

METHODE ET OUTILS D'ANTICIPATION

Préambule

Le présent document a pour objet de proposer une définition univoque des attendus de chaque phase de la méthode et un mode d'emploi clair des outils nécessaires. Cette proposition renouvelle ainsi quelque peu l'abord de la méthode et l'utilisation de ses outils. Elle propose également une nouvelle approche sémantique nécessaire à l'expression de l'objectif opérationnel du COS, de son idée de manœuvre et de l'exécution.

Ainsi et au-delà de la forme, c'est surtout par l'intégration de la méthode et par la traduction de ses résultats issus de la réflexion de l'officier Anticipation, appuyée par l'ensemble des officiers du PC de site et sous la coordination du Chef PC, que le COS peut exprimer de façon claire et concise son intention, c'est-à-dire, la manière dont il souhaite articuler ses moyens afin de reprendre au plus vite l'ascendant sur la situation et ainsi donner du sens à l'action de ses subordonnés.

Les propos sont illustrés par le scénario de l'exercice AGRI-VERT, dont la mise en situation est annexée au document.

1. Définition

L'objet de la méthode d'anticipation est de permettre, dans un cadre espace-temps défini, de planifier la manœuvre future des services d'incendie et de secours.

Il s'agit de concevoir précisément et à partir d'une opération de secours en cours, une idée de manœuvre globale, c'est-à-dire l'agencement et l'échelonnement d'actions prenant en compte également les contraintes des autres parties prenantes et permettant, par la production d'effets (extinction de l'incendie, évacuation des victimes, etc.), d'atteindre l'objectif opérationnel du COS et in fine, le constat d'un état final recherché (le feu est éteint, les victimes sont évacuées, etc.).

La méthode se décompose en trois phases :

1. l'analyse de la situation et l'élaboration d'un scénario d'évolutions de l'opération de secours pour permettre au COS de fixer son objectif opérationnel ;
2. l'étude et la proposition d'idées de manœuvre différenciées permettant d'atteindre l'objectif opérationnel du COS ;
3. le choix de l'idée de manœuvre par le COS et la validation de son ordre initial.

Elle permet de suivre un cadre logique et rationnel de structuration des idées et des actions.

En effet et dans le cadre de la gestion d'une opération de secours, tout chef se trouve en situation de rationalité limitée. Dans ces conditions, le processus naturel de réflexion consiste en une confrontation de solutions avec des critères plus ou moins explicites. Celles-ci sont issues soit de l'analyse logique, soit d'un processus de recherche d'analogies avec des situations ressemblantes, que l'on adapte ensuite à la réalité. La méthode analogique est plus rapide et généralement efficace. Elle suppose

cependant de disposer d'une grande expérience et elle est inefficace dès lors que le chef se retrouve face à une situation complètement nouvelle.

Le chef est donc soumis à une pression cognitive. Si celle-ci est trop forte, le processus de sélection des solutions s'en trouve alors simplifié et subissant de nombreux biais, il risque d'être bloqué dans son raisonnement et dans son processus de conception.

C'est donc, en dominant le déroulement logique de la méthode d'anticipation et par l'utilisation efficace de ses outils, que le chef analyse les circonstances, ordonne ses idées et conçoit une idée de manœuvre.

2. Déroulement de la méthode et utilisation des outils

2.1. L'officier Anticipation

Les travaux d'anticipation sont réalisés au sein du PC de site par un officier disposant de la qualification minimale de chef de colonne. En effet et pour mener au mieux cette mission, il est nécessaire de s'appuyer sur des cadres disposant d'une certaine expérience professionnelle afin qu'ils puissent, à l'appui de la méthode, mobiliser toutes leurs connaissances pour reprendre au plus tôt l'ascendant sur la situation, réduire le sinistre et garantir un retour à la normale.

L'officier Anticipation agit :

- sous la coordination du Chef du PC de site qui, en fonction des orientations qu'il a reçues du COS, doit guider la réflexion de son officier Anticipation ;
- en étroite collaboration avec les autres officiers du PC :
 - l'officier Renseignement doit l'aider à acquérir toutes les données relatives à l'analyse de la zone d'intervention ;
 - l'officier Action doit le tenir informé en permanence, de l'évolution de la situation opérationnelle ;
 - l'officier Moyens doit lui communiquer l'état des moyens engagés et l'appuyer dans l'évaluation des moyens nécessaires et de leur disponibilité lors de la conception des idées de manœuvre.

Enfin, l'officier Anticipation peut être conseillé par des experts du domaine concerné ou encore par les conseillers techniques des spécialités opérationnelles des services d'incendie et de secours.

2.2. L'analyse de la situation et l'élaboration du scénario d'évolution

2.2.1. Le but

Cette première phase du travail d'anticipation consiste, au moment où le PC de site se met en place, à qualifier, à apprécier et à décrire l'évolution de la situation opérationnelle.

Pour cela, il s'agit de répondre aux questions :

- « De quoi s'agit-il ? », « Quelles en sont les conséquences ? »
- et « Quelles sont les évolutions possibles et avec quelles conséquences ? ».

Son but est de permettre au COS, au retour de sa reconnaissance et à l'issue d'un dialogue qui s'instaure entre lui, l'officier Anticipation et le Chef PC, de fixer son objectif opérationnel à atteindre, c'est-à-dire, les missions à assigner aux secours, ainsi que de préciser le cadre espace-temps dans lequel ils doivent intervenir.

2.2.2. Le tableau des situations envisageables

L'officier Anticipation utilise le **tableau des situations envisageables**. Il lui permet de séquencer les phénomènes auxquels les secours sont confrontés, de manière à faciliter une modélisation du sinistre et d'en déduire une vision globale de l'opération en cours et de son évolution, car tout est lié. Ainsi, si un élément du sinistre évolue, les autres évoluent également.

Cette nécessité de traduire et d'exprimer au COS, au chef et aux autres officiers du PC de site, ce travail d'analyse de manière globale, doit permettre d'identifier notamment **le centre de gravité du sinistre**, c'est-à-dire, ce qui lui donne « la force ». Cela permet d'en déduire **l'effet majeur recherché** ou l'expression de l'endroit et du moment (cadre espace-temps) où l'effort doit être produit par les secours afin de résoudre au mieux le sinistre dans sa globalité.

Exemple : un incendie a forcément des conséquences sur les biens et sur l'environnement, voire sur les personnes. Ainsi et si l'incendie est la principale « force » du sinistre, dans l'expression de son objectif opérationnel, le COS pourra préciser qu'il souhaite que l'effort soit porté immédiatement par une manœuvre offensive d'extinction avant qu'il n'atteigne telle partie du bâtiment. Cet effort participera alors à réduire les conséquences du sinistre sur l'environnement, les biens, voire sur les personnes.

| CADRE ESPACE-TEMPS | SITUATION ACTUELLE | SITUATIONS ENVISAGEABLES | | | |
|---|--------------------|--------------------------|------------|------------|------------|
| | | SE1: | SE2: | SE3: | |
| | | GH: | GH: | GH: | |
| | | To + _____ | To + _____ | To + _____ | To + _____ |
| NATURE DU SINISTRE Incendie et/ou Explosion Inondation Effondrement Pollution Accident Etc. | | | | | |
| DESCRIPTION DE LA ZI Accès Points d'eau Types d'habitat touchés (SA) et menacés (SE) Points sensibles touchés (SA) et menacés (SE) (voies ferrées, aéroport, cours d'eau) Situation météorologique en cours (SA) et prévisions météorologiques (SE) Etc. | | | | | |
| DIMENSIONNEMENT DU SINISTRE Surface en feu (SA) et surface menacée (SE) Nombre de victimes (SA) et victimes potentielles (SE) Population touchée (SA) et menacée (SE) Quantité et types de produits (chimiques, hydrocarbures, etc.) engagés (SA) et menacés (SE) Surface inondée (SA) et inondable (SE) Etc. | | | | | |

2.2.2.1. Description de la situation actuelle et des situations envisageables

Il s'agit donc de décrire dans le tableau :

