Formation en compétences numériques

Période : du 08 au 10 ; 13 au 15 ; 19 au 21 ; 26 au 28 mai 2025

Par Prof Claude KIKUATI NTOTILA

SESSION 1 : COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES NUMERIQUES - DU 8 AU 10 MAI 2025

08 MAI 2025

Identifier les types de données (structurées, non structurées, semi-structurées) :

a) Structurées : fichiers Excel, bases de données relationnelles (SQL)

Exemple clair et procédure complète pour identifier les données structurées, en Excel, et en bases de données relationnelles (SQL).

➔ **Définition des données structurées**

Les données structurées sont **organisées sous forme de tableau** : elles possèdent des colonnes bien définies (attributs) et des lignes (enregistrements).
Elles sont **faciles à trier, à filtrer, à interroger** automatiquement.

Exemple 1 : Fichier Excel d'inscription à une formation

Nom	Email	Téléphone	Session
Mamie Ndozi	mamie@gmail.com	0812345678	Jour 1
Rayam Kikuati	ray@outlook.com	0822234567	Jour 2
Amelie Kikuati	amelie@yahoo.fr	0899977441	Jour 1 et 3

Comment reconnaître que ce fichier contient des données structurées:

- Les données sont disposées **en lignes et colonnes**
- Chaque colonne représente un **champ bien défini** (ex : nom, email)
- Chaque ligne correspond à **un enregistrement unique**

Procédure pour identifier les données structurées dans Excel :

1. Ouvrir le fichier dans Excel
2. Vérifier:
    - qu'il y a **une ligne d'en-tête** (Nom, Email, etc.)
    - que toutes les lignes **suivent le même schéma**
    - qu'il n'y a **pas de cellules fusionnées** ou des valeurs désorganisées
3. Tester:
    - **Tri automatique** sur les colonnes
    - Utilisation de **formules Excel** (ex : =NBVAL(B2:B100))

- Conversion en **tableau** via le menu "Insertion > Tableau"

Exemple 2 : Base de données relationnelle SQL

Table : Participants

ID	Nom	Email	Téléphone	Session
1	Mamie Ndozi	mamie@gmail.com	0812345678	Jour 1
2	Rayam Kikuati	ray@outlook.com	0822234567	Jour 2
3	Amelie Kikuati	amelie@yahoo.fr	0899977441	Jour 1 et 3

Représentation SQL :

```
CREATE TABLE participants (
id INT PRIMARY KEY,    nom
VARCHAR(100),    email
VARCHAR(100),
telephone VARCHAR(20),
   session VARCHAR(20)
);
```

Procédure pour identifier les données structurées dans SQL :

1. **Se connecter** à la base via un logiciel SQL (phpMyAdmin, DBeaver, MySQL Workbench…)
2. Rechercher les **tables** avec des noms clairs (utilisateurs, inscriptions, etc.)
3. Ouvrir la table :
   - Vérifier qu'elle contient **des colonnes bien nommées**
   - Que chaque ligne est un **enregistrement cohérent**
4. Exécuter une requête simple :
   SELECT * FROM participants;
   - Le résultat apparaît en **tableau**, ce qui confirme la structure.

Résumé des caractéristiques des données structurées

Caractéristique	Présente dans Excel	Présente dans SQL
Tableaux avec lignes et colonnes	☑	☑
Colonnes définies	☑	☑
Accès via formules ou requêtes	☑ (=SOMME())	☑ (SELECT)
Facilement exportable	☑	☑

b) Non structurées : photos, vidéos, textes libres

Exemple clair et procédure complète pour identifier les données non structurées comme les photos, vidéos, textes libres dans un fichier Excel.

Les données non structurées sont difficiles à organiser dans des tableaux classiques. Elles ne suivent pas un format uniforme (colonnes rigides), et leur traitement nécessite souvent une analyse sémantique ou visuelle.

Exemple 1 : Textes libres dans Excel

Nom	Témoignage
Mamie Ndozi	J'ai aimé la session, bien qu'elle a été courte
Rayam Kikuati	J'aurai aimé approfondir Excel et SQL Server
Amelie Kikuati	Ma connexion Internet ne m'as pas permis de bien travailler

Pourquoi c'est non structuré ?

- La colonne "Témoignage" contient du **texte libre** : phrases variées, longueur irrégulière, vocabulaire ouvert.
- Aucun **format standard** ne permet une lecture automatique sans analyse linguistique.
- Pas de typage (note, score, case à cocher).

Exemple 2 : Images ou vidéos dans Excel

Nom	Photo (insérée)	Vidéo (lien YouTube)
Mamie Ndozi	[image]	https://youtu.be/abc123xyz
Rayam Kikuati	[image]	https://drive.google.com/...
Amelie Kikuati	[image]	(non fourni)

Pourquoi c'est non structuré ?

- Les **images sont insérées manuellement** (clic droit > insérer image), et non exploitables par des fonctions Excel.
- Les **liens vidéo** pointent vers des contenus non interprétables automatiquement par Excel (besoin d'ouvrir et d'interpréter visuellement).

Procédure pour identifier des données non structurées dans Excel :

Étape 1 : Ouvrir le fichier Excel
Étape 2 : Rechercher les colonnes contenant :

- du **texte libre**, sans options prédéfinies (pas de liste déroulante, pas de cases à cocher)
- des **images insérées** (clic sur la cellule → une image s'affiche dans la cellule)
- des **liens vidéo** externes ou des fichiers multimédias

Étape 3 : Vérifier si :

- le contenu varie énormément en longueur ou en forme
- aucune fonction Excel ne peut directement traiter ou analyser le contenu sans intervention humaine ou IA.

09 MAI 2025

a) Utiliser Google Forms pour concevoir des enquêtes structurées.

Exemple concret et procédure complète pour utiliser Google Forms afin de concevoir une enquête structurée.

Exemple de cas d'usage

Objectif : Concevoir un formulaire pour recueillir les inscriptions à une formation en compétences numériques.

Procédure pas à pas

Étape 1 : Accéder à Google Forms

1. Allez sur https://forms.google.com
2. Cliquez sur **+** Vierge pour créer un nouveau formulaire

Étape 2 : Renseigner les informations générales

- **Titre du formulaire** : *Formation numérique – Mai 2025*
- **Description** : *Merci de remplir ce formulaire pour confirmer votre participation à la session de formation en compétences numériques.*

Étape 3 : Ajouter des questions structurées

Liste des types de questions à intégrer :

Question	Type de question	Paramètre
Nom et prénom	Réponse courte	Obligatoire
Adresse email	Réponse courte	Obligatoire, validation email
Numéro de téléphone	Réponse courte	Facultatif ou obligatoire
Profession	Liste déroulante	Enseignant, Étudiant, Autre
Niveau de compétences numériques	Choix multiple	Faible, Moyen, Élevé
Sessions que vous souhaitez suivre	Cases à cocher	J1, J2, J3, J4, J5
Besoin d'un certificat ?	Oui / Non	Obligatoire
Observations ou remarques	Paragraphe	Facultatif

Étape 4 : Paramétrer le formulaire

- Cliquez sur l'icône ⚙ **Paramètres** :
    - Onglet **Général** :
        - Autoriser les réponses multiples : **Non**
        - Collecter les adresses e-mail : **Oui**, si souhaité ○ Onglet **Présentation** :
        - Afficher une barre de progression : **Oui**
        - Message de confirmation : *Merci pour votre inscription. Vous recevrez un email de confirmation prochainement.*
    - Onglet **Quiz** : Laissez désactivé pour une enquête

Étape 5 : Prévisualiser et tester

- Cliquez sur l'icône œil (aperçu) pour tester votre formulaire.
- Soumettez une réponse test pour vérifier la structure.

Étape 6 : Partager et collecter les réponses

- Cliquez sur Envoyer
    - Via email : entrez les adresses
    - Via lien : cliquez sur l'icône 🔗 pour copier le lien
    - Intégration : vous pouvez l'insérer dans un site web

Étape 7 : Visualiser les résultats

Cliquez sur l'onglet Réponses

Vous pouvez :

- Visualiser un résumé graphique
- Exporter les données vers Google Sheets
- Télécharger les résultats

b) Techniques de nettoyage dans Excel ou Sheets : suppression de doublons, traitement des cellules vides (ex : fonction =SI(A1="";"N/A";A1)).

