

Recherche documentaire¹

Sommaire

1 ÉVALUER L'INFORMATION SUR INTERNET.....	2
1.1 « L'art du filtrage ».....	2
1.2 Comment valider l'information d'un site.....	2
1.2.1 Qu'est-ce qu'une source ?.....	2
1.2.1.1 La notion de lieu d'énonciation de la source.....	2
1.2.1.2 La notion d'intention de la source.....	2
1.2.1.3 La notion de connaissances.....	3
1.2.1.4 L'évaluation de l'information.....	3
1.2.2 Méthode de recherche et de validation de l'information.....	3
1.2.3 Wikipédia.....	4
2 FAIRE DES RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SUR INTERNET.....	4
2.1 Recherches générales.....	5
2.2 Recherches étudiantes.....	5
2.3 Rechercher des documents disparus d'Internet.....	6
3 RECHERCHER DES INFORMATIONS SUR UN SUJET POUR LES EXPOSER ENSUITE : MÉTHODE.....	6
3.1 Préparer sa recherche.....	6
3.2 Cerner le sujet.....	8
3.3 Chercher un document en fonction de la source et du but informationnel.....	8
3.3.1 Quatre critères pour analyser une source.....	8
3.3.2 Avant la consultation des sites.....	8
3.3.3 Critères pour retenir une source numérique.....	8
3.4 Exploiter l'information.....	9
3.5 Choisir et construire un plan.....	9
3.5.1 Trois types de plan.....	9
3.5.2 Choix du plan.....	10
3.5.3 Construction d'un plan détaillé.....	10
3.5.4 Conclusion.....	10

Les fonctions principales de la recherche scientifique ou universitaire sont de :

- décrire ;
- expliquer ;
- comprendre ;
- contrôler ;
- produire des faits, des phénomènes...

1 Cours entre autres construit grâce à « [Qu'est-ce qu'une source ? \(pistes pour une définition\)](#) », « [À l'avenir, l'éducation aura pour but d'apprendre l'art du filtrage](#) », « [Veilleurs, sortez de votre bulle informationnelle !](#) », « [S'astreindre à l'effort intellectuel : construction d'un exposé sans internet](#) », « [Recherche documentaire ou comment dégoogliser les esprits de nos étudiants ?](#) », « [Culture de l'information](#) », « [Initiation à la méthodologie de la recherche](#) », « [Conseils pour faire une recherche sur Internet](#) ».

1 ÉVALUER L'INFORMATION SUR INTERNET

1.1 « L'art du filtrage »

Comme le souligne le titre d'un ouvrage d'Alexandre Serres, maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication, *Dans le labyrinthe : évaluer l'information sur Internet* (2012), il n'est vraiment **pas simple de savoir sur Internet si une source est fiable, pertinente, complète**. Or, **la nécessité d'une évaluation critique pour distinguer les notions de crédibilité, d'autorité, de qualité et de pertinence de l'information est cruciale**. Cependant les étudiantes et étudiants n'y songent pas, surestimant leurs compétences critiques. Pourtant, comme l'expliquait Umberto Eco² « À l'avenir, l'éducation aura pour but d'apprendre l'art du filtrage » : il s'agit d'**apprendre à évaluer l'information, pour construire l'autonomie de son jugement**.

Or ce n'est pas évident, puisque comme l'explique le YouTuber Thomas Durand qui anime la chaîne [La tronche en biais](#), « le problème n'est pas le Web, car on y trouve le pire comme le meilleur, c'est notre comportement : **jugement hâtif, intuition fautive, surestimation de nos capacités... Personne n'est immunisé contre les biais cognitifs**³ ».

1.2 Comment valider l'information d'un site

1.2.1 Qu'est-ce qu'une source ?

Il est avant tout nécessaire de se demander ce qu'est une source. Celle-ci peut être définie selon les quatre critères suivants :

1.2.1.1 La notion de lieu d'énonciation de la source

Est-il équivalent que de l'information sur un métier soit fournie par l'organisme national qu'est l'ONISEP ou par un syndicat métier ? L'ONISEP ou le syndicat peuvent alors être considérés comme des lieux dans lesquels est produite de l'information sur l'orientation. Il convient donc de savoir quels sont ces lieux.

