

Stage d'accompagnement à la mise en place du BTSA STA : diagnostic d'atelier

- 1 - QU'EST CE QU'UN DIAGNOSTIC ?
POURQUOI UN DIAGNOSTIC ?

Définitions	sites
En médecine	
Identification des maladies. Les méthodes modernes permettent de réaliser une analyse de plus en plus fine et de mettre ainsi en oeuvre un ...	www.interpharma.ch/fr/service/lexique/Lexique_683.asp
démarche qui identifie la maladie à l'origine des signes ou des symptômes ressentis ou observés par le patient.	www.saint-louis-reseau-sein.org/glossaire.html
identification d'une maladie à partir de ses symptômes ; par extension, analyse des causes d'une situation , jugement porté sur elle (le diagnostic porte sur le présent).	www.larousse.com/dictionnaires/francais/pronostic/64335
Action d'identifier une maladie avec précision.	www.eurekasante.fr/lexique-medical/D.html
détermination de la nature du mal dont souffre un patient en se servant des signes, des symptômes, des résultats d'examens et des antécédents médicaux.	membres.lycos.fr/doug/Urgences/Episodes/Lexique/index.html
Travail qui consiste à reconnaître l'objet exact de la recherche, et à favoriser la formulation des bonnes questions.	reseauressource.info/site/
Identification d'une maladie basée sur des signes et symptômes , des analyses de laboratoire, des procédures, les antécédents et un examen ...	www.savoirpourmieuxagir.com/glossary.htm

Définitions	sites
hors médecine :	
Le diagnostic d'un système matériel désigne toute méthode permettant de déterminer si une machine est défectueuse ou non et de discriminer l'origine de la panne à partir des informations relevées par observation, contrôles et tests.	fr.wikipedia.org/wiki/Diagnostic_(matériel)
Jugement porté sur une situation, sur un état. (Petit Larousse illustré, 1988)	columbus.cyberscol.qc.ca/phips/histoire/glossaire.html
Exercice permettant de comprendre l'état , la situation, les tendances et les principaux problèmes affectant des personnes, des écosystèmes ...	www.ifad.org/evaluation/guide_f/annexa/a.htm
En bâtiment, le diagnostic est la démarche par laquelle l'expert généraliste ou spécialiste évalue un bâtiment selon des indicateurs ou critères propres à l'objet de l'étude.	fr.wikipedia.org/wiki/Diagnostic_(bâtiment)
Le diagnostic est une discipline de l'intelligence artificielle qui vise le développement d'algorithmes permettant de déterminer si le ...	fr.wikipedia.org/wiki/Diagnostic_(intelligence_artificielle)

11 - Une définition possible du diagnostic :

démarche, méthode qui permet
d'évaluer /comprendre
une situation /un état
à partir d'**informations /contrôles /critères /indicateurs**

12 - Sur quoi porte le diagnostic?

Définir l'objet du diagnostic (thématique) :

Diagnostic environnemental : éco-conception, bilan carbone, eau, emballages, déchets...

Diagnostic technique : de performance/non performance, bon/mauvais fonctionnement, panne...qualité

