



*GIE MeshCom Project*

*Fabien GUYOT*

*fabien.guyot@meshcomproject.io*

*06 60 90 60 90*

## **Targeted (sub)topics**

**31. SU-DS04-2018-2020:** Cybersecurity in the Electrical Power and Energy System (EPES): an armour against cyber and privacy attacks and data breaches



## Competencies

- *HyperPanel Lab and TECWEK System are specialized in Operating System development / spécialisé en développement de systèmes d'exploitation*
- *We beginning our experience in the European project / Nouveau*
- *We bring a new way of designing operating systems / Nous apportons une nouvelle façon de concevoir les systèmes d'exploitation. (Windows, Android, iOS sont des systèmes d'exploitation)*

# Hyperpanel

**TECWEK**  
oOo SYSTEM





# Qui contrôle l'armée française ?

Dit autrement,

qui contrôle la couche basse de  
tous les ordinateurs de l'armée  
française ?







# Les spécialistes de la cybersécurité

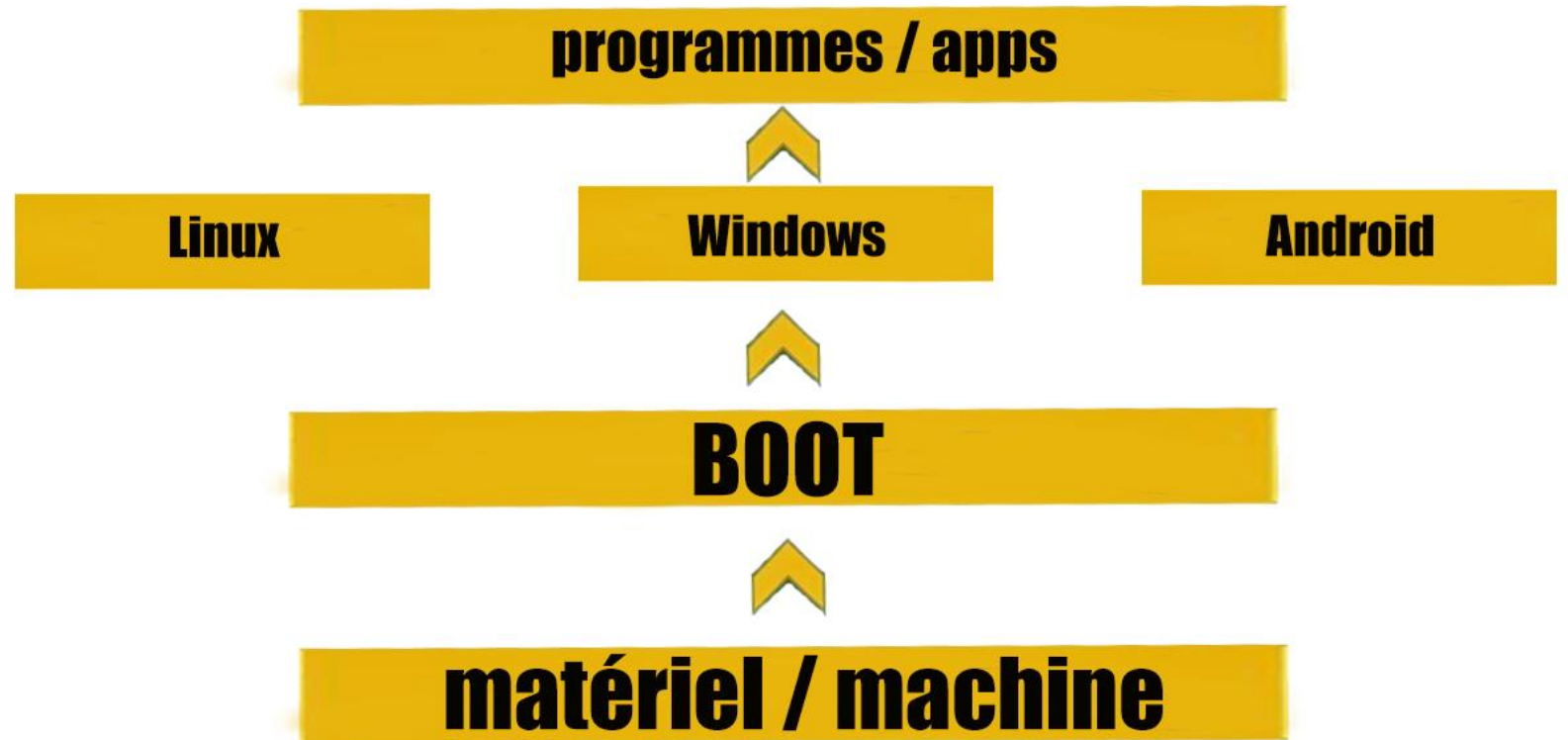
parlent de sécurité

de bout en bout

seulement

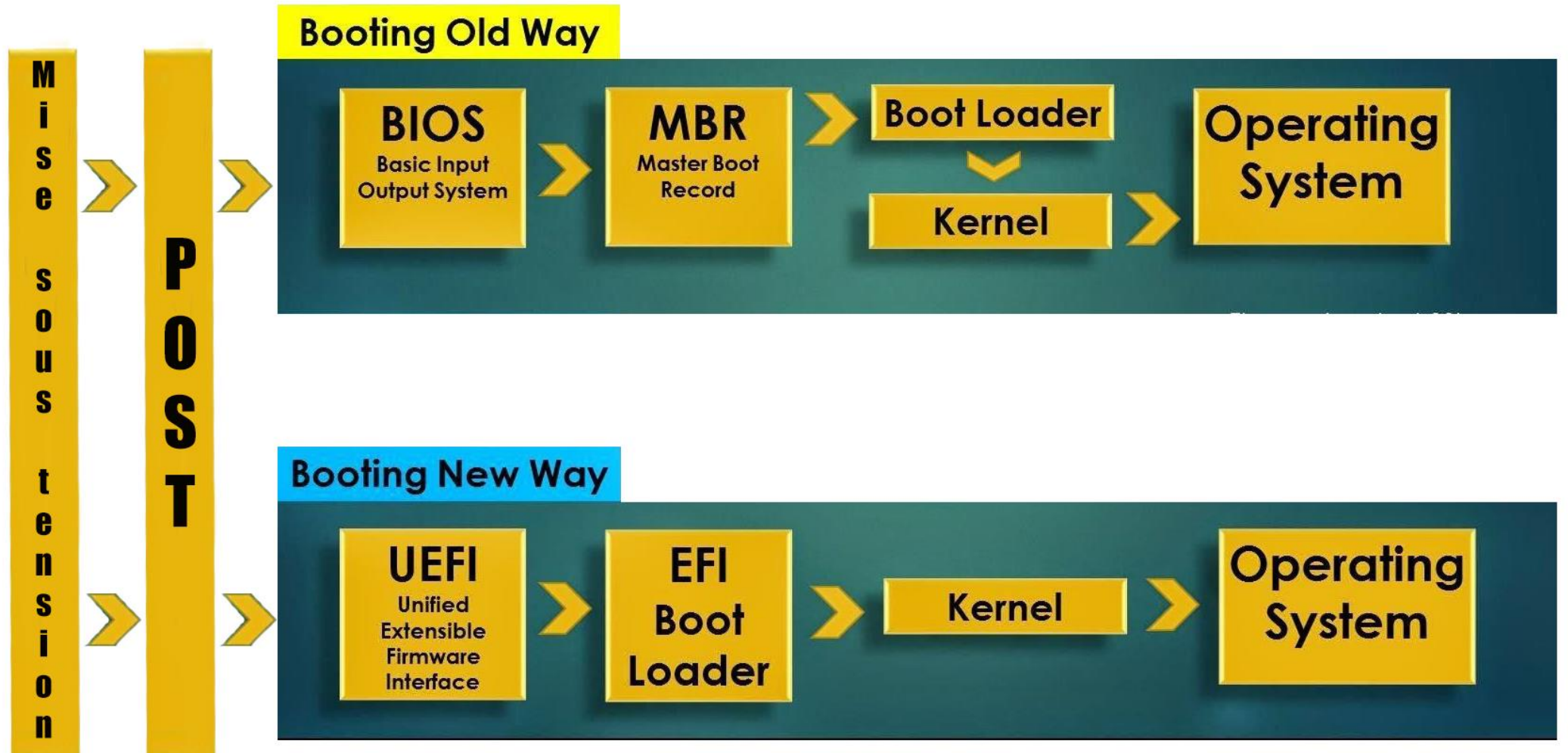
la couche basse avant le BIOS  
n'est toujours pas traitée.