Exemple clair et procédure détaillée pour deux techniques de nettoyage de données dans Microsoft Excel :

➔ Suppression de doublons

Exemple : Soit une liste de noms avec des doublons :

Nom
Mamie
Rayam
Mamie
Amelie
Rayam

Procédure :

1. Sélectionnez la colonne contenant les données (ex. colonne **A**).
2. Allez dans le menu **Données** (onglet en haut).
3. Cliquez sur **Supprimer les doublons**.
4. Cochez la ou les colonnes à vérifier (ici : « Nom »).
5. Cliquez sur **OK**.
   ➜ Excel supprimera les entrées répétées et affichera le nombre de doublons supprimés.

➔ Traitement des cellules vides avec une formule

Exemple : Soit une colonne avec certaines cellules vides :

Code produit
Far
Suc
Fuf

Objectif : Remplacer les cellules vides par le texte "N/A".

Formule : Dans une nouvelle colonne (ex. colonne B), entrez la formule suivante : *=SI(A2="";"N/A";A2)*

Cela signifie : *Si la cellule A2 est vide, afficher « N/A », sinon reprendre la valeur de A2.*

Puis :

- Étirez la formule vers le bas.
- Copiez toute la colonne B.
- Cliquez droit > **Collage spécial** > **Valeurs** pour figer le contenu.
- Supprimez la colonne initiale (A) si nécessaire.

c) Normalisation : format de date (JJ/MM/AAAA), majuscules/minuscules uniformes. Exemple : Nettoyage d'une base d'inscription d'événement.

Exemple et procédure détaillée pour effectuer la normalisation de données dans Excel, en particulier :

- le **format de date** (JJ/MM/AAAA),
- l'uniformisation des **majuscules/minuscules** à partir d'une **base d'inscription à un événement**.

Exemple de base de données d'inscription (données brutes)

Nom	Email	Date d'inscription
mamie ndozi	MAMIE@GMAIL.COM	5-2-2025
RAYAM kikuati	rayam.KIKUATI@outlook.COM	12.03.25
amelie	amelie@yahoo.com	2025/04/01
VERO NDOZI	VERO.N@MAIL.COM	18 Mars 2025

Objectifs de la normalisation :

- Formater toutes les dates en **JJ/MM/AAAA** (ex : 05/02/2025)
- Mettre les **noms en majuscules** (ex : MAMIE NDOZI)
- Mettre les **emails en minuscules** (ex : amelie@gmail.com)

Procédures

1. Uniformiser le format de date :

a. Sélectionnez la colonne « Date d'inscription »
b. Allez dans **Accueil > Nombre > Format de cellule personnalisé**

c. Choisissez le format **JJ/MM/AAAA** ○ Ou utilisez la formule : =TEXTE(C2;"JJ/MM/AAAA") Cela transformera la date dans la cellule C2.

2. Mettre les noms en MAJUSCULES

Ajoutez une colonne « Nom NORMALISÉ » avec la formule : =MAJUSCULE(A2) Cela convertit mamie ndozi → MAMIE NDOZI

3. Mettre les emails en minuscules

Ajoutez une colonne « Email NORMALISÉ » avec : =MINUSCULE(B2)
Cela convertit RAYAM.KIKUATI@OUTLOOK.COM → rayam.kikuati@outlook.com

10 MAI 2025 : PRATIQUE

Appliquer des tris, filtres, fonctions statistiques (MOYENNE, MEDIANE, NB.SI). Création de graphiques : barres, camemberts, histogrammes via Excel/Sheets. Exemple : Visualiser les résultats d'un sondage sur les habitudes numériques à l'aide de graphiques croisés dynamiques.

Guide : Analyse et Visualisation de données dans Excel

Ce guide vous montre comment analyser et visualiser les résultats d'un sondage dans Excel à l'aide de tris, filtres, fonctions statistiques et graphiques (barres, camemberts, histogrammes).
Étape 1 : Appliquer un tri

1. Ouvrez le fichier Excel 'Données Sondage'.
2. Cliquez sur une cellule dans la colonne à trier (par exemple, 'Âge').
3. Allez dans l'onglet **'Données'** > cliquez sur **'Trier** du plus petit au plus grand' ou 'du plus grand au plus petit'.

Étape 2 : Appliquer un filtre

1. Sélectionnez la ligne des en-têtes.
2. Allez dans l'onglet **'Données'** > cliquez sur **'Filtrer'**.
3. Utilisez les petites flèches dans les titres de colonnes pour filtrer par fréquence ou outil.

Étape 3 : Utiliser des fonctions statistiques

1. Dans une cellule vide, utilisez les formules suivantes :

- Moyenne de la durée : =MOYENNE(E2:E11)
- Médiane de l'âge : =MEDIANE(B2:B11)
- Nombre de personnes utilisant "Smartphone" : =NB.SI(D2:D11;"Smartphone")

Étape 4 : Créer un graphique

1. Sélectionnez les colonnes pertinentes (ex. 'Outil préféré' et 'Nom').
2. Allez dans l'onglet **'Insertion'** > cliquez sur **'Graphique'**.
3. Choisissez un graphique à colonnes, barres ou camembert selon les besoins.
4. Personnalisez le graphique : titre, couleurs, légende.

Étape 5 : Créer un tableau croisé dynamique

1. Sélectionnez l'ensemble du tableau (ou cliquez dans une cellule du tableau).
2. Allez dans l'onglet **'Insertion'** > cliquez sur **'Tableau croisé dynamique'**.
3. Dans la nouvelle feuille, ajoutez :
   - En 'Lignes' : **'Fréquence d'utilisation'**
   - En 'Valeurs' : 'Durée moyenne (min/jour)'
4. Changez le calcul en **'Moyenne'** si nécessaire via les paramètres de champ de valeur.

SESSION 2 : COMMUNICATION ET COLLABORATION NUMERIQUES – DU 13 AU 15 MAI 2025

13 MAI 2025

a) Utiliser Gmail et Outlook pour organiser efficacement sa boîte mail (libellés, filtres).

Exemple détaillé et procédure pas à pas pour chacun des trois volets :

A1. Utiliser Gmail et Outlook pour organiser efficacement sa boîte mail

Objectif : Trier automatiquement les emails reçus grâce aux libellés (Gmail) ou règles (Outlook)**.**

➔ **Avec Gmail :**

Procédure

1. Connectez-vous à https://mail.google.com
2. Cliquez sur la **roue dentée > Voir tous les paramètres**
3. Allez dans l'onglet **Filtres et adresses bloquées > Créer un filtre**
4. Choisissez un critère (ex. : expéditeur = @formationnumerique.com)
5. Cliquez sur **Créer un filtre**
6. Cochez **Appliquer le libellé > Nouveau libellé** 7. Donnez un nom (ex. : « Formation TICE »), validez.

A2. Tous les futurs emails correspondant à ce critère seront automatiquement rangés dans ce libellé.

➔ **Avec Outlook (Web ou logiciel) :**

Procédure

1. Connectez-vous à https://outlook.office.com
2. Cliquez sur la **roue dentée > Afficher tous les paramètres d'Outlook**
3. Allez dans **Courrier > Règles**
4. Cliquez sur **Ajouter une nouvelle règle**
5. Donnez un nom (ex. « Webinaire TICE »)
6. Ajoutez une condition (ex. : Si l'expéditeur contient formation)
7. Ajoutez une action (ex. : Déplacer vers un dossier spécifique)
8. Cliquez sur **Enregistrer**

A3. Vos mails seront automatiquement triés dans le bon dossier.

b) Planifier des réunions sur Zoom ou Google Meet, partager des écrans, lancer des sondages.