- pour la **situation actuelle** qui correspond au moment du point de situation entre le COS et le Chef de site, accompagné de son PC et arrivant pour prendre le commandement :
 - la nature du sinistre :
 - s'agit-il d'un incendie, d'un accident, d'une pollution, d'une explosion, etc. ?
 - avons-nous des produits toxiques ou dangereux ?
 - etc. ;
 - toute la zone d'intervention concernée :
 - les accès ;
 - les points d'eau, avec les débits fournis, sans oublier la connaissance du réseau afin de garantir la bonne disponibilité des débits des hydrants ;
 - l'environnement plus ou moins proche en fonction du sinistre (cours d'eau, habitat, voies ferrées, aéroport, etc.) ;
 - la situation météorologique, avec également la recherche de la pression atmosphérique, le sens et la force du vent ;
 - etc. ;
 - le dimensionnement du sinistre :
 - la surface en feu ;
 - le nombre de victimes ;
 - la population touchée ;
 - la quantité engagée de produits (chimiques, hydrocarbures, etc.) ;
 - les moyens de secours déjà engagés, notamment en termes de capacités globales (débit mis en œuvre, nombre d'ambulance, etc.)
 - etc. ;
- pour les **situations envisageables** :
 - la nature du sinistre, si elle peut évoluer ;
 - la zone d'intervention menacée :
 - les accès ;
 - les points d'eau, avec les débits fournis, sans oublier la connaissance du réseau afin de garantir la bonne disponibilité des débits des hydrants ;
 - l'environnement plus ou moins proche menacé en fonction du sinistre (cours d'eau, habitat, voies ferrées, aéroport, etc.) ;
 - les prévisions météorologiques, avec également la recherche de l'évolution de la pression atmosphérique, du sens et de la force du vent ;
 - etc. ;
 - le dimensionnement du sinistre :
 - la surface menacée ;
 - le nombre potentiel de victimes ;
 - la population menacée ;
 - la quantité menacée de produits (chimiques, hydrocarbures, etc.) ;
 - l'estimation des besoins capacitaires à engager, notamment en termes de capacités globales (débit total nécessaire, nombre d'ambulance ou de membres du SSSM nécessaires, etc.)
 - etc.

Nota :

- ✓ Les valeurs à indiquer pour le dimensionnement doivent être des valeurs totales, notamment en ce qui concerne les surfaces en feu ou menacées.
- ✓ Ce travail d'analyse, notamment pour les situations envisageables doit permettre également une première évaluation capacitaire.
- ✓ Tout cela servira dans la phase suivante de conception de l'idée de manœuvre, à finaliser les besoins capacitaires pour déterminer le type et la taille des moyens nécessaires à chaque action ou tâche à accomplir.

2.2.2.2. Définition du cadre espace-temps

La définition du cadre **espace-temps** est essentielle pour l'élaboration d'un objectif opérationnel. En effet, celui-ci **correspond toujours à la réalisation d'un effet à un endroit et à un moment donnés** (Ex. : le feu est éteint avant la seconde zone CF 2 heures).

Ainsi et pour les SE, la définition du cadre :

Espace peut se faire par référence à la ZI menacée. Elle peut être résumée par une formule simple et brève et inscrite dans la case SE1, SE2, SE3, etc. (Ex. : SE1 : le feu se propage à la seconde cellule CF 2h ou l'inondation atteint le quartier X, etc.).

Temps est plus délicate, car deux cas de figure sont possibles :

- lorsque **l'évolution temporelle du sinistre est possible** (Ex. : vitesse de progression théorique d'un feu de forêt, feu dans un bâtiment recoupé par des murs CF ou feu dans un bâtiment où il est possible d'estimer la résistance au feu de sa structure, vitesse d'écoulement de l'eau pour une pollution ou encore vitesse de progression de la hauteur d'eau pour une inondation, etc.), l'officier Anticipation note les GH estimés des différentes SE ;
- en revanche, **lorsque cette évolution est très incertaine**, voire impossible à fixer (Ex. : risque d'explosion ou de BLEVE, inondations torrentielles), le COS peut faire le choix d'orienter le travail d'anticipation en fixant le GH de la prochaine SE. Pour ce faire, celui-ci ne peut être inférieur à T0+4H. En effet, la détermination d'un GH inférieur à ce seuil ne correspond pas à une réflexion d'anticipation, mais relève de la conduite. Néanmoins, cela ne doit pas exclure la SE qui pourrait marquer le paroxysme de l'opération (explosion, BLEVE, etc.), en la considérant alors comme l'ultime SE.

Illustration : AGRI-VERT

Exemple de tableau décrivant la situation actuelle et les situations envisageables¹

| Cadre Espace-Temps | SA: Bâtiments A, B et réserve d'approche extérieure en feu GH: 16h45 T0+45' | SE 1: Propagation bâtiment C GH: évalué 17h30 T0+90' | SE 2: Propagation et explosion stock ammonitrates et chlorate de soude GH: 19h30 T0+3h30 |
|----------------------|--|---|--|
| Nature du sinistre | Feu de matériaux divers (bois/carton/plastique) et de produits à base hydrocarbures Fort dégagement de fumées qui est rabattu au sol | Feu de matériaux divers (bois/carton/plastique), de produits à base hydrocarbures et de produits phytosanitaires et insecticides Fort dégagement de fumées irritantes qui est rabattu au sol | Feu de matériaux divers (bois/carton/plastique), de produits à base hydrocarbures et de produits phytosanitaires et insecticides Fort dégagement de fumées irritantes qui est rabattu au sol Effondrement de bâtiments, bris de vitres Pollution de la Meurthe |
| Description de la ZI | Bâtiments A,B et réserve d'approche extérieure Bâtiment C extrêmement menacé Zone industrielle de LUDRES axe SE/NO jusqu'à l'A330 Puis zone d'habitation de LUDRES avec centre commercial et complexe cinématographique 5 hydrants dans un rayon de 250m Le canal de jonction à – de 200m Sol plat, en dessous du niveau moyen du terrain proche et imperméable Les eaux d'extinction sont évacuées par le réseau d'eau pluviale de 180 cm de diamètre qui dispose jusqu'à la Meurthe à plusieurs kms, de 2 tampons de visite Vent de secteur SE à 25 km/h, T° de 27°C | Totalité bâtiments A, B, C et réserve d'approche extérieure Stockages extérieurs 1 et 2 (ammonitrates et chlorate de soude) extrêmement menacés, ainsi que le bâtiment tiers à 10m à l'Est de B Temps reste au beau et sec, vent de secteur SE à 25 km/h, devant se renforcer en soirée et T° de 27°C Reste inchangé | Totalité bâtiments A, B, C, réserve d'approche extérieure et stockages extérieurs 1 et 2 (ammonitrates et chlorate de soude), ainsi que le bâtiment tiers à 10m à l'Est de B La zone industrielle de Ludres dans un rayon de 500m minimum du fait de l'explosion La zone industrielle de LUDRES, l'A330 et une partie de LUDRES dans l'axe du vent Reste inchangé |
| Dimensionnement | 1 employé brûlé et pris en charge par VSAV Surface en feu de 2100 m ² Panache de fumée s'étend sur 1000m de long et sur 200m de large 14 bâtiments industriels et de vente dans le panache de fumée, ainsi que l'A330 Débit d'extinction estimé à 6000l/mn Produits soumis à l'incendie: cf. liste fournie par le directeur | Surface en feu de 3000 m ² 5 tonnes d'ammonitrates et 3 tonnes de chlorate de soude menacées Environ 14 tonnes de produits phytosanitaires, dont 30 boîtes de 5 kg 30 bidons de 10 litres de chlorate de soude qui risquent d'exploser et 6600 l de produits +/- inflammables soumis à l'incendie Panache de fumée s'étend sur 2000m de long et sur 400m de large 14 bâtiments industriels et de vente dans le panache de fumée, ainsi que l'A330 et une partie de LUDRES Débit d'extinction estimé à 10 000l/mn | Surface en feu de 3000 m ² Au moins 4 bâtiments plus ou moins effondrés 5 tonnes d'ammonitrates et 3 tonnes de chlorate de soude, environ 14 tonnes de produits phytosanitaires et 6600 l de produits +/- inflammables en feu Panache de fumée s'étend sur environ 4600m de long et sur environ 460m de large + de 14 bâtiments industriels et de vente dans le panache de fumée, ainsi que l'A330 et une partie de LUDRES, dont il faut estimer le nombre d'habitants Débit d'extinction estimée à 14 000l/mn |

2.2.2.3. La synthèse et la formulation du scénario

A l'issue de ce travail, il s'agit pour l'officier Anticipation de **formuler de manière synthétique** au COS, au Chef et aux autres officiers du PC de site, **le scénario envisagé de l'évolution globale de l'opération**, ainsi que **son appréciation de la situation opérationnelle** (points de difficulté, dangers particuliers, éléments contraignants ou sensibles, etc.).

