

COLLOQUE IMT

« ENTRONS-NOUS DANS UNE NOUVELLE ÈRE DE LA CYBER-SÉCURITÉ ? »

VENDREDI 10 NOVEMBRE 2017

Réagissez sur [#colloqueIMT](#)

Ouverture
du colloque IMT
*Entrons-nous dans
une nouvelle ère de la
cyber sécurité ?*

Christian ROUX,
Directeur de la recherche
et de l'innovation, IMT

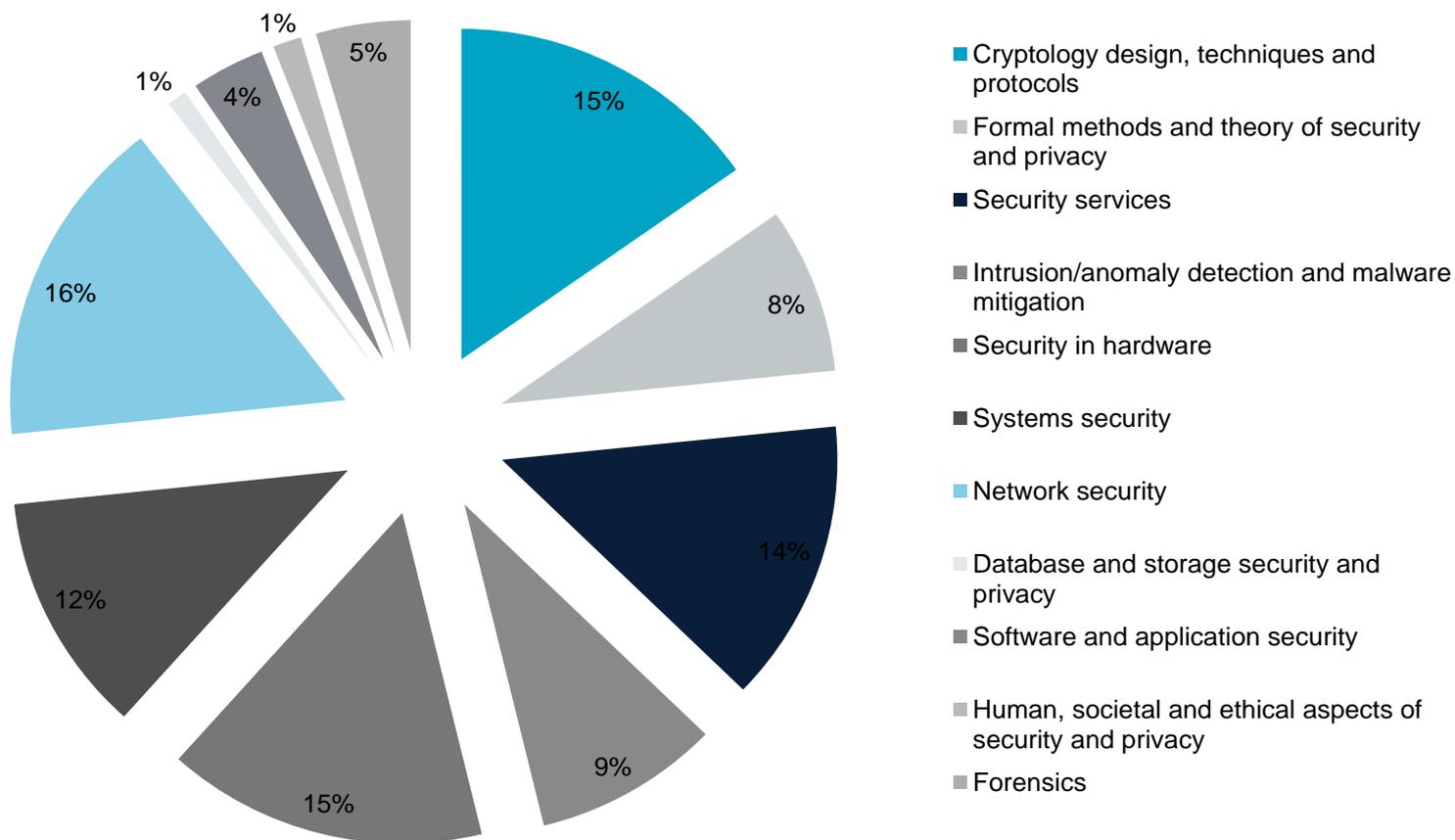
FORCES EN PRÉSENCE

	<i>IMT</i>	<i>France</i>	
Total (ETP)	153,50	852,00	18%
Faculty	129,00	273,00	47%
Engineers	6,50	126,00	5%
Post-doc	19,00	82,00	23%
PhD	80,00	371,00	22%