1.2.1.2 La notion d'intention de la source

Pour reprendre l'exemple précédent, on peut supposer que la première source a pour objectif une information relativement objective alors que la seconde a pour objectif de valoriser le métier en vue d'attirer de futurs professionnels du secteur. On peut aussi supposer que la première source sera plus généraliste que la seconde. Et donc cette dernière sera plus au fait du métier mais peut être plus partielle.

2 Umberto Eco (1932-2016) était un universitaire, érudit et écrivain italien. Reconnu pour ses nombreux essais universitaires sur l'esthétique médiévale, la communication de masse, la linguistique et la philosophie, il est surtout connu du grand public pour ses œuvres romanesques telles que *Le Nom de la rose* (1982)

3 Un biais cognitif est une distorsion dans le traitement cognitif d'une information. Le terme biais fait référence à une déviation systématique de la pensée logique et rationnelle par rapport à la réalité. Les biais cognitifs conduisent le sujet à accorder des importances différentes à des faits de même nature et peuvent être repérés lorsque des paradoxes ou des erreurs apparaissent dans un raisonnement ou un jugement. On a identifié de nombreux biais cognitifs propres à l'esprit humain à travers de multiples domaines : perception, statistiques, logique, causalité, relations sociales, etc. Du point de vue de leurs domaines, on peut distinguer entre autres des erreurs de perception, d'évaluation, d'interprétation logique. Ces biais cognitifs ne sont généralement pas conscients.

1.2.1.3 La notion de connaissances

On a besoin d'une information sur l'orientation, mais aussi de s'approprier cette information. Dans la notion de source, il y a aussi celle de proposer une information et un accompagnement dans la mise en relation de cette information avec son besoin, ses capacités, etc.

1.2.1.4 L'évaluation de l'information

Est-ce que cette information est récente ou non ? Est-ce que cette information répond à mon besoin (pertinence) ? Est-ce qu'elle est partielle (cas précédent) ? Qui est l'auteur (personne ou institution) ? sont des questions qu'il faut se poser.

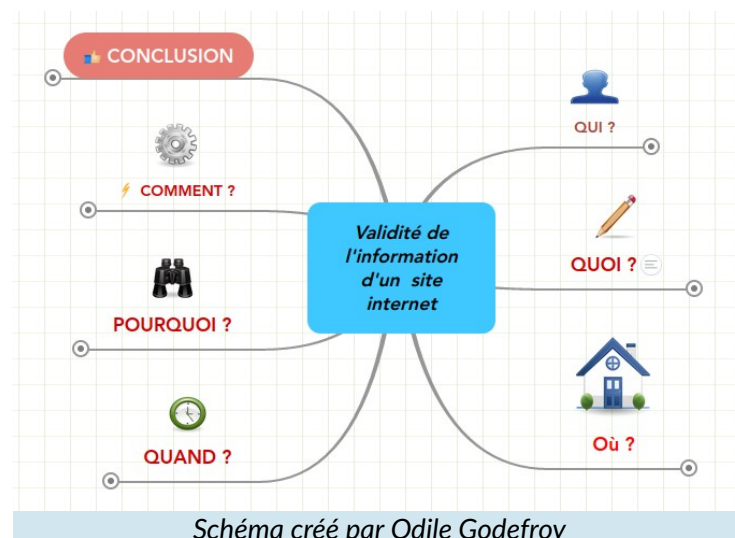
1.2.2 Méthode de recherche et de validation de l'information

Il faut

- savoir **identifier** la source, l'éditeur et l'auteur d'une ressource ;
- savoir **juger de la crédibilité** d'une source, d'un auteur, d'une information – cela nécessite souvent de faire des recherches rapides sur ces trois points ;
- savoir **juger de la pertinence d'une ressource par rapport à un besoin informationnel** ;
- savoir **évaluer la qualité** de l'information, la fiabilité, la validité du contenu – **recouper les informations est donc nécessaire, tant pour confronter les sources, les points de vue sur un même sujet que pour confronter les informations.**