Planifier des réunions sur Zoom ou Google Meet

➔ Zoom :

Procédure

1. Allez sur https://zoom.us, connectez-vous
2. Cliquez sur **Planifier une réunion**
3. Indiquez le sujet, date, durée, etc.
4. Activez/désactivez vidéo, salle d'attente, etc.
5. Cliquez sur **Enregistrer**
6. Copiez le lien d'invitation et envoyez-le aux participants

Pendant la reunion

- Cliquez sur **Partager l'écran** pour montrer votre bureau ou une application
- Cliquez sur **Sondages > Ajouter** pour créer un sondage
- Lancez-le à tout moment via l'onglet **Sondage**

➔Google Meet :

Procédure

1. Allez sur https://meet.google.com
2. Cliquez sur **Nouvelle réunion > Programmer dans Google Agenda**
3. Renseignez les détails (titre, date, description)
4. Ajoutez des participants (emails)
5. Cliquez sur **Enregistrer > Envoyer**

Pendant la reunion

- Cliquez sur **Présenter maintenant > Votre écran entier ou une fenêtre**
- Pour faire un sondage : utilisez Google Form intégré ou une extension tierce comme **Polls for Meet**

14 MAI 2025

a) Emailing de masse : via Google Contacts pour informer les participants à un webinaire.

Procédure

- Allez sur https://contacts.google.com
- Créez un **nouveau libellé** (ex. : « Participants Webinaire »)
- Ajoutez des contacts à ce libellé -> Accéder à votre liste de contacts -> Sélectionner les contacts à associer au libellé - > sélectionner l'icône « Gérer les libellés » dans la barre d'outils -> cliquer sur « Application »
- Dans Gmail, cliquez sur **Nouveau message**
- Dans le champ destinataires, tapez le nom du libellé (Participants Webinaire)
- Rédigez l'email (évitez trop d'images/vidéos pour ne pas être classé spam)

b) Google Docs

Créer un document Google Docs partagé, commenter et suivre les modifications. Google Sheets : création de budgets collaboratifs, attribution de tâches.
Exemple : Élaboration d'un rapport d'équipe en temps réel.

Exemple complet et une procédure détaillée pour :

Créer un document Google Docs/Sheets collaboratif : Créer un rapport d'équipe intitulé : *"Rapport de formation – Compétences numériques – Mai 2025"*

Procédure pas à pas :

1. **Accéder à Google Docs** : Allez sur https://docs.google.com
2. **Créer un document** :
   - Cliquez sur **+ Vierge**
   - Donnez un titre (ex. : *Rapport Formation – Mai 2025*)
3. **Rédiger les parties du rapport** : Introduction
   - Objectifs de la formation
   - Contenu abordé
   - Évaluation des participants
   - Recommandations
4. **Partager le document** :
   - Cliquez sur le bouton **Partager** en haut à droite
   - Ajoutez les adresses e-mails des membres de l'équipe Choisissez le droit **"Peut modifier"** ou **"Peut commenter"**

5. **Commenter** :
   - Sélectionnez un passage du texte
   - Faites clic droit > **Commenter**
   - Exemple : *“Faut-il détailler davantage cette section ?”*
6. **Suivre les modifications** :
   - Activez le **Mode Suggestion** (icône stylo > "Suggestion") → Chaque modification sera visible comme une proposition
7. **Afficher l’historique** :
   - Cliquez sur **Fichier > Historique des versions > Voir l'historique**
   - Permet de suivre les ajouts/suppressions de chaque collaborateur

c) Google Sheets – Budget et plan de tâches collaboratif

Exemple de cas :

Créer un **tableau partagé** pour :
- Répartir les tâches entre membres
- Gérer un budget de formation

Procédure pas à pas :

1. **Accéder à Google Sheets** : https://sheets.google.com
2. **Créer un nouveau fichier** :
   - Cliquez sur **+ Vierge**
   - Renommez-le *"Planification Formation – Mai 2025"*
3. **Créer deux feuilles** :
   - Feuille 1 : **Budget**

Poste	Montant estimé	Réalisé	Écart
Location salle	300	280	=C2-B2
Impressions	100	110	=C3-B3
Collations	200	190	=C4-B4

   - Feuille 2 : **Répartition des taches**

Nom	Tâche	Statut
Mamie	Conception des supports	En cours
Rayam	Contact des participants	Terminé
Amelie	Rapport final	À faire

4. **Partager le document** :
   - Cliquez sur **Partager**
   - Invitez les collègues à modifier ou commenter
5. **Ajouter des commentaires** :

- Clic droit > **Commentaire** sur une cellule 6. **Suivi collaboratif** :
- Historique disponible : **Fichier > Historique des versions**

Résultat :

- Un **rapport Google Docs** rédigé en équipe, avec commentaires et suggestions
- Un **tableur Sheets** pour **le budget** et **la répartition des tâches**, en suivi collaboratif

d) Sensibilisation à l'éthique numérique

Thèmes à aborder dans une session courte :

Thème	Description
Droit à l'image	Ne jamais publier la photo d'un participant sans son accord
RGPD	Règlement européen sur la protection des données personnelles
Netiquette	Règles de comportement en ligne : courtoisie, respect, clarté

Procédure pour animer une session de sensibilisation :

1. Préparer un document ou diaporama :
   - Cas pratiques : photos en ligne, collecte d'emails, insultes sur une plateforme
2. Poser 3 questions au groupe:
   - Peut-on utiliser une photo prise lors d'une formation ?
   - Que faire si une liste d'emails fuite ?
   - Comment répondre à un message agressif dans un forum ?
3. Fournir une **charte de bonnes pratiques numériques** :
   - Éviter les majuscules (crient en ligne)
   - Toujours citer les sources
   - Ne pas partager des documents confidentiels sans autorisation

À intégrer dans toute session de formation numérique

15 MAI : PRATIQUE SUR LA COMMUNICATION ET COLLABORATION

SESSION 3 : CREATION DE CONTENUS NUMERIQUES – DU 19 AU 21 MAI 2025

19 MAI 2025

a) Avec Canva : concevoir une affiche informative (choix de modèle, texte, icônes, logos).

Exemple concret et **procédure détaillée** pour :

A. Créer une affiche informative avec Canva

Exemple : Infographie sur l'usage des outils numériques par tranche d'âge

Procédure étape par étape avec Canva

1. **Accéder à Canva**
   ➢ Allez sur https://www.canva.com
   ➢ Créez un compte gratuit ou connectez-vous
2. **Créer un nouveau design**
   - Cliquez sur **Créer un design**
   - Choisissez **Affiche (portrait 42 x 59,4 cm)** ou **Infographie**
3. **Choisir un modèle**
   - Dans la barre latérale, cliquez sur **Modèles**
   - Recherchez des mots-clés comme : infographie technologie, digital usage, éducation numérique
4. **Modifier le contenu texte**
   - Exemple de **titre** : *"Usages du numérique selon l'âge (2025)"* □ Ajouter 3 blocs : ○ 18-25 ans : 85 % utilisent le smartphone quotidiennement ○ 26-40 ans : 60 % utilisent la visioconférence pour le travail ○ 41-60 ans : 40 % utilisent des outils bureautiques
5. **Ajouter des icônes et logos** ○ Cliquez sur **Éléments > Icônes**
   - Recherche : "smartphone", "ordinateur", "bureautique" ○ Cliquez sur **Téléversements** si vous voulez ajouter le logo de votre institution
6. **Personnaliser les couleurs et polices**
   - Adaptez la palette à votre organisation
   - Choisissez des polices lisibles (Ex. : Open Sans, Montserrat)
7. **Exporter**
   - Cliquez sur **Partager > Télécharger**
   - Choisissez format **PNG ou PDF**

Canva permet aussi de collaborer : partager le lien pour modifications à plusieurs.

b) Avec PowerPoint : insérer des SmartArt, icônes, thèmes professionnels.

Exemple : infographie sur les usages des outils numériques par tranche d'âge.

