

ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2021

HOTEL VILLA M.
MARSEILLE | FRANCE

1⁵èmes journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

COMITÉ D'ORGANISATION

Frédéric FOSSATI, Lille

Maxime GUENOUN, Marseille

Arnaud LAZARUS, Paris

Nicolas LELLOUCHE, Créteil

Jacques MANSOURATI, Brest

Jérôme TAÏEB, Aix-en-Provence

CONGRES-ELECTRA.COM





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

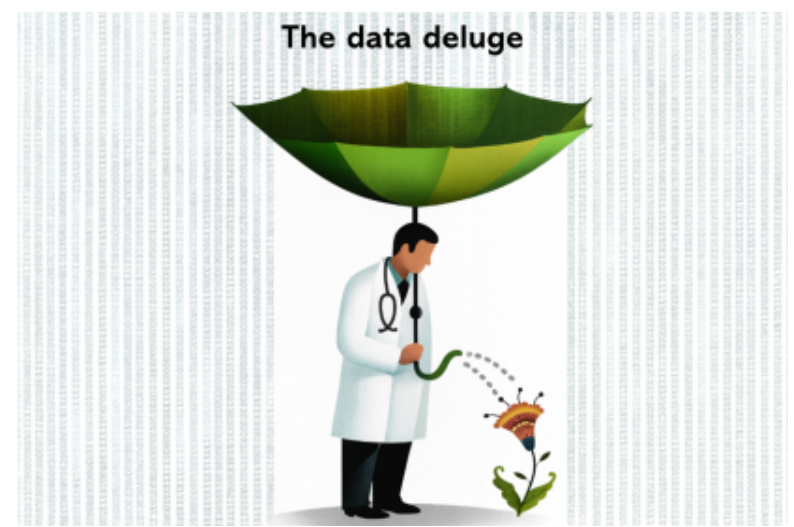
19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Télesurveillance : Point d'étape et perspectives en France



Cédric KLEIN
CHU Lille





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Les cinq facettes de la télémédecine



- 1 La téléconsultation**
Un professionnel de santé réalise une consultation à distance. Le patient peut être accompagné d'un autre professionnel de santé au moment de cette téléconsultation.
- 2 La téléexpertise**
Un médecin demande un ou plusieurs avis à d'autres professionnels de santé en raison de leur expertise particulière concernant la prise en charge d'un patient.
- 3 La télésurveillance**
Un professionnel de santé interprète à distance les données (imagerie, résultats d'examen) nécessaires au suivi d'un patient.
- 4 La téléassistance**
Un médecin aide, à distance, un autre professionnel de santé à réaliser un acte médical.
- 5 La régulation médicale (appel du 15)**
Un médecin déclenche à distance une réponse adaptée à l'état d'un patient.





ELECTRA



4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Circulation

Volume 122, Issue 4, 27 July 2010; Pages 325-332
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.937409>



ARRHYTHMIA/ELECTROPHYSIOLOGY

Efficacy and Safety of Automatic Remote Monitoring for Implantable Cardioverter-Defibrillator Follow-Up

The Lumos-T Safely Reduces Routine Office Device Follow-Up (TRUST) Trial



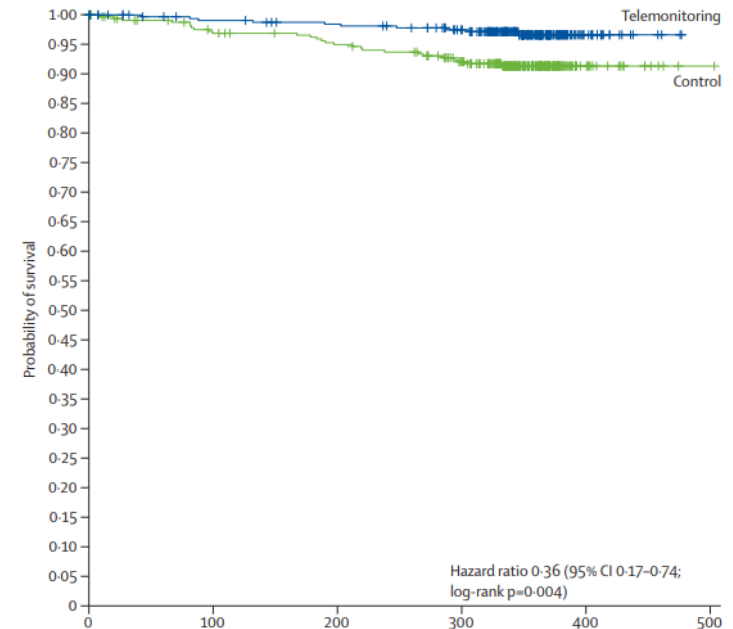
European Heart Journal (2013) 34, 605–614
doi:10.1093/eurheartj/ehs425