Dans la plupart des situations, l'officier Anticipation a réfléchi par rapport à l'évolution la plus probable. Néanmoins et dans certains cas, il est possible que sa réflexion fasse apparaître un risque

¹ Pour SE2, le GH est estimé à 2 heures après SE1, car les stockages extérieurs sont à 8 mètres du bâtiment C, soit équivalent à un mur CF 2h.

L'élongation du nuage est estimée pour S1 à 2 fois celui de SA. On peut estimer qu'en 90', le nuage a parcouru 2 fois la distance parcourue en 45'. Puis, l'estimation de la largeur est calculée en utilisant les règles trigonométriques. Pour S2, l'élongation est calculée en se basant toujours sur une augmentation de 1000 m en 45'. Puis, l'estimation de la largeur est à nouveau calculée en utilisant les règles trigonométriques.

réel, mais difficilement appréhendable, tels une explosion ou un BLEVE, soit l'évolution la plus dangereuse. Il peut alors proposer au COS de fixer son objectif opérationnel sur cette base. Ce qui permet de respecter l'adage « Qui peut le plus, peut le moins ». **Il est donc nécessaire d'anticiper par rapport à la situation la plus probable ou la plus dangereuse.**

Cette analyse doit également s'appuyer sur la réalité de la situation opérationnelle, communiquée par l'officier Action. En effet, il s'agit d'aller à l'essentiel. En s'appuyant sur sa propre expérience et celles du Chef PC de site et des autres officiers du PC, l'officier Anticipation, usant notamment d'intuition, peut alors juger de l'évolution de la situation et du sinistre.

Enfin, le **COS** qui aura pendant ce temps-là réalisée sa reconnaissance, va pouvoir à l'appui de cette analyse, **formuler ou préciser son objectif opérationnel pressenti**² et correspondant aux missions à assigner aux secours.

Illustration : AGRI-VERT

Exemple d'expression de l'objectif opérationnel du COS

Nous devons simultanément protéger les personnes soumises aux effets des fumées et porter notre effort sur l'extinction de l'incendie en le contenant aux bâtiments A, B, C et à la réserve d'approche extérieure.

Le feu ne doit pas se propager aux stockages d'ammonitrates et de chlorate de soude situés à l'extérieur, au risque d'engendrer une explosion, ni au bâtiment tiers situé à 10m à l'Est de B.

De plus, nous devons être mesure d'éviter une pollution de la Meurthe par les eaux d'extinction.

Nota :

- ✓ Dès lors, l'officier Action met à jour la case « Objectif » du tableau de la SITAC.
- ✓ Notions de sémantique :
 - l'expression « Nous devons » permet de focaliser les officiers du PC de site et les subordonnés, chefs de secteur, sur les missions à réaliser. Elle peut également être remplacée par « Nos missions sont de » ;
 - les mots en italique et soulignés permettent d'exprimer simplement les notions :
 - de simultanéité des missions à réaliser ;
 - d'effort à fournir, où et de quelle manière ;
 - d'interdiction ou d'obligation : « le feu ne doit pas se propager » ;
 - de mission à venir et nécessitant confirmation : « être en mesure de » ;
 - les missions s'expriment toujours avec un verbe à l'infinitif ;
 - la formulation des missions doivent traduire en fait, un effet à obtenir, permettant le constat objectif de la réalisation de la mission. Il est assimilable à un critère d'efficacité (ex. : la mission d'éteindre l'incendie est réalisée lorsque le feu est éteint).

² Formulés à l'issue du point de situation avec le précédent COS.

2.3. La conception de l'idée de manœuvre

2.3.1. Le but

Cette deuxième phase du travail d'anticipation consiste à répondre à la question : « **Comment faire pour atteindre l'objectif opérationnel du COS ?** ».

Elle doit permettre de proposer au COS, sur la base d'une étude objective de plusieurs idées de manœuvre globales et différenciées, l'idée de manœuvre la plus satisfaisante permettant d'atteindre son objectif opérationnel et les missions qu'il a fixées.

2.3.2. La notion d'idées de manœuvre globales et différenciées

L'idée de manœuvre traduit l'intention du COS et constitue l'expression de sa conception de l'opération. Elle doit donc couvrir l'ensemble de l'opération et en faire percevoir l'agencement des principales actions (DTA) à mener.

La difficulté essentielle de cette partie réside dans la capacité de l'officier Anticipation à concevoir 2 à 3 idées de manœuvre globales et différenciées.

Il est donc nécessaire d'une part, d'imaginer une manœuvre globale et non séquencée, car un sinistre est un système où toutes les composantes sont liées. Cela doit aussi être le cas de la réponse opérationnelle.

D'autre part et de manière à permettre un choix objectif parmi les idées de manœuvre étudiées, il est nécessaire que celles-ci traduisent des conceptions différentes pour atteindre l'objectif opérationnel du COS.

L'officier Anticipation doit donc **mobiliser toute son imagination** et faire appel à l'ensemble des techniques opérationnelles nécessaires compte tenu de la situation et des enjeux. Il est appuyé en cela par le Chef PC de site et les autres officiers du PC, voire par des experts ou conseillers techniques.

2.3.3. L'ordonnancement du travail de réflexion

La réflexion menant à la proposition d'une idée de manœuvre au COS se décompose en 3 temps.

2.3.3.1. Un rapide brainstorming

La réflexion de l'officier Anticipation débute par un **rapide brainstorming** où, laissant libre cours à sa créativité, **il imagine 2 à 3 idées de manœuvre différenciées** qu'il caractérise par **une formule simple et brève**. Celles-ci doivent identifier les principales actions ou tâches à accomplir (DTA).

Illustration : AGRI-VERT

IM 1 : Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et de la réserve d'approche. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial.

IM 2 : Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et de la réserve d'approche avec simultanément l'éloignement des stocks extérieurs d'ammonitrates et de chlorate de soude. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial.

IM 3 : Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et de la réserve d'approche, avec la mise en place simultanée de rideaux d'eau devant le bâtiment tiers et devant les stocks extérieurs d'ammonitrates et de chlorate de soude, tout en procédant simultanément à leur éloignement. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial.

Nota :

- ✓ L'officier Anticipation les inscrit dans l'emplacement prévu du tableau des idées de manœuvre et DTA.
- ✓ Notions de sémantique :
 - les mots en italique et soulignés expriment les principales DTA permettant de réaliser l'idée de manœuvre ;
 - les DTA s'expriment toujours avec un nom ou substantif.

2.3.3.2. L'approfondissement des idées de manœuvre identifiées

Les idées de manœuvre identifiées par le brainstorming doivent ensuite être **approfondies** pour leur apporter le niveau de détail nécessaire. Il s'agit d'identifier les **actions essentielles** associées à l'idée de manœuvre identifiée et nécessaire à sa réalisation.

L'objectif est de déterminer :

- Le **moment**, le **lieu** et **l'ordre** des actions à réaliser ;
- les **moyens nécessaires** pour chaque action essentielle. En effet, il faut notamment pouvoir s'assurer que les moyens soient **disponibles** (balance entre les moyens nécessaires et disponibles) et puissent **être mis en œuvre dans les délais nécessaires**. Cela sera un élément de choix de validation d'une idée de manœuvre. Si les moyens ne sont pas disponibles ou ne peuvent être opérationnels dans les délais escomptés, alors l'idée de manœuvre sera invalidée ;
- **l'organisation** en précisant la structure de commandement et de conduite, par l'identification des secteurs opérationnels ;

- la **chronologie** ou autrement dit, **l'enchaînement des tâches essentielles** pour chaque idée de manœuvre.

A cet effet, il est alors nécessaire **d'inclure dès cet instant, l'identification des DTA.**

L'officier Anticipation procède alors à :

- la description des DTA nécessaires à chacune des idées de manœuvre ;
- l'identification :
 - de « **Qui ?** » réalise l'action ;
 - du lieu de l'action (« **Où ?** ») ;
 - du moment de l'action (« **Quand ?** ») ;
 - avec quels moyens (« **Avec Quoi ?** ») grâce à la balance des moyens, en précisant :
 - les moyens nécessaires ;
 - les moyens disponibles et à quel GH ils sont opérationnels, c'est-à-dire qu'ils débutent une action sur le sinistre (ex. : le GH estimé où une lance projette de l'eau sur l'incendie).

Ces travaux doivent également être en parfaite **cohérence avec la réalité opérationnelle** communiquée par l'officier Action, voire les chefs de secteurs. Ainsi, plusieurs situations peuvent amener à orienter le travail de l'officier Anticipation :

- des actions en cours commencent à porter leurs fruits et les effets attendus sont atteignables et il suffit alors de se concentrer uniquement sur la faisabilité de certaines DTA ;
- la mise en œuvre d'un plan, dans lequel, l'idée de manœuvre et les principales DTA sont globalement fixées (ex. : le plan nombreuses victimes), permet de se focaliser sur la balance des moyens ;
- l'expérience de l'officier Anticipation, du COS, du Chef du PC et des autres officiers du PC de site, doit permettre d'aller à l'essentiel, en « coupant dans les virages » et en laissant l'accessoire à la responsabilité des chefs de secteurs. Il s'agit donc de raisonner :
 - en débit total d'extinction qui s'estime à partir de taux d'application fixés dans le règlement opérationnel ou tout autre document de doctrine et dont la valeur est donnée en fonction du pouvoir calorifique du combustible ;
 - en volume global de moyens à mettre en œuvre sur la base d'un effet à obtenir.

L'officier Anticipation utilise le tableau des idées de manœuvre ci-dessous. Il lui permet :

- de **rappeler** l'objectif opérationnel du COS ;
- d'y **inscrire** la formulation simple et brève de chaque idée de manœuvre ;
- **d'étudier** les différentes idées de manœuvre en détaillant les principales DTA nécessaires.

Objectif du COS:

| IM 1: | | | | | Avec Quoi? | | |
|-------|-------------|------|-----|--------|--------------------|----|----|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 1.1 | | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | | |
| 1.3 | | | | | | | |
| 1.4 | | | | | | | |

| IM 2: | | | | | Avec Quoi? | | |
|-------|-------------|------|-----|--------|--------------------|----|----|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 2.1 | | | | | | | |
| 2.2 | | | | | | | |
| 2.3 | | | | | | | |
| 2.4 | | | | | | | |
| 2.5 | | | | | | | |

| IM 3: | | | | | Avec Quoi? | | |
|-------|-------------|------|-----|--------|--------------------|----|----|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 3.1 | | | | | | | |
| 3.2 | | | | | | | |
| 3.3 | | | | | | | |
| 3.4 | | | | | | | |
| 3.5 | | | | | | | |

Illustration : AGRI-VERT

Objectif du COS: Extinction avant propagation aux stocks extérieurs et bâtiment tiers. Protection des personnes soumises aux fumées. Eviter la pollution de la Meurthe

| | | | | | Avec Quoi? | | |
|-----|--|------|-----------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|----------|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 1.1 | Attaque massive (500l/mn pour 250m2), soit un besoin de 6000l/mn | SDIS | A, B, C, réserve d'approche | Immédiat | 2 GINC | 2 GINC et 1 FPT | Sur site |
| 1.2 | Mesures de toxicité des fumées | CMIC | Zone sous panache | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |
| 1.3 | Proposer au DOS mesure de confinement des habitants et mesure d'évacuation (ou confinement si évacuation impossible) des entreprises | COS | PCS | Immédiat | Maire ou adjoint Police | Maire ou adjoint Police | Sur site |
| 1.4 | Obturation du réseau d'eau pluvial et prise de contact avec service gestionnaire | CMIC | Tampon le plus proche | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |

| | | | | | Avec Quoi? | | |
|-----|--|--------------------|-----------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 2.1 | Attaque massive (500l/mn pour 250m2), soit un besoin de 6000l/mn | SDIS | A, B, C, réserve d'approche | Immédiat | 2 GINC | 2 GINC et 1 FPT | Sur site |
| 2.2 | Retrait des stocks d'ammonitrates et de chlorate de soude | SDIS et entreprise | Stocks | Immédiat | 1 FPT et 1 chariot élévateur | 1 FPT et 1 chariot élévateur | Sur site |
| 2.3 | Mesures de toxicité des fumées | CMIC | Zone sous panache | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |
| 2.4 | Proposer au DOS mesure de confinement des habitants et mesure d'évacuation (ou confinement si évacuation impossible) des entreprises | COS | PCS | Immédiat | Maire ou adjoint Police | Maire ou adjoint Police | Sur site |
| 2.5 | Obturation du réseau d'eau pluvial et prise de contact avec service gestionnaire | CMIC | Tampon le plus proche | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |

| | | | | | Avec Quoi? | | |
|-----|--|--------------------|--|------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | BALANCE DES MOYENS | | |
| DTA | DESCRIPTION | Qui? | Où? | Quand? | MN | MD | GH |
| 3.1 | Attaque massive (500l/mn pour 250m2) et mise en place de 3 rideaux d'eau à 500l/m, soit un besoin total de 7500l/mn | SDIS | A, B, C, réserve d'approche, stocks ammonitrates et chlorate de soude, tiers | Immédiat | 2 GINC | 2 GINC et 1 FPT | Sur site |
| 3.2 | Retrait des stocks d'ammonitrates et de chlorate de soude | SDIS et entreprise | Stocks | Immédiat | 1 FPT et 1 chariot élévateur | 2 FPT et 1 chariot élévateur | Sur site |
| 3.3 | Mesures de toxicité des fumées | CMIC | Zone sous panache | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |
| 3.4 | Proposer au DOS mesure de confinement des habitants et mesure d'évacuation (ou confinement si évacuation impossible) des entreprises | COS | PCS | Immédiat | Maire ou adjoint Police | Maire ou adjoint Police | Sur site |
| 3.5 | Obturation du réseau d'eau pluvial et prise de contact avec service gestionnaire | CMIC | Tampon le plus proche | Dès que possible | 1 CMIC | 1 CMIC | 1730 |

2.3.3.3. La comparaison et la confrontation des idées de manœuvre

Le travail de conception de l'idée de manœuvre se conclut par la **comparaison** des idées de manœuvre entre-elles, ainsi que leur **confrontation** à l'évolution envisagée de la situation opérationnelle. Il s'agit, par cette action, de pouvoir déterminer **l'idée de manœuvre la plus satisfaisante**, c'est-à-dire, **la plus efficace** pour atteindre l'objectif opérationnel du COS et la réalisation des missions fixées.

A cet effet, l'officier Anticipation procède à la **comparaison** des idées de manœuvre entre-elles et à leur **confrontation** à la situation opérationnelle afin de **vérifier leur efficacité** pour l'atteinte de l'objectif opérationnel du COS.

A cet effet, l'analyse de chaque idée de manœuvre doit également comporter, outre les items **avantages** et **inconvénients**, les critères suivants :

Coûts : évaluation des coûts humains, matériels, psychologiques, etc. ;

Risques : évaluation des risques engendrés pour la réalisation de l'idée de manœuvre ;

Efficacité : évaluation de l'efficacité de l'idée de manœuvre sur l'atteinte de l'objectif opérationnel du COS

| Objectif du COS: | | | | | |
|------------------|-------------|---------------|-----------|--------------|-----|
| | | | | Choix du COS | |
| IM | DESCRIPTION | Critères | Arguments | Oui | Non |
| 1 | | Avantages | | | |
| | | Inconvénients | | | |
| | | Coûts | | | |
| | | Risques | | | |
| | | Efficacité | | | |
| 2 | | Avantages | | | |
| | | Inconvénients | | | |
| | | Coûts | | | |
| | | Risques | | | |
| | | Efficacité | | | |
| 3 | | Avantages | | | |
| | | Inconvénients | | | |
| | | Coûts | | | |
| | | Risques | | | |
| | | Efficacité | | | |

Illustration : AGRI-VERT

Objectif du COS: Extinction avant propagation aux stocks extérieurs et bâtiment tiers. Protection des personnes soumises aux fumées. Eviter la pollution de la Meurthe

| IM | DESCRIPTION | Critères | Arguments | Choix du COS | |
|----|---|---------------|--|--------------|-----|
| | | | | Oui | Non |
| 1 | Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et réserve d'approche. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial | Avantages | Moyens nécessaires sur les lieux ou rapidement sur les lieux | | X |
| | | Inconvénients | Ne protège pas les stocks ammonitrates et chlorate de soude du rayonnement | | |
| | | Coûts | Limité en eau d'extinction (6000l/mn) | | |
| | | Risques | Risque d'explosion non écarté | | |
| | | Efficacité | Moyenne | | |
| 2 | Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et réserve d'approche avec simultanément éloignement des stocks extérieurs d'ammonitrates et de chlorate de soude. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial | Avantages | Moyens nécessaires sur les lieux ou rapidement sur les lieux | | X |
| | | Inconvénients | Evacuation des stocks ammonitrates et chlorate de soude sous rayonnement, d'où difficulté pour bénéficier d'un chariot élévateur | | |
| | | Coûts | Limité en eau d'extinction (6000l/mn) | | |
| | | Risques | Déplacement des stocks avec un moyen de l'entreprise (cariste) Risque d'explosion réduit mais non écarté | | |
| | | Efficacité | Bonne | | |
| 3 | Attaque massive du feu au niveau des bâtiments A, B, C et réserve d'approche tout en mettant en place des rideaux d'eau devant le bâtiment tiers et les stocks extérieurs d'ammonitrates et de chlorate de soude, en procédant simultanément à leur éloignement. Mesures de toxicité des fumées et obturation du réseau d'eau pluvial | Avantages | Moyens nécessaires sur les lieux ou rapidement sur les lieux | X | |
| | | Inconvénients | Mise à disposition d'un chariot élévateur et du cariste par l'entreprise | | |
| | | Coûts | Volume en eau d'extinction plus important (7500l/mn) | | |
| | | Risques | Risque d'explosion très réduit | | |
| | | Efficacité | Excellente | | |

A l'issue, le travail est à nouveau présenté au COS, au Chef et aux autres officiers du PC de site. L'officier anticipation doit être en capacité d'argumenter les raisons qui l'amènent à proposer une des idées de manœuvre au COS.

2.4. Le choix de l'idée de manœuvre du COS

2.4.1. Le but

Cette ultime phase doit permettre au COS de faire son choix sur l'idée de manœuvre qu'il estime la plus satisfaisante pour atteindre son objectif opérationnel et les missions qu'il a fixées.

Ce choix est forcément subjectif. Il tient compte encore une fois, de la réalité de la situation opérationnelle, de son expérience, croisée avec celles des officiers du PC de site et de ses chefs de secteurs ou autres subordonnés et surtout d'un dialogue argumenté et objectivé des différentes idées de manœuvre possibles.

2.4.2. L'ordre initial

Une fois la décision arrêtée par le COS, l'officier Action complète, avant de le communiquer aux chefs de secteur, l'ordre initial en reprenant l'idée de manœuvre et les DTA qui pour ces dernières, correspondent aux instructions d'exécution et permettent de fixer définitivement les secteurs opérationnels.

Illustration : AGRI-VERT

Exemple d'ordre initial

Situation :

Nous sommes confrontés à un feu de bâtiment contenant des produits phytosanitaires et de matériaux divers.

Un panache important de fumée, rabattu au sol par le vent, se répand sur 1000 mètres de long et 200 mètres de large vers le Nord-Ouest.

Une seule personne, employée de la société est blessée. Légèrement brûlée, elle est prise en charge par le VSAV ;

Les eaux d'extinction sont actuellement récupérées par le réseau d'eau pluvial collectif qui les dirige vers la Meurthe.

Anticipation :

Nous craignons la propagation de l'incendie d'une part, aux stocks extérieurs d'ammonitrates et de chlorate de soude, pouvant générer une explosion et d'autre part, au bâtiment tiers situé à 10 mètre à l'Est du bâtiment B.

Le panache de fumée peut être irritant compte tenu des produits présents dans l'incendie et générer des irritations cutanées et respiratoires.

Enfin et compte tenu également des produits présents dans l'incendie, nous craignons un risque de pollution importante de la Meurthe avec une atteinte de la faune et de la flore.

Objectif :

Nous devons simultanément protéger les personnes soumises aux effets des fumées et porter notre effort sur l'extinction de l'incendie en le contenant aux bâtiments A, B, C et à la réserve d'approche extérieure.

Le feu ne doit pas se propager aux stockages d'ammonitrates et de chlorate de soude situés à l'extérieur, au risque d'engendrer une explosion, ni au bâtiment tiers situé à 10m à l'Est de B.

De plus, nous devons être en mesure d'éviter une pollution de la Meurthe par les eaux d'extinction.

Idée de manœuvre :

Afin de préserver les personnes des effets des fumées, d'éviter la propagation de l'incendie et une explosion des stocks d'ammonitrates et de chlorate de soude, ainsi que de limiter la pollution de la Meurthe, je veux :

- porter mon effort sur l'extinction du feu des bâtiments A, B, C et de la réserve d'approche, par une manœuvre offensive d'extinction nécessitant un débit de 6 000 l/mn ;
- simultanément, je veux procéder à l'éloignement, sous 2 rideaux d'eau d'un débit de 500 l/mn chacun et positionnés entre le bâtiment C et les stockages extérieurs 1 et 2 d'ammonitrates et de chlorate de soude ;
- de plus, un rideau d'eau de 500 l/mn sera également positionné entre le bâtiment B et le bâtiment tiers ;
- enfin, je veux être en mesure de procéder à des mesures de toxicité des fumées et que nous obturions le réseau d'eau pluvial en direction de la Meurthe.

Exécution :

A cet effet, les secteurs suivants sont créés :

1. Secteur Incendie :
 - Chef de secteur : Lieutenant X
 - Missions :
 - attaquer l'incendie au niveau des bâtiments A, B, C et de la réserve d'approche ;
 - mettre en place des rideaux d'eau et éloigner les stocks d'ammonitrates et de chlorate de soude. Pour cela, vous déterminerez l'emplacement de réception avec le responsable de l'usine ;
 - Moyens :
 - 2 groupes INC, le FPT3 ;
 - 2 groupes ALIM ;
 - 1 chariot élévateur et son cariste fournis par l'entreprise via Monsieur Z, chef d'atelier ;
 - Le débit sera de 7 500 L/mn ;
2. Secteur Protection de l'environnement :
 - Chef de secteur : Chef CMIC
 - Missions :
 - mesurer la toxicité des fumées ;
 - obturer le réseau d'eau pluvial et prendre contact avec le gestionnaire ;
 - Moyens : la CMIC ;
3. Secteur Soutien :
 - Chef de secteur : Lieutenant Y ;
 - Mission : soutenir le dispositif engagé ;
 - Moyens : 1 VARI, 1 VSAV et SSO.

Le COS prend l'attache du DOS et de la police afin de fixer les mesures de confinement et d'évacuation, ainsi que d'information de la population.

Logistique :

Le chef de secteur Soutien prend en charge cet aspect et fait le nécessaire pour assurer notamment l'alimentation du personnel.

Commandement :

Le port de l'ARI est obligatoire pour tous les personnels procédant à l'attaque de l'incendie, puis à son déblai et à sa surveillance.

Mon adjoint est le chef du PC de site.

L'OCT est donné par l'officier moyens.

L'action est immédiate.

2.5. Poursuite des travaux d'anticipation

2.5.1. Le but

A l'issue de ce premier travail permettant d'organiser la manœuvre en fonction de l'objectif opérationnel du COS, l'officier Anticipation reprend ses réflexions sur la base de la prochaine SE ou sur celle de la définition d'un nouvel objectif opérationnel par le COS.