Pour ce faire, il s'agit de

- **se renseigner** pour savoir si la source et/ou l'auteur est reconnu par les personnes spécialistes du domaine et a donc valeur d'autorité ;
- **analyser la qualité des informations** grâce à des critères tels que la longueur, la présence de références à d'autres sources, la maîtrise de l'expression, etc. ;
- **déterminer la pertinence des informations** – par exemple en les recoupant, mais aussi en vérifiant que les informations sont actualisées en vérifiant la date de publication ;
- **évaluer l'utilisabilité des informations** dans le cadre de ce qui est demandé – un exposé de 5 minutes exigera de ne pas trop approfondir contrairement à un rapport de 10 pages.



1.2.3 Wikipédia

Wikipédia est utilisé comme l'ont toujours été les encyclopédies : **un point de départ, un mode de débroussaillage d'une question**. Ce n'est jamais une ressource suffisante à elle seule, mais elle permet de mieux cerner un sujet et donc de donner des pistes, des mots-clés.

2 FAIRE DES RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SUR INTERNET

De nombreux moteurs de recherches spécialisés permettent de trouver plus facilement des documents précis qu'un moteur de recherche généraliste tel que Duckduckgo, Google, Qwant, etc.

Remarque préliminaire : **des études ont montré que la plupart des étudiants, contrairement à ce qu'ils pensent, savent peu utiliser Internet pour faire des recherches** :

- ils emploient des outils qui demandent peu de savoir-faire, semblant se satisfaire de **formes de recherche très simples ou même basiques**, faisant très peu d'usage des fonctionnalités de recherche avancée, convaincus que le moteur comprend leurs requêtes – or il est nécessaire d'**utiliser les opérateurs de recherche** comme l'explique le bon article du *Monde* : « [Conseils pour faire une recherche sur Internet](#) » ;

Les opérateurs	Pour quoi faire?	Exemples
Entre guillemets "..."	Pour chercher la phrase telle quelle	Retrouver l'auteur d'une citation par exemple
L'étoile *	Pour chercher des mots avec la même racine	Je veux trouver tous les mots de la famille comme polluer, pollution, pollution de l'air, etc. Au lieu de taper tous ces mots, il faudra taper : pollu*
Numériques > / < / = / :	Permet de faire une recherche en précisant une période chronologique	Chercher toutes les infos sur le réchauffement climatique entre 1950 et 1955 : Réchauffement climatique 1950 : 1955
ET ou + ou AND	Permet de mettre en relation deux mots	Je souhaite avoir des informations sur le chômage uniquement en France : chômage + France chômage ET France
OU ou - ou OR	Permet de chercher les deux mots indépendamment ou ensemble	Je souhaite des informations sur le chômage en générale, la France en générale ou le chômage en France : chômage - France chômage OU France
Les parenthèses ()	Elles permettent de combiner plusieurs signes ensemble afin de proposer une formule de recherche quasi mathématique!	Je souhaite des informations sur la pollution, l'air, la mer, mais aussi la pollution de l'air ou la pollution de la mer : pollution ET (air OU mer)

- ils survolent très rapidement les pages sur le Net ;
- ils cliquent abondamment sur les hyperliens – plutôt qu'ils ne lisent de façon séquentielle pour intégrer les informations ;

- ils ont des **difficultés à émettre un jugement** sur la pertinence des pages qu'ils traitent.

En revanche, ceux qui réussissent vraiment leurs études et ont des diplômes recherchés sont des utilisateurs efficaces et tenaces qui font des recherches approfondies...

2.1 Recherches générales

Pour toutes les sortes de recherches – recherche de blogs, d'actualité, dans les réseaux sociaux, etc., consultez le document « [Plus de 80 outils spécialisés pour différentes recherches sur le web](#) ».

