



Notice de la méthode APR

Temps de lecture



10 minutes

Présentation générale de la méthode APR

1. Objectifs de la méthode

La méthode APR (*Analyse Préliminaire des Risques*) est une démarche inductive, systématique et simple. Elle permettant de mettre en évidence et d'étudier les dysfonctionnements susceptibles d'apparaître du fait de l'existence de fonction et/ou d'éléments dangereux du système. Elle consiste à **identifier** des dangers, **évaluer** et **classer** les risques associés puis **proposer** des mesures de traitement adaptées de ces risques.

Plus généralement, la méthode APR a pour objectif d'évaluer les problèmes à résoudre en matière de maîtrise des risques en mettant en évidence les événements indésirables et/ou redoutés.

Cette méthode doit s'effectuer en groupe de travail, tout en faisant appel à des spécialistes métier, des spécialistes réglementaires et tout acteur que chacun jugerait pertinent afin d'identifier et caractériser au mieux les risques.

2. Champ d'application

La méthode APR peut s'effectuer dès la phase préliminaire de la conception d'une installation ou d'un projet (dès que l'on connaît les fonctions à remplir par le système et dès que l'on connaît les grands choix technologiques). Cette démarche doit permettre, au plus tôt, de construire une vision commune et un accord entre les parties prenantes concernées par le projet.

3. Historique de la méthode

L'APR est une méthode d'usage général développée aux Etats-Unis au début des années 60. Essentiellement appliqué dans les domaines aéronautiques et militaires, elle se démocratise pour s'étendre dans d'autres domaines tels que la chimie ou les transports. L'Union des Industries Chimiques (UIC) a recommandé son utilisation en France dès le début des années 80. Les domaines d'applications sont donc nombreux à quelque niveau que ce soit (tâche, système, composant, etc.).

Cette méthodologie est conforme à la démarche de management global des risques de la norme OHSAS 18001.

4. Intérêts de la méthode

Cette méthode permet :

- D'évaluer l'abandon ou le maintien d'un projet par rapport à des risques inacceptables et irréductibles ;
- De dimensionner les efforts d'études et de réduction de risques ;
- De localiser les domaines du système qui nécessiteront davantage d'efforts et donc, des compétences requises en matière de maîtrise des risques.

De plus, elle est :

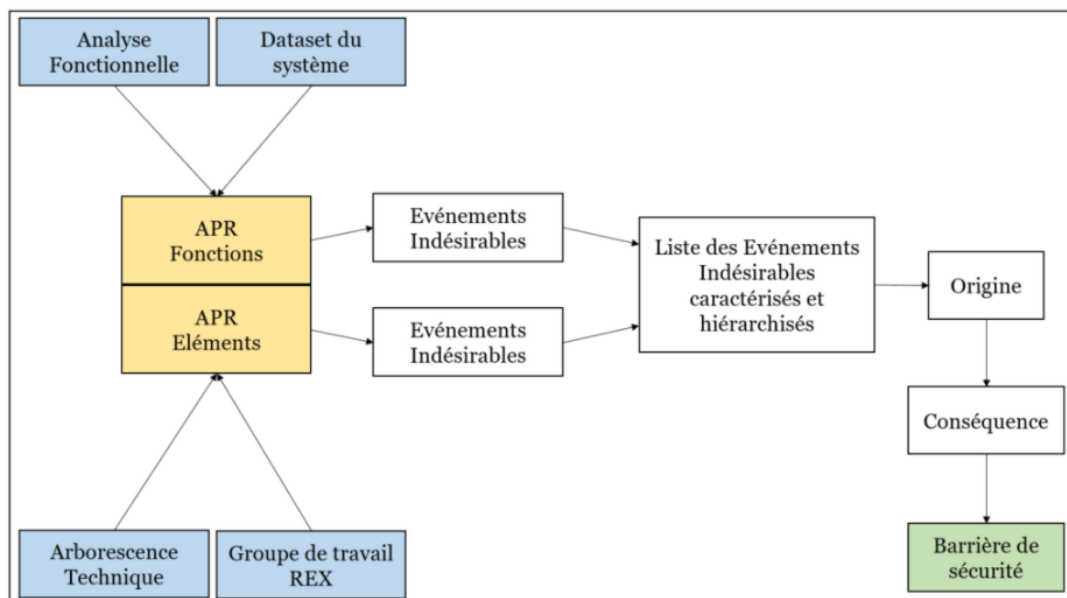
- Simple d'application (une seule ressource nécessaire : un tableur Excel) ;
- Rapide (puisque l'objectif est d'effectuer un examen rapide des situations dangereuses) ;
- Economique (elle nécessite que peu de temps d'investissement avec un niveau de description du système étudié peu détaillé) ;
- Systématique (sa démarche est rationnelle et ordonnée dans sa manière de conduire le travail et la réflexion associée) ;
- Inductive (grâce à une approche "montante", elle identifie toutes les combinaisons d'événements élémentaires possibles qui peuvent entraîner la réalisation de la défaillance, soit l'événement unique indésirable).

5. Limites de la méthode

Sa simplicité d'exécution ne permet pas de caractériser et visualiser finement l'enchaînement des événements susceptibles de conduire à un phénomène dangereux dans des situations ou des projets complexes. D'où l'intérêt de coupler cette méthode à d'autres méthodes d'analyse des risques.