CARTOGRAPHIE DU DOMAINE CYBER SÉCURITÉ

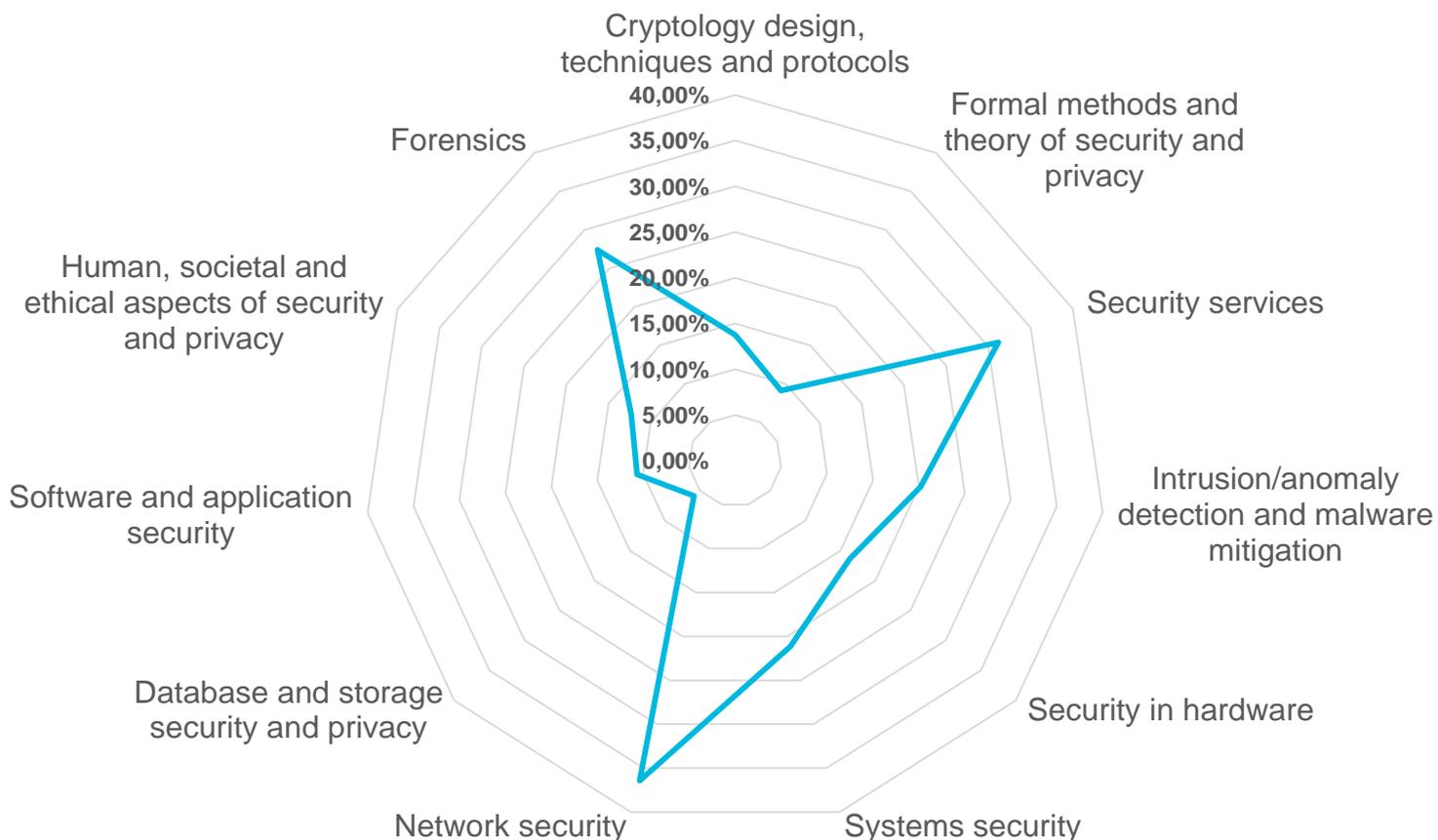
- Cryptology design, techniques and protocols
- Formal methods and theory of security and privacy
- Security services
- Intrusion/anomaly detection and malware mitigation
- Security in hardware
- Systems security
- Network security
- Database and storage security and privacy
- Software and application security
- Human, societal and ethical aspects of security and privacy
- Forensics

