

R.C.C.I.

Méthode Scientifique Appliquée

ENSO SP
École Nationale Supérieure des Officiers de l'Armement

*Cultiver le passé
enfanter l'avenir
tel est notre présent*

Formations spécialisées



SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE

RCCI 01 - Connaitre le cadre général

RCCI 02 - Planifier et préparer la recherche

RCCI 03 - Assurer la protection des traces et indices

RCCI 04 - Rechercher et interpréter les signes objectifs de l'incendie

RCCI 05 - Examiner le site (méthode scientifique appliquée)

RCCI 06 - Documenter le site de l'incendie

RCCI 07 - Restituer les résultats



SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données



RCCI 05 – Examen du site – Méthode scientifique appliquée

A la fin de la séance, le stagiaire doit être capable de :

SAVOIR

Citer les étapes de la méthode scientifique appliquée à l'investigation RCCI

SAVOIR
FAIRE

Réaliser chaque étape au cours d'un ou plusieurs exercices

SAVOIR
ETRE

Être conscient de l'intérêt d'appliquer une méthode logique et analytique

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données



Utilisation d'une approche scientifique pour l'appliquer à une méthodologie d'investigation des incendies.

L'investigation post-incendie est une mission complexe dont la probabilité d'échec ou d'erreur connaît une croissance exponentielle selon l'importance de destruction des traces et indices, et selon la part de **subjectivité** qui peut naturellement, et malgré eux, animer les investigateurs.

La méthodologie d'investigation doit donc être réalisée dans toute la mesure du possible avec la plus grande **honnêteté** et avec le maximum **d'objectivité**.

Pour contribuer à cela, elle s'appuie sur les méthodes utilisées en sciences et basées sur un processus organisationnel (approche systématique par étapes prédéfinies) et analytique.

Cette méthode est requise par le *NFPA 1033* (National Fire Protection Association) et recommandée par le *Guide for fire and explosion investigations NFPA 921*.

Il est toutefois important de garder à l'esprit que chaque situation est différente ; aussi, en fonction de la nature du sinistre, des modalités d'engagement, des objectifs locaux d'application de la RCCI, etc., l'investigation peut devoir être conduite selon une chronologie différente que celle qui est présentée dans ce chapitre.