Diagnostic énergétique : énergie, froid,

Il peut être plus ou moins ciblé, mais doit toujours porter sur un objet défini

CHAMPS DU DIAGNOSTIC

**TECHNICO
ECONOMIQUE**

PHYSIQUE

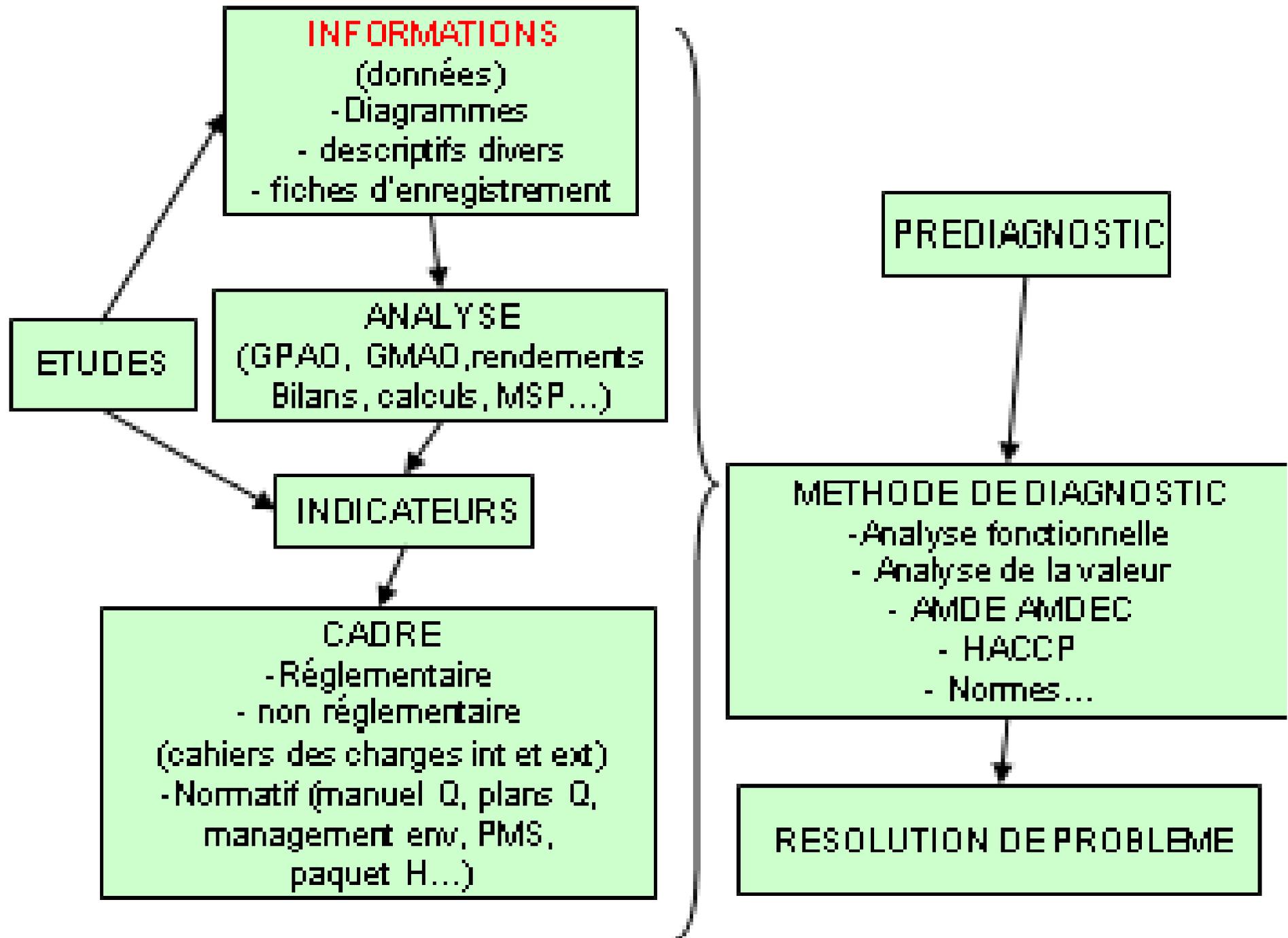
SECURITE

ATELIER

**SECURITE
SANITAIRE**

**MANAGEMENT
ENVIRONNEMENTAL**

**MANAGEMENT DE
LA QUALITE**



Avant le diagnostic : le Prédiagnostic

Permet de

- dresser un état de la situation de l'entreprise,
- informer le maître d'ouvrage sur la réglementation et le contexte local,
- le sensibiliser aux enjeux, pour lui, d'une meilleure gestion (de ses déchets par exemple),
- de dresser un bilan (points forts/points d'attention)
- de dégager des axes d'amélioration (interventions à mettre en œuvre et/ou études plus approfondies)

Après le diagnostic : l'étude de faisabilité

Le diagnostic :

Intègre une analyse de la situation et une quantification des solutions / améliorations proposées

2 - LES ETAPES D'UN DIAGNOSTIC

- Etat des lieux / état de fonctionnement
- Appréciation de cet état au regard de divers éléments (enjeux, aspects réglementaires, contraintes internes...)
- Analyse de l'existant, bilan
- Préconisation d'actions d'amélioration (classées par domaine et hiérarchisées) si nécessaire, pour modifier cet état.

3 – IDENTIFIER DES OUTILS D'ANALYSE

31 - Constituer une base documentaire

1 - Réglementation

2 - Les documents présents dans l'entreprise

Visite

Interroger les opérateurs

Relevés disponibles : consommations en eau, énergie, gaz...

Contraintes et exigences liées à l'entreprise.

3 – Les références dans le domaine concerné

Exemple de documents demandés en vue d'un pré-diagnostic environnement (CCI de l'Ain)

- Plan de masse de l'entreprise
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ou récépissé de déclaration (au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE))
- Fiches de données sécurité des produits « dangereux » utilisés
- Éléments quantitatifs et qualitatifs (factures, tableaux de suivi) concernant :
 - les rejets dans l'air
 - Les rejets dans l'eau
 - Les déchets
 - Les consommations d'énergie
- Études spécifiques concernant des équipements de traitement des pollutions : station de prétraitement, épuration, filtration d'eau ou d'air...