Créer une infographie avec PowerPoint

Même thème : Usages des outils numériques par tranche d'âge

Procédure avec PowerPoint

1. **Ouvrir PowerPoint et choisir un thème professionnel**
   - Fichier > Nouveau > choisir un **modèle** dans « Éducation », « Affiche », « Rapport visuel »
     Ou : Onglet **Création > Thèmes** > choisir un style pro (ex. « Ion », « Retrospect », « Bureautique »)
2. **Insérer un titre principal**
   - Exemple : *Usages numériques selon les tranches d'âge (2025)*
3. **Insérer un SmartArt pour structurer l'information**
   - Onglet **Insertion > SmartArt > Liste ou Processus** Choisir **Liste verticale avec icônes** ou **Processus croissant** Dans chaque case : ○ 18-25 ans : Smartphone quotidien ○ 26-40 ans : Visioconférence professionnelle ○ 41-60 ans : Outils bureautiques fréquents
4. **Ajouter des icônes**
   - Insertion > **Icônes** > chercher : smartphone, Zoom, Excel, etc.
   - Placer à côté de chaque tranche d'âge
5. **Personnaliser les couleurs**
   - Onglet **Conception > Variantes > Personnaliser les couleurs**
   - Choisir des couleurs contrastées mais sobres
6. **Ajouter un logo**
   - Insertion > Image > Depuis votre appareil
7. **Exporter**
   - Fichier > Exporter > PDF ou image (.png)

PowerPoint est plus flexible si vous travaillez hors ligne et souhaitez présenter en diaporama.

20 MAI 2025

a) Clipchamp : enregistrer une vidéo d'introduction + ajout d'intitulé et musique.

P**rocédure simple et complète** pour **créer une vidéo d'introduction** avec **Clipchamp**, en y ajoutant un **intitulé (texte)** et une **musique de fond**, idéale pour un usage pédagogique ou professionnel.
Objectif :

Créer une **courte vidéo d'introduction** (ex. : *Bienvenue à la formation numérique*), avec :

- une **vidéo enregistrée à la webcam**
- un **titre** animé ou fixe
- une **musique de fond libre de droits**

Outil utilisé : Clipchamp (éditeur vidéo gratuit en ligne) : Site : https://clipchamp.com

Étapes détaillées :

1. Accéder à Clipchamp

- Allez sur https://clipchamp.com
- Connectez-vous avec votre **compte Google ou Microsoft**
- Cliquez sur **"Créer une vidéo"**

2. Enregistrer votre vidéo (webcam)

- Dans la colonne de gauche, cliquez sur **"Enregistrer et créer"**
- Choisissez **"Caméra"**
- Autorisez Clipchamp à accéder à votre **webcam et micro**
- Cliquez sur **"Démarrer l'enregistrement"**
- Parlez devant la caméra (ex. : « Bonjour, bienvenue à cette formation... »)
- Cliquez sur **"Arrêter"**, puis sur **"Ajouter au projet"**

La vidéo s'affiche automatiquement dans la timeline (bande de montage en bas).

3. Ajouter un intitulé (texte)

- Dans la barre latérale gauche, cliquez sur **"Texte"**
- Choisissez un style d'intitulé (ex. : Titre moderne, Slide in, Taper...) □ Glissez-déposez le style sur la **timeline au-dessus de votre vidéo** □ Double-cliquez sur le texte → saisissez par exemple :

  ➢ *Formation : Compétences numériques – Mai 2025*
- Ajustez : **Police, Taille, Couleur, Durée d'affichage du texte**

4. Ajouter une musique de fond

- Cliquez sur **"Musique & SFX"** dans la barre latérale
- Parcourez la bibliothèque ou recherchez "calme", "inspirant", "digital"
- Cliquez sur ▶ pour écouter, puis **"Ajouter au projet"**
- Glissez la musique sur la **timeline audio**
- Ajustez le volume à **10–20 %** pour qu'elle ne couvre pas votre voix

5. Finaliser et exporter

- Cliquez sur **"Exporter"** (en haut à droite)
- Choisissez la **résolution** (recommandé : 720p ou 1080p)

- Cliquez sur **"Exporter la vidéo"**
- Téléchargez le fichier MP4 sur votre ordinateur

Exemple final :

Vidéo de 1 min avec :
- Une phrase de bienvenue en vidéo
- Le texte animé “Formation en compétences numériques”
- Une musique de fond douce

21 MAI 2025 – PRATIQUE SUR LA CREATION DE CONTENUS

a) Utiliser des images libres de droit (Pexels)

Exemples concrets et procédures détaillées pour chaque tâche liée à la création de contenus numériques accessibles et professionnels :

A) Utiliser des images libres de droits (Pexels) ➔ Pixabay aussi

Procédure (valable pour les deux plateformes) :

1. Allez sur :
   - https://www.pexels.com (OK)
   - https://pixabay.com
2. Dans la barre de recherche, tapez un mot-clé (ex. : *formation*, *technologie*, *éducation*)
3. Cliquez sur une image
4. Vérifiez que la licence indique : **"Gratuit pour usage commercial"**
5. Cliquez sur **Télécharger**
6. Intégrez l’image dans vos supports (Canva, PowerPoint, site web…)

Exemple :

Rechercher « digital learning » → Télécharger une photo d’un formateur avec ordinateur
Avantage : vous ne risquez pas de violer le droit d’auteur

b) Intégrer des sous-titres via YouTube Studio.

Procédure :

1. Allez sur https://studio.youtube.com
2. Dans le menu à gauche, cliquez sur **Contenu**

3. Choisissez une vidéo déjà mise en ligne 4. Cliquez sur **Sous-titres** > **Ajouter**
5. Choisissez :
   - **Téléverser un fichier** (format .srt)
   - ou **Saisie manuelle**
   - ou **Utiliser la transcription automatique de YouTube**
6. Cliquez sur **Publier**

Exemple :

Vidéo : “Bienvenue à la formation numérique” Ajoutez
manuellement :
« Bonjour, et bienvenue à la formation sur les compétences numériques... »

Bonnes pratiques :

- Synchronisez les sous-titres avec la voix
- Utilisez une **ponctuation claire** pour la lisibilité
- Traduisez dans plusieurs langues si besoin

SESSION 4 : CYBERSECURITE : PROTECTIO ET SECURITE NUMERIQUE – DU 26 AU 28 MAI 2025

26 MAI 2025

a) Phishing : reconnaître un faux mail (erreurs d'orthographe, lien suspect).

Exemple de faux mail (Phishing)

Objet : Votre compte bancaire sera suspendu !

Cher client,

Pour éviter la supension de votre compte, veuillez cliquer sur le lien ci-dessous pour mettre à jour vos information :

👉 http://banque-verification-securite.com/login

Merci pour votre comprehension.

Service securité.

Comment le reconnaître ?

Élément suspect	Explication
☑ Fautes d'orthographe	"évité", "supension", "information"
☑ Adresse de lien douteuse	Pas de domaine officiel (ex. pas banque.com)
☑ Pression ou menace	"Votre compte sera suspendu"
☑ Adresse d'expéditeur étrange	securite@banque-verif-info.ru

Procédure de vérification :

1. **Ne pas cliquer** sur les liens dans le mail
2. **Passer la souris sur le lien** (ne pas cliquer) pour voir l'URL réelle
3. **Comparer l'expéditeur** avec l'adresse habituelle de votre banque ou organisme
4. **Ouvrir un nouvel onglet** et taper manuellement le site officiel
5. **Supprimer ou signaler** le message s'il est frauduleux

Utiliser un filtre antispam ou une extension comme Gmail Phishing Alert pour contrer

Voici **comment utiliser un filtre antispam** et une **extension comme Gmail Phishing Alert** pour se protéger contre les emails frauduleux (phishing) :

1. Utiliser le filtre antispam intégré à Gmail

Gmail applique automatiquement un **filtre antispam intelligent**, mais vous pouvez **l'améliorer manuellement** :

Procédure :

a. Ouvrez https://mail.google.com
b. Si un message vous semble suspect :
   - Cliquez sur les **3 points** (⋮) en haut à droite du message
   - Sélectionnez **"Signaler comme phishing" (**hameçonnage)
   - Confirmez

   Cela entraîne l'apprentissage automatique de Gmail pour bloquer les futurs emails similaires.

c. Pour créer une règle personnalisée :
   - Allez dans **Paramètres** ⚙ **> Voir tous les paramètres**
   - Onglet **Filtres et adresses bloquées > Créer un filtre**
   - Par exemple : si l'expéditeur contient @info-alert.fr
   - Cliquez sur **Créer un filtre > Supprimer le message** ou **Appliquer un libellé**

2. Installer une extension comme "Gmail Phishing Alert" (Chrome)

Gmail Phishing Alert est une extension gratuite disponible sur le Chrome Web Store.