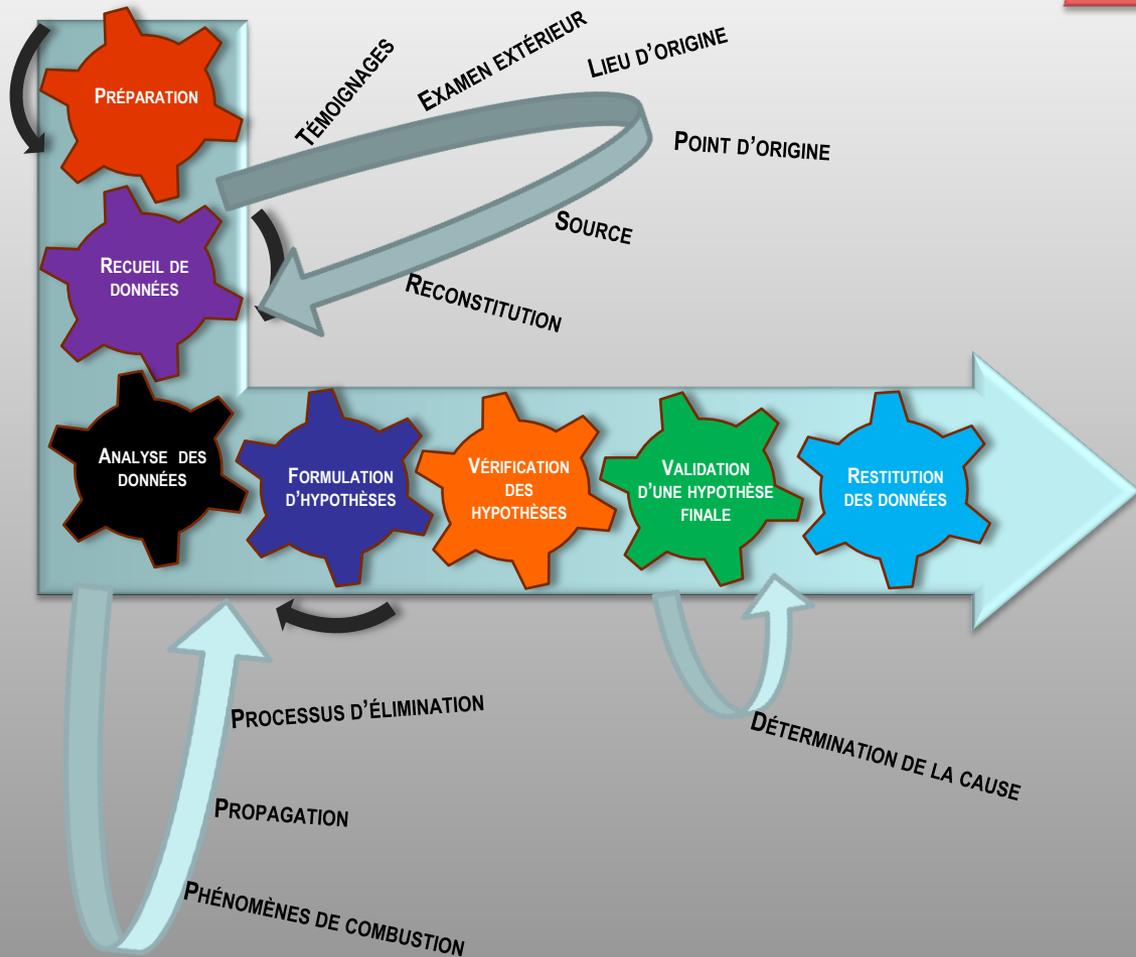


RCCI 05 – Examen du site – Méthode scientifique appliquée

APPROCHE SCIENTIFIQUE



METHODOLOGIE D'INVESTIGATION INCENDIE



RCCI



SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données

Il s'agit là d'identifier la situation de façon à pouvoir anticiper les besoins et mobiliser les ressources, en fonction du cadre et des conditions dans lesquels va se réaliser l'investigation :

- **Météo**
- **Informations relatives à la nature du sinistre, type de bâtiment, victimes, accès...**
- **Informations particulières relatives à l'appel des secours (nombreux appels, éléments douteux ? Interventions répétées à la même adresse ?...)**
- **Matériel spécifique : éclairage ? EPI ? Balisage ?...**
- **Constitution d'un binôme ?**
- **Réquisition ?**
- **Autorisation du propriétaire ?**
- **Sécurité des lieux (stabilité, toxicité, explosivité, électricité...) ?**

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données

Recueil des données (pièces de puzzle)

Témoignages

Le SP relate, le témoin informe, le suspect déclare...

QUAND ?

Selon présence et disponibilité des témoins
Attention à l'effet tunnel !

QUI ?

Victimes et impliqués
1^{ers} intervenants
Témoins, voisins (photos ? vidéos ?)

QUOI ?

Evolution du sinistre
Activité(s) au moment du sinistre
Sources potentielles et emplacement
Actions entreprises (lutte contre l'incendie)
Configuration initiale des lieux (photos ?)

COMMENT ?

Différence entre entrevue et interrogatoire !
Présentation + objectifs RCCI
Important : ce qu'il ne faut pas faire !...

Où... ?

Sur les lieux...)

Recueil des données (pièces de puzzle)

Témoignages

du bâtiment mais aussi des alentours

Examen extérieur

peut permettre de déterminer les zones qui mériteront un examen approfondi

- 360 °, vue aérienne si possible (idée générale des lieux)

- Traces de combustion et d'effets du feu (et/ou d'explosion)

