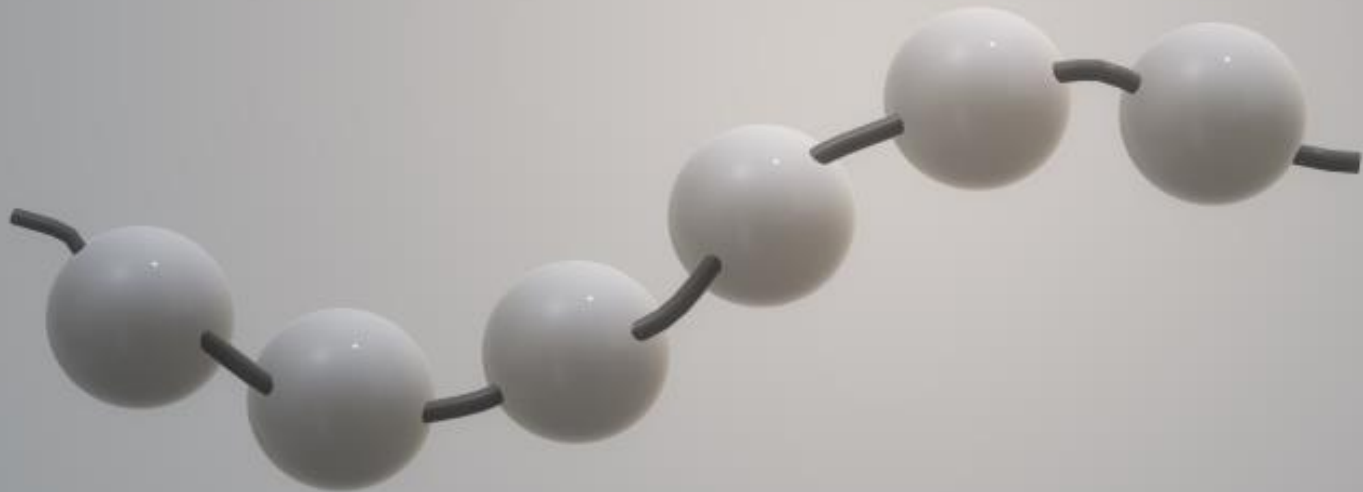
« COMMENT LES POLYMÈRES INTELLIGENTS PEUVENT-ILS ÊTRE UTILES AU SECTEUR MÉDICAL ? »



POLYMEREXPERT

Putting innovation first

Qu'est-ce qu'un polymère ?



« **POLY** »

___ plusieurs

« **MERE** »

___ unité monomère



Qui est PolymerExpert ?



Société de recherche et développement privée, spécialisée dans les polymères innovants et à haute valeur ajoutée

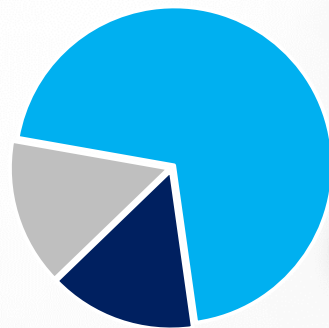


Basée à Pessac, près de Bordeaux



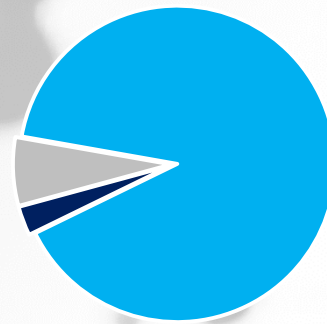
Implication dans le secteur médical :

Chiffre d'affaire sectoriel



■ MEDICAL ■ COSMETIQUE ■ INDUSTRIE

Répartition des 60 Brevets PolymerExpert



Accréditations

SRC : Société de recherche sous contrat

CIR : Crédit impôt recherche

ISO 9001 depuis 2001

ISO 13485 depuis 2017

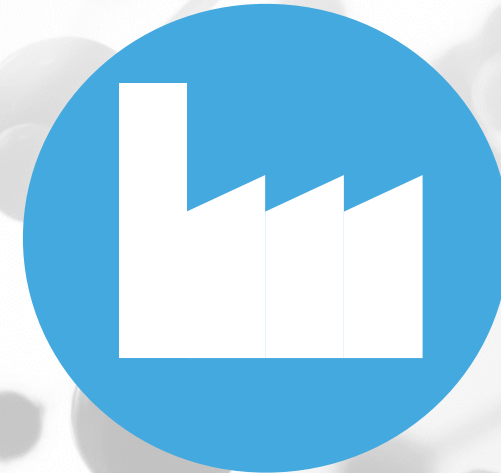
Que fait PolymerExpert ?



*EXPERTISE, ANALYSES ET
CARACTERISATIONS*



*RECHERCHE ET
DEVELOPPEMENT*



*MONTÉE EN ECHELLE
ET PRODUCTION*

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT



DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX :

- **PRODUITS** : *connaissance de l'ensemble des familles de polymères*
- **PROCÉDÉS** : *maîtrise de toutes les techniques de polymérisation*

