



Baccalauréat Professionnel SYSTEMES NUMERIQUES

*Réseaux Informatiques et
Systèmes Communicants*

PREAMBULE

LE BACCALaurÉAT PROFESSIONNEL SYSTEMES NUMERIQUES (S.N)

A POUR OBJET DE FORMER DES TECHNICIENS CAPABLES
D'INTERVENIR SUR LES ÉQUIPEMENTS ET LES
INSTALLATIONS EXPLOITÉS ET ORGANISÉS SOUS
FORME DE SYSTÈMES INTERCONNECTÉS,
COMMUNICANTS ET CONVERGENTS,

DE TECHNOLOGIE ÉLECTRONIQUE MAJORITAIRE,
DES SECTEURS
GRANDS PUBLICS, PROFESSIONNELS ET
INDUSTRIELS.

CE BACCALaurÉAT PROFESSIONNEL ABORDE
L'ENSEMBLE DES COMPÉTENCES
PROFESSIONNELLES PERMETTANT AU
TECHNICIEN D'EXERCER LES ACTIVITÉS LIÉES À :

***LA PRÉPARATION, L'INSTALLATION,
LA MISE EN SERVICE ET
LA MAINTENANCE.***

LE TECHNICIEN PARTICIPE AU :

SERVICE CLIENT

EN COMPLÉMENTARITÉ DES SERVICES COMMERCIAUX.

CE DIPLÔME FAIT RÉFÉRENCE À DES
CHAMPS PROFESSIONNELS
QUI SONT DÉCLINÉS À PARTIR DE GRANDS
SECTEURS D'ACTIVITÉS DE LA FILIÈRE
ÉLECTRONIQUE :

SURETE ET SECURITE DES INFRASTRUCTURES,
DE L' HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT)

AUDIOVISUELS, RESEAU ET EQUIPEMENT
DOMESTIQUES (ARED , PROPOSE AU LYCEE BRANLY)

RESEAUX INFORMATIQUES ET SYSTEMES
COMMUNICANTS (RISC , PROPOSE AU LYCEE BRANLY)

OPTION

SURETE ET SECURITE DES INFRASTRUCTURES, DE L' HABITAT ET DU TERTIAIRE

(SSIHT)

- *ALARME, SURETE, SÉCURITÉ, INCENDIE ;*
- *GESTION ACTIVE DES BATIMENTS ;*
- *DOMOTIQUE LIEE A LA GESTION TECHNIQUE DE L'HABITAT ;*

OPTION

AUDIOVISUELS, RESEAU ET EQUIPEMENT DOMESTIQUES

(ARED)

- *AUDIOVISUEL MULTIMEDIA ;*
- *ELECTRODOMESTIQUE ;*
- *DOMOTIQUE LIEE AU CONFORT ET A LA GESTION
DES ENERGIES*
- *ECLAIRAGE ET SONORISATION*

OPTION

RESEAUX INFORMATIQUES
ET SYSTEMES COMMUNICANTS

(RISC)

- *TELECOMMUNICATIONS ET RESEAUX ;*
- *ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE ET EMBARQUEE*

L' OPTION

RESEAUX INFORMATIQUES
ET SYSTEMES COMMUNICANTS

(RISC)

Qu'est que « l'embarqué » ?

- **informatique embarquée** :
- On désigne sous le terme « **informatique embarquée** » les aspects logiciels se trouvant à l'intérieur des équipements n'ayant pas une vocation purement informatique. L'ensemble logiciel + matériel intégré dans un équipement constitue un **système embarqué**

- **Un système embarqué** (embedded system) peut être défini comme un système électronique et informatique autonome ne possédant pas d'entrées/sorties standards comme un clavier ou un écran d'ordinateur.
- On peut citer comme exemple un four micro-ondes, une télécommande de TV, une fusée...

- Généralement, un système embarqué doit respecter des **contraintes temporelles fortes** et comporte un système d'exploitation ou **noyau temps réel**.

- "Un système est dit *Temps Réel* lorsque l'information après acquisition et traitement est encore pertinente". Cela veut dire que dans le cas d'une information arrivant de façon périodique, le temps d'acquisition/traitement doit être inférieur à la période de rafraîchissement de cette information.