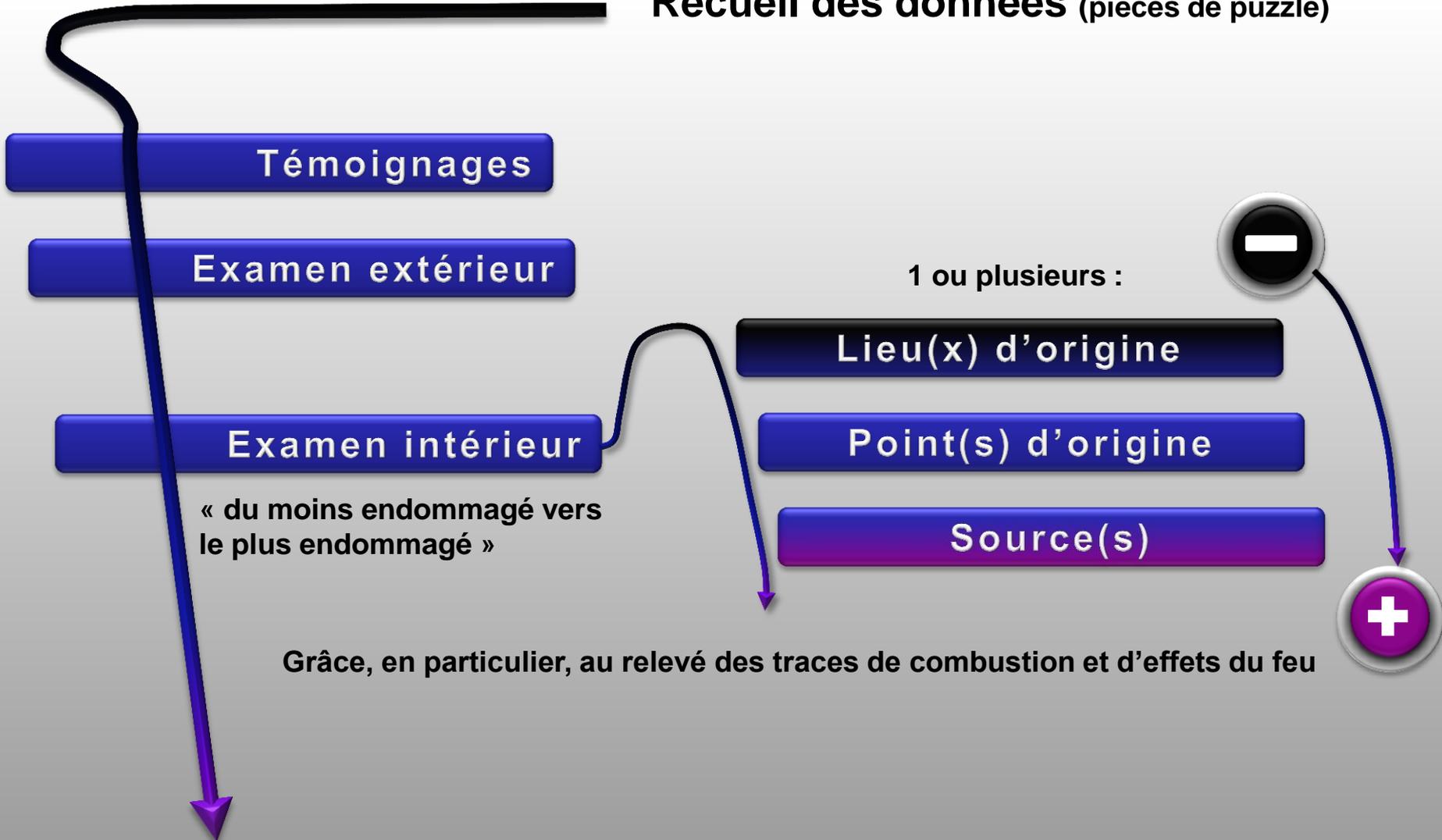
- Signes subjectifs ? (examen des poubelles, traces d'effraction...)

- Éléments déplacés (déblai ?)

- Périmètre de protection



Recueil des données (pièces de puzzle)



Recueil des données (pièces de puzzle)

Stratégie de déblaiement

Témoignages

Examen extérieur

Examen intérieur



Identification des zones à déblayer (sectorisation ?)



Extraction du déblai par couches successives après protection des traces et indices (identification, prise de vue, isolement)



Examen du déblai et gestion des débris (stockage, tamisage...)



Mise en évidence du plus bas niveau de carbonisation

Recueil des données (pièces de puzzle)

Témoignages

Examen extérieur

Examen intérieur

Reconstitution

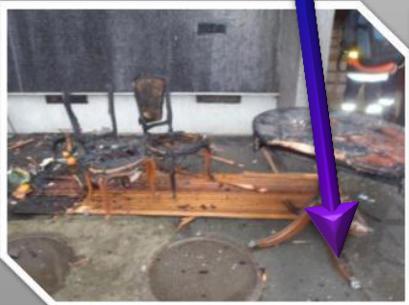
La reconstitution consiste à remettre dans leur emplacement initial (avant l'incendie) les objets, meubles, etc. qui ont été déplacés pendant la lutte contre l'incendie ou le déblai.

Elle s'appuie sur :

- les témoignages éventuels des témoins, des occupants des lieux, des intervenants,
- l'observation et l'analyse des traces de combustion et d'effets du feu.