2.2 Recherches étudiantes

Pour les recherches utiles pour vos études, voyez la synthèse « [Outils de recherche pour l'information scientifique](#) » (2017)

- **CNRS – Direction de l'information scientifique et technique (DIST) : « typologie des plateformes de partage d'information scientifique et technique »**. Cette plateforme renvoie à
 - ♦ des bases de données en libre accès aussi bien en France qu'en Europe, au Canada ou aux États-Unis :
 - [HAL](#) (Hyper articles en ligne) est une archive ouverte **pluridisciplinaire** destinée au dépôt et à la diffusion d'**articles scientifiques**, publiés ou non, et de thèses de niveau recherche émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés ;
 - [ArXiv](#) est une archive de prépublications électroniques d'**articles scientifiques entre dans le domaine de l'informatique**. ArXiv est accessible gratuitement ;
 - [CiteSeerX](#) est un moteur de recherche et une librairie numérique pour les **articles scientifiques et académiques avec une attention portée sur l'informatique**. Il est développé par des chercheurs de l'université d'État de Pennsylvanie. Il utilise un index de citation qui permet de rechercher par citation et d'ordonner les documents par l'impact des citations ;
 - etc.
 - ♦ des moteurs de recherche spécialisés dans les documents en libre accès :
 - [BASE](#) est un **moteur de recherche** qui se distingue d'autres moteurs de recherche par sa **spécialisation universitaire**, des sources sélectionnées par des professionnels (et non pas par des algorithmes), sa capacité de trouver des ressources appartenant également au Web profond (non indexé par les moteurs commerciaux). En outre, il n'indexe que des documents en open access, provenant de milliers de sources ouvertes dans le monde, et **couvre tous les champs disciplinaires**. Son interface est disponible en français ;
 - etc.
 - ♦ etc.
- **Google scholar** (lancé en 2004) mais [il est très critiqué](#) : n'importe quel document ayant plus ou moins l'apparence d'un article scientifique (avec un auteur, une institution, un titre et une source) mais **sans garantie de fiabilité** peut apparaître dans les résultats.
- **l'université de Franche-Comté propose un moteur de recherche fédéré : ORI-OAI (ENT, onglet « Pédagogie »)**. C'est un outil permettant aux établissements d'enseignement supérieur d'échanger leurs productions pédagogiques et scientifiques avec des documents provenant :

- de notre université (pour l'instant principalement des thèses) ;
 - des Universités Numériques Thématiques (UNT), en particulier :
 - [UNIT](#) : Technologies,
 - [UEL](#) : Sciences.
- Il existe d'autres outils, plus utiles à partir de la L3, voire du Master, tels que les bases de données [Scopus](#) et [Web of Science](#) (WoS) ou des moteurs de recherche spécialisés comme [FreeFullPDF](#) (moteur de recherche de publications scientifiques en libre accès).
- Sans oublier Sci-hub qui est un site web pirate fournissant un accès libre à des articles scientifiques obtenus par web scraping en contournant les paywalls (« péages ») classiques des éditeurs académiques. Des publications sont ajoutées quotidiennement après avoir été téléchargées via des proxies d'établissement universitaires. Il a été attaqué en justice par la maison d'édition scientifique Elsevier, car il s'agit d'une atteinte au droit d'auteur. Pour de nombreux chercheurs qui n'ont pas les moyens de consulter régulièrement de nombreux articles payants (plus de 30 dollars environ par article), il s'agit d'un outil incontournable pour la recherche scientifique, des connexions au site ont donc lieu partout dans le monde.

2.3 Rechercher des documents disparus d'Internet

[Internet Archive](#) archive le web depuis 1996 et permet d'accéder à d'anciennes versions d'un site et à des sites qui ont disparu⁴ par le biais de [The Wayback Machine](#) qui prend des clichés de sites web. La fréquence d'archivage est imprévisible et le contenu archivé peut mettre entre 6 et 24 mois pour apparaître.