32 – Décrire la situation

Outils pour décrire un procédé

Le diagramme opérationnel

- Descriptif du process
- Éléments fixes, immuables

Exemple de diagramme opérationnel de la fabrication de rillettes de canard et déchets

étapes	Déchets produits	devenir
Désossage canard	Carcasses	équarisseur
Faire fondre la graisse	Emballages (bidon plastique)	Déchetterie
Cuisson viande 3 à 4h à feux doux		
Séparation chair/os	Débris de viande tombés à terre, os	Poubelle
Addition d'une partie de la graisse de cuisson (30% / poids)	Reste de graisse	Egoût
Conditionnement stérilisation	Eau de stérilisation	Egoût
Nettoyage	Eau de rinçage et de lavage	Egoût

33 - Analyser la situation

Outils pour analyser une situation

L'analyse des risques

- au niveau du produit : pour assurer la qualité du produit en améliorant sa conception (formulation, conditionnement...)
- au niveau du processus : pour assurer la qualité du produit en améliorant les opérations de production ;
- au niveau du matériel : pour assurer la sécurité dans l'utilisation des matériels (conception, exploitation, maintenance) ;
- au niveau de l'environnement de la production.

Exemple d'analyse des risques pour l'environnement au niveau du processus pour la fabrication de rillettes de canard

Risque : produire un produit dangereux pour l'environnement

étapes	Causes possibles	Mesures préventives	Surveillance / documents
Désossage canard	Rejet des carcasses hors équarrissage	Local équarrissage adapté	procédure
Faire fondre la graisse	Emballages non triés (bidon plastique)	Tri des déchets mis en place	
Séparation chair/os	Débris de viande tombés à terre, os rejetés dans les égouts		
Addition d'une partie de la graisse de cuisson	Reste de graisse mis à l'égoût	Graisse dans bac à graisses	procédure
Conditionnement stérilisation	eau utilisée pour la stérilisation		
Nettoyage	Volume d'eau utilisé anormalement élevé, présence de produits chimiques mis à l'égoût	Contrôle du dosage des produits de nettoyage, choix des produits	Procédure de nettoyage

Outils pour exprimer les besoins

L'analyse fonctionnelle

- définition des performances à atteindre (besoins)
- identification des fonctions principales de l'outil à créer ou à améliorer
- recherche et énoncé des fonctions secondaires ou complémentaires de service
- caractérisation des fonctions secondaires ou complémentaires
- hiérarchisation des fonctions, contraintes

Elaborer des indicateurs

Déterminer les points forts/points à améliorer

Résultat : cahier des charges fonctionnel

Pour choisir des solutions

Le cahier des charges fonctionnel

Il rassemble l'ensemble des fonctions à remplir et constitue une grille d'évaluation des solutions envisagées (comparaison)

1- Envisager tous les types de solutions :

- solutions entraînant une modification du procédé
- solutions environnement : zonage, matériaux, ambiance...
- solutions équipements : équipements pour le procédé directement, ou pour le maintien des conditions d'ambiance (fluides, élimination des déchets.) : souvent en interférence avec les autres solutions
- solutions procédures : BPH, maintenance, N et D, qualité...

2- Choisir des solutions :

Exemple de cahier des charges fonctionnel pour la gestion du risque « environnement » pour la fabrication de rillettes de canard

Etape : stérilisation

Fonction principale	stériliser
Fonctions complémentaires	1 -Maintenir les bocaux dans l'eau à la T° voulue pendant stérilisation 2 -Refroidissement rapide 3 – économiser l'eau
Critères d'évaluation	1 - Bocaux tous recouverts d'eau Suivi de T° des pots pendant le cycle de stérilisation
performances	1 - Stérilisation sans contaminer les pots si microfissures 1 - Sans casser les verrines
hiérarchisation	1 – prioritaire 2 - prioritaire 3 – devient prioritaire si obj = environnement

Différents types de solutions répondant au cahier des charges fonctionnel « gestion de l'environnement » pour la fabrication de rillettes de canard

Etape : stérilisation

Type de solution	Exemples de solutions
Modification du procédé	Stériliser à la vapeur
Modification environnement produit	Mettre en place un système de recyclage de l'eau de stérilisation
Modification équipement	Remplacer l'autoclave par un autre plus économique en eau
Modification procédures	Ne faire fonctionner l'autoclave que s'il est plein Optimiser la taille et la forme des pots pour réduire la quantité d'eau

3 niveaux de solutions :

réduire/supprimer les impacts ou changer de technologie

- 1- actions simples dans la mise en œuvre
 - avec retour sur investissement envisageable à court terme

Ex. : bonnes pratiques, solutions procédures, suivis mensuels...

