



INTERVENANTS



Benjamin BOCQUET
*Business Development
Manager*
ATHMEDICAL



Bruno Casu
*Sales Area
Manager*
king
BELGIUM

ATHMEDICAL



SOMMAIR E

1. DEFINITION DE L'IA, MACHINE LEARNING

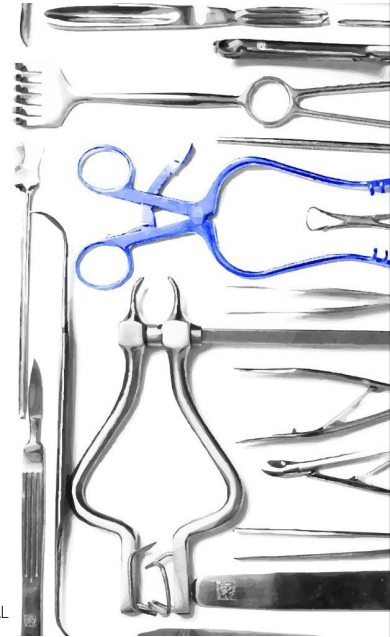
2. QUELLES NOUVEAUTES POUR A²

- La technologie
- Nos premiers résultats
- Les avantages

3. DEVELOPPEMENT SUR LABELGIQUE

5. QUESTIONS & REPOSES

ATHMEDICAL



1. DEFINITION



Quelques définitions

IA - Intelligence artificielle

« L'intelligence artificielle (IA) est un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique dynamique. Son but est de permettre à des ordinateurs de penser et d'agir comme des êtres humains. »

Machine Learning

« Le machine learning est une technique de programmation informatique qui utilise des probabilités statistiques pour donner aux ordinateurs la capacité d'apprendre par eux-mêmes sans programmation explicite. »