58 %

SERVICE COMPLET

- IDÉE
- DESIGN / CONCEPT
- RECHERCHE
- DÉVELOPPEMENT
- INDUSTRIALISATION

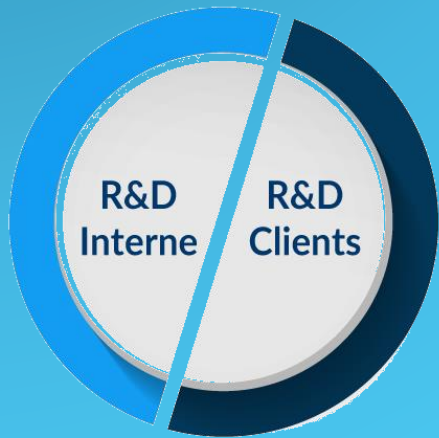
27 %

15 %

100% PolymerExpert

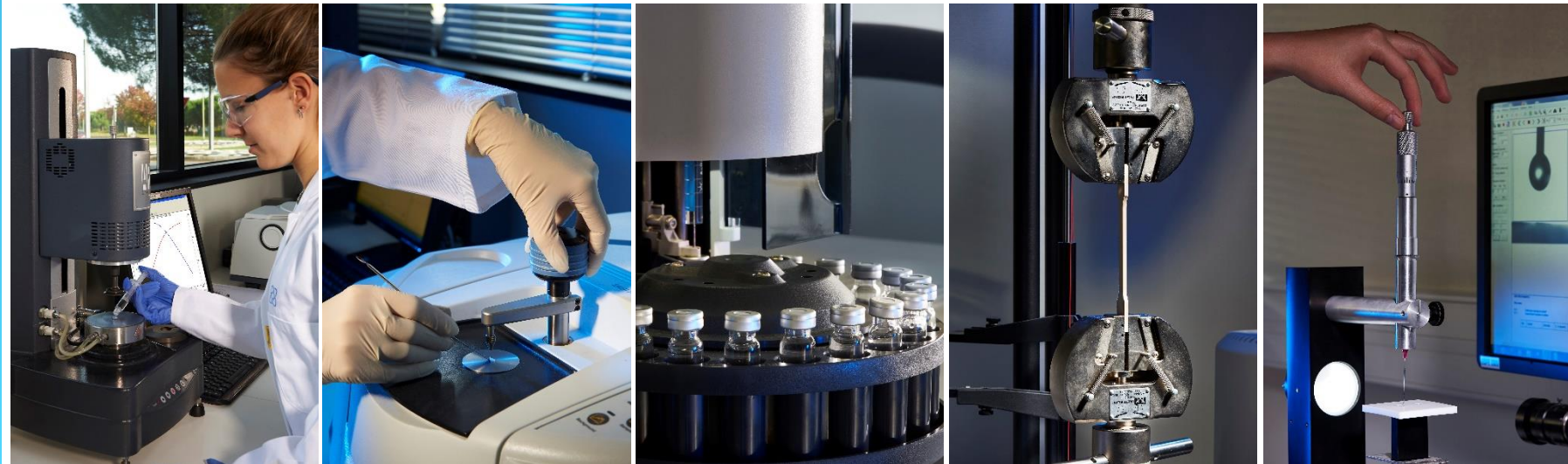
Application

Copropriété



ANALYSES, CHARACTERISATIONS & EXPERTISE

- REVERSE ENGINEERING
- CONTRÔLE QUALITÉ
- EXPERT EN CAS DE LITIGE
- COMPREHENSION DE PROCÉDÉS





LABORATOIRE PILOTE

- 2L
 - 5L
 - 10L
 - 15L
 - 20L
 - 60L
 - 150L
 - 300L
 - 800L
- VERRE
- INOX

● En sous-traitance :
batch jusqu'à 2 T

ZONE DE FABRICATION

- SALLE PROPRE
- SALLE BLANCHE



MONTÉE EN ECHELLE
ET PRODUCTION

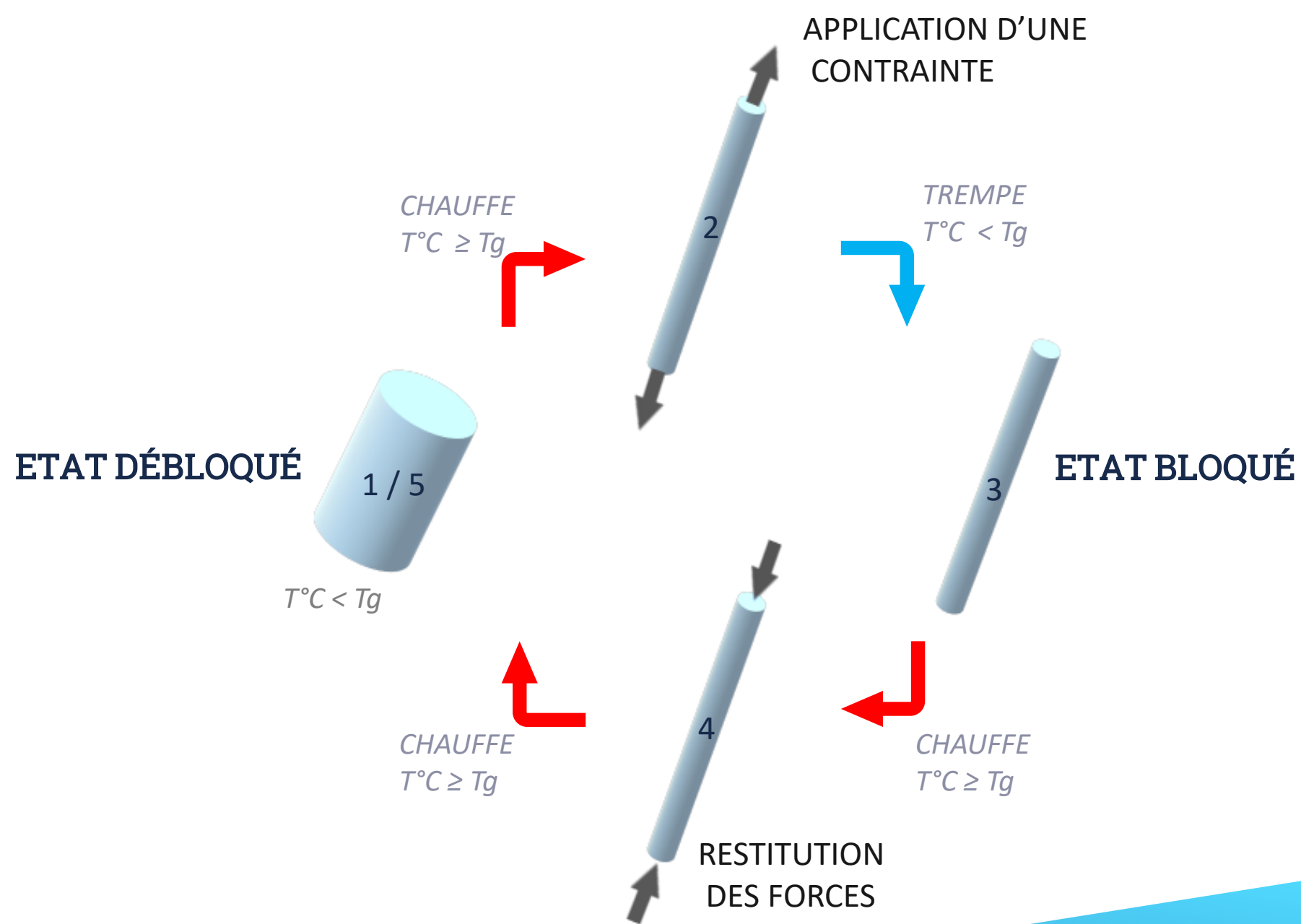


LES POLYMERES INTELLIGENTS DANS LE SECTEUR MÉDICAL

POLYMERE à MÉMOIRE DE FORME

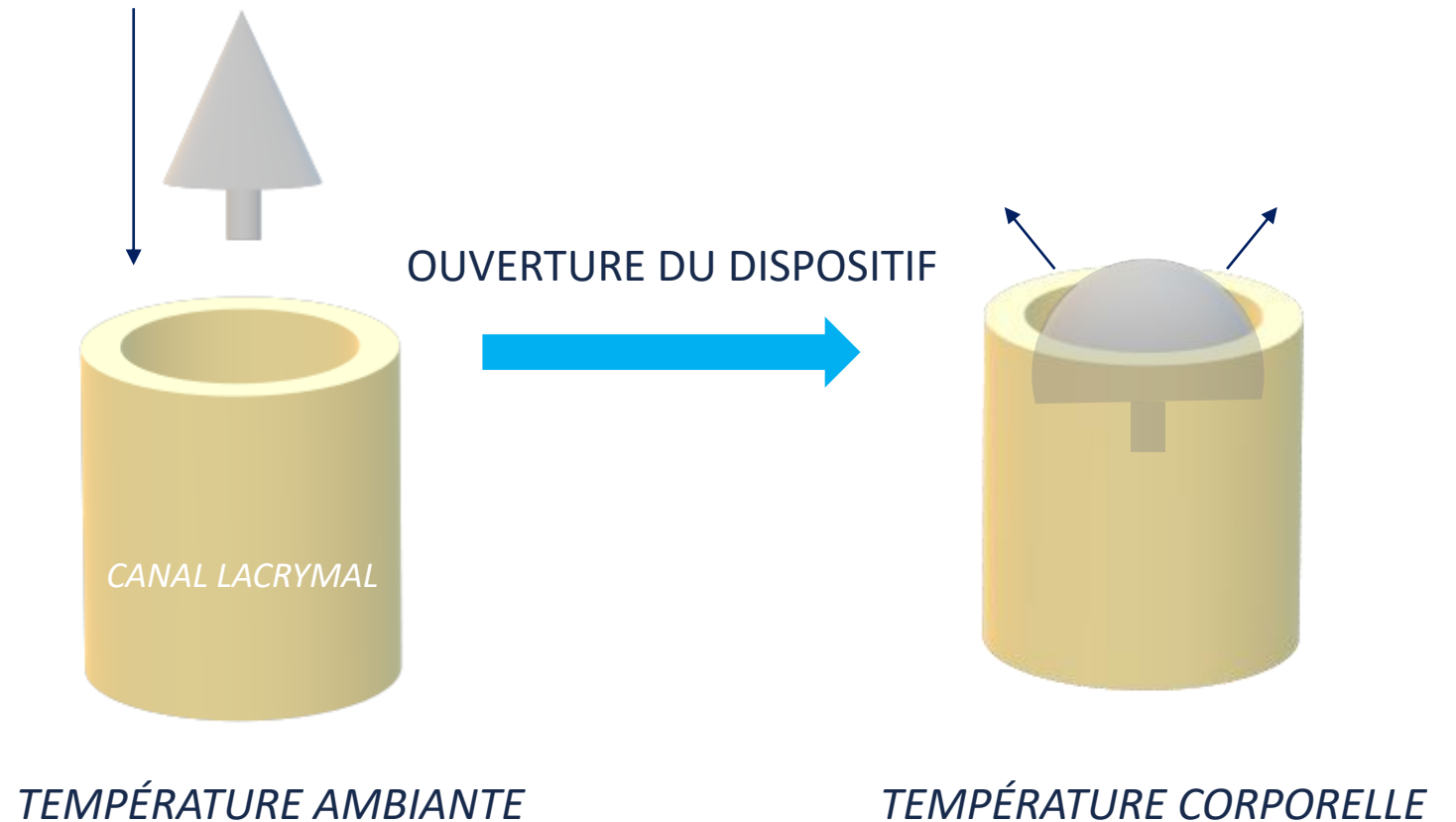