RÉPARTITION DES RH DE L'IMT



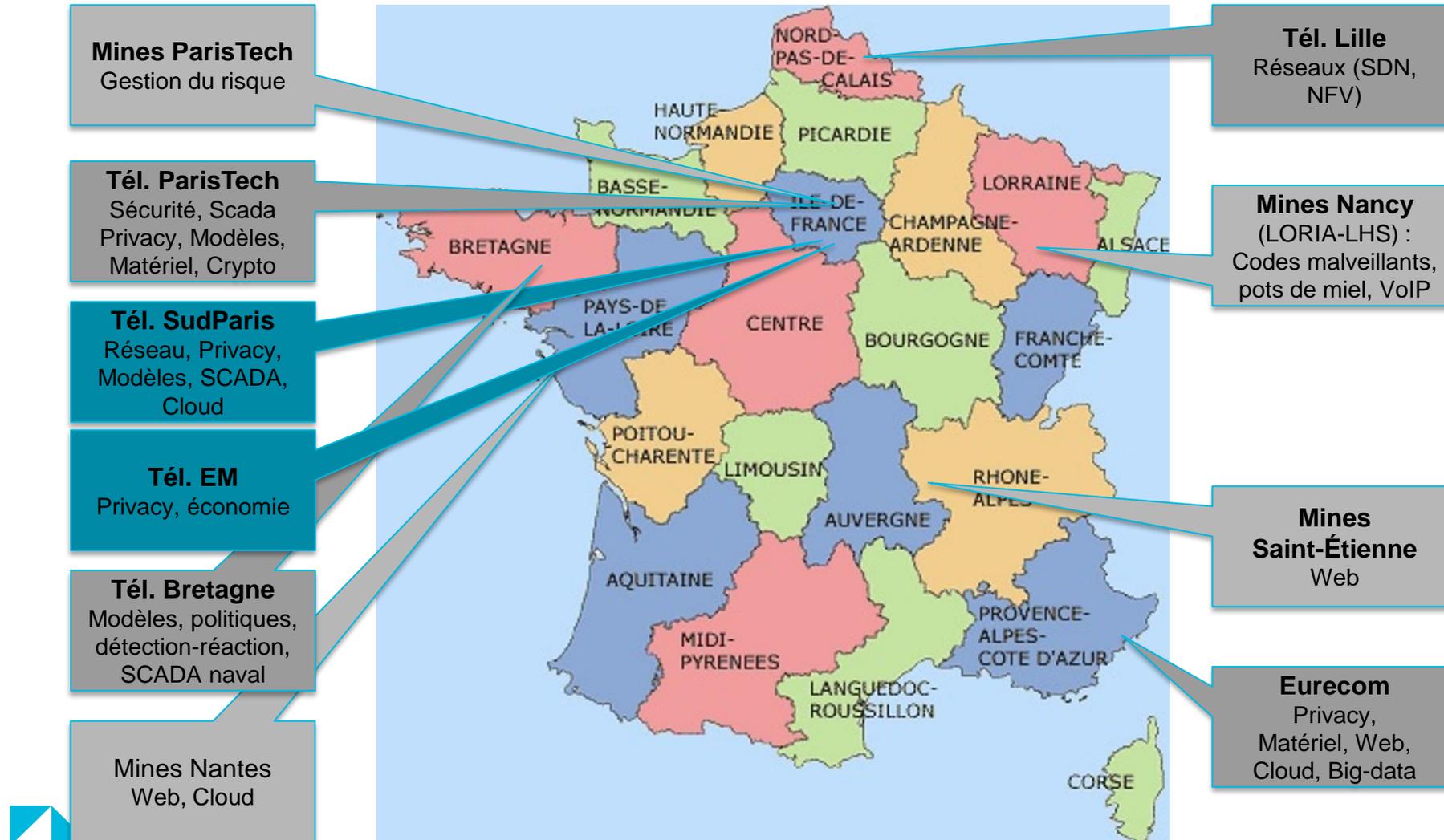
RÉPARTITION RELATIVE DES RH DE L'IMT

Pourcentage de chercheurs IMT / total France



Source Cartographie ALLISTENE Déc 2016

ÉCOSYSTÈME CYBER SÉCURITÉ DE L'IMT





Institut Mines-Télécom

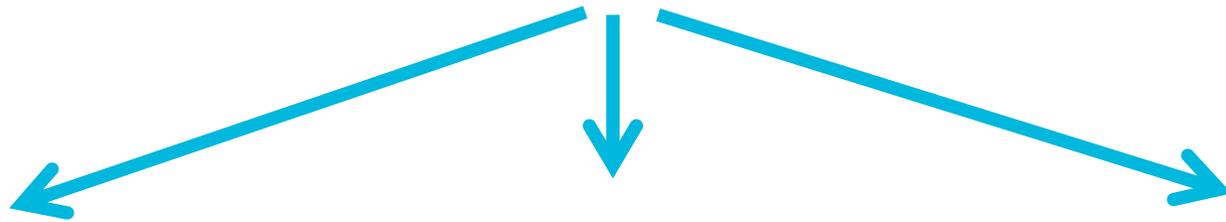
ENTRONS-NOUS DANS UNE NOUVELLE ÈRE DE LA CYBERSÉCURITÉ ?

FRÉDÉRIC CUPPENS
IMT ATLANTIQUE

HERVÉ DEBAR
TÉLÉCOM SUDPARIS

LA CYBERSÉCURITÉ QU'EST-CE QUE C'EST ?

Trois dimensions



Protection

Chiffrement
Protocole de sécurité
Contrôle d'accès
Contrôle de flux
Tatouage
Anonymisation
...

Détection

Détection d'intrusion
Corrélation d'alertes
Diagnostic
Réponse / Réaction

Résilience

Capacité des systèmes à continuer à fonctionner lorsqu'ils sont soumis à des agressions

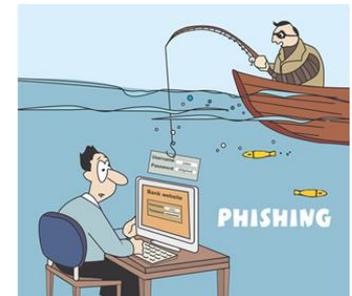
La protection

- ▶ Nécessaire mais insuffisant
- ▶ La protection parfaite est inaccessible

Limite de la protection by design

Limite de la validation formelle

Facteurs humains



La détection

- ▶ Solution imparfaite
- ▶ Limite de la détection d'intrusion



Trois grandes approches de détection

Signature based
Pattern matching



Faux négatifs



Anomaly based
Machine learning



Faux positifs



Specification based
Process mining



??



La résilience

► Il faut y travailler...



LA CYBERSÉCURITÉ QUE FAIT L'IMT ?

LA CYBERSÉCURITÉ : QUE FAIT L'IMT ?

Domaines clés

Infrastructures critiques
Internet des objets
Systèmes industriels
Cloud

Crypto et tatouage
Politiques de sécurité
Cyber résilience
Détection et réponse aux intrusions

