

Référentiel de compétences

UTILISER LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC)

Sous-domaines de compétence:

- Traiter des documents
- Rechercher des informations
- Communiquer
- Obtenir un service
- Assurer sa propre sécurité digitale

Version décembre 2022

Versions précédentes :

- mars 2019
- octobre 2015
- avril 2014
- décembre 2011 (disponible sous www.c9fba.ch)
- octobre 2021

Table des matières

Conseils d'utilisation du référentiel « Utiliser les TIC »	4
Niveau 1 : module de base, prérequis	7
Connaître les principes de base sur l'usage, l'intérêt, les limites et les caractéristiques communes des appareils	7
Manipuler les supports d'interaction sur la base de consignes simples.....	7
Comprendre la logique d'arborescence	7
Manipuler l'interface du système d'exploitation d'un ordinateur	7
Manipuler l'interface d'un smartphone ou d'une tablette	7
Protéger sa santé	8
Traiter des documents	8
Niveau 2 - Produire un document textuel simple numérique.....	8
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'un programme de traitement de texte	8
Saisir et modifier un texte simple	8
Se situer dans l'environnement du logiciel de traitement de texte	8
Mettre en forme et mettre en page de manière élémentaire un texte et le conserver	8
Identifier les invariants des traitements de texte	9
Niveau 3 : réaliser et gérer des documents fonctionnels	9
Gérer et archiver ses fichiers.....	9
Utiliser une feuille de calcul tableur.....	9
Rédiger et éditer une lettre	10
Modifier un document textuel complexe	10
Rechercher des informations	10
Niveau 2 : trouver une information dans un contexte connu	10
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'Internet	10
Découvrir un navigateur	11
Découvrir l'architecture d'un site.....	11
Rechercher une information dans un site connu ou un support connu.....	11
Identifier les invariants des interfaces graphiques et les spécificités de présentation	11
Niveau 3 : rechercher et gérer l'information adaptée à ses besoins	12
Développer son esprit critique vis-à-vis d'Internet.....	12
Identifier les invariants des interfaces graphiques	12
Utiliser les moteurs de recherche	12
Filtrer et évaluer la pertinence de l'information en fonction de ses besoins.....	12
Gérer, extraire et partager les informations récupérées	13
Télécharger un fichier	13
Communiquer	13
Niveau 2 : envoyer et recevoir des messages avec un appareil connu	13
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites des courriels, forums, blogs, réseaux sociaux, SMS (non synchrones), chat et vidéoconférence (synchrone)	13
Envoyer à et recevoir un message court (SMS, skype, whatsapp, ...)	14
Envoyer et recevoir des courriels avec un compte existant	14

Échanger sur un forum, un chat, un blog ou par visioconférence	15
Niveau 3 : gérer sa messagerie.....	16
Maîtriser les différentes fonctionnalités de la boîte mail	16
Comparer les boîtes courriels pour en trouver les invariants	16
Gérer ses contacts	16
Envoyer et recevoir un message élaboré avec une procédure complexe	16
Archiver et hiérarchiser les messages	17
Paramètres de la messagerie : whitelist/blacklist, temps de conservation des messages, vidage automatique de corbeille,	17
Obtenir un service	17
Niveau 2 : obtenir un service indispensable avec un appareil connu.....	17
Obtenir le service souhaité du distributeur en mettant en évidence sa stratégie.....	17
Obtenir le service souhaité de l'appareil de communication en mettant en évidence sa stratégie	18
Obtenir le service de l'appareil ménager en mettant en évidence sa stratégie	18
Obtenir le service souhaité de l'appareil professionnel ou en magasin en mettant en évidence sa stratégie	18
Obtenir un service via son smartphone.....	19
Niveau 3 : utiliser tout type d'appareil fournissant le même service	19
Choisir l'appareil adapté au service souhaité en fonction de ses contraintes personnelles	19
Utiliser différents appareils du même type permettant de communiquer	19
Utiliser des appareils dédiés permettant d'acquérir de l'argent, un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune	20
Utiliser Internet pour acquérir un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune	20
Assurer sa propre sécurité digitale	20
Niveau 2 : assurer sa propre sécurité digitale dans un usage privé	20
Choisir et gérer ses comptes et identifiants de connexion	20
Connaître les principes des droits d'auteur	21
Gérer son identité digitale et ses données personnelles	21
Éviter les fraudes.....	21
Niveau 3 – Protéger les appareils numériques	21
Protéger ses appareils.....	21
Sauvegarder ses données.....	22