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

- > Passage d'une forme à une autre par changement de température
- > Choix des formes
- > Choix de la température de transition de phase



BOUCHONS MÉATIQUES à MÉMOIRE DE FORME

↳ *Obturation du canal lacrymal pour traiter la sécheresse oculaire*



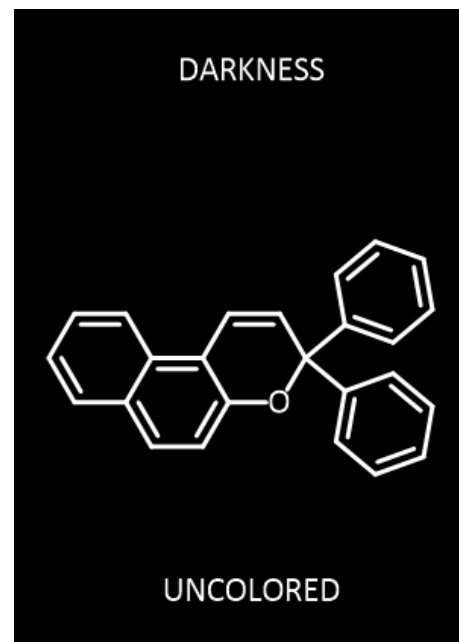
AVANTAGES :

- > Mise en place du dispositif dans le canal lacrymal facilitée
- > Changement de forme au moment le plus opportun

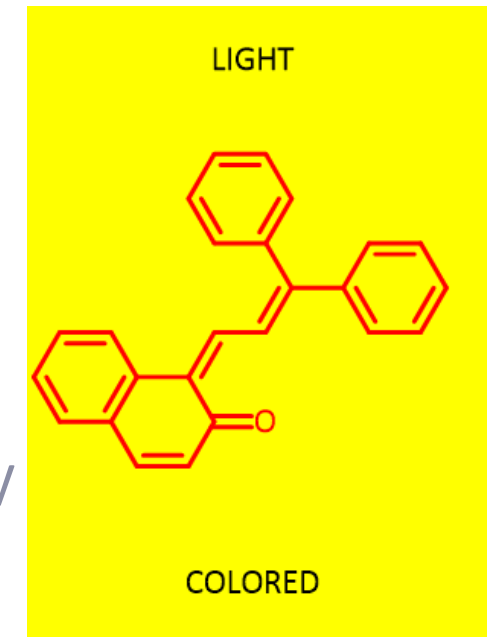
PHOTOCHROMISME

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

- > Copolymérisation des molécules photochromes avec d'autres monomères
- > Choix des couleurs en fonction de l'application
- > Transition rapide et réversible
- > Ajustement des propriétés mécaniques des matériaux

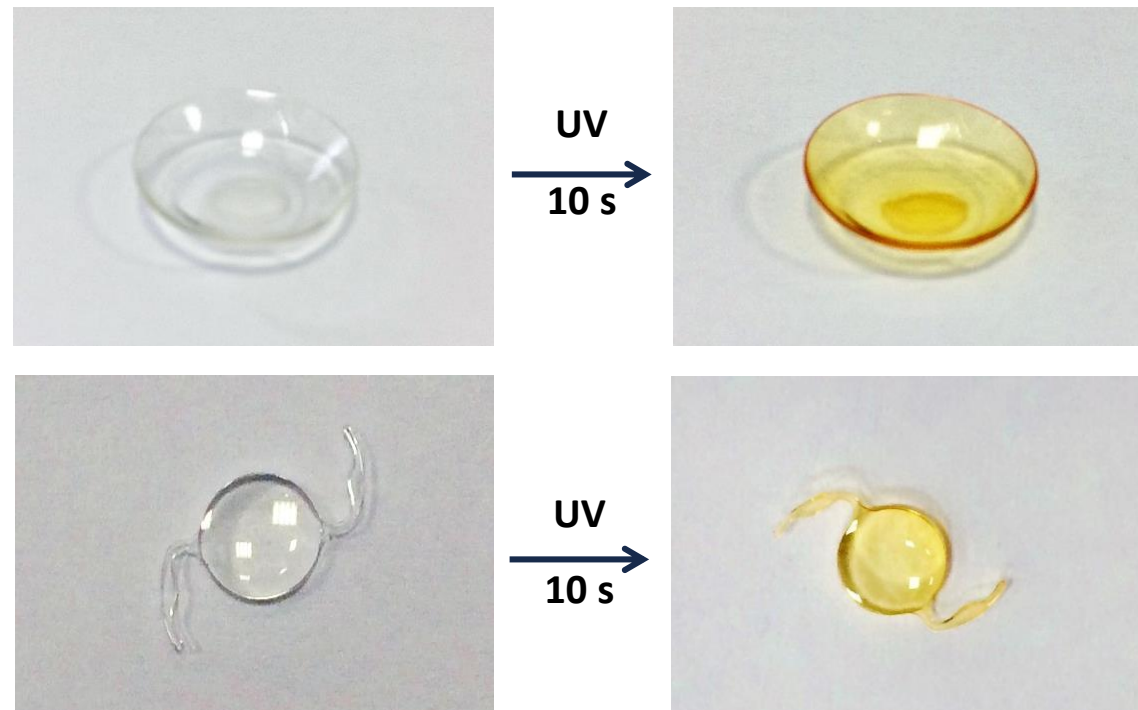


EXPOSITION AU
RAYONNEMENT UV



LENTILLES DE CONTACT ET IMPLANTS INTRAOCULAIRES PHOTOCHROMIQUES

↳ *Réduction de la sensibilité au soleil suite à une opération de la cataracte*



BREVETS :
EP1753838
EP1834195

AVANTAGES :

- > Transition complète
- > Réversibilité
- > Stabilité dans le temps
- > Moins de 0,1% de photochrome

INNOLENS :

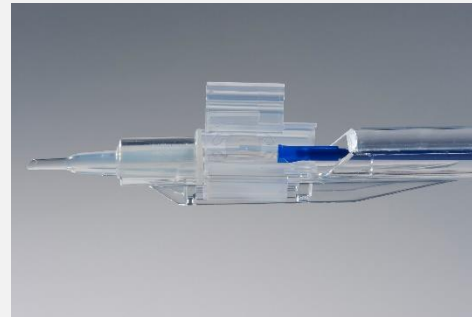
NOTRE FILIALE
DÉDIÉE AU
DISPOSITIFS
MÉDICAUX POUR
L'OPHTALMOLOGIE



INNOLENS

Développement, conception, et
production de dispositifs médicaux
pour l'opération de la cataracte

ADAPTIC PHOBIC® :
Lentille intraoculaire
hydrophobe préchargée



INNOVISC® :
Hyaluronate de
sodium viscoélastique



Lancement sur le
marché des
innovations
développées par
PolymerExpert

HYDROPHOBISATION DE SURFACE

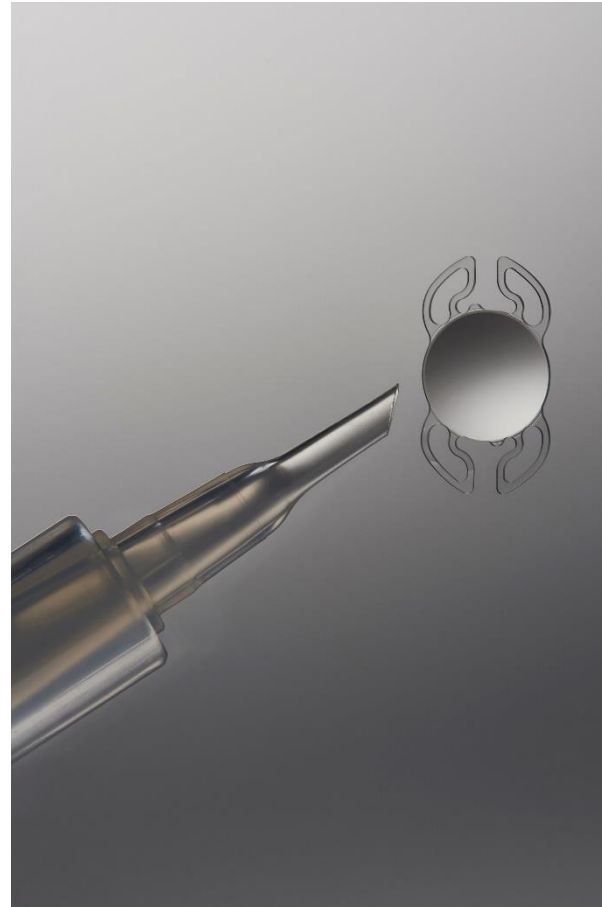
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

- > Greffage de polymère en surface
- > Liaisons covalentes entre le substrat et le polymère hydrophobe



IMPLANTS INTRAOCULAIRES HYDROPHOBÉS

↳ *Prévention de la cataracte secondaire*



Combinaison des propriétés des implants hydrophiles et hydrophobes :

- *Hydrophiles : matériau pliable et injectable par une micro-incision*
- *Hydrophobes : protection contre la formation d'amas de protéines en surface de l'implant*

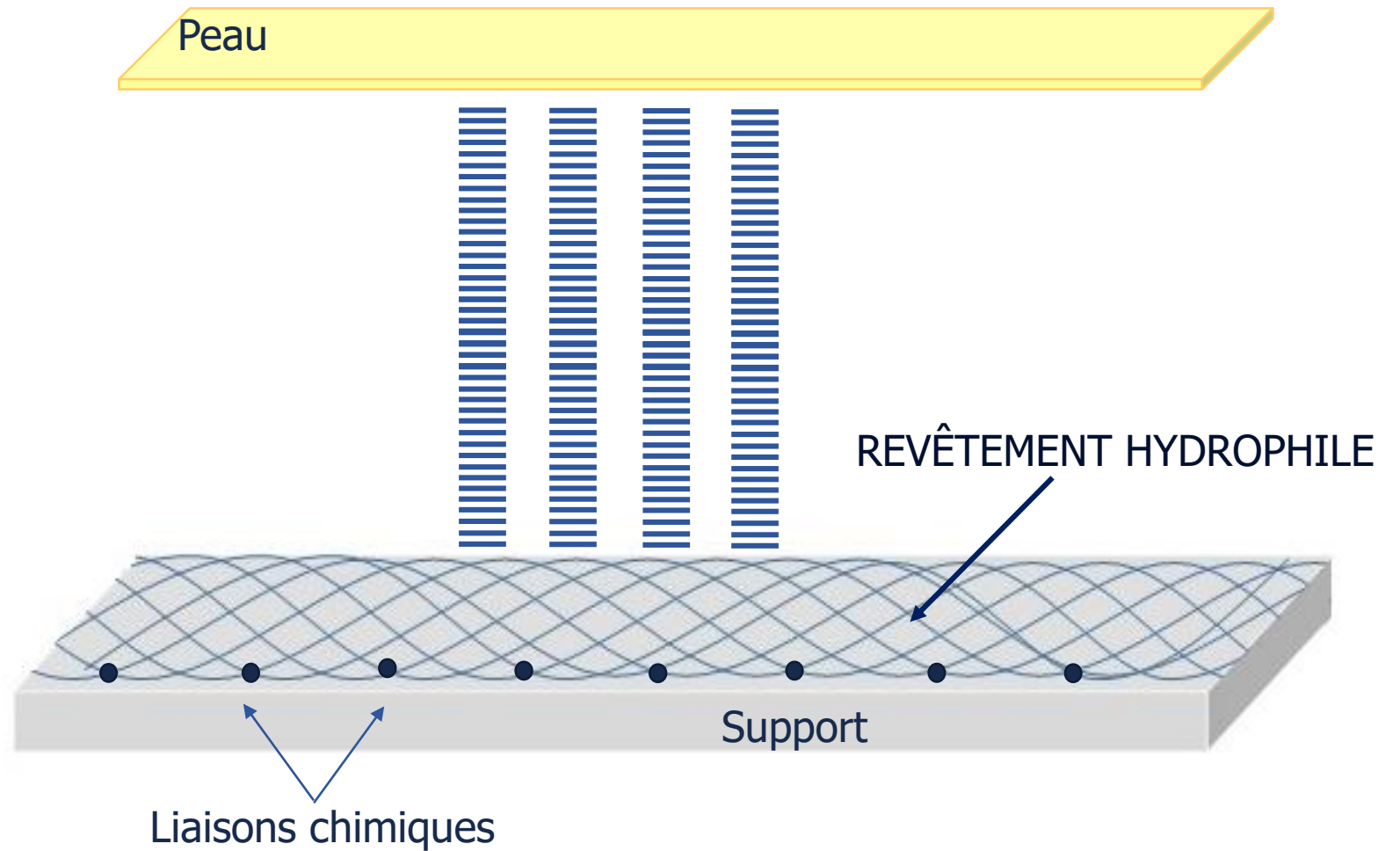
AVANTAGES :

- > Insertion facilitée par l'injecteur (matériau souple)
- > Confort pour le patient

SYSTÈME GLISSANT EN MILIEU AQUEUX

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

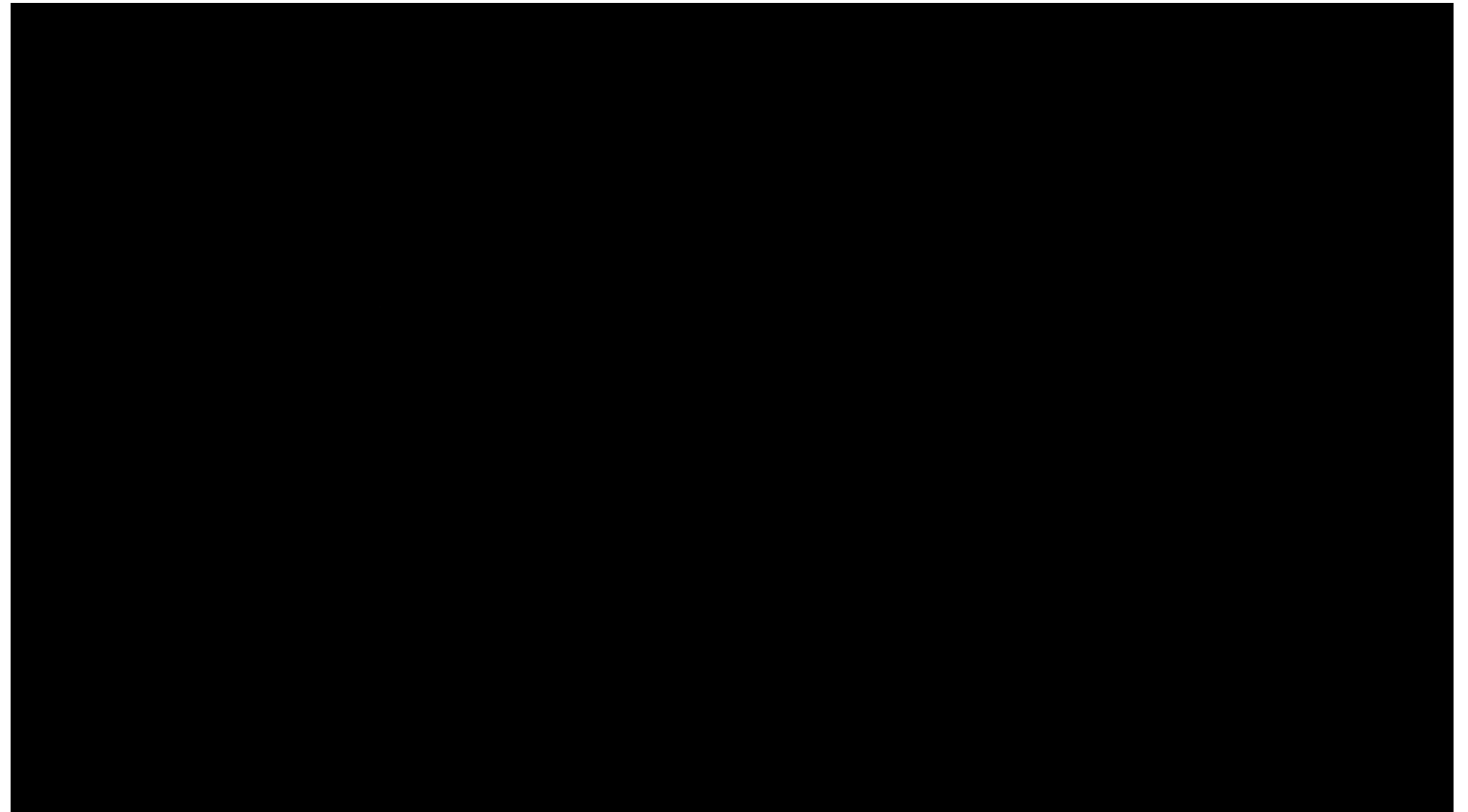
- > Dépôt d'un revêtement lié de manière covalente ou non covalente au support
- > Diminution des forces de frottement
- > Amélioration des interactions entre le support et la peau