- Pour cela, un RTOS (Real Time Operating System) doit être *déterministe* pour favoriser la tâche de plus forte priorité prête.
- On peut en théorie dans ce cas prédire l'évolution du système Temps Réel.

- *Aujourd'hui, l'informatique embarquée est présente partout:*
- appareils électrodomestiques , téléphones portables, automobile ou lecteur de code-barres des caisses enregistreuses automatisées des commerces.

- Le domaine des transports (en commun, de marchandises, aériens, maritimes, ferroviaires) est considéré comme le domaine privilégié de l'informatique embarquée.

Exemples :

Organiseur/téléphone/ pocket PC
Gsm, GPRS, Edge , LTE + GPS



Téléviseur avec unité centrale intégrée



Retour au diplôme :

LES DIFFÉRENTES ÉPREUVES DE L'EXAMEN PERMETTENT D'ÉVALUER LES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIRS SE RAPPORTANT AU **CHAMP PROFESSIONNEL SPÉCIFIQUE POUR LEQUEL LE CANDIDAT EST INSCRIT.**

LE DIPLÔME DÉLIVRÉ FAIT DONC RÉFÉRENCE AU CHAMP PROFESSIONNEL CHOISI.

L'ARCHITECTURE GLOBALE DU DIPLÔME
VISE LA MAÎTRISE DE L'ENSEMBLE DES
SAVOIRS DU RÉFÉRENTIEL.

LES SAVOIRS S1 À S7 CONSTITUENT LE
TRONC COMMUN DE
CONNAISSANCES QUI VISENT À
ACQUÉRIR UNE CULTURE
TECHNOLOGIQUE DU DOMAINE DE
L'ÉLECTRONIQUE, ET SONT TRAITÉS À
UN NIVEAU TAXONOMIQUE MINIMUM
POUR TOUS LES CHAMPS
PROFESSIONNELS.

Les définitions des savoirs de ce référentiel de certification comportent 4 niveaux de maîtrise:

1-Niveau d'information:

» *Je sais de quoi je parle*

2-Niveau d'expression:

» *Je sais en parler*

Les définitions des savoirs de ce référentiel de certification comportent 4 niveaux de maîtrise:

3-Niveau de maîtrise d'outils:

Je sais faire

4-Niveau de maîtrise méthodologique:

Je sais choisir

LE LIEN AU CHAMP PROFESSIONNEL EST RENFORCÉ PAR

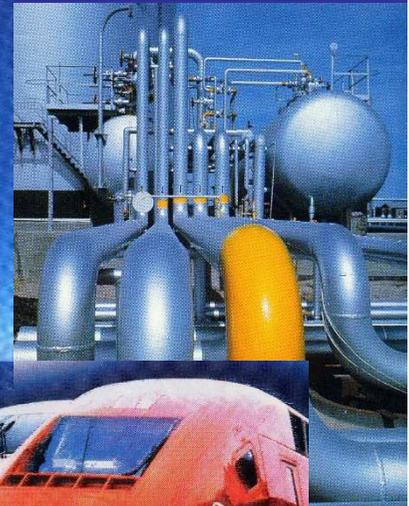
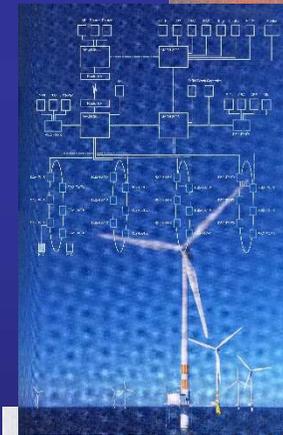
LA PÉRIODE DE FORMATION EN ENTREPRISE
QUI DEVRA SE DÉROULER INTÉGRALEMENT
DANS UNE ENTREPRISE DU SECTEUR D'ACTIVITÉS
APPARTENANT AU CHAMP PROFESSIONNEL.

AU MOMENT DE SON INSCRIPTION DANS
L'ÉTABLISSEMENT, LE CANDIDAT A BIEN REFLECHI
AU CHAMP PROFESSIONNEL
DANS LEQUEL IL SOUHAITE ÊTRE ÉVALUÉ
AUX TRAVERS DES DIFFÉRENTES ÉPREUVES
CERTIFICATIVES.