3 RECHERCHER DES INFORMATIONS SUR UN SUJET POUR LES EXPOSER ENSUITE : MÉTHODE

Il existe cinq étapes pour rechercher des informations sur un sujet pour pouvoir les exposer ensuite :

- la préparation de la recherche ;
- l'analyse du sujet pour le cerner ;
- la recherche de documents en fonction de la source et du but informationnel que l'on poursuit ;
- l'exploitation des informations ;
- l'élaboration du plan.

3.1 Préparer sa recherche

Il s'agit de trouver les différents aspects du sujet – par exemple sous forme de carte mentale :

- donner une définition personnelle du thème ;
- chercher sa définition dans un dictionnaire tel que le Wiktionnaire ;
- identifier des mots/dates/personnages essentiels, des synonymes ;
- délimiter le contexte général : la période, la zone géographique, les domaines disciplinaires...

Pour cela, on peut établir une carte mentale à l'aide

⁴ Entre 2015 et 2016, en France, plus de 650 000 domaines ont disparu, tandis qu'un million est apparu...

- du **QQOQCCP** (Quoi ? Qui ? Où ? Quand ? Comment ? Combien ? Pourquoi ?)⁵
- et d'association d'idées.

Exemple d'associations d'idées

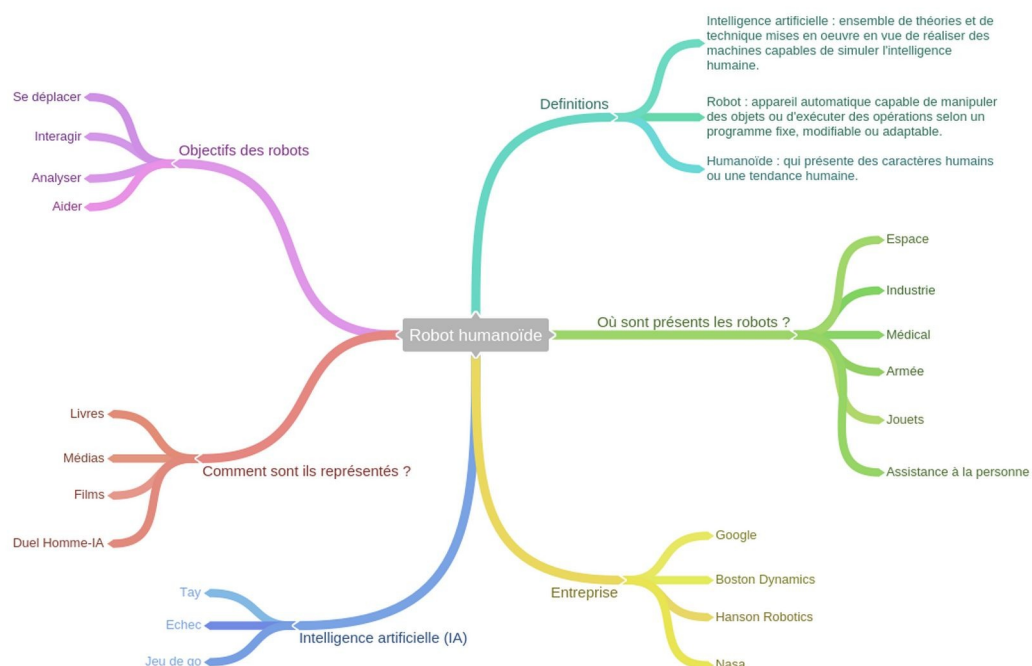
Sujet : L'intelligence artificielle

- voitures autonomes
 - si accident inévitable, quel choix font faire les informaticiens à la voiture ?
 - selon quels critères ?
 - éthique + loi

L'intérêt d'une carte mentale est qu'elle offre la possibilité de

- structurer la pensée en retranscrivant les enchainements logiques entre les idées et les concepts,
- formaliser les différentes options,
- gérer de grandes quantités d'information grâce aux mots-clés,
- synthétiser et visualiser grâce à la représentation spatiale,
- faire évoluer sa réflexion au fur et à mesure des recherches (intégration de nouvelles branches possible).

coggle



5 Le QQOQCCP (parfois, on omet le 2^e C, car la question n'est pas pertinente pour le sujet) est une méthode d'analyse par questionnement des caractéristiques fondamentales être d'une situation. Ces questions simples permettent de se doter d'éléments factuels qui, une fois assemblés, permettent de constituer une représentation universelle :

- d'un événement,
- d'un intérêt,
- d'une situation,
- ou d'un contexte.