CLINICAL RESEARCH

Arrhythmia/electrophysiology

A randomized study of remote follow-up of implantable cardioverter defibrillators: safety and efficacy report of the ECOST trial

Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial



	Telemonitoring group (n=333)	Control group (n=331)	p value
Worsened	63 (18.9%)	90 (27.2%)	0.013*
Death	10 (3.0%)	27 (8.2%)	0.004*
Overnight admission to hospital for worsening heart failure†	23 (6.9%)	27 (8.2%)	..
Worsened NYHA functional class and global self-assessment	0 (0.0%)	1 (0.3%)	..
Worsened NYHA functional class only	23 (6.9%)	31 (9.4%)	..
Worsened global self-assessment only	7 (2.1%)	4 (1.2%)	..



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque


WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

 **ESC**
European Society
of Cardiology
European Heart Journal (2021) **42**, 3427–3520
[doi:10.1093/eurheartj/ehab364](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364)

ESC GUIDELINES


2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

Developed by the Task Force on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC)

 **ESC**
European Society
of Cardiology
European Heart Journal (2022) **00**, 1–130
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac262>

ESC GUIDELINES

2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death

 **ESC**
European Society
of Cardiology
Europace (2023) **25**, 1–44
<https://doi.org/10.1093/europace/euad123>

EHRA DOCUMENT

2023 HRS/EHRA/APHRS/LAHR Expert Consensus Statement on Practical Management of the Remote Device Clinic

Recommendations for RM considerations

COR	LOE	Recommendations	References
1	A	1. In patients with CIEDs, RM is recommended as part of the standard of care.	1,11,30–38



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM



Direction générale
de l'offre de soins



Expérimenter et évaluer la télésurveillance de certaines pathologies chroniques

ETAPES a fixé des *tarifs expérimentaux* pour rémunérer les opérateurs de télésurveillance et les fournisseurs de solutions techniques, afin de rendre viable la télésurveillance dans la pratique



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

ÉVALUER LES TECHNOLOGIES DE SANTÉ

**AVIS SUR LES
DISPOSITIFS
MÉDICAUX
NUMÉRIQUES**

Télésurveillance médicale du patient porteur de prothèse cardiaque implantable à visée thérapeutique

Inscription d'une activité de télésurveillance médicale sous forme générique sur la liste mentionnée à l'article L.162-52 du code de la sécurité sociale

Adopté par la Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé le 21 mars 2023



Au vu des données cliniques spécifiques disponibles, la Commission considère que l'impact clinique et organisationnel caractérisent l'intérêt attendu.



La Commission Nationale d'Évaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé est favorable à l'inscription de la ligne générique proposée par l'avis de projet sur la liste mentionnée à l'article L.162-52 du code de la sécurité sociale.