## UN ORDINATEUR





# AVANT LE BOOT





Les failles de sécurité  
se situent

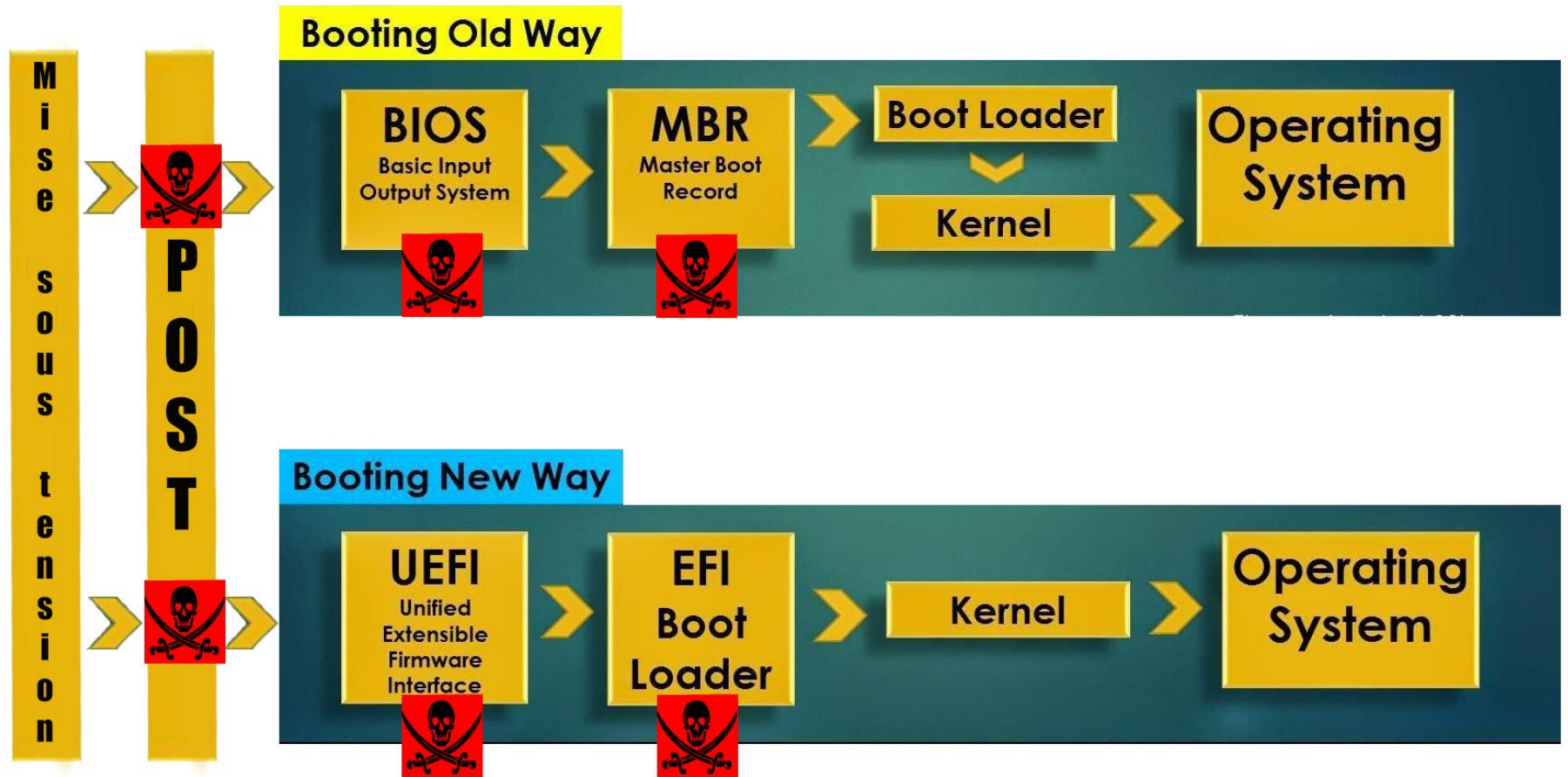
dès l'allumage

bien avant que les  
systèmes  
d'exploitation

comme

Windows, iOS,  
Android, Linux, ClipOS  
ou encore CubeOS

n'entrent en jeu.