Région Rhône-Alpes

*Les systèmes embarqués
sont présents dans les
domaines :*

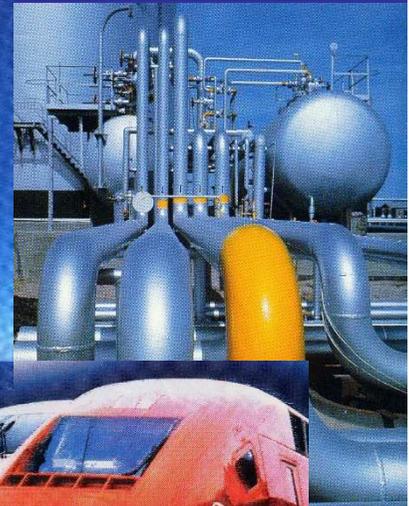
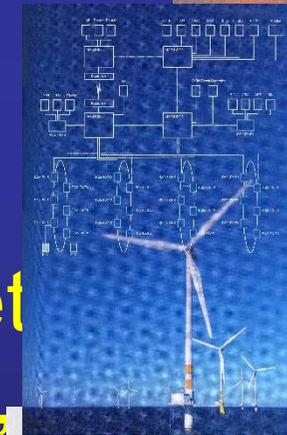
- Nucléaire
- Aéronautique
- Du pétrole, de la chimie



Région Rhône-Alpes

*Les systèmes embarqués
sont présents dans les
domaines :*

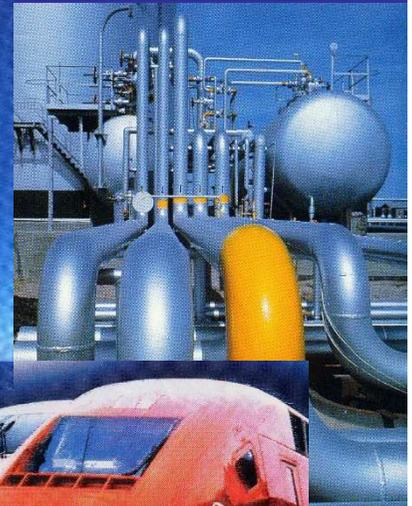
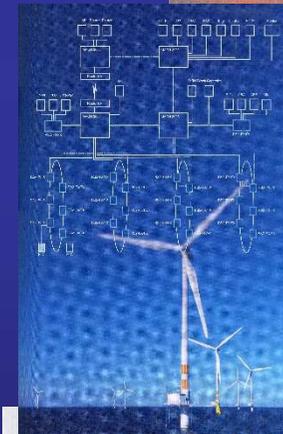
- Des énergies nouvelles
- Des transports de masse et individuels (positionnement, sécurité, information)



Région Rhône-Alpes

Et encore:

- Spatial (par exemple, ordinateur de bord pour satellites)
- Militaire (satellites, drones, robots démineurs, etc.)
- Météorologique (localisation de ballons sondes météo)