Procédure d'installation :

- Ouvrez Google Chrome
- Allez sur : https://chrome.google.com/webstore
- Recherchez : **Gmail Phishing Alert**
- Cliquez sur **Ajouter à Chrome**
- Confirmez l'installation

Fonctionnalités de l'extension :

- Analyse automatique des emails pour :
  - Liens suspects (redirection cachée) ○ Faux noms d'expéditeurs
  - Erreurs fréquentes dans les domaines (ex. gooogle.com)

- Affiche une **alerte visuelle** si un risque est détecté
- Possibilité de **signaler l'email** ou **le déplacer automatiquement** vers la corbeille
- L'extension fonctionne uniquement sur un **compte Gmail consulté via Chrome**, pas sur les applications mobiles.

Fonctions intégrées à Gmail (sans extension)

Même sans extension, **Gmail détecte automatiquement** beaucoup de tentatives de phishing grâce à :

Fonction intégrée	Comment l'utiliser / la repérer
Boîte spam intelligente	Les emails douteux sont envoyés dans le dossier **Spam**
⚠ **Alerte de phishing**	Si vous ouvrez un email suspect, Gmail affiche **une alerte jaune ou rouge** en haut
🛡 ⚠ **Signaler comme phishing**	Cliquez sur les **trois points (⋮)** > **"Signaler comme phishing"**

b) Rançongiciel : éviter l'ouverture de pièces jointes non sollicitées.

Exemple de piège courant :

Objet : Facture urgente – client n°4567
Fichier joint : facture_4567.zip ou reçu.docm

Pourquoi c'est dangereux ?

- Le fichier peut contenir un **code malveillant** (macro, script, exécutable)
- Le ZIP ou DOCM (fichiers avec macro) peuvent **chiffrer vos données** et demander une rançon

Procédure à suivre :

1. **Ne jamais ouvrir** une pièce jointe d'un expéditeur inconnu
2. Vérifier :
   - L'adresse de l'expéditeur
   - Le nom du fichier (attention aux extensions .exe, .zip, .js, .docm)
3. Si vous **ne vous attendiez pas à recevoir le fichier**, contactez l'expéditeur par un autre canal (ex : téléphone)
4. **Analyser le fichier** avec https://www.virustotal.com
5. Utiliser un antivirus à jour et activer la **protection en temps réel**

c) Fuite de données : importance des autorisations d'accès sur Google Drive.

Exemple de mauvaise pratique:

- Partager un fichier sensible (relevé, liste RH, données de santé) en mode **"Tout le monde avec le lien peut modifier" Risques encourus:**
- Le fichier est **accessible à tous** sans authentification
- Il peut être **copié, modifié ou diffusé** par n'importe qui
- Peut entraîner une **violation du RGPD** ou perte de confidentialité

Bonne procédure sur Google Drive (https://drive.google.com) :

1. Clic droit sur le fichier > **Partager** 2.
Dans **Accès général**, sélectionnez :
    - Éviter : *"Tout le monde disposant du lien"*
    - Choisir : *"Restreint"* ou *"Spécifiques"* 3. Ajouter les **emails autorisés uniquement** 4.

    Définir les rôles :
    - **Lecteur** (lecture seule)
    - **Commentateur** (commentaires sans modification)
    - **Éditeur** (peut modifier)
5. Cliquez sur **Paramètres** ⚙ > Désactivez :
    - "Les éditeurs peuvent modifier l'accès"
    - "Les lecteurs/commentateurs peuvent télécharger, imprimer ou copier"

Bonne habitude : retirer les accès après utilisation, ou utiliser un lien temporaire (limité dans le temps)

27 MAI 2025

a) Activer la vérification en 2 étapes (2FA) sur ses comptes.

La **vérification en 2 étapes** ajoute un **code de sécurité temporaire** (envoyé par SMS ou via une application comme Google Authenticator) à chaque connexion.

1. Sur un compte Google (Gmail, Drive, YouTube...)

Procédure :

a. Allez sur : https://myaccount.google.com/security
b. Dans **Connexion à Google**, cliquez sur **Validation en deux étapes**
c. Cliquez sur **Commencer**
d. Connectez-vous, puis :

- Entrez votre numéro de téléphone
- Choisissez **SMS ou appel vocal**

e. Entrez le code reçu → validez

Vous pouvez ensuite ajouter **Google Authenticator** ou une **clé de sécurité physique** comme deuxième méthode.

2. Sur un compte Microsoft (Outlook, Teams, OneDrive...)

Procédure :

a. Allez sur : https://account.microsoft.com/security
b. Cliquez sur **Options de sécurité avancées**
c. Cliquez sur **Configurer la vérification en deux étapes**
d. Choisissez :
   - Téléphone (SMS) Email secondaire
   - Application mobile (**Microsoft Authenticator**)
e. Suivez les étapes et confirmez

b) Analyser les connexions suspectes sur Google ou Microsoft Account.

1. Sur Google

Procédure :

a. Accédez à : https://myaccount.google.com/security-checkup
b. Consultez :
   - Les **appareils récemment utilisés**
   - Les **activités récentes**
c. Si vous voyez un appareil inconnu :
   - Cliquez dessus > **Sécuriser le compte**
   - Changez votre mot de passe immédiatement

2. Sur Microsoft

Procédure :

1. Allez sur : https://account.microsoft.com/security
2. Dans **Activité de connexion récente** :
   - Visualisez les connexions avec date, heure, adresse IP
   - Si une activité est suspecte → **Signalez-la**

Vérifiez également si un appareil est resté connecté trop longtemps

c) Créer des alertes en cas de connexion inhabituelle.

1. Sur Google (automatique)

Google **envoie déjà une alerte** par défaut :

- Si vous vous connectez depuis un nouvel appareil ou lieu
- Si une tentative échoue à cause d'un mauvais mot de passe

Une **notification par email ou sur votre mobile** vous informe.

Vous pouvez consulter les paramètres sur : https://myaccount.google.com/security

2. Sur Microsoft

Procédure :

1. Connectez-vous sur https://account.microsoft.com/security 2.
Activez les **alertes de sécurité** par email ou téléphone
3. Vous recevrez un message en cas :
   de tentative d'intrusion
- de modification de mot de passe
- de changement de paramètres de récupération

Recommandation bonus

Utilisez une **application d'authentification** :

- Google Authenticator
- Microsoft Authenticator
- Authy
- Duo Mobile

Ces apps sont **plus sûres que les SMS** (risque de SIM swap)

a) Installer Avast ou autre, scanner l'ordinateur régulièrement.
b) Activer les mises à jour automatiques.
c) Protéger son smartphone avec code PIN, biométrie et Google Play Protect.

Voici comment **protéger efficacement votre smartphone** Android à l'aide de **trois niveaux de sécurité** :

A. Activer un code PIN de verrouillage

Procédure :

1. Allez dans **Paramètres > Sécurité > Verrouillage de l'écran**
2. Choisissez **Code PIN**, **Mot de passe** ou **Schéma**
3. Entrez et confirmez un code sécurisé (évitez 1234, 0000, date de naissance) 4. Activez le **verrouillage automatique après inactivité**

Cela empêche toute personne non autorisée d'accéder à votre appareil en cas de perte ou de vol.

B. Activer la biométrie (empreinte, reconnaissance faciale)

Procédure :

1. Allez dans **Paramètres > Sécurité > Données biométriques**
2. Sélectionnez **Empreinte digitale** ou **Reconnaissance faciale** 3. Suivez les instructions pour enregistrer votre doigt ou votre visage
4. Choisissez de l'utiliser pour :
   - Le déverrouillage du téléphone
   - Les paiements
   - L'accès à certaines apps

Plus rapide que le code PIN et difficile à reproduire.

C. Activer Google Play Protect

Google Play Protect analyse automatiquement vos applis pour détecter les menaces.