La Commission retient les indications suivantes :

« Patients éligibles :

- Patients porteurs d'un défibrillateur automatique implantable ayant une fonction de télésurveillance ;*
- Patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ayant une fonction de télésurveillance.*



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

28 février 2024

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 15 sur 108

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 23 février 2024 portant inscription d'activités de télésurveillance médicale sur la liste prévue à l'article L. 162-52 du code de la sécurité sociale

28 février 2024

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 14 sur 108

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 23 février 2024 fixant le montant forfaitaire de l'activité de télésurveillance médicale pour les patients porteurs de défibrillateurs et stimulateurs cardiaques prise en charge par l'assurance maladie prévu aux II et III de l'article R. 162-95 du code de la sécurité sociale, ainsi que les modulations applicables à ces tarifs et la périodicité de leur révision

ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM



OPÉRATEUR

FORFAIT OPÉRATEUR

Être habilité et déclaré à l'ARS

Prescrire la télésurveillance

Information et consentement du patient

Organiser la lecture quotidienne des alertes

Assurer la gestion des alertes

Convention signée avec l'exploitant



EXPLOITANT

FORFAIT TECHNIQUE

Fournir un DMN conforme et sécurisé

Mise à disposition du transmetteur

Assurer la disponibilité et la maintenance du système

Respecter les règles de protection des données

Convention signée avec l'opérateur

ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

26 juin 2025

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 15 sur 171

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ, DES SOLIDARITÉS ET DES FAMILLES

Arrêté du 23 juin 2025 portant inscription d'activité de télésurveillance médicale
sur la liste prévue à l'article L. 162 -52 du code de la sécurité sociale

I. – Indications de prise en charge Patients éligibles

Télésurveillance des patients ayant bénéficié d'une implantation de moniteur cardiaque implantable (MCI)

- diagnostic étiologique des syncope inexplicées récidivantes après une évaluation initiale clinique
- diagnostic étiologique des accidents ischémiques cérébraux



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2025



JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Perspectives ?



ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

The data deluge





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

CLINICAL ELECTROPHYSIOLOGY

Remote Monitoring Alert Burden

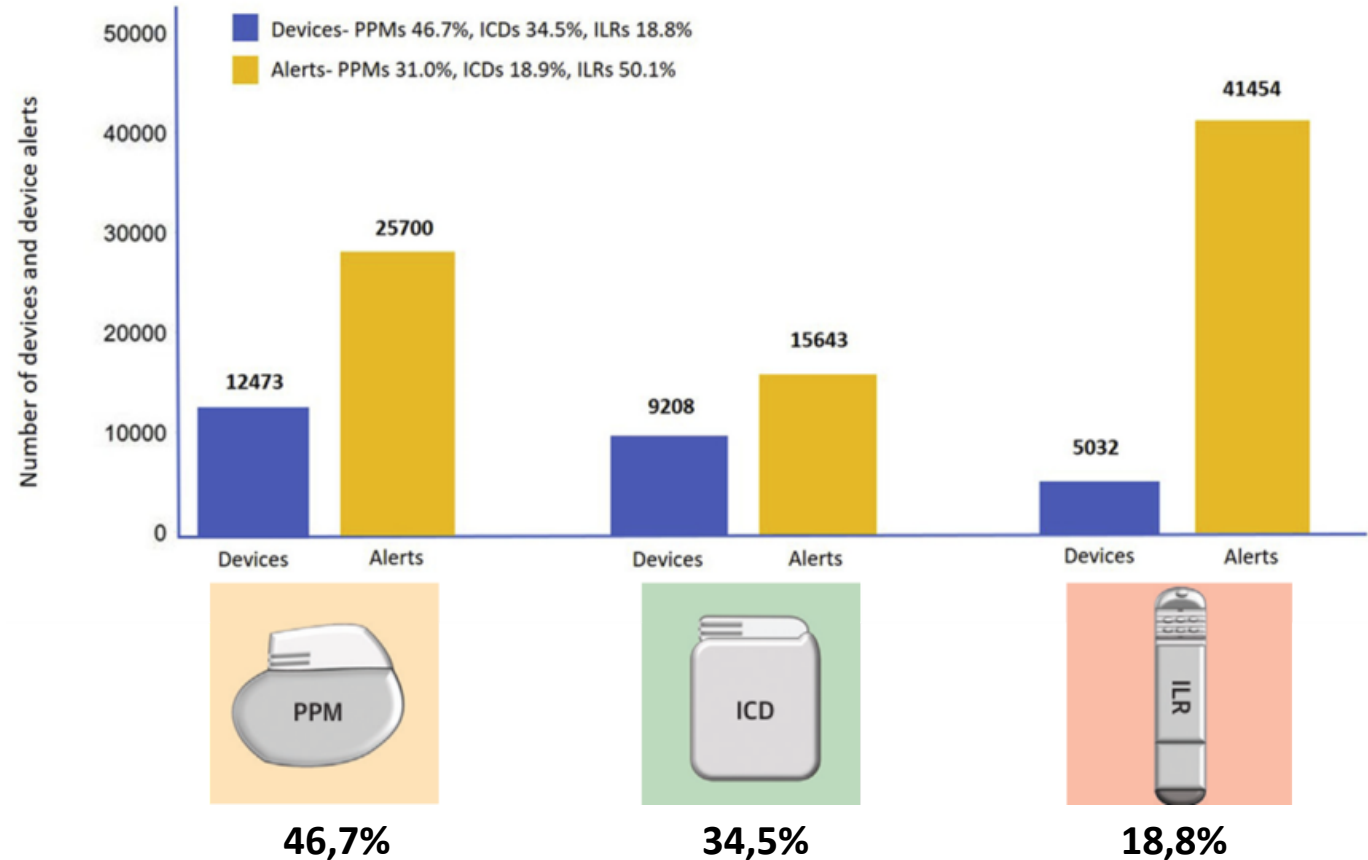
An Analysis of Transmission in >26,000 Patients