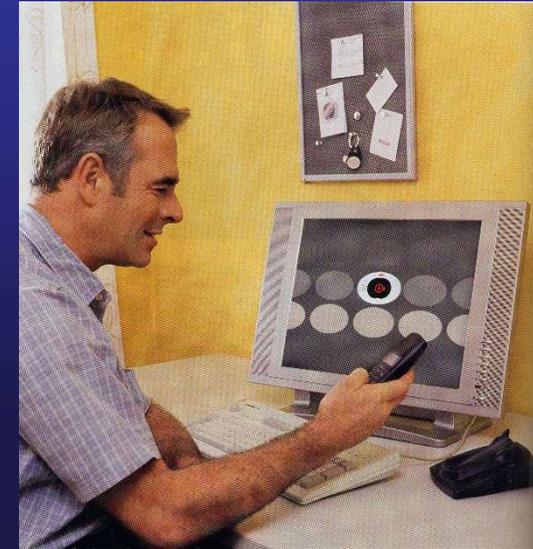
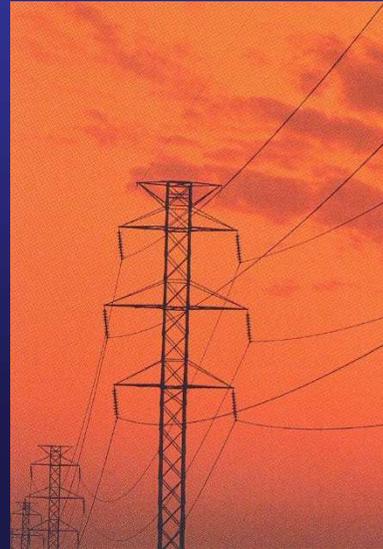
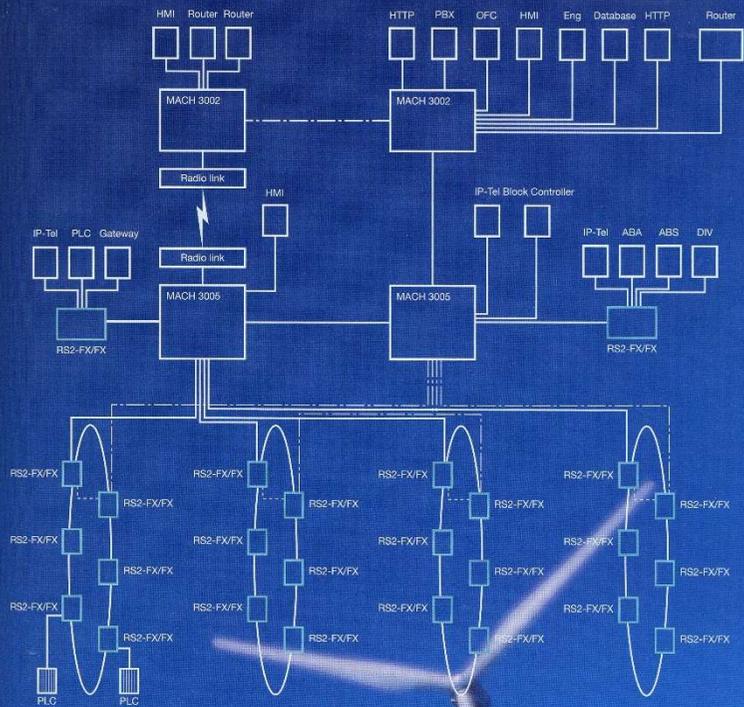


Ils concernent les équipements :

- De sécurité
- Énergétiques
- Des services embarqués, de confort
- D'organisation et de gestion des transports (logistique)
- De localisation de véhicules ou de produits (localisation satellitaire, par exemple)
- De robotique industrielle et grand public

Poste de surveillance (processus et sécurité)

Les débouchés du BAC S.N.



Caméras et accessoires



Systèmes de télécommande



Enregistreurs numériques



AutoDome & EnviroDome

Les débouchés (suite)

STARBOX F03

La polyvalence d'un gestionnaire d'énergie ultra complet

Ref. 6051100

- Programmation pièce par pièce sur 8 zones distinctes
- Délestage 8 voies en mono ou triphasé
- Adapté pour tout type de chauffage électrique
- Régulation sur 8 zones pour du PRE ou plancher chauffant via MINOR 500 (option)
- Régulation sur température extérieure
- Pilotage de 2 sorties en filaire (plancher accu, ECS, éclairage...)
- Pilotage de 4 sorties en radio via l'option TYDOM 520
- L'option domotique TYDOM 520, grâce aux contacts d'ouverture, permet de couper le chauffage en cas d'ouverture d'une fenêtre.
- STARBOX F03 peut être piloté à partir des produits domotiques TYDOM de DELTA DORE.