Procédure :

1. Ouvrez l'appli **Google Play Store**
2. Appuyez sur votre **photo de profil (en haut à droite)** 3. Allez dans **Play Protect > Paramètres**
4. Activez les deux options :
   - **Analyser les applis avec Play Protect**
   - **Améliorer la détection des applis malveillantes**
5. Revenez à l'onglet principal de Play Protect et appuyez sur **Analyser** pour vérifier votre appareil

Google Play Protect fonctionne en arrière-plan et vous alerte si une app est dangereuse

Conseils supplémentaires :

- Installez les applications uniquement via **Google Play Store**
- Évitez les applications **piratées ou inconnues**
- Activez **“Localiser mon appareil”** pour effacer ou verrouiller votre téléphone à distance

28 MAI 2025

a) **Créer un mot de passe robuste : au moins 12 caractères, mélange de symboles, majuscules, minuscules, chiffres.**
Exemple : K@i2025-N@ik_Secure
b) **Utiliser Bitwarden pour générer et stocker ses mots de passe de façon sécurisée.**

Bitwarden est un **gestionnaire de mots de passe open source** qui permet de :

- Générer des mots de passe forts
- Les stocker dans un **coffre chiffré**
- Les synchroniser entre vos appareils (PC, smartphone, navigateur)

Tous vos mots de passe sont **cryptés en local** avant d'être envoyés vers le cloud.

Voici **comment utiliser Bitwarden**, un gestionnaire de mots de passe **gratuit et sécurisé**, pour **générer**, **stocker** et **gérer vos mots de passe** de façon efficace :

Procédure étape par étape

1. Créer un compte Bitwarden
 Rendez-vous sur : https://bitwarden.com
 Cliquez sur **Get Started > Create Account**
 Choisissez : ○ Une **adresse e-mail**
○ Un **mot de passe maître** fort (**à mémoriser absolument**) ○ Une **astuce** en cas d'oubli (facultatif)

Le mot de passe maître n'est **jamais stocké** sur leurs serveurs.

2. Installer Bitwarden
- **Sur navigateur** : Extension Chrome/Firefox/Edge
  ☞ https://bitwarden.com/download
- **Sur téléphone** : Application Android ou iOS
- **Sur ordinateur** : Appli de bureau (facultative)

3. Ajouter vos mots de passe
 Dans le **coffre** (Vault), cliquez sur **Ajouter un élément**
○ Titre : ex. « Gmail » ○ Nom d'utilisateur : votre email
○ Mot de passe : collez le mot de passe ou cliquez sur **Générateur**

4. Générer un mot de passe sécurisé
- Cliquez sur l'icône 🔒 **Générateur** Choisissez vos critères :

- Longueur (au moins 16 caractères) ○
  Inclure des chiffres, symboles, majuscules, etc.
- Cliquez sur **Copier** pour l'utiliser
- Bitwarden peut aussi générer des **phrases de passe** (ex : marche-poisson-bleu-92)

5. Connexion automatique

- Lorsque vous visitez un site enregistré :
  - Cliquez sur l'extension Bitwarden ○ Sélectionnez le compte
  - Cliquez sur **Remplir automatiquement**

Vous pouvez aussi activer l'**auto-remplissage automatique** dans les paramètres.

Conseils de sécurité

Bonne pratique	Pourquoi c'est important
Utiliser un mot de passe maître **unique**	Protège l'accès à tout votre coffre
Activer la **vérification en 2 étapes**	Pour sécuriser davantage votre compte Bitwarden
Ne jamais partager vos identifiants sans chiffrement	Éviter le vol ou l'usurpation

a) Sauvegarder sur Google Drive, OneDrive ou disque dur externe.

Voici **comment sauvegarder vos données** personnelles ou professionnelles sur **Google Drive** et **OneDrive**, étape par étape, avec des exemples concrets pour chaque outil.

A. Sauvegarder sur Google Drive

1. Via le navigateur (manuel)

Procédure :

1. Allez sur : https://drive.google.com
2. Connectez-vous avec votre compte Google
3. Cliquez sur **+ Nouveau > Importer un fichier** ou **Importer un dossier**
4. Sélectionnez les fichiers (Word, PDF, images, etc.) ou dossiers à sauvegarder 5. Les fichiers sont stockés dans votre **Drive personnel sécurisé**

Exemple : sauvegarder un rapport mensuel nommé Rapport_TICE_mai2025.docx

2. Via Google Drive pour ordinateur (synchronisation automatique)

Procédure :

1. Téléchargez l'application **Google Drive pour bureau** ici :
https://www.google.com/drive/download/
2. Installez-la et connectez votre compte Google
3. Choisissez les dossiers de votre PC à sauvegarder automatiquement (Documents, Bureau…)
4. Tous les fichiers seront synchronisés automatiquement dans le cloud

Utile pour sauvegarder sans y penser et restaurer vos fichiers en cas de perte d'appareil.

B. Sauvegarder sur OneDrive (Microsoft)

1. Via le navigateur (manuel)

Procédure :

1. Allez sur : https://onedrive.live.com
2. Connectez-vous avec un compte Microsoft (Outlook, Hotmail…)
3. Cliquez sur **Téléverser > Fichier** ou **Dossier**
4. Sélectionnez les fichiers à sauvegarder
5. Vos fichiers sont désormais disponibles depuis n'importe quel appareil connecté

Exemple : sauvegarder un dossier Supports_Formation_Numerique/

2. Via OneDrive sur Windows (intégré)

Procédure :

1. Sur Windows 10/11, ouvrez l'**application OneDrive** (installée par défaut)
2. Connectez votre compte Microsoft
3. Dans **Paramètres > Sauvegarde**, sélectionnez les dossiers à synchroniser (Documents, Images, Bureau)
4. Les fichiers seront sauvegardés et accessibles sur onedrive.live.com Vous pouvez accéder à vos fichiers depuis tout appareil connecté à Internet.

Recommandations :

Bonne pratique	Pourquoi ?
Créer des **dossiers nommés clairement**	Pour mieux organiser et retrouver vos fichiers
Activer la **sauvegarde automatique**	Pour éviter la perte en cas d'oubli
Partager avec **droits restreints**	Contrôle des accès et protection des données sensibles
Supprimer les **fichiers obsolètes**	Éviter l'encombrement et respecter l'espace de stockage

b) Utiliser Veracrypt pour chiffrer un dossier sensible (ex : dossier RH).

VeraCrypt est un logiciel **libre et gratuit de chiffrement** qui permet de :

- protéger des dossiers ou fichiers confidentiels,
- créer un "coffre-fort numérique" chiffré,
- empêcher tout accès non autorisé, même en cas de vol de l'ordinateur.

Voici une **procédure détaillée** pour **utiliser VeraCrypt** afin de **chiffrer un dossier sensible**, comme un **dossier RH**, de façon sécurisée.

Étapes pour chiffrer un dossier avec VeraCrypt

Exemple : vous voulez protéger un dossier nommé « Dossier_RH_Confidentiel »

1. **Télécharger VeraCrypt**

- Site officiel : https://www.veracrypt.fr
- Choisissez votre système (Windows, macOS, Linux) et installez le logiciel

2. Créer un volume chiffré (coffre-fort virtuel)

Procédure *:*

1. Ouvrez VeraCrypt
2. Cliquez sur **Créer un volume**
3. Choisissez **Créer un fichier conteneur chiffré** → Suivant
4. Sélectionnez **Volume VeraCrypt standard** → Suivant
5. Cliquez sur **Sélectionner un fichier**

- Nommez votre fichier par ex. coffre_RH.vc

- Choisissez un dossier où il sera stocké (bureau, clé USB, etc.)

3. Configurer le chiffrement
- Chiffrement : AES (par défaut) → Suivant
- Taille du volume : ex. 500 Mo ou 1 Go → Suivant
- Mot de passe : choisissez un mot de passe **fort** (minimum 12 caractères, avec majuscules, symboles, chiffres) → Suivant

Ne perdez jamais ce mot de passe : **VeraCrypt n'a pas de récupération possible**.

4. Formater le volume
- Format système : FAT ou exFAT → Suivant
- Déplacez votre souris dans la fenêtre pour générer une clé aléatoire
- Cliquez sur **Formater**
- Une fois terminé → **Quitter**

5. Monter le volume (accéder au dossier)
- Dans VeraCrypt, sélectionnez une lettre (ex. Z:)
- Cliquez sur **Sélectionner un fichier** → choisissez coffre_RH.vc
- Cliquez sur **Monter**
- Entrez le mot de passe → OK

Vous verrez alors un **disque virtuel** dans votre explorateur :
- Vous pouvez y **copier le dossier RH confidentiel**
- Tous les fichiers placés dedans seront **chiffrés automatiquement**

6. Démonter le volume
- Une fois le travail terminé, retournez dans VeraCrypt
- Cliquez sur **Démonter**
- Le volume devient illisible jusqu'à la prochaine saisie du mot de passe

Avantages :

Fonction	Sécurité assurée
Mot de passe de protection	Aucun accès sans mot de passe
Fichier chiffré (.vc)	Ne peut être ouvert que via VeraCrypt
Peut être déplacé (clé USB)	Le fichier .vc fonctionne sur tout PC avec VeraCrypt

c) Différence entre backup et synchronisation : importance de la redondance.