BREVET :
FR3062854
EP2811938

SONDES UROLOGIQUES, CATHETERS, INJECTEURS POUR IMPLANTS INTRAOCULAIRES

↳ *Réduction des forces de frottement et apport de confort pour le patient*



AVANTAGES :

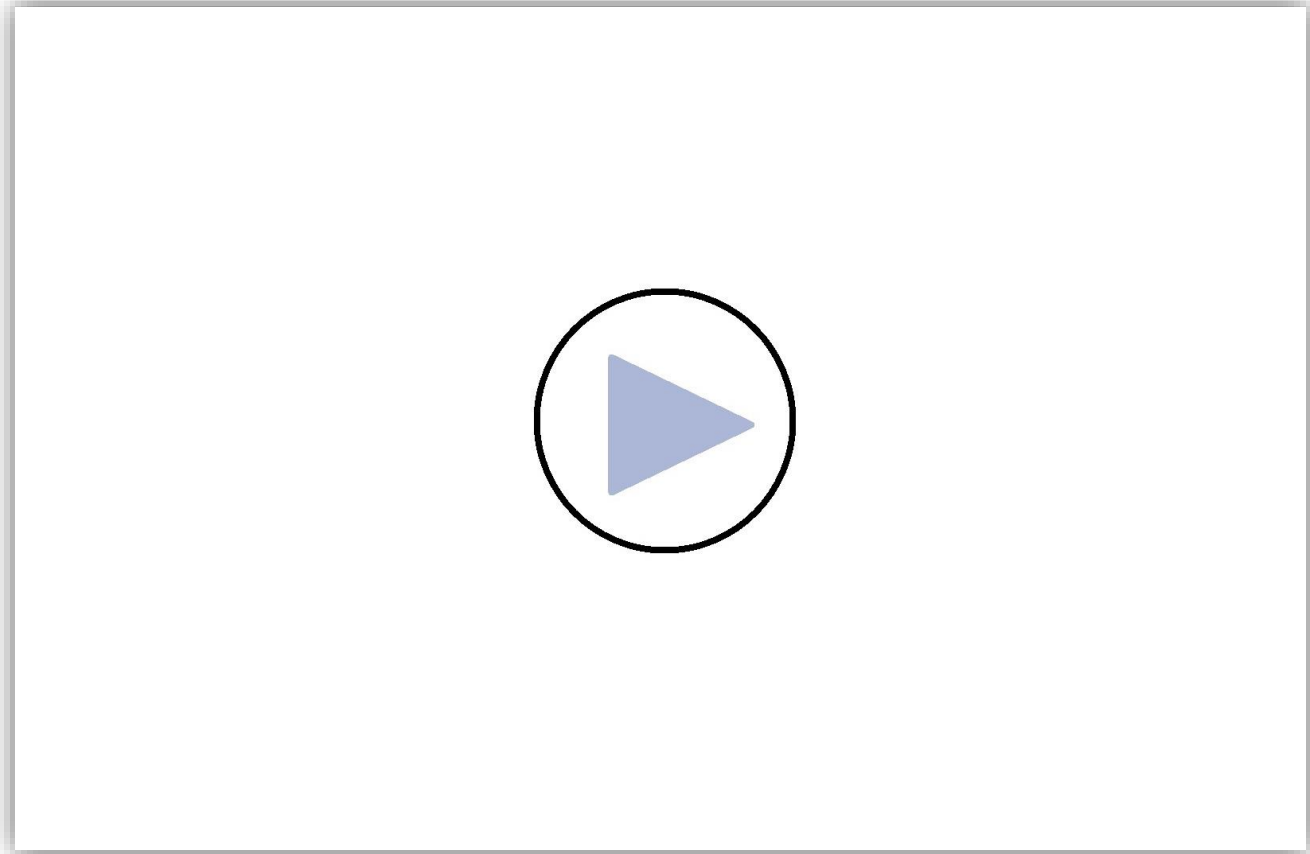
- > Confort pour le patient
- > Réduction des forces de frottement

GELIFICATION DE PHASE

THERMO-GÉLIFIANT HYDROSOLUBLE : EXPERTGEL ®

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

- > Augmentation de la viscosité en fonction de la température
- > Transition rapide
- > Réversibilité
- > Augmentation de la viscosité dès 2 % de concentration