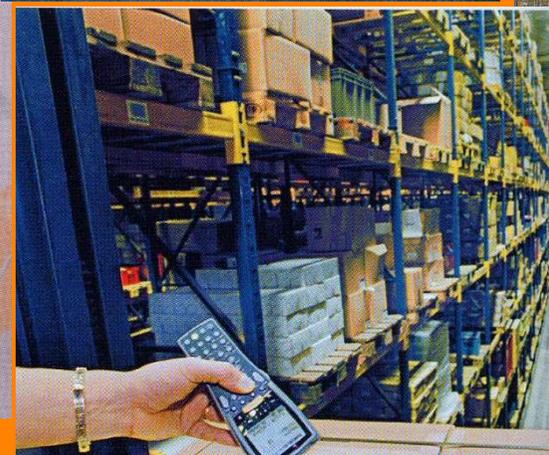
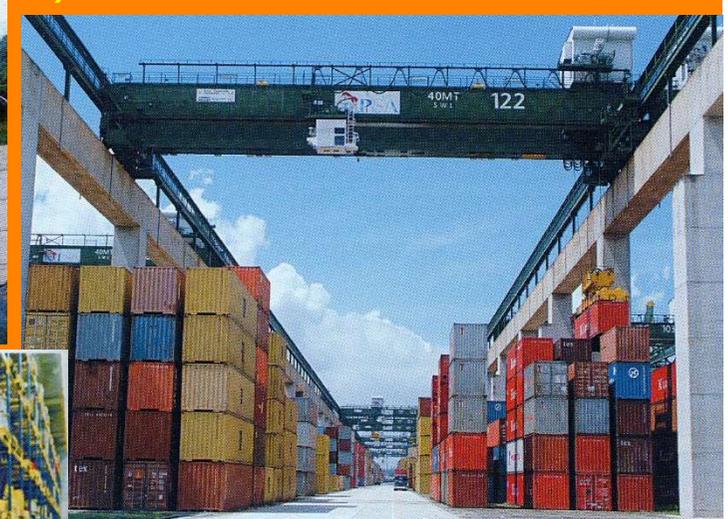
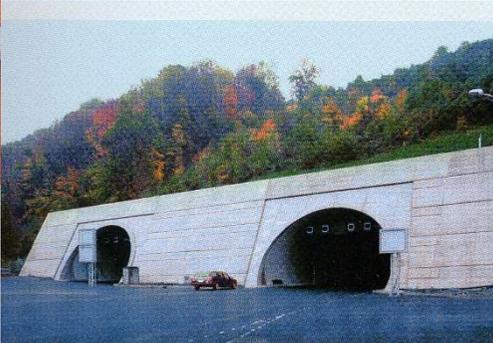
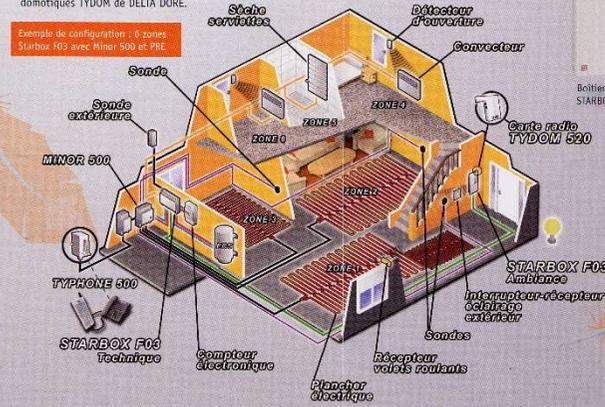
STARBOX F03 est à découvrir dans notre catalogue général.



Boîtier technique STARBOX F03



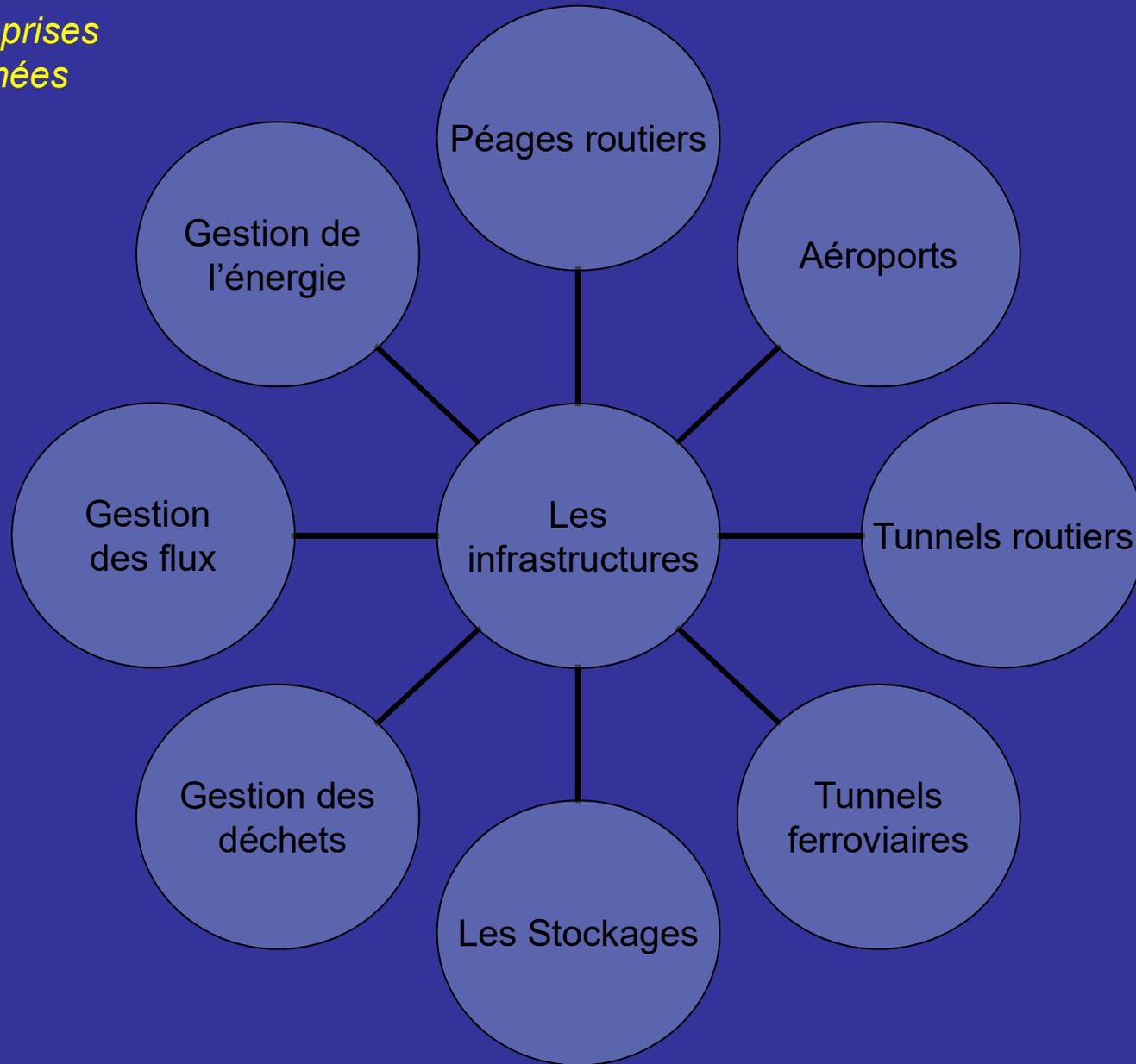
Boîtiers d'ambiance STARBOX F03



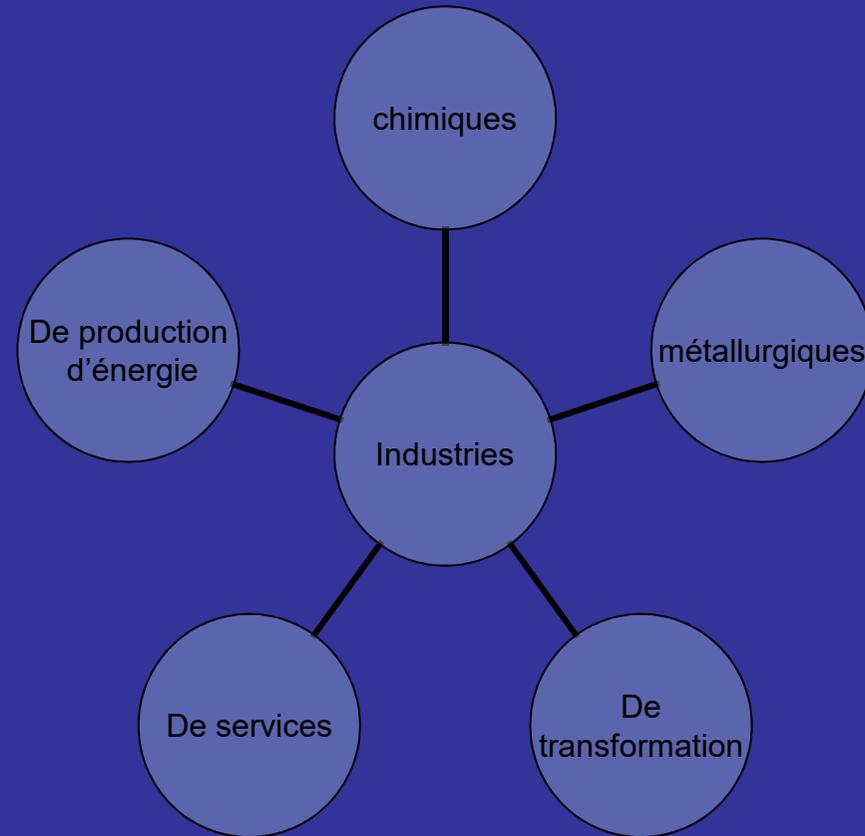
Les entreprises concernées



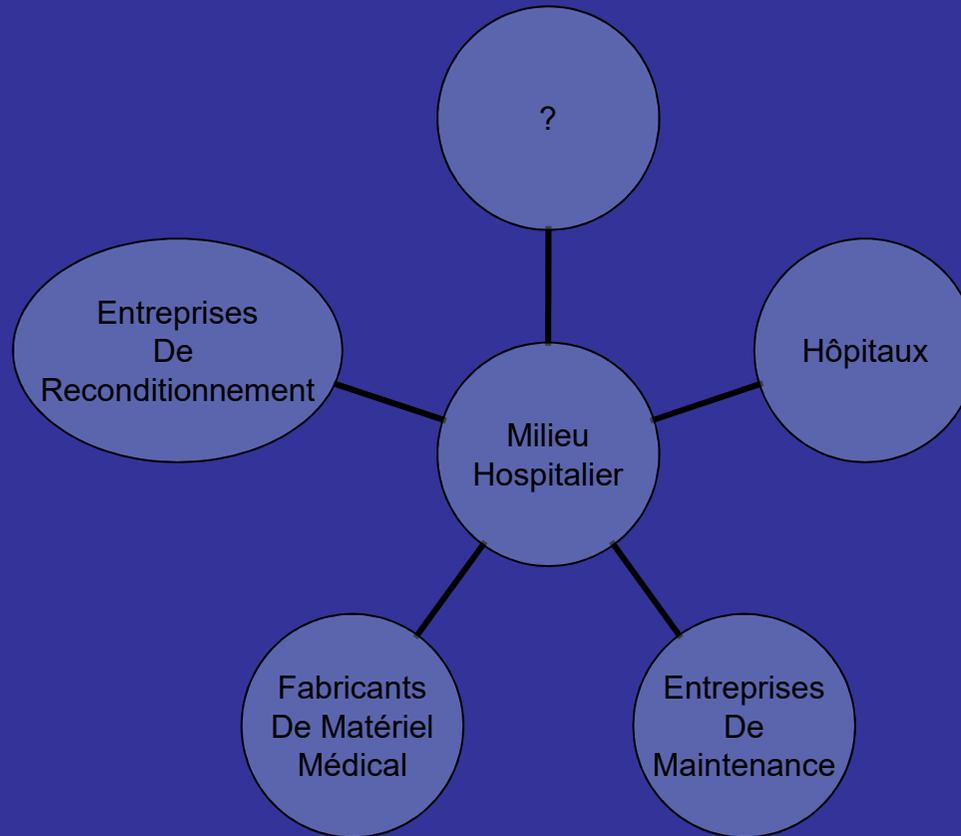
*Les entreprises
concernées*



Les entreprises concernées



Les entreprises concernées



Fin du diaporama

Merci pour votre attention