C0. Synchronisation (Sync)

La **synchronisation** garde **plusieurs copies d'un même fichier identiques** sur différents appareils ou services (ex. : PC, Drive, téléphone).

Exemple :

- Vous modifiez un fichier Excel sur votre ordinateur.
- Le même fichier est **automatiquement mis à jour** dans Google Drive, OneDrive ou Dropbox.

Caractéristiques :

Avantages	Inconvénients
Accès en temps réel sur tous vos appareils	Si vous supprimez un fichier, il l'est partout
Pratique pour le **travail collaboratif**	Ne protège pas contre les erreurs humaines (ex : écrasement, suppression)

Voici **comment faire une synchronisation automatique** de vos fichiers entre votre **PC**, **Google Drive** et votre **téléphone**, de manière simple et sécurisée :

➔ **Synchroniser le PC avec Google Drive**

Etapes avec "Drive pour ordinateur" (anciennement Backup & Sync)

1. Téléchargez et installez :
   ➔ https://www.google.com/intl/fr/drive/download/
2. Connectez votre compte Google

Configuration :

3. Choisissez les **dossiers de votre PC à synchroniser** (Documents, Bureau…)
4. Choisissez aussi si vous voulez **télécharger vos fichiers Drive** sur le PC (option miroir)
5. Une fois terminé, un dossier **Google Drive** apparaît dans l'explorateur de fichiers

Tout fichier placé dans ce dossier est **synchronisé automatiquement** avec le cloud

➔ Synchroniser les fichiers entre Google Drive et le téléphone

📱 Sur Android ou iPhone :

Étapes :

1. Installez l'application **Google Drive** (disponible sur le Play Store ou App Store)
2. Connectez-vous avec le **même compte Google** utilisé sur le PC 3. Vous accédez à tous les fichiers déjà synchronisés depuis le PC

4. Vous pouvez :

- Ouvrir, modifier et partager les fichiers
- Appuyer sur **"+" > Importer** pour envoyer des fichiers ou photos du téléphone vers Drive

Les fichiers ajoutés sur mobile seront **accessibles sur le PC** en quelques secondes

➔ Synchronisation bidirectionnelle en résumé :

Action	Résultat
Ajouter un fichier dans Drive PC	Apparaît dans l'appli Drive du téléphone
Télécharger un fichier via mobile	Il est visible dans le dossier Google Drive du PC
Supprimer un fichier Drive (mobile ou PC)	Il est supprimé partout (sauf s'il est restauré rapidement)

Conseils importants :

- Attention à **ne pas supprimer un fichier sur un appareil par erreur**, car la suppression se réplique.
- Vous pouvez **activer la sauvegarde automatique des photos** avec Google Photos (depuis Google Drive).
- Pour un usage professionnel, préférez un **Drive partagé** ou des **paramètres d'accès restreint**.

C1. Backup (Sauvegarde)

Une **sauvegarde** est une **copie figée d'un fichier ou d'un dossier à un moment donné**, stockée ailleurs **pour récupération en cas de perte**.

Exemple :

- Vous copiez manuellement (ou via un logiciel) un dossier Documents chaque semaine sur un disque dur externe ou Google Drive.

- Même si vous supprimez le fichier d'origine, la **copie reste intacte**.

Caractéristiques :

Avantages	Inconvénients
Permet de **restaurer** un fichier effacé ou corrompu	Ne se met pas toujours à jour automatiquement
Peut conserver **plusieurs versions historiques**	Prend de l'espace (surtout si pas compressée)

Résumé :

Critère	Synchronisation	Sauvegarde (Backup)
Miroir automatique	Oui (modification = mise à jour)	Non (copie à un instant T)
Objectif principal	Travail collaboratif / accès mobile	Protection contre pertes ou erreurs
Exemple outil	Google Drive, OneDrive, Dropbox	Time Machine, Acronis, Cobian, etc.
Restauration facile	(fichier supprimé = perdu)	(récupérable même après suppression)

Conclusion:

- **Synchronisation** = utile pour travailler sur plusieurs appareils
- **Backup** = essentiel pour **protéger vos données** contre perte, vol, erreur humaine ou virus

a) Simuler une attaque de phishing (email frauduleux envoyé en formation).

Voici un **exemple concret** et une **procédure encadrée** pour **simuler une attaque de phishing** dans un cadre pédagogique, par exemple lors d'une **formation à la cybersécurité** :

AVERTISSEMENT

Cette simulation doit être :

- **clairement annoncée comme pédagogique**
- autorisée par la direction/encadrement si en milieu professionnel
- **sans danger réel** (pas de collecte de données ni de logiciel malveillant)

Objectif de la simulation

Sensibiliser les participants à **reconnaître un faux email**, repérer les **signes d'alerte**, et apprendre à **réagir correctement**.

Exemple d'email de phishing simulé

Objet : URGENT – Suspension de votre compte de messagerie

Cher(e) utilisateur/trice,
Une activité inhabituelle a été détectée sur votre boîte mail. Pour éviter la désactivation de votre compte, merci de confirmer vos identifiants dans les 24h via le lien ci-dessous :
☞ Vérifier mon compte maintenant
Merci,
Support IT – Sécurité Réseau

Signes suspects :

- Fautes de français : « votre boîte mail »
- Lien non officiel ou raccourci (redirection)
- Ton alarmiste : *"urgence"*, *"dans les 24h"*
- Demande d'action rapide avec lien douteux

Procédure pour simuler l'attaque

Étape 1 : Préparer l'environnement

- Créez une **adresse d'expédition factice** : exemple support-tech@adminpro.fr
- Utilisez un outil de mail interne, **ou** un service d'envoi contrôlé (ex. : Mailjet, Mailchimp, en mode test)
- Ajoutez un **lien de test** (ne menant à rien ou vers une page pédagogique locale)

Étape 2 : Envoyer le faux mail aux participants

- Lors d'un exercice pratique
- Avec un délai d'observation de 10 à 15 minutes
- Objectif : observer qui clique / répond / signale / ignore

Étape 3 : Débriefing

- Affichez l'email original
- Analysez ensemble les **éléments suspects** □ Montrez les **bonnes réactions** :
  - ○ Ne pas cliquer ○ Signaler à l'administrateur ○ Supprimer le message

- Expliquez ce qu'est un **vrai lien sécurisé** : https://monentreprise.com, pas http://monentreprise-verification.com

Qu'est-ce que Canary Tokens ?

C'est un service qui vous permet de **générer un "leurre" numérique** (lien, document, image…) et d'être **alerté dès que quelqu'un y accède ou l'ouvre**.

Utile pour des simulations de phishing, la détection de fuites ou d'accès non autorisés.

Étapes pour utiliser Canary Tokens : Site officiel **: https://canarytokens.org**

1. Choisir un type de token (leurre)

Sur la page d'accueil :

a. Allez sur https://canarytokens.org
b. Dans la liste déroulante, choisissez un type :
   - 📧 **Lien URL** (le plus simple à simuler dans un mail de phishing)
   - 📄 **Document Word/PDF infecté (factice)**
   - 📷 **Image invisible dans un email**
   - 📄⚠ **Token HTTP** (si vous voulez intégrer dans un script)

2. Saisir vos paramètres

c. Entrez **votre adresse email** (où vous recevrez l'alerte)
d. Entrez un **nom de référence** pour reconnaître votre test (ex. : Simulation-Phishing-MailRH)
e. Cliquez sur **Create my Canarytoken**

3. Utiliser le token généré

- Si vous avez choisi un **lien URL**, copiez le lien fourni.
- Si vous avez choisi un **fichier** (ex. Word ou Excel), téléchargez-le.