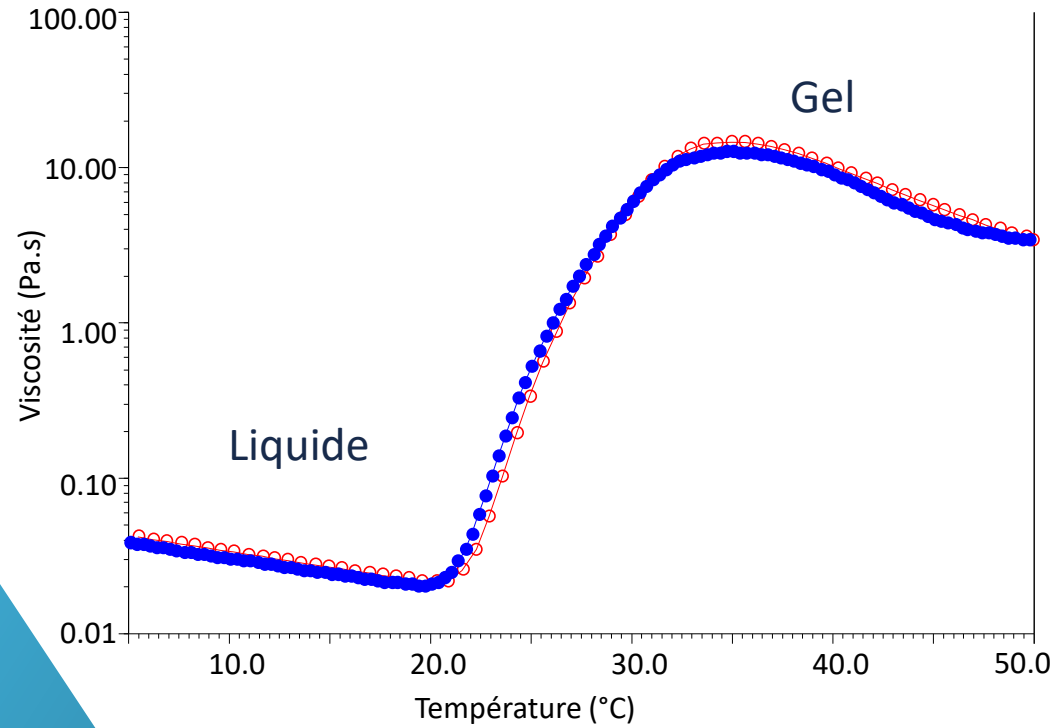


<https://www.youtube.com/watch?v=tqVgDjjEZ0o>

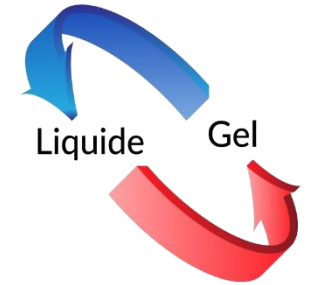
BREVET :
EP1521795
EP2379173

SPRAY NASAL & COLLYRE

↳ *Relargage de l'ensemble des actifs dans les muqueuses*



Spray nasal



Collyre

AVANTAGES :

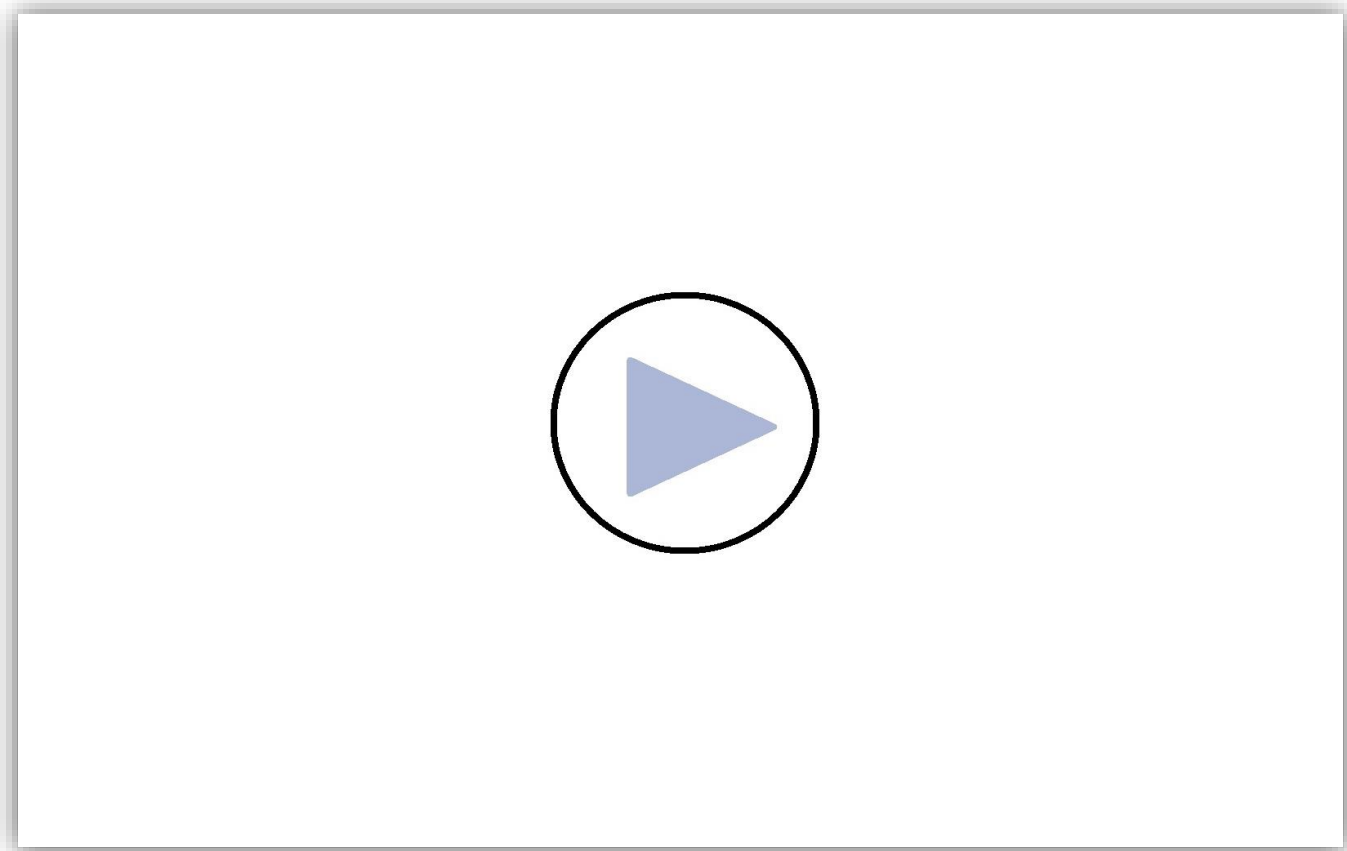
- > Libération d'actifs contrôlée
- > Maintien des actifs sur la zone à traiter
- > Produit toujours liquide à température ambiante et sprayable

GELIFICATION DE PHASE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

- > Solubilisation d'un polymère dans une phase grasse
- > Formation d'un gel grâce aux liaisons hydrogènes
- > Gel thixotrope
- > Fort pouvoir suspensif à partir d'1%
- > Biosourcé

GÉLIFIANT D'HUILE : GAMME DE PRODUIT ESTOGEL®



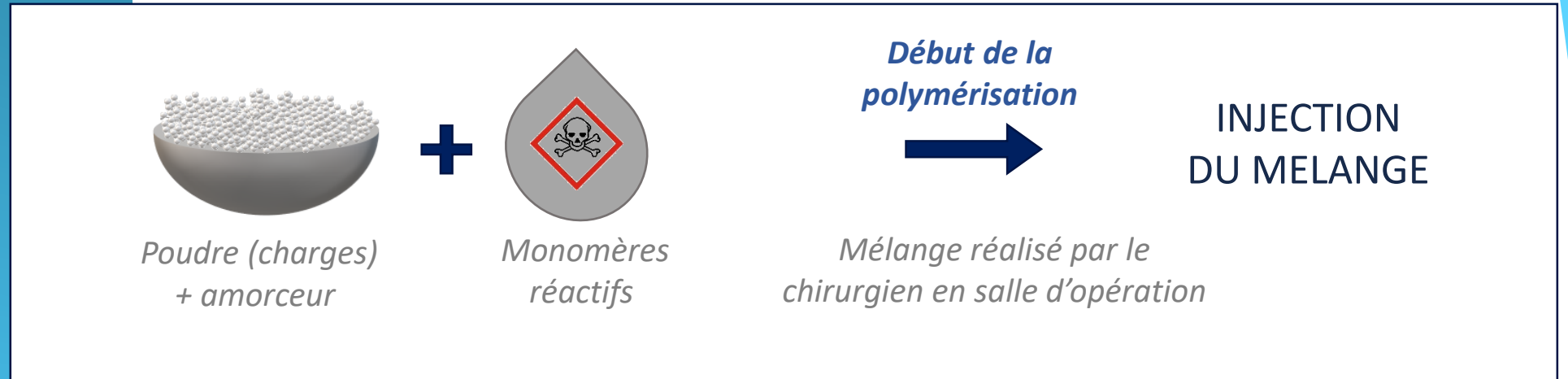
https://www.youtube.com/watch?v=QB9z_7TE1wE