3.2 Cerner le sujet

Il s'agit de cerner le sujet avant de sélectionner les sources d'information possibles de façon à **ne pas se retrouver dans une des deux situations suivantes** :

- **surabondance de points à aborder** → superficialité de la réflexion car tout est mis sur le même plan et rien n'est approfondi ;
- **trop peu d'aspects abordés** → trop pointu, il manque alors une vision large du sujet.

Pour parvenir à trouver le juste équilibre, il faut **trouver une problématique pertinente**. Celle-ci doit se résumer à **une question** (à la limite deux si l'exposé à faire est assez long pour le permettre) montrant **la façon dont l'étudiante ou l'étudiant envisage d'appréhender le sujet**. Elle démontre que l'étudiante ou l'étudiant s'est approprié-e le sujet et reflète sa réflexion.

Avant de commencer les recherches, il est utile de formuler ses propres hypothèses pour répondre à la problématique. Les recherches permettront de valider ou non celles-ci. Ainsi, il sera plus aisé lorsque sera élaboré le compte rendu des recherches de mettre en avant certains points.

Exemple de réflexion préparant la démarche puis cernant le sujet

Sujet : Les robots humanoïdes

Brainstorming : Comment ça marche ? Différence automates/robots humanoïdes, Remplacement de l'humain par le robot dans le travail, Le quotidien, Le robot rebelle, Les lois...

Objet de recherche : La cohabitation des robots humanoïdes et des êtres humains dans le quotidien, dans le monde professionnel

Problématique : Quels sont les enjeux éthiques de la cohabitation robots/humains ?

3.3 Chercher un document en fonction de la source et du but informationnel

3.3.1 Quatre critères pour analyser une source

Quand on consulte une source, il est utile de se rappeler des quatre critères suivants pour l'évaluer : **lieu d'énonciation (ou positionnement), intention, connaissance et évaluation**.

3.3.2 Avant la consultation des sites

Avant de chercher, il est nécessaire d'avoir une idée précise des documents qu'on va devoir trouver : image, carte, graphique, texte, etc.

En outre, il faut savoir pourquoi un document de type X (presse) est différent d'un document Y (encyclopédie).

Enfin, il faut avoir une idée du type de contenu qu'on va trouver en fonction de la source.

3.3.3 Critères pour retenir une source numérique

Identifier les éléments bibliographiques	Où suis-je ? À qui ai-je affaire ? (.com,.fr,.gouv)
Repérer le contenu du site	Sommaire, moteur de recherche, affichage rapide des pages, publicité, liens vers d'autres sources

Analyser le contenu des informations par rapport au but fixé au préalable	Vocabulaire et explication compréhensibles, schémas, vidéo, images
---	--

3.4 Exploiter l'information

Pour chaque source que l'on juge utile, que ce soit un site ou un livre papier ou un journal/magazine/revue papier, il s'agit de **recupérer un certain nombre d'informations** :

- titre de la source (site ou livre ou journal/magazine/revue) ;
- auteur ou statut ou objet de la source (site ou livre ou journal/magazine/revue) ;
- titre du document (si différent du titre de la source) ;
- auteur et statut (si différent de ceux de la source) ;
- date création/mise à jour ;
- sommaire : parties à retenir ;
- retenir des informations provenant du titre et/ou des sous-titres ;
- illustrations (graphiques, tableaux, vidéos) à retenir ;
- résumé en CINQ phrases des idées utiles.