- 2- remplacement de matériels anciens ou construction de nouveaux locaux
 - avec retour sur investissement envisageable à moyen terme

Ex. : solutions environnement ou équipements

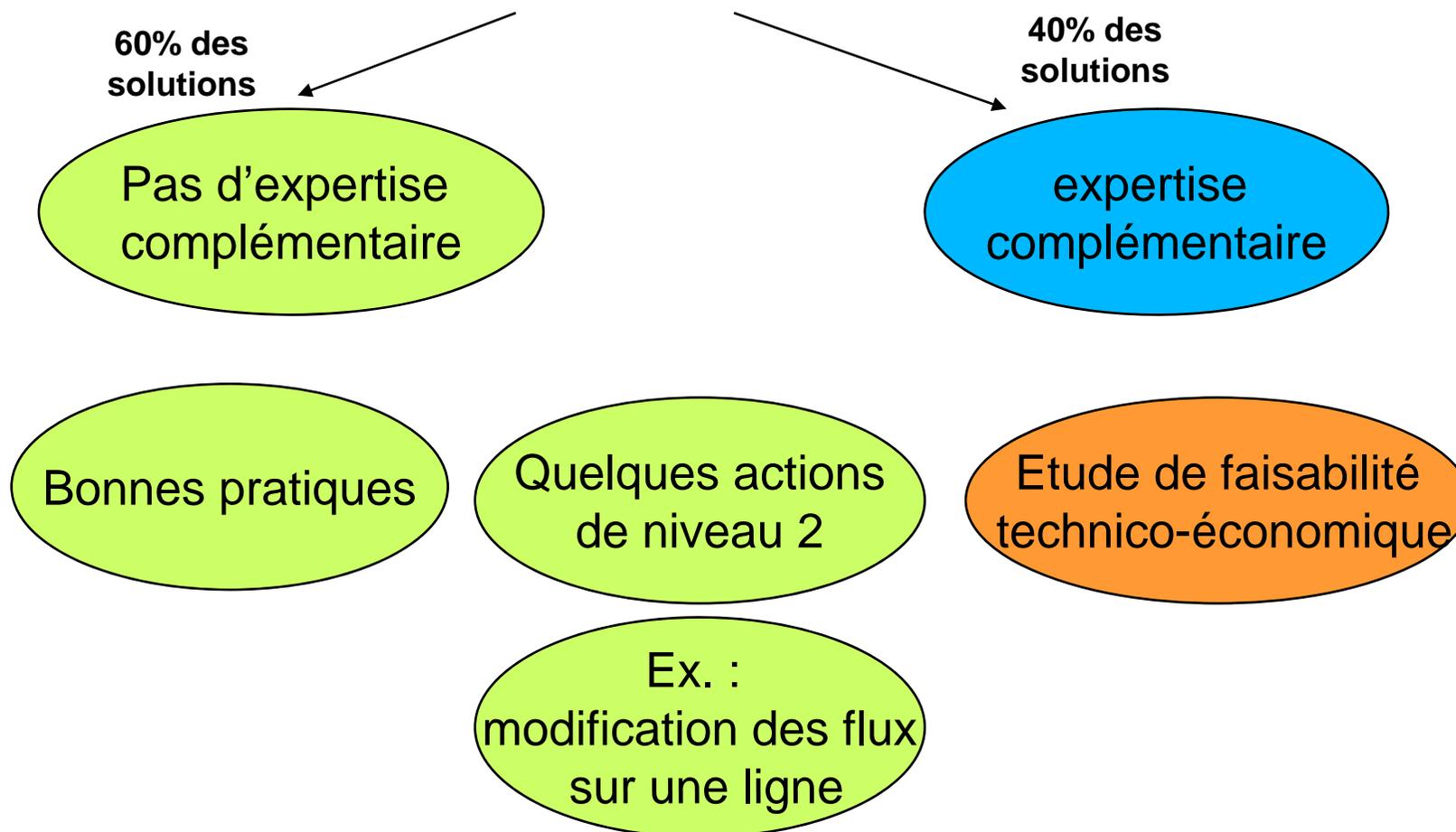
- 3 - peu d'incidence sur l'amélioration
 - temps de retour sur investissement long

Ex. : solutions procédés (remplacement tout ou partie du procédé)

Résultat : Hiérarchiser les préconisations

44 - Etablir un plan d'action

PLAN D'ACTION



Etude de faisabilité

En quoi consiste une étude de faisabilité technico-économique ?