4 chaires

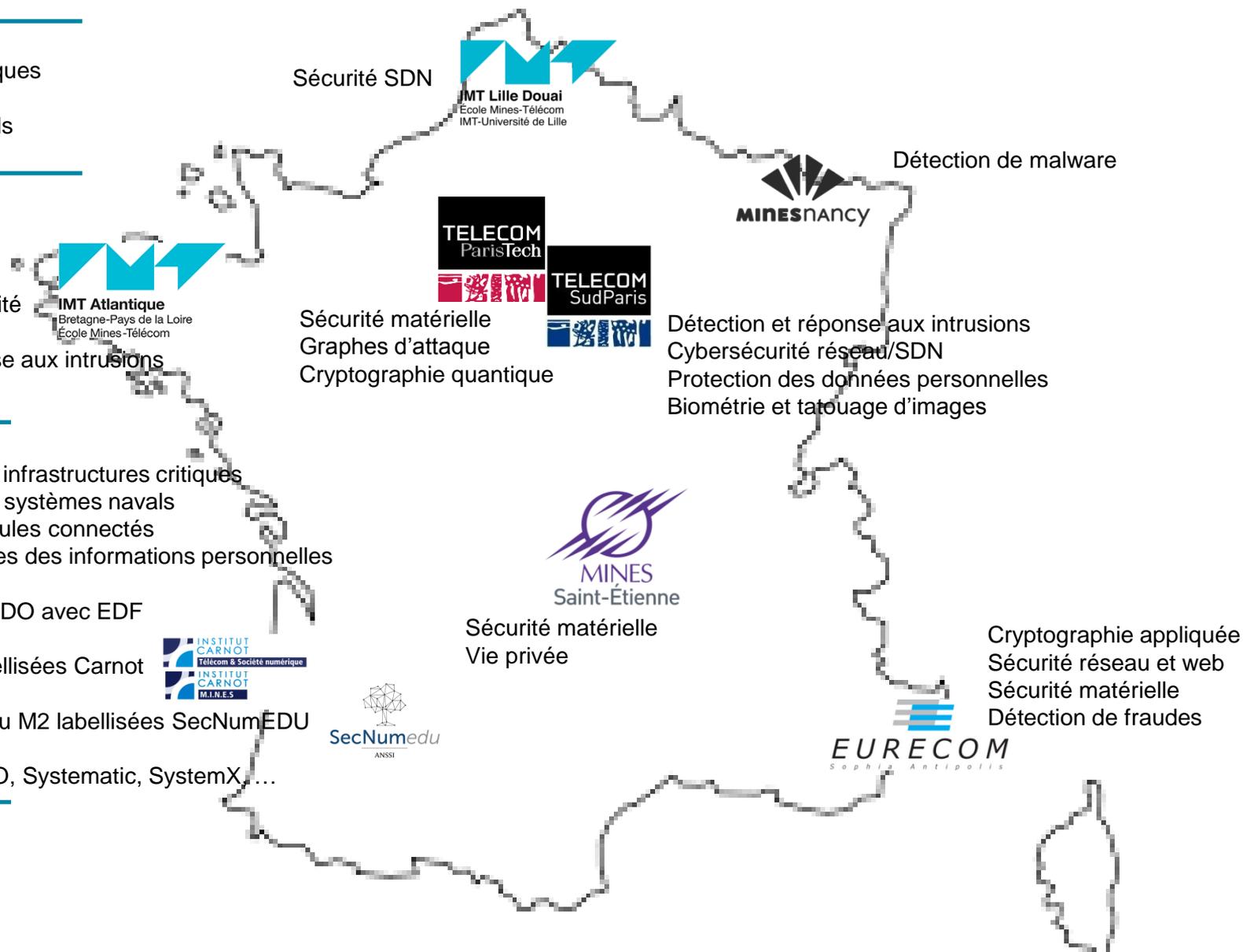
Cybersécurité des infrastructures critiques
Cyberdéfense des systèmes navals
Sécurité des véhicules connectés
Valeurs et politiques des informations personnelles

Labo commun SEIDO avec EDF

Plates-formes labellisées Carnot

3 formations niveau M2 labellisées SecNumEDU

Présence à l'ECSO, Systematic, SystemX, ...



Programme du colloque

3 sessions

- ▶ Cybersécurité des systèmes industriels
- ▶ Résilience et supervision des systèmes
- ▶ Confidentialité et vie privée

1 table ronde

- ▶ Les Défenseurs peuvent-ils être en avance sur les attaquants ?

Session poster (pauses et déjeuner)

CYBER-SÉCURITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS