

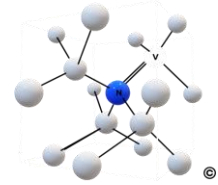
# WELFA

wainvam

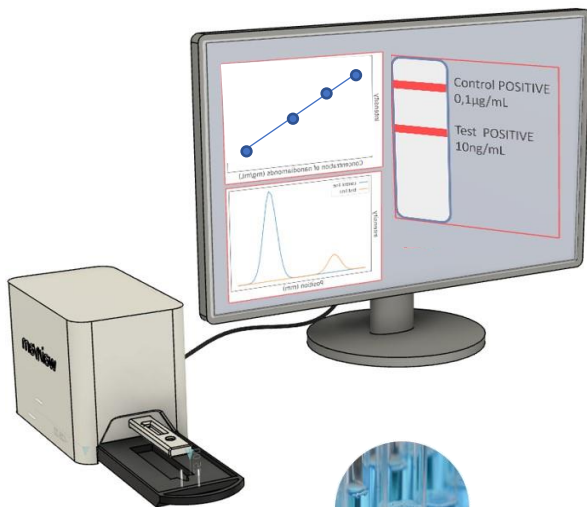
**WELFA** ( **WAINVAM-E Lateral Flow Assay** ) est un procédé de tests immunologiques à flux latéral, nouvelle génération, ultra-sensible, utilisant des nanodiamants à centres NV. Ces nanodiamants, fonctionnalisés, permettent la reconnaissance de cibles d'intérêt, et sont utilisés comme sondes fluorescentes.

## Les centres NV du diamant

Un diamant est un **assemblage d'atomes de carbone** . Un centre NV est un **défaut volontairement** incorporé lors de la fabrication du diamant : un atome de carbone est remplacé par un atome d'azote (Nitrogen, N) et un de ses voisins est laissé vacant (Vacancy, V).



Structure cristalline d'un centre NV



## Applications et domaines

BIOMEDICAL

PHARMACEUTIQUE

ALIMENTATION

ENVIRONNEMENT

AGRICULTURE

COSMETIQUE

SANTE ANIMALE

Contrôle qualité

Le long de la chaîne de production

Mesure

De groupes de biomarqueurs

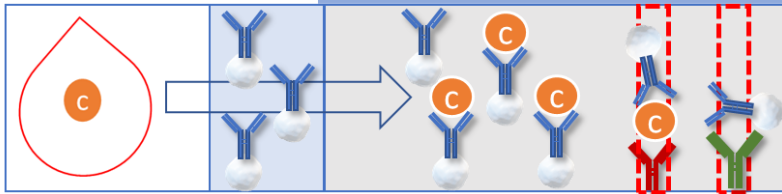
Détection

- De marqueurs d'inflammation, de cancer, d'infection ...
- D'agents pathogènes
- De toxines
- D'allergènes
- De pesticides
- D'ingrédients illégaux
- ...

# Comment fonctionne WELFA?

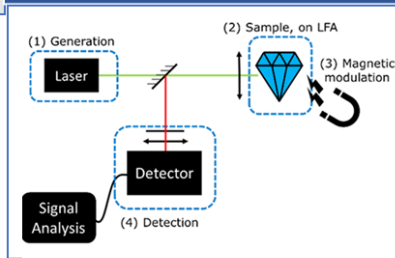
L'échantillon est déposé sur la membrane d'immunodiagnostic

Les nanodiamants fonctionnalisés se lient à leur cible

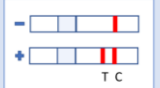


Modulation du champ magnétique

Lecture et élimination de l'auto-fluorescence du support.



Lecture des résultats



Présence de la cible?  
En quelle quantité?

- Anticorps
- Nanodiamant
- Molécule cible
- T Ligne de test
- C Ligne de contrôle

## Potentiel technologique et avantages

**WELFA** comme tous les tests LFA (*Lateral Flow Assay*) est :

- ✓ **Accessible** : procédure simple et lecture simplifiée des résultats.
- ✓ **Economique** : permet de pratiquer des tests sur de faibles quantités de matrices biologiques
- ✓ **Rapide** : résultats en quelques minutes.

**WELFA** offre d'autres avantages. Lorsque les nanodiamants sont irradiés par un laser vert, ils émettent une fluorescence rouge qui possède de remarquables propriétés optiques. Grâce aux nanodiamants, **WELFA** est aussi :

- ✓ **Ultra-sensible** : possibilité de détecter de très faibles niveaux de biomarqueurs.
- ✓ **Photo-stable**: sans blanchiment, ni scintillement
- ✓ **Quantitatif**: détection de la présence mais également de la quantité de molécules cibles, si nécessaire.
- ✓ **Adaptable**: à une plateforme multiplex pour détecter de multiples analytes.
- ✓ **Spécifique**: le fond fluorescent du support est éliminé.

## Offre personnalisée .....

Pour personnaliser vos **kits de tests**, nous déterminons ensemble vos besoins :

- ✓ Les **analytes** à détecter, leur quantification
- ✓ Les **matrices** à analyser (sang, urine, salive, milieux ...)
- ✓ Les **mesures et performances** attendues