ATHMEDICAL





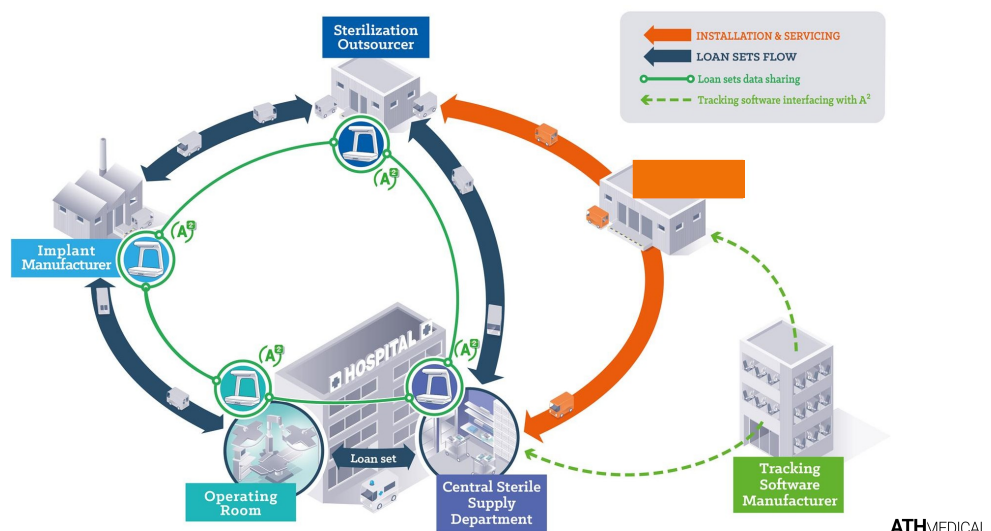
ANCITRAK

2

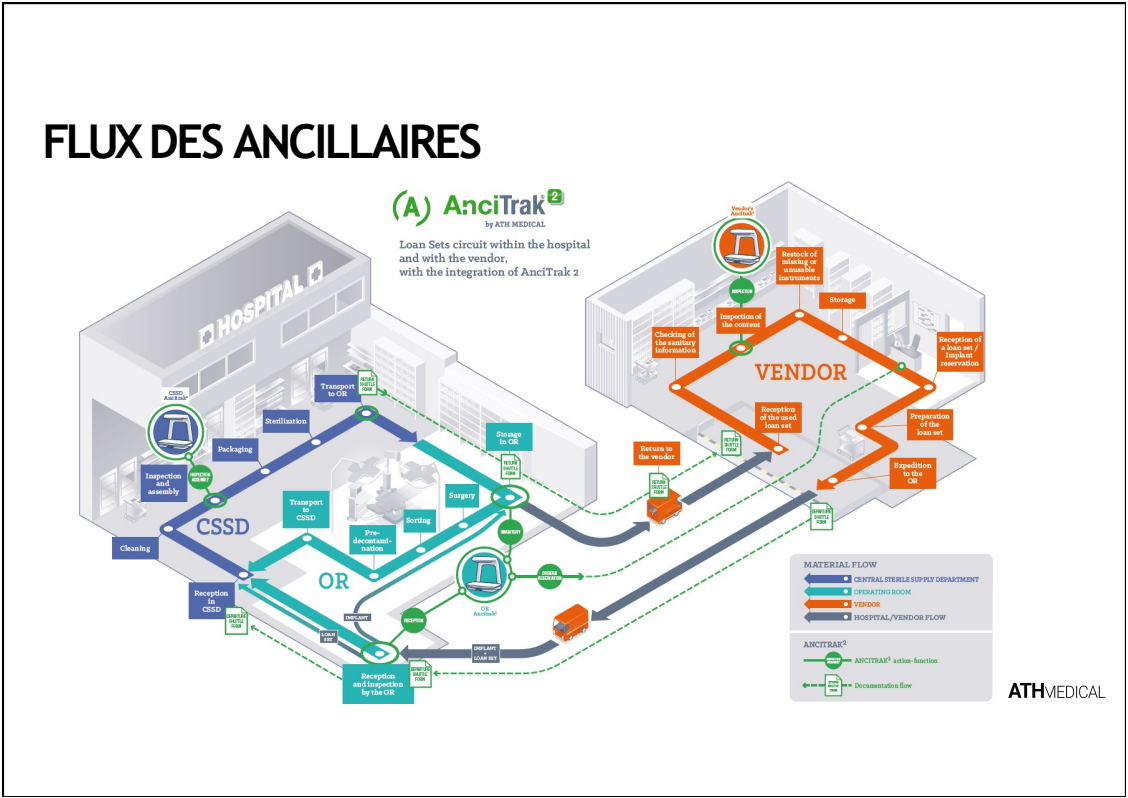
“Un poste de travail qui crée, rassemble, sécurise et facilite l'accès aux données des dispositifs médicaux réutilisables à l'hôpital”