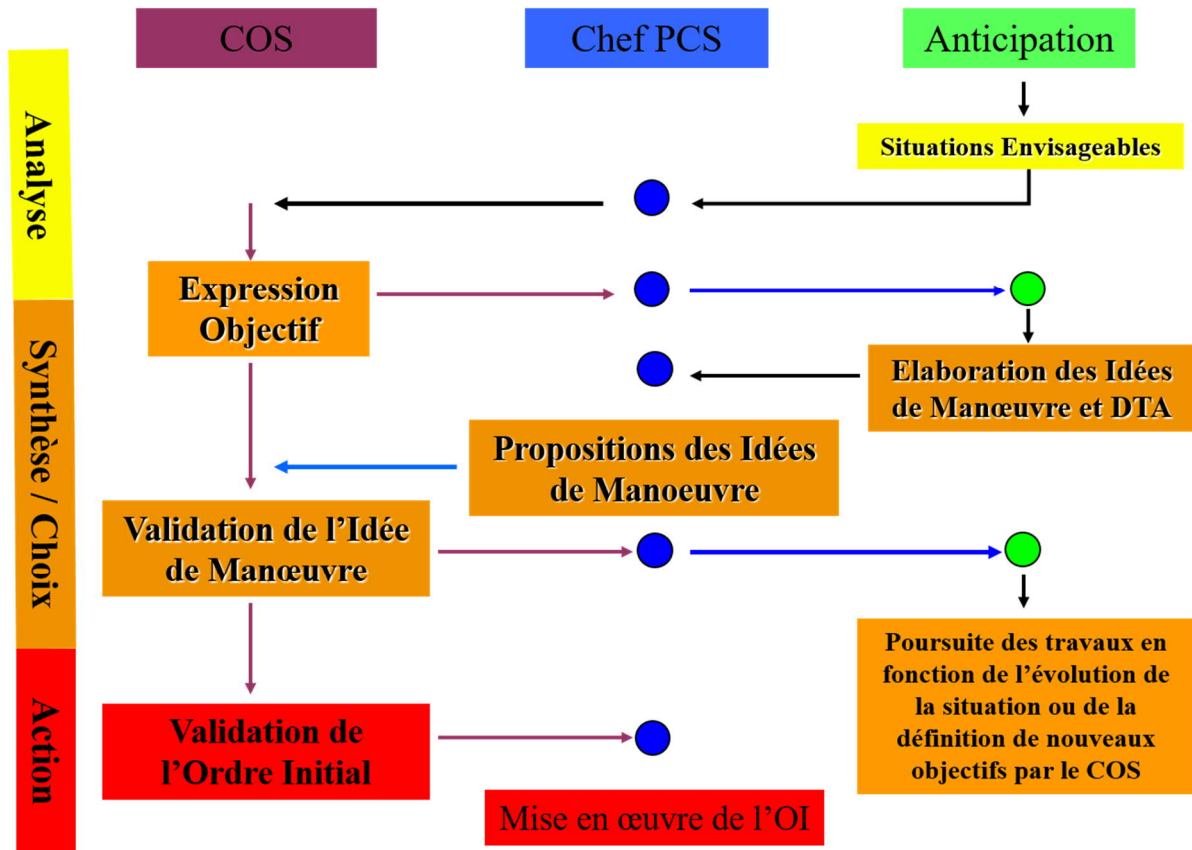
Illustration : AGRI-VERT

Exemple d'un nouvel objectif du COS correspondant en fait, à la réalisation de la SE2

Faire face aux conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement, d'une explosion du stock d'ammonitrates et de chlorate de soude.

3. Conclusion

En conclusion, le travail d'anticipation peut être résumé par le schéma suivant :



EXERCICE AGRI-VERT

MISE EN SITUATION

Cadre général

Vous êtes le Capitaine ENFORMATION Chef de colonne du groupement n° 2.

Nous sommes le vendredi 10 juillet

Météo : temps beau et sec, température 27°, vent de secteur SUD/EST de 25 km/h devant se renforcer en début de soirée.

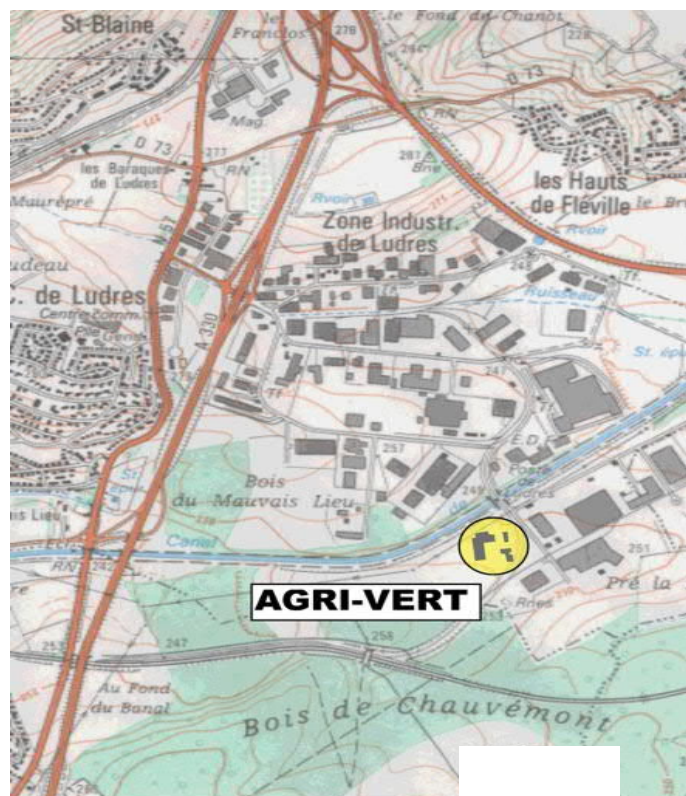
A 16h30 le CODIS vous appelle et vous informe d'un violent feu dans un bâtiment de vente de produits de traitement agricole, établissement « AGRI-VERT » non répertorié, situé dans le SUD du département.

Le sinistre a débuté à 16 h 00.

Il vous demande de vous rendre sur les lieux de l'intervention afin de remplir la fonction anticipation au sein du PC de site.

Vous vous présentez au PCS à 16h45.

Plans de situation



En mesure conservatoire le chef de site a validé l'objectif du COS précédent qui est d'éviter la propagation du sinistre au bâtiment tiers à l'est et au bâtiment C de l'entreprise.

SITAC à 16h45

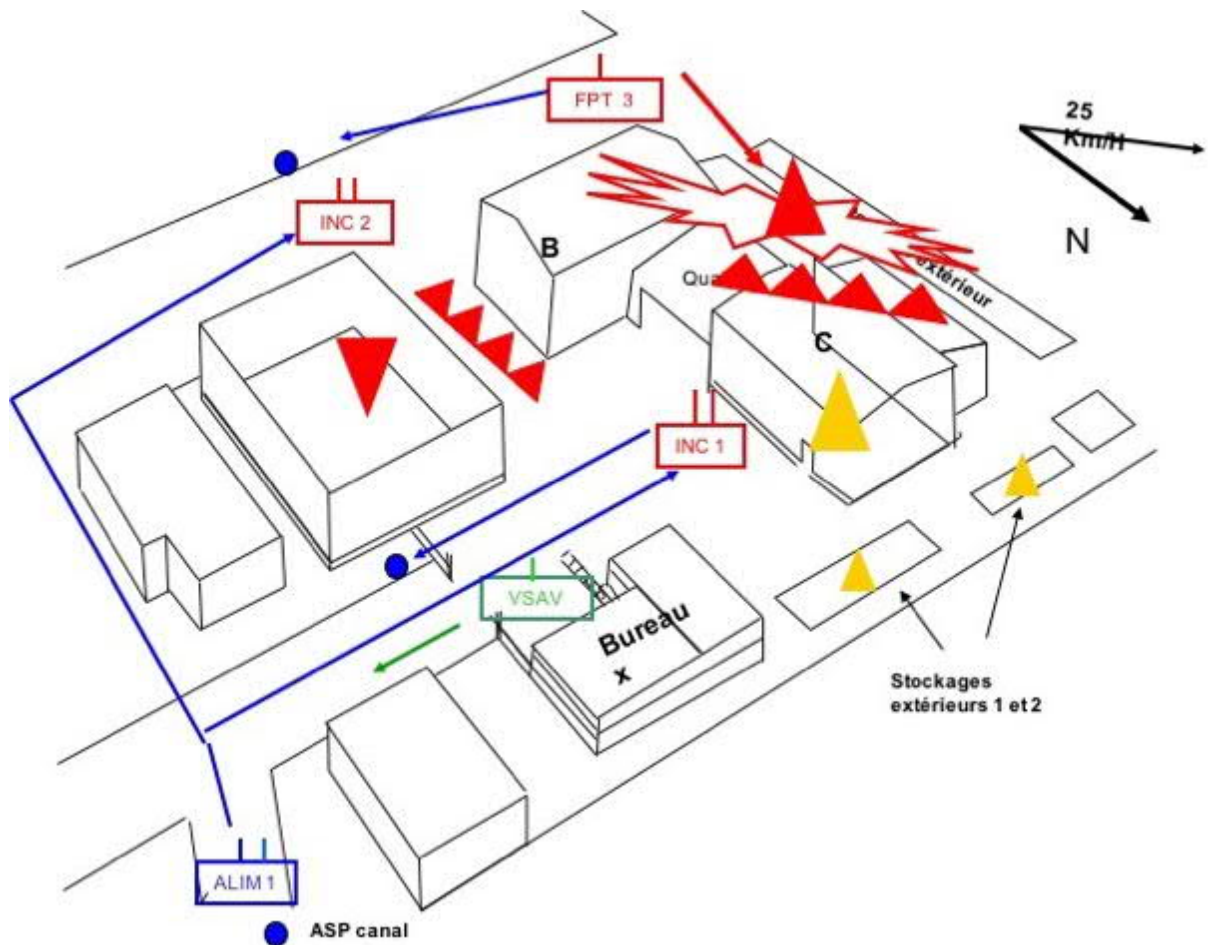


Tableau des moyens à 16h45

| Moyens | Demandé à | En transit | Prévu au PT | Arrivée au PT | Engagé à | Désengagé | Mission |
|---------------|-----------|------------|-------------|---------------|----------|-----------|---------|
| FPT 3 | 1600 | | | | 1605 | | EXT |
| INC N1 | 1600 | | | | 1610 | | EXT |
| VSAV | 1600 | | | | 1610 | | 1 VICT. |
| INC N2 | 1610 | | | | 1620 | | PROT |
| ALIM N1 | 1610 | | | | 1630 | | ALIM |
| VPC 1 + 2 CDG | 1610 | | | | 1620 | | PCS |
| CNE ECHO | 1610 | | | | 1620 | | PCS |
| LT GOLF | 1610 | | | | 1620 | | PT |
| INC C1 | 1620 | | 1645 | 1655 | 1700 | | EXT |
| ALIM C1 | 1620 | | 1645 | 1650 | 1700 | | ALIM |
| CDT ALPHA | 1625 | | | | 1645 | | COS |
| CDT D | 1625 | | | | 1645 | | PCS |
| CNE ENF. | 1625 | | | | 1645 | | PCS |
| SAP S1 | 1640 | | 1710 | 1715 | | | POP |
| VARI | 1640 | | 1710 | 1710 | | | LOG |
| CMIC 1 | 1640 | | 1725 | 1730 | | | |

Eléments d'information du directeur de l'entreprise

Le directeur de l'entreprise vous donne les éléments suivants :

Le plan de son entreprise

Le plan de raccordement de son entreprise au réseau pluvial collectif

L'état des stocks des produits phytosanitaires et des insecticides

Une fiche de synthèse des dangers des produits stockés

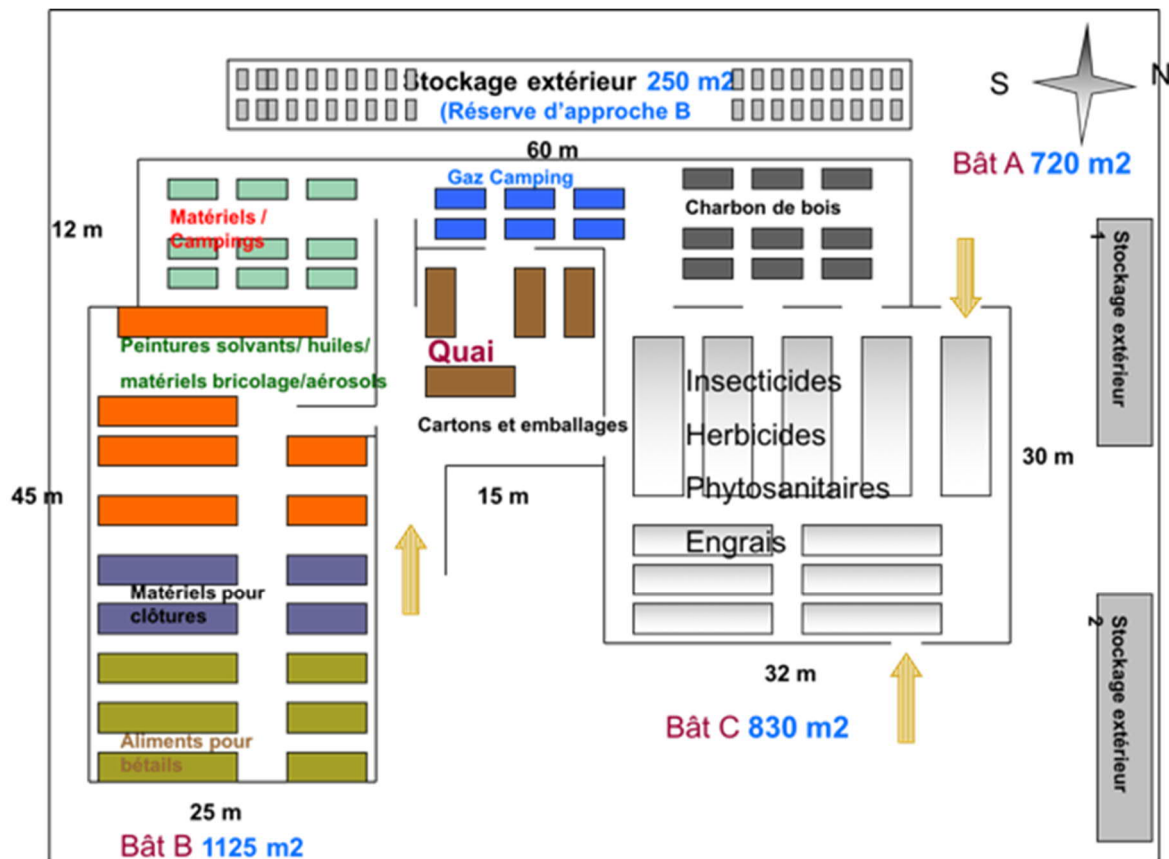
La fiche sécurité du NITRATE AMMONIAQUE

Il n'existe pas de capacité de rétention propre à l'entreprise

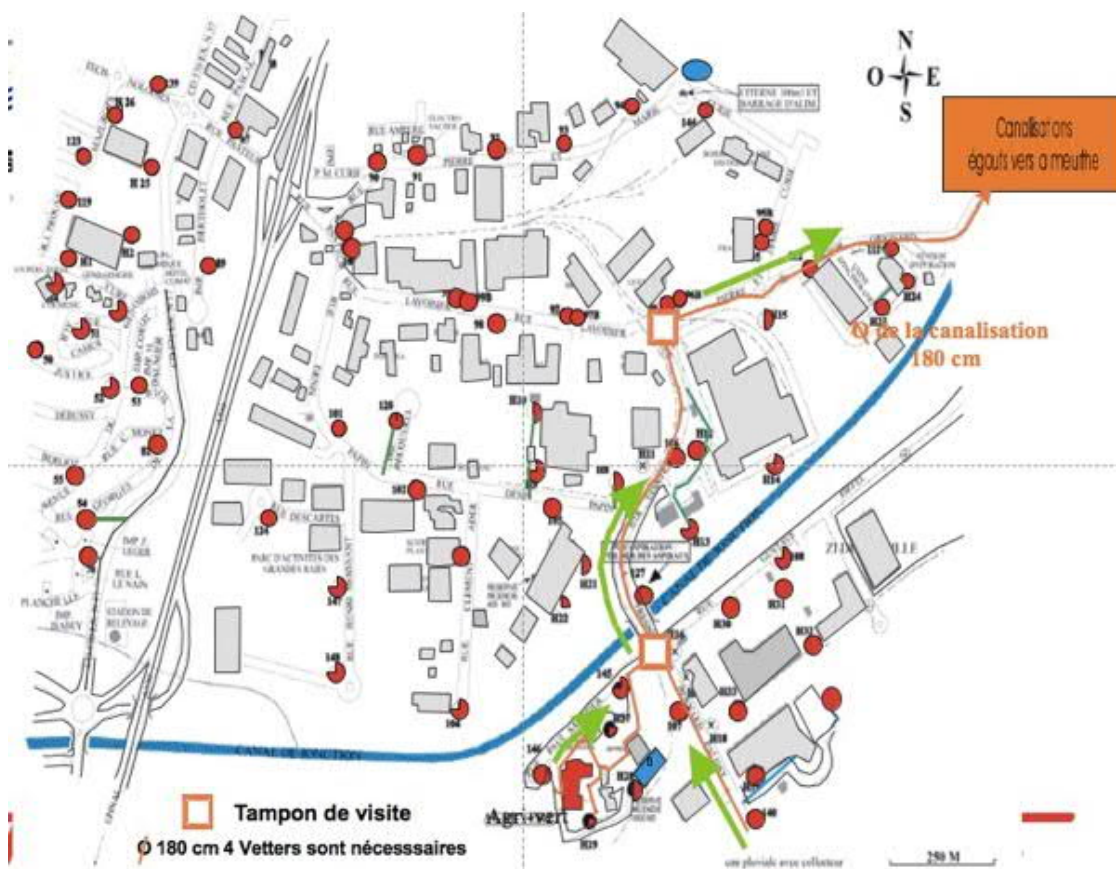
En terme architectural les bâtiments A, B et C ne forment qu'un bâtiment. Il est constitué par une ossature en béton-armé avec un bardage métallique extérieur. Il n'existe aucun mur pouvant être qualifié de coupe-feu à l'intérieur du bâtiment.