Nouveau produit : pas d'application dans le secteur médical

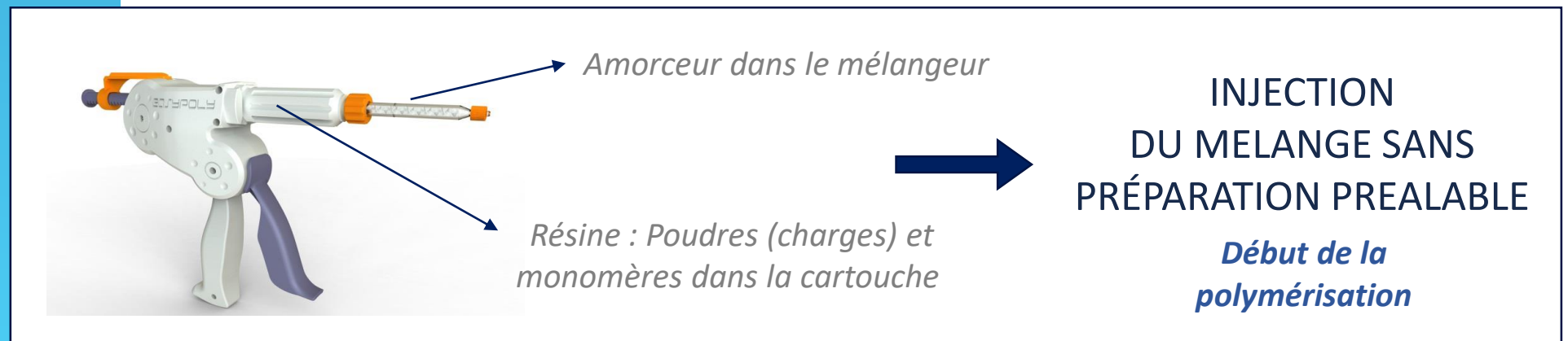
BREVET :
WO 2018185432

CONCEPTION DE DISPOSITIFS INTELLIGENTS POUR LA VERTEBRO – PLASTIE

CIMENT COMMUN

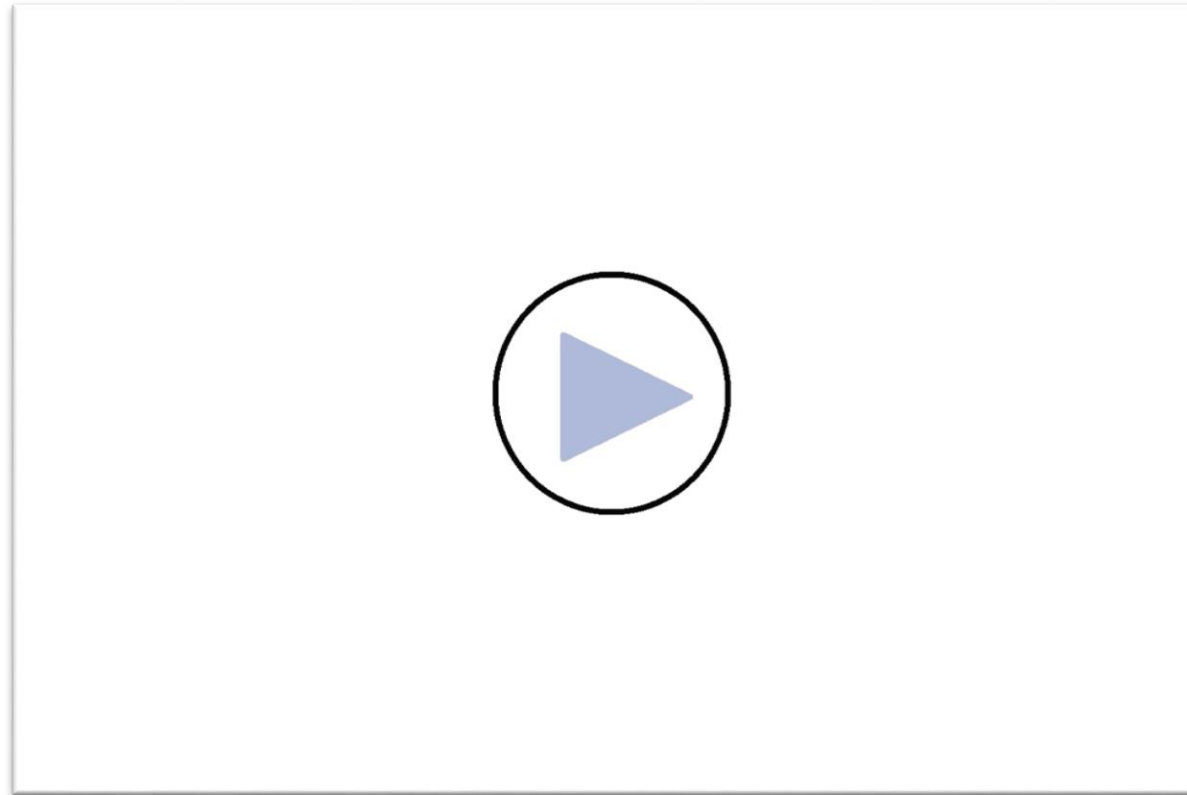


CIMENT DÉVELOPPÉ PAR POLYMEREXPERT



CIMENT MONO-PHASIQUE HAUTE VISCOSITÉ

↳ *Utilisé pour la vertébroplastie*



↓ TEMPS de préparation

↑ NOMBRE d'opérations

BREVET :
EP 2788039

AVANTAGES :

- > Pas d'odeur / Pas de toxicité
- > Viscosité constante
- > Homogénéité
- > Réduction du temps de préparation

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

<https://www.youtube.com/watch?v=MxT1zChfqUE&t=182s>

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

**Venez nous rendre visite sur le
stand N° 19**

**INNOVEZ AVEC POLYMEREXPERT
DANS LE SECTEUR MÉDICAL**

Justine Mançon – mancon@polymerexpert.fr – 05 57 02 07 21



POLYMEREXPERT

Putting innovation first