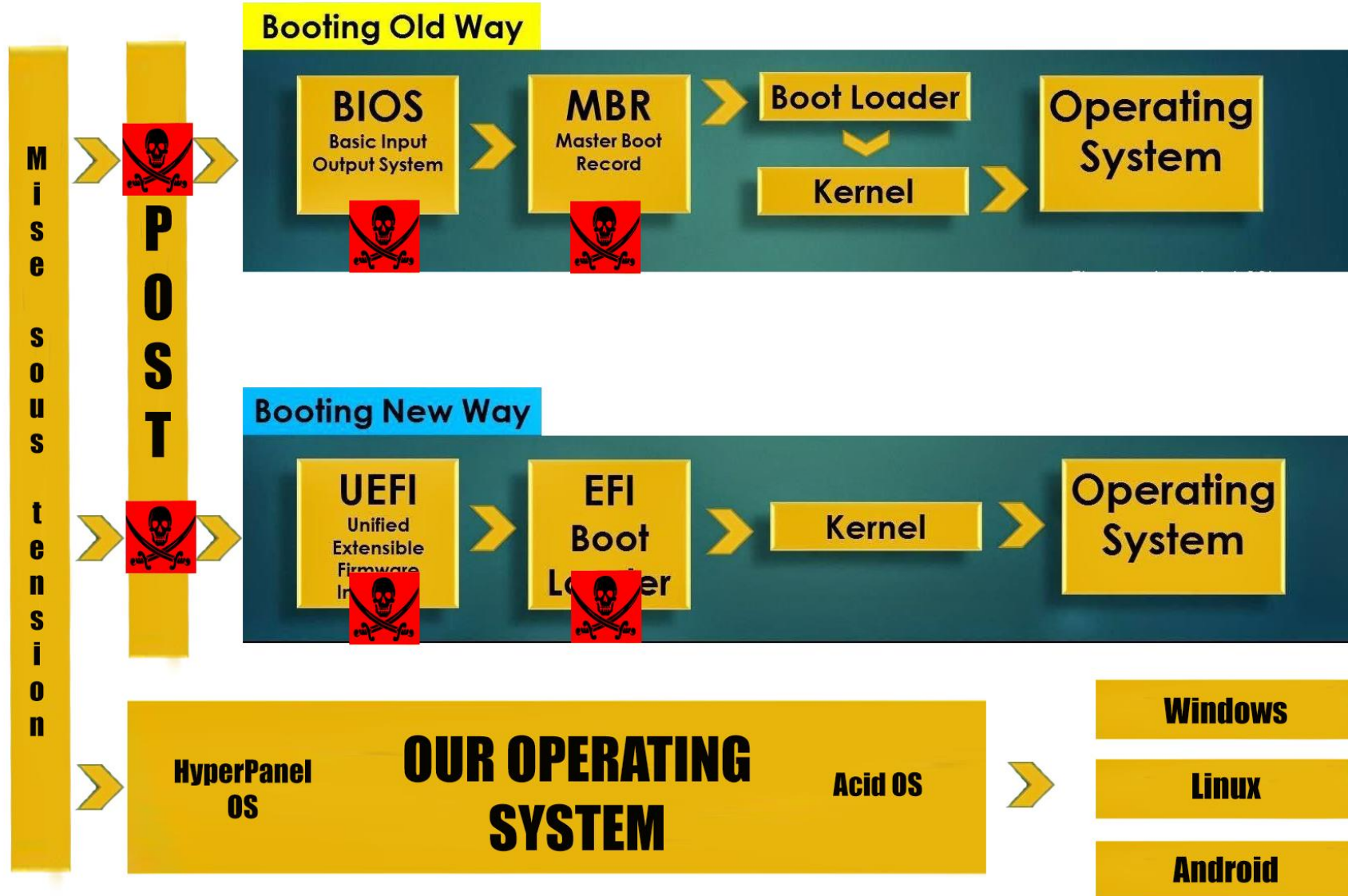


donc

**Qui contrôle  
l'armée française  
intégralement  
équipée  
d'ordinateurs et  
de systèmes  
embarqués ?**









## Project idea

*Basé sur un puissant système d'exploitation propriétaire logé directement dans les microprocesseurs, nous montons un projet pour sécuriser la couche basse de tous les systèmes informatiques dans un système électrique et énergétique (EPES), dans les ordinateurs, les téléphones, dans les compteurs intelligents, les IoT, automates programmables industriels (API), en maîtrisant également les systèmes de communication et d'interconnexion avancés pour réduire considérablement l'exposition des données aux cyberattaques.*



## Project idea

*Le développement du projet est :*

- POSIX : assemblage de ces deux OS (échanges d'informations mais pas d'instructions)*
- Interface de programmation Python*
- Assemblage avec des blocs préprogrammés selon la norme Solid pour l'interopérabilité entre toutes les applications développées utilisant les données*
- cryptage de bout en bout de toutes les communications internes entre tous les systèmes informatiques (sans serveur).*





## Project idea

*Nous recherchons des partenaires*

- un acteurs majeur dans le Système d'énergie et de puissance électrique*
- un partenaire développant des blocs préprogrammés selon la norme Solid pour l'interopérabilité des app.*
- un partenaire développant pour intégration d'un système de messagerie chiffré de bout en bout pour la communication entre tous les OS des systèmes informatiques de l'EPES (sans serveur).*
- etc.*
- Une laboratoire de test de vulnérabilité des hardwares*