26 713 patients (25 centres)

Suivis en RM pendant 1 an

205 804 transmissions

82 797 alertes





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Réduire les alertes non opérationnelles : premier intérêt de l'IA ?

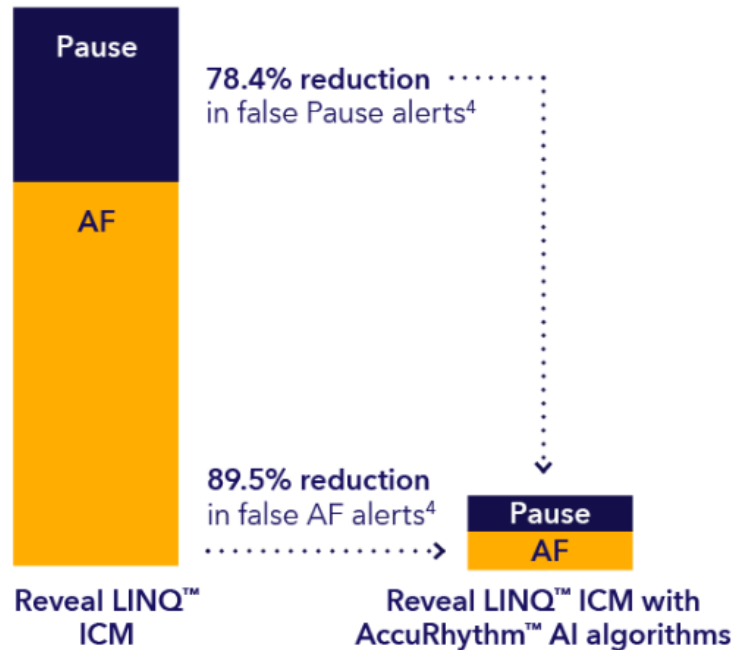


ILR ECG Analyzer¹

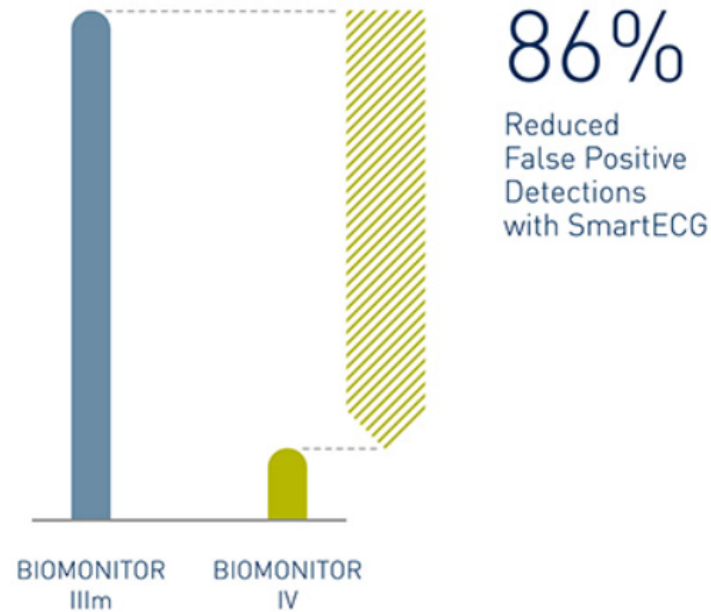
Reduces the number of false positives by 79%

Maintaining a sensitivity of 99%

AccuRhythm™ AI algorithms



Intelligent SmartECG





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

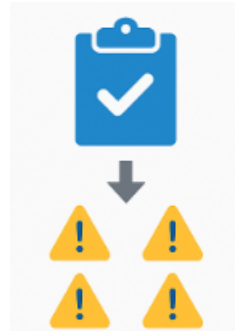
19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

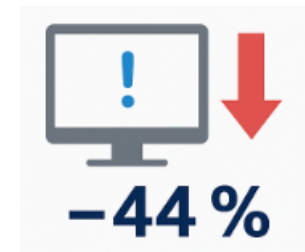
Sane Approach to Optimizing the Workload in Remote Monitoring of Cardiovascular Implantable Electronic Devices