L'ECO SYSTÈME ANCITRAK²



ATHMEDICAL



HARDWARE D'ANCITRAK²



FOUR CAMERAS 4K
 With bright led lighting allowing 3D treatment

HIGH LEVEL MOTHERBOARD
 I5 CPU, 8Go DDR4 for a fast treatment of data

PRECISION WEIGHT SENSOR
 From 0.5 g to 15 kg, with 0.5 g precision

OPTIMIZED PLATFORM
 65x35 cm allowing to welcome all tray and instrument sizes

ATHMEDICAL





LOGICIEL ANCITRAK²

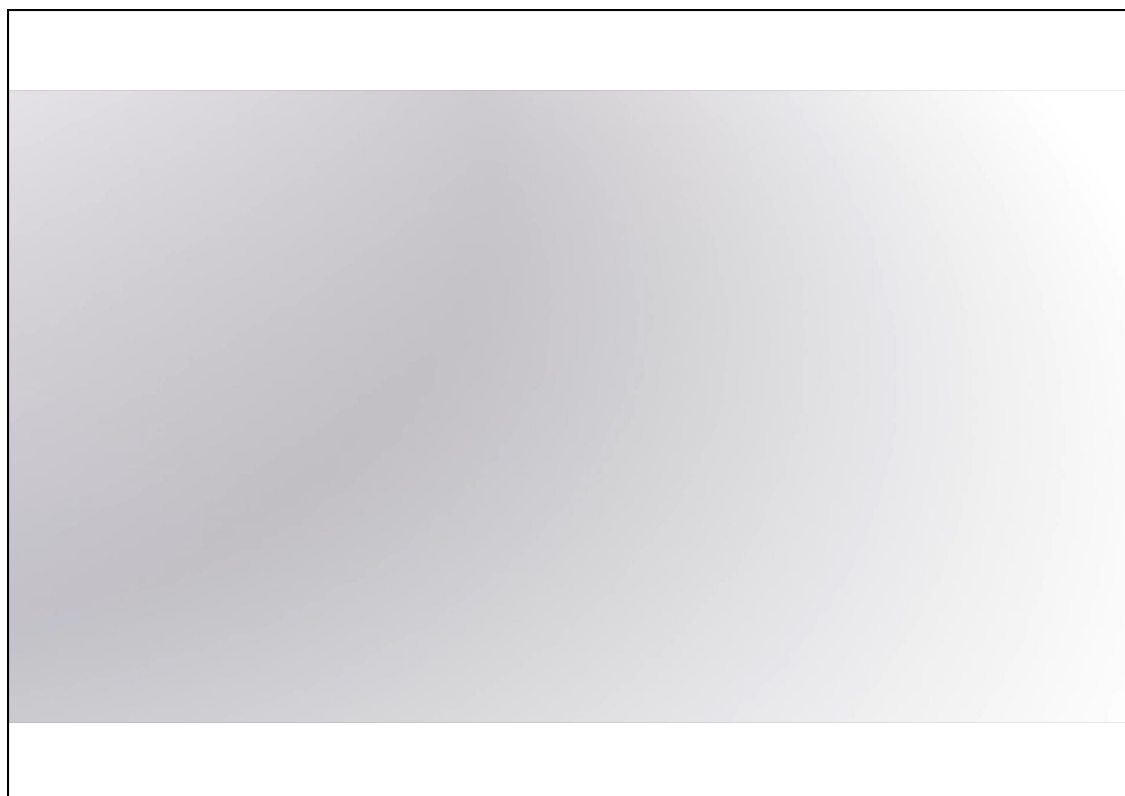
(A) Ancitrak²

**BIO-INSPIRED
FEATURES
EXTRACTOR™**

TECHNOSNAPSHOT

A pair of surgical forceps is shown against a dark background. The forceps are positioned diagonally, with the handles at the top and the tips pointing downwards. A green, glowing network diagram, consisting of interconnected nodes and lines, is overlaid on the forceps, suggesting a bio-inspired or network-based technology.

ATHMEDICAL
TRACABILITY OF SURGICAL DEVICES
ATH MEDICAL is a brand of STERIMED





LA TECHNOLOGIE ANCITRAK²



ATHMEDICAL

LA TECHNOLOGIE ANCITRAK²



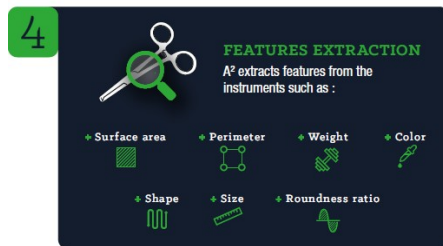
La vision par ordinateur dans un environnement stérile est un vrai défi car l'éclairage n'est pas toujours bien diffus.

Heureusement, la vision humaine est incroyablement efficace pour extraire des objets de leur environnement. Nous avons donc développé un réseau neuronal formé sur mesure qui imite le fonctionnement de l'œil et du cerveau.

ATHMEDICAL



LA TECHNOLOGIE ANCITRAK² : RESEAU DE NEURONES



À partir des données extraites, nous appliquons des algorithmes avancés de vision par ordinateur pour extraire une multitude de caractéristiques visuelles de l'instrument évalué.

Nous agrégeons toutes ces données dans un seul grand vecteur représentant l'instrument.

ATHMEDICAL

LA TECHNOLOGIE ANCITRAK²: CLASSIFIER



Les informations « numérisées » agissent désormais comme une empreinte digitale que nous comparons avec notre base de données pré-enregistrée.

Notre classificateur peut agréger des milliers d'instruments dans un seul "modèle".

ATHMEDICAL



LA TECHNOLOGIE ANCITRAK²: LE RENFORCEMENT



REINFORCEMENT

Instrument Data Base
that will reinforce
the knowledge and learning
of the A² system to select
the instrument match.

Mais il reste encore un énorme vide à combler. Comment traiter les instruments non symétriques ou avec de grandes tolérances constructeur, ...?

Nous avons introduit le renfort.

Chaque fois que nous obtenons une nouvelle donnée d'instrument (bonne ou mauvaise), nous la réinjectons dans le classificateur, ce qui la rend de mieux en mieux au fil du temps.

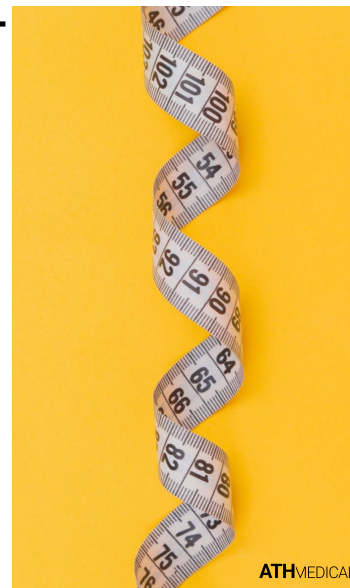
Bienvenue dans le monde de l'apprentissage automatique.