Le bâtiment le plus proche (à l'Est) se situe à 10 mètres, les bureaux se situent à 20 mètres, les stockages extérieur 1 et 2 se situent à 8 mètres de la partie C du bâtiment

Plan de l'entreprise



Plan de raccordement au réseau d'eau pluvial



Liste des produits stockés

| PRODUITS | QUANTITES | LIEU DE STOCKAGE |
|-------------------|---|---|
| AMMONITRATE | 5 tonnes en sacs de 50 kg | Extérieur 2 |
| NPK | 2 tonnes en sacs de 100 kg 10 tonnes en sacs de 100 kg | Bâtiment C Extérieur 2 |
| PAQUAT | 40 bidons de 40 litres | Bâtiment C |
| DICLOR MALA | 50 fûts de 40 litres | Bâtiment C |
| DICLORVOR | 85 fûts de 40 litres | Bâtiment C |
| GRIFFIN FENOXIP | 60 bidons de 20 litres | Bâtiment C |
| ROTENONE | 80 sacs de 25 kg | Bâtiment C |
| CARBA FOR 85 | 15 sacs de 25 kg | Bâtiment C |
| CHLORATE de SOUDE | 30 boîtes de 5 kg 30 bidons de 10 litres 3 tonnes en sacs de 100 kg | Bâtiment C Bâtiment C Extérieur 1 |
| FRESS BEE | 75 sacs de 10 kg | Bâtiment C |

Fiches de dangers

| Dangers des produits stockés | | |
|---|---|--|
| Engrais Amonitrate : NPK : Non inflammable Épandage : Aucun danger Feu : Soumis au feu : fumées toxiques, irritantes pour les voies respiratoires Soluble dans l'eau Herbicides PAQUAT : Herbicides pour blé (non inflammable) Non inflammable Épandage : Aucun danger Soluble dans l'eau Toxique pour la faune et la flore aquatique Insecticides DICLOR MALA : Insecticides pour les céréales sur pied. Blé en grains Inflammable Dangers combinés au DICLOVORS | DICLOVOR : Insecticides pour le Blé Inflammable Épandage : Toxique et irritant Feu : Soumis au feu : fumées toxiques, irritantes pour les voies respiratoires Refroidissement à l'eau. Extinction obligatoire à la mousse. HCL Effets retards sur l'être humain : 15 mn à 6 heures (Céphalées, nausées, vomissements etc...) GRIFFIN FENOXIP : Désherbants pour les blés. Légèrement inflammable Dégage des fumées toxiques quand il est soumis au feu. Toxique pour la faune et la flore aquatique Désherbants Roténone Pour la vigne : Conditionnement en poudre Très toxique pour la faune et la flore aquatique Nocif pour l'homme. Provoque des irritations cutanées et respiratoires | CARBA FOR 85 Pour la vigne : Conditionnement en poudre Nocif pour l'homme. Provoque des irritations cutanées et respiratoires Insecticides Fress - Bee insecticides : Insecticides pour les grains en stockage. Stockage en granulés Paquets de 10kg Nocif pour l'homme. Provoque des irritations cutanées Extinction en eau pulvérisé uniquement ou poudre Très toxique pour la faune aquatique Désherbants Chlorate de Soude Conditionnement en granulés boite de 5 kg en bidons de 5 litres Inflammable et explosif |

FICHE DES DONNEES DE SECURITE

Directive C.E.E. 91/155. Arrêté du 5.01.93

1 - DESIGNATION COMMERCIALE

 PLANTIN
 84350 COURTHEZON FRANCE
 Tel : 04.90.70.20.03
 Fax : 04.90.70.23.52

NITRATE d'AMMONIAQUE 34,5 / 34,8

2 - COMPOSITION - INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

NITRATE d'AMMONIUM PERLE 34,5/34,8 N° CAS 6484 - 52.2

3 - IDENTIFICATION DES DANGERS

PRODUIT DANGEREUX COMBURANT CLASSE 5.1

AGENT OXYDANT

FAVORISE LA COMBUSTION DES MATIERES COMBUSTIBLES



0. Comburant

4 - PREMIERS SECOURS

Contact avec les yeux - Lavage immédiat et abondant à l'eau. Consulter éventuellement un ophtalmologiste. Contact avec la peau : Laver à l'eau froide. Ingestion massive : Ne pas faire vomir. Contacter un centre anti-poisons. Inhalation : Les poussières sont de faibles toxicité. Les gaz de décomposition sont dangereux. Les personnes ayant inhalé ces gaz doivent être mis en observation à l'hôpital.

5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Quant le produit est impliqué dans un feu : Eviter de respirer les gaz de combustion - Si possible porter un masque autonome - Appeler les pompiers ; Utiliser de grandes quantités d'eau - ouvrir les ventilations. Ne pas utiliser d'extincteurs chimiques.

6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Eviter le déversement dans le milieu naturel. Signaler le danger. Prévenir les autorités.

7 - MANIPULATION ET STOCKAGE

Stocker dans des locaux propres et bien ventilés. Tenir à l'écart des carburants, matières combustibles, des sources de chaleur et/ou de flamme. Interdire de fumer dans les locaux. Les aires de stockage doivent être sûres d'accès et facile pour les équipes de secours.

8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Porter des gants et des lunettes de sécurité. En cas de formation de poussières, porter un masque respiratoire anti poussières.

9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Formule chimique NO₃ NH₄. Petites billes de 1,6 à 3,15 mm de diamètre. Couleur blanche. Produit hygroscopique très soluble dans l'eau (1850 g/l à 20 °C). Densité apparente : 1,0; pH solution à 10% : 5. Point de fusion 169 °C décomposition à partir de 170 °C

10 - STABILITE / REACTIVITE

Produit stable dans les conditions normales de température et de pression. Sous l'effet de la chaleur le produit peut se décomposer brutalement en fournissant de l'oxygène qui entretiendra les combustions et des oxydes d'azote (NOx) toxiques.

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

DL 50 rat : 2217 mg/kg.

12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Polluant des eaux. WGK 1 (législation allemande)

13 - ELIMINATION

Contactez les Ets PLANTIN pour envisager le recyclage du produit. Ne pas déverser dans le milieu naturel ou en décharge. Pour la destruction, contacter une société spécialisée habilitée à reprendre les déchets industriels.

14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

CLASSE 5-1 21 °C. N° UN 1942 IMDG 5122

15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Phrases de risque : R 8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles R 9 : Peut exploser en mélange avec des matières combustibles. Phrases de sécurité : S 15 Conserver à l'écart de la chaleur. S 16 : Conserver à l'écart de toute source d'ignition. Ne pas fumer. S 41 : En cas d'incendie ou explosion, ne pas respirer les fumées.

Ce document complète les documents techniques d'utilisation mais ne les remplace pas.

Les renseignements contenus sont basés sur l'état de nos connaissances actuelles relatives au produit concerné en date du 10.10.94