Application de la méthode APR

1. Démarche générale



2. Les différentes étapes de la méthode

Avant de débiter l'APR, il faut au préalable :

- **Déterminer** les fonctions à remplir par le système à travers une analyse fonctionnelle ;
- **Construire** le profil "mission/vie" afin d'identifier comment le système va évoluer et être utilisé ;
- **Décrire et délimiter** le système à travers une arborescence technique par exemple.

Ensuite, pour appliquer la méthode, il est nécessaire de suivre le cheminement suivant :

1/ Numéroté et Identifier les produits ou équipements dans le cadre du scénario étudié

- Dans le cadre d'un système étudié, il faut décortiquer chaque élément. Il est donc important de faire une liste exhaustive.

Exemple : Dépotage d'un camion citerne vers une citerne de 25 m3.

2/ Associé l'événement redouté central (situation dangereuse) aux produits/équipements étudiés

- À partir de toutes les informations à disposition (connaissance d'événements redoutés, modes de défaillances des composants du système, etc.), on se pose la question des scénarios qui peuvent se développer à partir des phénomènes évoqués et on recense donc les événements (redoutés) sur lesquels ces scénarios pourraient déboucher. A ce stade, il faut appuyer la recherche sur les spécifications fonctionnelles.

Exemple : Fuite lors du dépotage.

3/Caractériser l'événement Initiateur (cause de la situation dangereuse)

Exemple : Mauvaise étanchéité de la pompe.

4/ Définir les phénomènes dangereux (conséquence)

Exemple : Egouttage sur le sol et pollution du sol ; inhalation de vapeur de produit par l'opérateur.

5/ Recenser les cibles potentielles

- Dans cette partie, on s'intéresse aux cibles potentielles, qu'elles soient humaines ou matérielles.

Exemple : L'opérateur, l'environnement.

5/ Recenser les cibles potentielles

- Dans cette partie, on s'intéresse aux cibles potentielles, qu'elles soient humaines ou matérielles.

Exemple : L'opérateur, l'environnement.

6/ Coter la gravité des phénomènes dangereux sur les personnes, les biens et l'environnement

- Afin d'estimer les effets du phénomènes dangereux dans le cadre de la cotation de la gravité des scénarii étudiés, il faut identifier la nature et la quantité de produit concerné, les caractéristiques des équipements mis en jeu et la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation.
- En cas d'absence d'effet en dehors du site, il ne faudra rien indiquer dans la colonne dédiée.

7/ Identifier des barrières de sécurité Indépendantes

Exemple : Rétention sous la zone d'arrêt du camion citerne, procédure de dépotage.

8/ Noter les éventuelles observations, remarques et mises à jour relatives au scénario considéré, ainsi que l'argumentaire relatif à la définition des phénomènes dangereux, au recensement des cibles potentielles et de la cotation de la gravité.

3. Proposition de tableau

N°	Produit/équipement	Evénement Redouté Central	Evénement Initiateur	Phénomènes dangereux	Cible potentielle	Gravité	Barrières de sécurité		Observations
							Prévention	Protection	

Illustration 1. Exemple d'un tableau d'APR

Evaluez-vous !

Démarches préalables

Quelles sont les conditions préalables pour débiter une APR ?

- Avoir construit le profil "mission/vie" afin d'identifier comment le système va vivre et être utilisé.
- Avoir déterminé les fonctions à remplir par le système à travers une analyse fonctionnelle.
- Avoir identifier les situations à risque.
- Avoir décrit et délimiter le système.

VALIDER

Application

Voici, dans le désordre, les 8 étapes à nécessaires à la réalisation d'une analyse préliminaire des risques :

- A/ Identifier des barrières de sécurité indépendantes
- B/ Associé l'événement redouté central (situation dangereuse) aux produits/ équipements étudiés
- C/ Numéroté et identifier les produits ou équipements dans le cadre du scénario étudié
- D/ Coter la gravité des phénomènes dangereux
- E/ Noter les éventuelles observations, remarques et mises à jour
- F/ Caractériser l'événement initiateur (cause de la situation dangereuse)
- G/ Définir les phénomènes dangereux (conséquence)
- H/ Recenser les cibles potentielles

Remettez dans l'ordre des différentes étapes de l'APR à l'aide des lettrines

- G, B, C, F, H, E, A, D
- C, B, F, G, H, D, A, E
- C, B, G, F, H, D, A, E

VALIDER

Evaluez-vous !

Démarches préalables

Quelles sont les conditions préalables pour débiter une APR ?

- Avoir construit le profil "mission/vie" afin d'identifier comment le système va vivre et être utilisé.
- Avoir déterminé les fonctions à remplir par le système à travers une analyse fonctionnelle.
- Avoir identifier les situations à risque.
- Avoir décrit et délimiter le système.

VALIDER

Application

Voici, dans le désordre, les 8 étapes à nécessaires à la réalisation d'une analyse préliminaire des risques :

- A/ Identifier des barrières de sécurité indépendantes
- B/ Associé l'événement redouté central (situation dangereuse) aux produits/ équipements étudiés
- C/ Numéroté et identifier les produits ou équipements dans le cadre du scénario étudié
- D/ Coter la gravité des phénomènes dangereux
- E/ Noter les éventuelles observations, remarques et mises à jour
- F/ Caractériser l'événement initiateur (cause de la situation dangereuse)
- G/ Définir les phénomènes dangereux (conséquence)
- H/ Recenser les cibles potentielles

Remettez dans l'ordre des différentes étapes de l'APR à l'aide des lettres

- G, B, C, F, H, E, A, D
- C, B, F, G, H, D, A, E
- C, B, G, F, H, D, A, E

VALIDER