ATHMEDICAL

LES AVANTAGES DU RENFORCEMENT

La tolérance est clé :

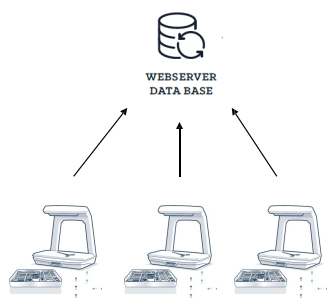
- Identifier les instruments hors de la salle d'opération.
- Identifiez les instruments manquants sur les plateaux.
- Autoriser le partage d'informations entre AnciTrak.



ATHMEDICAL



LE DEVELOPPEMENT D'ACTKLOUD



AnciTrak révèle sa véritable puissance lorsqu'il est connecté à notre plate-forme réseau cloud.

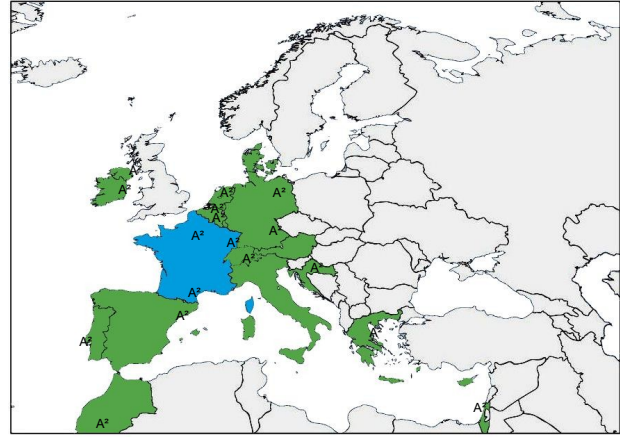
ACTKLOUD est une interface web qui permet la gestion de la machine mais aussi des données.

- Avec ACTKLOUD, vous pourrez:**
- Obtenir des statistiques de production.
 - Partager des données entre Ancitraks.
 - Parcourir les bibliothèques des fabricants d'instruments.
 - Composer des kits à partir de données d'instruments existantes

ATHMEDICAL

LE RESEAU ANCITRAK² S'AGRANDIT

- AP-HP Avicenne, Paris Clinique Catalane, Perpignan
- Royal Victoria, Belfast
- Beacon Hospital, Dublin
- XNOV, Belfort
- HPM, Marrakech



- CSA Services, Utrecht TU Delft
- CHR Namur
- CH Brugmann, Brussels
- Oberlin Klinik, Potsdam
- Reitch der Itsar, Munich
- Klinikum AG, Eberberg
- Biasca
- CHC, Zagreb
- IASO, Athens

ATHMEDICAL



CAS D'ETUDE

ECC

Location : Biasca, Suisse

CSSD Manager : Angelo Rossi

Timeline : Mai 2022

Software : leur software



Description : ECC is a private group of hospitals based in Switzerland around Lugano area. All sets are sterilized by the Super Center in Biasca. Around 180 000 sets are sterilized daily by the agents. AnciTrak² has been installed to help them creating data base of instrumentation, to handle the re-assembly and to secure the content of all trays going through the OR. 1 system has been installed, 10 more should be installed starting November 2022 to June 2023



Gynecologic set

Instruments : 82 unmarked (ULRICH)

Set creation : 12 mins

Duplication time : few seconds

Average time to re-assembly : 4 mins

Tray control : 0.5 g precision

ATHMEDICAL

ANCITRAK IN A NUTSHELL



Nouvelles fonctionnalités ajoutées (20 fonctionnalités ont été ajoutées)

- ✓ Boîte englobante
- ✓ Surface
- ✓ Cotation 3D
- ✓ ...

Gestion et contrôle de toutes les données des instruments

- ✓ Pour éviter les erreurs de prédiction
- ✓ Pour vérifier l'étalonnage
- ✓ Pour comparer les similitudes d'instruments
- ✓ Pour gérer votre base de données d'instruments

Contrôle au plateau

- ✓ Obtenez une vérification rapide de l'intégralité de votre plateau
- ✓ Précision de 0,5g

ATHMEDICAL



ANCITRAK IN A NUTSHELL



Synchronisation de la base de données avec plusieurs systèmes A²

- Photos prises en composition/assemblage stockées dans des entrepôts spécifiques
- Photos avec informations (numéro A², date, heure)
- Pouvoir rassembler des milliers de données de votre parc d'instrumentation

Augmenter la vitesse de prédiction

- Moyenne de 1,5 sec/instrument, Conseils pour le clavier
- Plus vous obtenez des images de l'instrument, plus la prédiction est rapide
- Image plus grande pour vérifier rapidement et avec précision l'instrument

ATHMEDICAL