Exemples d'usages :

- Intégrer le **lien dans un faux mail de phishing** pour voir qui clique.
- Envoyer le **document Word en pièce jointe**.
- Intégrer une **image invisible dans une signature mail**.

4. Recevoir une alerte

Dès que quelqu'un :
- Ouvre le document,
- Clique sur le lien,
- Charge l'image,

Vous recevez un **email d'alerte** avec :
- L'**adresse IP**
- Le **navigateur**
- L'**heure**
- Le **nom du token déclenché**

Recommandations

Astuce	Pourquoi ?
Utiliser des noms explicites	Pour retrouver facilement vos tokens déclenchés
Ne jamais piéger des utilisateurs sans consentement légal	Risques juridiques
Utiliser dans un cadre **strictement pédagogique ou sécurité**	

Exemples d'usages de Canary Tokens (avec explications détaillées)

1. Intégrer le lien dans un faux mail de phishing

Objectif : savoir qui clique sur un lien suspect dans un email piégé.

Procédure :

a. Sur https://canarytokens.org, choisissez le token : **Web bug / URL**
b. Entrez votre adresse email + un nom (ex. Phishing RH Mai)
c. Cliquez sur **"Create my Canarytoken"** → vous obtenez un **lien spécial**, comme :
   ☞ https://abc123.canarytokens.com/xyz/login-page
d. Rédigez un faux email d'apparence professionnelle :

> Objet : Mise à jour urgente de votre compte RH
>
> Bonjour,
>
> Veuillez cliquer sur le lien ci-dessous pour valider vos informations avant le 10 mai :
>
> ☞ https://abc123.canarytokens.com/xyz/login-page

e. Envoyez cet email test à vos stagiaires ou collaborateurs (dans un cadre pédagogique).

Résultat : dès que quelqu'un clique sur le lien, vous recevez un email d'alerte (IP, date/heure, navigateur).

2. Envoyer un document Word en pièce jointe

Objectif : tester si des utilisateurs ouvrent un fichier "piégé" envoyé par email.

Procédure :

1. Sur le site, choisissez : **MS Word document token** ou **Adobe PDF token**
2. Entrez votre email et nom
3. Cliquez sur **"Create my Canarytoken"** puis téléchargez le fichier .docx généré (il est vide ou contient un texte neutre)
4. Rédigez un mail avec une pièce jointe :

> Objet : Bulletin confidentiel RH – avril 2025
>
> Bonjour,
>
> Merci de lire le document ci-joint concernant les nouvelles dispositions salariales.
>
> Cordialement,
> Service RH
> [Pièce jointe : Bulletin_RH.docx]

Résultat : lorsqu'un utilisateur **ouvre le fichier**, vous recevez une alerte par email.

3. Intégrer une image invisible dans une signature email

Objectif : détecter si un mail a été lu et par qui (très utilisé par les journalistes ou les testeurs en cybersécurité).

Procédure :

1. Choisissez : **Image token** sur le site Canary Tokens
2. Renseignez votre adresse email + nom
3. Créez le token → vous recevez une **URL d'image invisible**, comme : https://abc456.canarytokens.com/def/image.jpg
4. Allez dans votre **client mail (Gmail, Outlook…)** et modifiez votre **signature automatique** : html

```
Cordialement,<br>
Claude Kikuati<br>
<img src="https://abc456.canarytokens.com/def/image.jpg" width="1" height="1" style="display:none;">
```

Résultat : dès que le destinataire **ouvre le mail** (et que les images se chargent), vous recevez une alerte.

Recommandations :

- N'utilisez **jamais ces méthodes sans cadre légal ou pédagogique clair**.
- **Ne récoltez aucune donnée personnelle** : les tokens sont uniquement des outils de **détection**, pas de collecte.
- Intégrez ces simulations dans une **formation encadrée**, avec un **débriefing transparent**.

Autres astuces

a) Utilisation des applications d'IA

Rôle des applications de l'Intelligence Artificielle

1. Automatiser des tâches complexes

L'IA permet d'automatiser des processus cognitifs (traduction, reconnaissance vocale), décisionnels (recommandations, détection de fraude), ou physiques (robotique). Cela permet de gagner du temps, réduire les erreurs humaines et augmenter la productivité.

2. Analyser de grandes quantités de données

Grâce au machine learning, l'IA peut détecter des tendances cachées, effectuer des analyses prédictives et aider à la prise de décision basée sur les données (data-driven decisions).

3. Simuler l'intelligence humaine

L'IA reproduit certaines capacités humaines comme la compréhension du langage, la reconnaissance d'images et de sons, le raisonnement logique et l'apprentissage automatique.

4. Optimiser des systèmes existants

Elle améliore les performances des systèmes (logistique, énergie, santé) en optimisant les flux, réduisant les coûts et les gaspillages.

5. Personnaliser les expériences utilisateurs

L'IA adapte les contenus et les services (éducation, e-commerce, soins de santé) en fonction du profil de l'utilisateur, pour rendre l'expérience plus pertinente et efficace.

6. Apporter des solutions à des enjeux globaux

L'IA est mobilisée dans des domaines comme la santé publique, le changement climatique, la sécurité, l'agriculture intelligente et l'éducation pour répondre aux défis sociétaux et environnementaux.

En résumé :

Le rôle des applications d'IA est de reproduire, compléter ou amplifier certaines fonctions humaines pour automatiser, améliorer ou personnaliser des tâches dans une grande diversité de domaines.

Exemple : http://gemini.google.com/app

b) Du cloud Computing (informatique dans le nuages)

L'informatique en nuage **ou** cloud computing joue aujourd'hui un rôle crucial dans la transformation numérique des organisations et l'évolution des pratiques informatiques. Voici une présentation claire et structurée de **son importance** :

1. Accès à distance et flexibilité

Le cloud permet aux utilisateurs d'accéder à leurs données, logiciels et services depuis n'importe quel endroit, à tout moment, via une simple connexion Internet.

- But : Favorise le travail à distance, la mobilité, l'enseignement ou la collaboration en ligne.

2. Réduction des coûts informatiques

Plus besoin d'investir dans des infrastructures matérielles lourdes (serveurs, stockage, maintenance). Le cloud fonctionne sur un modèle à la demande (paiement à l'usage).

 But : Rend les technologies accessibles même aux petites structures, en réduisant les coûts fixes.

3. Évolutivité et performance

Les ressources cloud (puissance de calcul, stockage, bande passante) peuvent être **augmentées ou réduites instantanément** selon les besoins de l'utilisateur ou de l'entreprise.

 But *:* Accompagne la croissance sans surcoût initial et garantit des performances adaptées.

4. Sauvegarde et sécurité des données

Les fournisseurs cloud proposent des systèmes de sauvegarde automatique, de redondance, et de sécurité renforcée (chiffrement, pare-feux, surveillance 24/7).

 But *:* Protège contre la perte de données, les pannes matérielles ou les cyberattaques.

5. Collaboration en temps réel

Avec les outils cloud (Google Workspace, Microsoft 365, etc.), plusieurs personnes peuvent travailler simultanément sur les mêmes documents et projets.

 But *:* Stimule la productivité, le travail collaboratif et l'innovation en équipe.

6. Accélérateur d'innovation (IA, Big Data, etc.)

Le cloud offre l'accès à des **technologies avancées** (intelligence artificielle, analyse prédictive, machine learning, etc.) sans avoir besoin d'infrastructure spécialisée.

 But *:* Rend l'innovation technologique accessible à tous, y compris dans l'éducation, la recherche ou la santé.

7. Mises à jour automatiques et maintenance simplifiée

Les services cloud sont régulièrement mis à jour par les fournisseurs, sans intervention des utilisateurs.

- But *: Garantit l'utilisation des dernières versions, sans surcharger les équipes techniques.*

En résumé :

Le **cloud computing** est essentiel car il permet un accès sécurisé, flexible, économique et évolutif aux ressources informatiques. Il favorise l'innovation, la collaboration et l'agilité dans tous les secteurs.

Exemples d'usage :

https://netexplorer.fr https://cloud.google.com
https://www.dropbox.com
https://nextcloud.com

© Claude KIKUATI NTOTILA
claudekikuati@gmail.com, claudekikuati@yahoo.fr
+243 89 89 48 919, +243 99 02 71 872