Conseils d'utilisation du référentiel « Utiliser les TIC »

Il est conseillé de lire le préambule général des référentiels de compétences en formation de base. Il peut être téléchargé du site internet www.c9fba.ch.

Ce document décrit les **compétences de base nécessaires à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC)**. Par TIC, on entend « tout appareil numérique d'usage quotidien » : l'ordinateur bien entendu, mais aussi le téléphone portable, les tablettes, les distributeurs de billets (de banque, du train, pour le bus, ...), la télévision, les appareils ménagers à fonctionnement numérique, etc.

Les TIC évoluent très rapidement, raison pour laquelle ce référentiel sera amené à évoluer constamment, en particulier pour ce qui concerne les séquences qui traitent spécifiquement de certains appareils. Nous vous invitons donc à vous rendre régulièrement sur le site internet de notre collectif www.c9fba.ch (en vous inscrivant éventuellement à notre newsletter) et vérifier s'il n'existe pas une nouvelle version disponible.

Contenus du référentiel

Ce référentiel de compétences est un cadre conceptuel de référence dans lequel « naviguer » pour construire ou pour animer une formation pour adultes dans le domaine de l'apprentissage des TIC. Il pose des balises, comme des repères sur lesquels prendre appui et qui représentent souvent des points de passage à ne pas négliger dans le cadre de l'apprentissage.

Le synoptique disponible après la table des matières donne un aperçu global de la manière dont ce référentiel est construit, puisque le domaine de compétences de l'usage des TIC est divisé en cinq sous-domaines de compétences¹:

- traiter des documents
- rechercher des informations
- communiquer
- obtenir un service
- assurer sa propre sécurité digitale

Chaque sous-domaine est divisé dans les niveaux 2 et 3 (puisque le niveau 1 est commun aux cinq sous-domaines) et peut faire l'objet d'un parcours de formation indépendant. Pour accéder au niveau 1, deux prérequis sont nécessaires : posséder les compétences du niveau 1 du domaine de compétences « Appréhender l'espace » et du niveau 1 du domaine « Communiquer »². Pour les autres niveaux, les prérequis sont mentionnés à titre indicatif, puisqu'ils peuvent varier en fonction des publics spécifiques de l'organisme qui propose la formation.

Les séquences de formation

¹ Veuillez-vous référer au synoptique après la table des matières pour une représentation graphique de cette organisation en niveaux et en sous-domaines.

² Il est possible de télécharger les référentiels de ces domaines sur le site www.c9fba.ch.

Pour chacun des niveaux 1-2-3, un ensemble de séquences de formation a été défini. Les séquences sont définies par un objectif exprimé par une compétence : « envoyer un message », « gérer ses contacts », « envoyer et recevoir des courriels », etc.

Pour chaque séquence (et donc chaque objectif), des contenus de formation sont proposés. Les séquences de formation sont présentées ici selon une logique progressive non obligatoire : en effet, rien n'empêche le formateur ou la formatrice qui organise son cours de proposer les séquences dans un ordre différent, en fonction du niveau des participants, de leurs besoins et de la stratégie pédagogique qui a été choisie.

En particulier en ce qui concerne le niveau 1 – qui est une sorte de « tronc commun » pour les cinq sous-domaines de compétences de l'utilisation des TIC – il est tout à fait possible qu'il soit inclus dans un cours en même temps que des séquences de niveau 2. A titre d'exemple, la notion d'arborescence peut faire l'objet d'une première présentation et discussion théorique (contenu du niveau 1), pour être ensuite reprise et mise en pratique lors de l'analyse des menus d'un site internet (niveau 2 de « rechercher des informations », séquence 3). C'est pour cette raison qu'il est plus aisé d'évaluer les compétences des participants pour les niveaux 2 et 3 que pour le niveau 1, qui peut difficilement être considéré comme l'équivalent d'un cours à part entière, puisqu'il ne correspond pas à un niveau de compétences que l'on peut acquérir sans passer par la mise en pratique des compétences visées aux niveaux 2.

Méthode pédagogique et durée de la formation

Il est important de spécifier que ce référentiel définit les compétences à acquérir et les contenus à traiter, sans fournir d'indications ni sur la méthode à utiliser (méthode et supports pédagogiques) ni sur le temps nécessaire (durée) pour traiter de ses contenus. C'est donc à chaque formateur·trice et/ou organisme de formation de définir, en fonction du public et de son niveau (ainsi que de sa vitesse d'apprentissage), la durée nécessaire pour chaque contenu ainsi que la méthode pédagogique la plus adaptée.

Ordinateur, smartphone ou tablette ?

Ce référentiel a été conçu de manière à mettre l'accent sur les compétences plutôt que sur les outils. En effet, la mobilisation de l'ordinateur plutôt que du smartphone dépend des objectifs des apprenant·es et de leur accès (ou pas) à ces outils. De manière générale, il existe de nombreuses tâches pour lesquels il est plus aisé – voire indispensable – d'utiliser un ordinateur, par exemple pour rédiger et imprimer un courrier ou pour gérer ses fichiers. Mais il ne serait pas pertinent de rendre l'usage de l'ordinateur obligatoire dans le cadre du référentiel, puisque cela pourrait ne pas faire de sens dans certaines formations, en fonction des objectifs visés. Pour cette raison, le référentiel ne donne pas d'indications concernant les supports à utiliser, cela dépendra encore une fois des besoins des apprenant·es et des objectifs de la formation. C'est donc de la responsabilité du formateur·trice ou du prestataire de formation de décider des modalités de mise en œuvre concrète du référentiel dans le cadre des cours.

Synoptique

Traiter des documents									
Niveau 2 - Produire un document textuel simple numérique					Niveau 3 : réaliser et gérer des documents fonctionnels				
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'un programme de traitement de texte	Saisir et modifier un texte simple	Se situer dans l'environnement du logiciel de traitement de texte	Mettre en forme et mettre en page de manière élémentaire un texte et le conserver	Identifier les invariants des traitements de texte	Gérer et archiver ses fichiers	Utiliser une feuille de calcul tableur	Rédiger et éditer une lettre	Modifier un document complexe	

Niveau 1 : module de base, prérequis					
Connaître les principes de base sur l'usage, l'intérêt, les limites et les caractéristiques communes des appareils	Manipuler les supports d'interaction sur la base de consignes simples	Comprendre la logique d'arborescence	Manipuler l'interface du système d'exploitation d'un ordinateur	Manipuler l'interface d'un smartphone ou d'une tablette	Protéger sa santé

Rechercher des informations										
Niveau 2 : trouver une information dans un contexte connu					Niveau 3 : rechercher et gérer l'information adaptée à ses besoins					
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'Internet	Découvrir un navigateur	Découvrir l'architecture d'un site	Rechercher une information dans un site connu ou un support connu	Identifier les invariants des interfaces graphiques et les spécificités de présentation	Développer son esprit critique vis-à-vis d'Internet	Identifier les invariants des interfaces graphiques	Utiliser les moteurs de recherche	Filter et évaluer la pertinence de l'information en fonction de ses besoins	Gérer, extraire et partager les informations récupérées	Télécharger un fichier