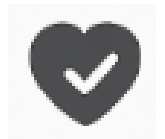
3 732 patients
porteurs de DECI



Pendant 1 an
Analyse de toutes les alertes
désactivation des alertes « non pertinentes »



Taux d'alerte par dispositif diminué de 44%
(0,07 à 0,04 alerte/DECI/mois ; p=0,001)



ELECTRA



4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

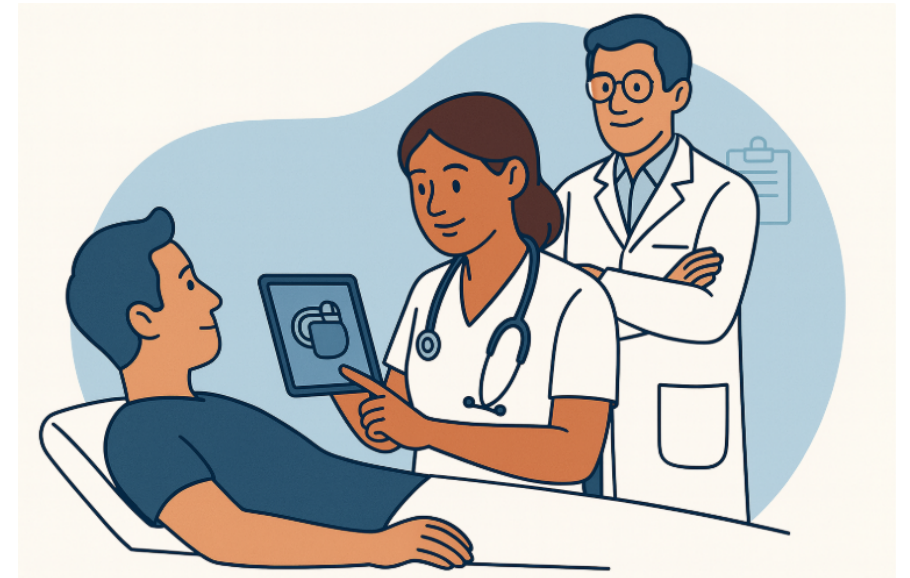
Optimisation des ressources

Organisation médicale

- Espacement du suivi médical
- Consultations semi urgentes

Protocole de coopération

Infirmière en pratiques avancées





ELECTRA



4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Entrée dans le droit commun

Structuration de l'activité de télésurveillance

Lutte contre le data deluge

1 alerte = 1 action

Apport de l'intelligence artificielle