Tout ceci permet

- d'enrichir la carte mentale initiale ;
- de pouvoir **respecter le droit d'auteur** que ce soit pour les textes ou les images. Il s'agit de
 - nommer le site,
 - nommer l'auteur du texte ou de l'image s'il est précisé,
 - mettre des guillemets si vous faites une citation.

Voici ci-dessous à gauche un exemple pour une image dont la légende indique la source et à droite un exemple de citation sourcée :

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8" />
5     <title>Titre</title>
6   </head>
7   <body>
8
9
10  </body>
11 </html>

```

Structure de base d'une page HTML. (Mathieu Nebra, Openclassrooms)

« HTML (HyperText Markup Language) : il a fait son apparition dès 1991 lors du lancement du Web. Son rôle est de gérer et organiser le contenu. C'est donc en HTML que vous écrirez ce qui doit être affiché sur la page : du texte, des liens, des images... », de Mathieu Nebra sur Openclassrooms.

3.5 Choisir et construire un plan

3.5.1 Trois types de plan

Établir un plan est indispensable pour classer, ordonner et hiérarchiser les idées.

Trois types de plan sont souvent utilisés : thématique, analytique, dialectique.

- **le plan par catégorie ou thématique** est utile quand le sujet évoque un phénomène. Il permet de décrire les différents aspects de celui-ci, par exemple, les aspects technique, économique, sociologique, historique, éthique, etc.
→ Attention, il ne s'agit pas de faire un inventaire, encore moins de dresser un

catalogue, mais d'analyser les aspects essentiels que présente un sujet pour en faire le tour.

- **le plan analytique** répond aux questions qui, quoi, à qui, quand, comment, pourquoi pour expliquer et analyser les raisons d'une situation. Il analyse les composants du phénomène, ses acteurs, ses causes, ses conséquences et les solutions.
Par exemple, un exposé sur les changements climatiques peut présenter les causes, les conséquences et les solutions envisagées à court et à moyen termes.
- **le plan dialectique** est en trois parties : une thèse et une antithèse qui semblent s'opposer du fait d'une confrontation, d'une contradiction et enfin une synthèse, qui dépasse les contradictions et/ou propose une ou plusieurs solution(s).
Par exemple, un exposé sur l'IA analysant les points positifs pour les humains, puis les points négatifs pour les humains et enfin les solutions possibles grâce à l'éthique et à des lois.

3.5.2 Choix du plan

Il convient de **choisir le type de plan en fonction de son objet de recherche et de sa problématique.**

3.5.3 Construction d'un plan détaillé

La mise en place du plan détaillé est évidemment en rapport avec les hypothèses formulées initialement.

On peut suivre trois étapes pour l'élaborer – ces étapes sont généralement éloignées dans le temps :

- **1^{re} étape lors de la préparation de la recherche et de l'analyse du sujet pour le cerner :**
 - notez tout ce qui se passe dans votre tête comme idées,
 - pesez et soupesez chaque terme de votre sujet,
 - notez toutes les expressions qui vous viennent à l'esprit ;
- **2^e étape lors de l'exploitation des informations :**
 - à tête reposée, reprenez votre feuille de brouillon et supprimez toutes les idées qui n'ont pas un rapport avec votre sujet ou qui n'ont avec lui qu'un rapport lointain,
 - procédez ensuite à l'agencement de vos idées,
 - regroupez toutes celles qui peuvent aller ensemble et donnez-leur un sous-titre général (exemples de sous-titres : historique, définition, causes, conséquences...),
 - les différents sous-titres que vous venez de trouver constituent le début de votre plan de travail ;
- **3^e étape à la fin de vos recherches :**
 - reprenez votre plan et relisez-le attentivement ;
 - regroupez les sous-titres qui peuvent composer un tout ;
 - supprimez les répétitions ;
 - remplacez les expressions trop longues par des termes précis exprimant l'idée clairement, précisément.

3.5.4 Conclusion

Il s'agit de **récapituler les idées sous forme de réponse à la problématique.** Il est possible, mais non obligatoire de faire une ouverture.