Elle permet, grâce à une observation plus générale des lieux, de confirmer la corrélation établie entre les dégâts observés et la marche des flammes ainsi que l'emplacement des lieu(x), point(s) et source(s) envisagés.

Elle permet enfin de documenter de façon plus explicite et réaliste la scène d'incendie.



SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données

L'analyse des données permet de formuler des hypothèses en se basant sur des indices (déduction) plutôt que sur des avis (spéculation).

Une première analyse des données doit être entamée sur les lieux du sinistre de façon à établir un point rapide sur la pertinence des données recueillies et le manque éventuel de certaines d'entre-elles. Après avoir quitté les lieux, il est parfois difficile de pouvoir y revenir (à temps) pour relever des données manquantes...

Organiser son analyse en classant les données recueillies (**Organigramme des évènements ou ligne de temps**)

Penser au lieu témoin, identique mais non concerné par le sinistre, pour améliorer l'analyse des données (points de comparaison).

Associer le type et l'importance des dégâts observés avec la qualité, la quantité et la répartition des charges combustibles sur les lieux.

Appuyer son analyse des données sur le **processus d'élimination** : écarter l'implication de sources présentes sur les lieux grâce au résonnement induit par la lecture et l'interprétation des traces et indices relevés (démarche basée sur des éléments de preuve plutôt que sur l'absence de preuves).

Etudier la crédibilité de la marche des flammes en fonction de la source potentielle identifiée, du premier combustible exposé et de la ventilation des lieux.

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données



Selon l'importance des dégâts, la localisation d'un point d'origine peut être délicate. Cependant, cela n'empêche pas l'émission d'hypothèse(s) grâce à l'examen des sources présentes dans le lieu d'origine et l'analyse de leur implication potentielle dans le déclenchement de l'incendie.

Sur la base de l'analyse des données, l'investigateur propose une ou plusieurs hypothèses relative(s) à la séquence d'incendie pour en expliquer la cause et les circonstances.

Classement des hypothèses selon leur niveau de probabilité (possible** = probabilité d'occurrence < 50% ; **probable** > 50%)**

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données



Si l'analyse des données aboutit à l'émission de plus d'une hypothèse probable, alors chacune d'elles devra être vérifiée :

- Sur la base des connaissances et de l'expérience de l'investigateur ou bien de résultats ou de recherches déjà menés (dans ce cas, citer ses sources);**
- grâce à des tests ou des expériences menées dans des conditions et circonstances suffisamment proches de celles du sinistre étudié.**

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

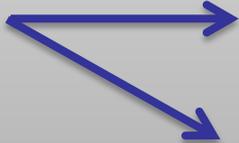
C7 – Restitution des données

Si aucune hypothèse ne résiste à une vérification par un raisonnement déductif, ou encore si plusieurs hypothèses sont aussi possibles les unes que les autres, alors il convient :

- soit de reprendre la méthode d'investigation au niveau qu'il convient (recueil des données, élaboration d'hypothèse...)
- soit de conclure sur une **cause indéterminée**.

Dans le cas où une hypothèse probable peut être émise, alors il convient d'en classer la cause selon les classes (et sous-classes) suivantes :

- **Cause naturelle**

- **Cause accidentelle**  **matérielle**
humaine

- **Cause volontaire** (il n'est pas question à ce stade d'identifier l'auteur, de définir s'il s'agit d'un crime, d'un délit ou d'établir un niveau de responsabilité, mais simplement de mettre en évidence un acte humain « douteux » qui nécessite impérativement l'information des forces de l'ordre et leur aval éventuel pour poursuivre toute investigation).

SOMMAIRE

A – Objectifs pédagogiques

B – Introduction

C – Méthode scientifique appliquée :

C1 – Préparation de l'investigation

C2 – Recueil des données

C3 – Analyse des données

C4 – Formulation d'une ou plusieurs hypothèses

C5 – Vérification des hypothèses

C6 – Validation de l'hypothèse finale et détermination de la cause

C7 – Restitution des données



RCCI 05 – Examen du site – Méthode scientifique appliquée

Voir la séquence relative à la restitution des résultats d'une investigation.

Nous retenons...

- 10 % de ce qu'on lit.
- 20 % de ce qu'on entend.
- 30 % de ce qu'on voit.
- 50 % de ce qu'on voit et entend.
- 80 % de ce qu'on dit.
- 90 % de ce qu'on fait.



RENDEZ-VOUS SUR LE TERRAIN !...





Merci pour votre attention

Avez-vous des questions ?