

Royaume du Maroc

Ministère de l'Éducation nationale,  
de la Formation Professionnelle, de l'enseignement  
Supérieur et de la Recherche Scientifique

Département de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي  
تعليم للتعليم العالي والبحث العلمي

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### L'université Hassan II de Casablanca s'arme d'innovations pour lutter contre le COVID-19

Depuis le début de la crise sanitaire provoquée par le Coronavirus (Covid-19), l'ensemble des composantes de l'Université Hassan II de Casablanca (UH2C), se sont pleinement mobilisées pour faire face au **COVID-19**. Un véritable élan de solidarité mobilise tous les laboratoires de recherche qui travaillent d'arrache-pied pour mettre en place des solutions innovantes pour lutter contre cette pandémie. Plusieurs dispositifs ont été mis au point dans ce cadre.

Activement encouragée par la Présidence de l'UH2C, l'équipe de recherche du Laboratoire d'Informatique de Mohammedia (**LIM/IOS**) de la Faculté des Sciences Techniques de Mohammedia (FSTM), a pu déposer un brevet relatif à :

**« Un écosystème réactif d'analytique des trajectoires complexes, de pilotage opérationnel, de prédiction et de monitoring spatio-temporel de propagation d'infodémie et d'agents infectieux ».**

Selon Professeur **Azedine BOULMAKOUL** (Inventeur principal et directeur de l'équipe de recherche), ce projet est défendu par une équipe performante de l'intelligence artificielle réactive de grande estime, constituée par **Mohamed NAHRI, Wadii BASMI, Soufiane MAGUERRA, Aziz MABROUK et Ghyzlane CHERRADI**. Après une semaine de travail de longue endurance, les prototypes logiciels sont enfin finalisés et disponibles pour réaliser le suivi de la propagation du virus et générer les alertes et les recommandations nécessaires.

Les aspects innovants du système proposé concernent l'intégration de solutions digitales pour conduire efficacement les opérations urgentes pour la gestion de la pandémie virale. Ce système concerne les pratiques de pilotage et de surveillance des pandémies et se structure en quatre sous-systèmes validés par des systèmes logiciels pragmatiques fondés sur les technologies avancées en termes de d'intelligence distribuée réactive :

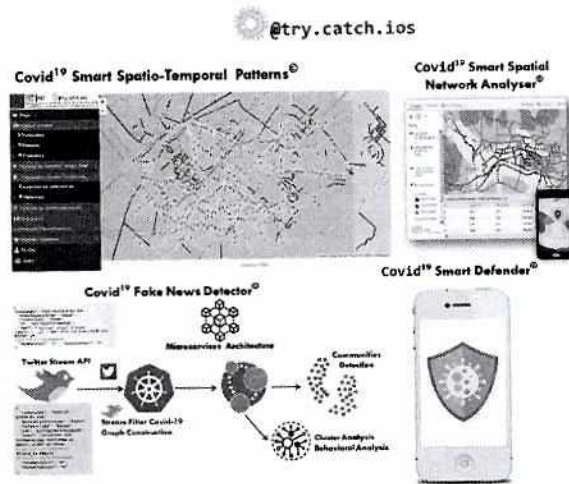
1. Un **système d'analyse spatio-temporelle de la propagation de l'agent infectieux**, par une approche de modélisation gaussienne floue, discrète dynamique intégrant les phéromones (trace) du virus sur les éléments structurants du réseau de la ville : intégration des phéromones viraux et des opérateurs de navigation à moindre

19, Zénaga طارق ابن زياد ص.ب 9167 - مرس السلطان، الدار البيضاء - الهاتف : (+212) 614 00 04 04 - الفاكس : (+212) 522 22 88 81  
19, Rue Tarik ibnou Ziad, B.P 9167 Mers Sultan Casablanca - Tél. : (+212) 614 00 04 04 - Fax : (+212) 522 22 88 81

[www.univh2c.ma](http://www.univh2c.ma)

risque. Sa force de prédiction de la propagation de l'épidémie est fort importante pour la gestion des opérations et l'organisation des activités/mesures antivirales, auprès de la population, des opérateurs socio-économiques et des politiques de la ville.

2. Un **système de gestion du confinement/déconfinement à une échelle réduite et globale** en utilisant les réseaux spatio-temporels de type tessellation/partitionnement à base de tampon ou de patterns structuraux des graphes complexes.
3. Un **système distribué temps réel réactif de collecte et de visualisation des événements complexes spatio-temporels d'une smart city affectée par une épidémie virale**. Ce système écoute tous les événements (multi-sources) du contexte pandémique.
4. Un **Système de surveillance spatio-temporel des rumeurs** : mésinformations sur l'infection et la gestion des opérations déployées par les opérateurs et décideurs officiels, sur les réseaux sociaux et détection des communautés de rumeurs. Nous croyons fermement que l'arrêt de l'infodémie est un sujet de la même priorité que la recherche d'un remède ou d'un vaccin contre le virus.



Casablanca, le 13 Mai 2020

Université Hassan II de Casablanca

Contact :

Mme Omama Essadik

Numéro : +212 6 97 55 09 99

E-mail : omama.essadik@univh2c.ma