Communiquer										
Niveau 2 : envoyer et recevoir des messages avec un appareil connu					Niveau 3 : gérer sa messagerie					
Connaître l'usage, l'intérêt, les limites des courriels, forums, blogs, réseaux sociaux, SMS (non synchrones), chat et vidéoconférence (synchrone)	Envoyer à et recevoir un message court (SMS, skype, whatsapp, ...)	Envoyer et recevoir des courriels avec un compte existant	Echanger sur un forum, un chat, un blog ou par vidéoconférence		Maîtriser les différentes fonctionnalités de la boîte mail	Comparer les boîtes courriels pour en trouver les invariants	Gérer ses contacts	Envoyer et recevoir un message élaboré avec une procédure complexe	Archiver et hiérarchiser les messages	Paramètres de la messagerie : whitelists/blacklist, temps de conservation des messages, vidage automatique de corbeille, ...

Obtenir un service										
Niveau 2 : obtenir un service indispensable avec un appareil connu					Niveau 3 : utiliser tout type d'appareil fournissant le même service					
Obtenir le service souhaité du distributeur en mettant en évidence sa stratégie	Obtenir un service via son smartphone	Obtenir le service souhaité de l'appareil de communication en mettant en évidence sa stratégie	Obtenir le service de l'appareil ménager en mettant en évidence sa stratégie	Obtenir le service souhaité de l'appareil professionnel ou en magasin en mettant en évidence sa stratégie	Choisir l'appareil adapté au service souhaité en fonction de ses contraintes personnelles	Utiliser Internet pour acquérir un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune	Utiliser différents appareils du même type permettant de communiquer	Utiliser des appareils dédiés permettant d'acquérir de l'argent, un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune		

Assurer sa propre sécurité digitale										
Niveau 2 : assurer sa propre sécurité digitale dans un usage privé					Niveau 3 : Protéger les appareils numériques					
Choisir et gérer ses comptes et identifiants de connexion	Connaître les principes des droits d'auteur	Gérer son identité digitale et ses données personnelles	Éviter les fraudes		Protéger ses appareils	Sauvegarder ses données	Protéger son identité digitale sur des appareils non-personnels			

Niveau 1 : module de base, prérequis

Connaître les principes de base sur l'usage, l'intérêt, les limites et les caractéristiques communes des appareils

- Liste des appareils : smartphone, tablette, distributeurs de billets (banque, train, bus, etc.), smartTV, balance Migros, ordinateur, caisse de parking, GPS, McDo, cinéma, ...
- Allumer, éteindre, mettre en veille
- Intérêts (avantages, en quoi ils sont utiles) et limites des appareils (piratages, connexion réseau, dépendance à l'électricité, dépendance à un expert, consommation de matières premières, complexité d'usage, obsolescence, entretien et réparation, nécessité de mise à niveau (évolution des modèles et technologie), complexité du vocabulaire, ...)
- Les impacts sur la vie sociale : la création de liens sociaux et l'isolement produit, le risque de perte de contrôle sur les données, le bigdata
- Importance de continuer à apprendre et se former (évolution des technologies et des appareils)

Manipuler les supports d'interaction sur la base de consignes simples

- Les possibilités d'interaction : écran (tactile ou non), souris, joystick, le clavier, ...
- L'iconographie : le curseur, le menu, les icônes, les boutons, ...
- Les gestes : taper/tactile (une fois, longtemps), le clic et double-clic, cliquer-déplacer, clic droit (menu contextuel), ...
- Le vocabulaire spécifique : souris, cliquer, sélectionner, molette, bouton, curseur

Comprendre la logique d'arborescence

- La catégorisation / la structure / le classement
- La hiérarchisation : menu principal, les sous-menus, ...
- Le cheminement dans l'arborescence

Manipuler l'interface du système d'exploitation d'un ordinateur

- La manipulation des fenêtres (ouverture, fermeture, réduction, superposition, ...)
- La barre de tâches
- Les notifications
- Les icônes : les programmes, les dossiers, les fichiers les raccourcis
- Ouverture d'un programme (avec et sans icône de raccourci) et fermeture
- Différents usages ou services d'un ordinateur, d'un smartphone et d'une tablette (tableur, traitement de texte, Internet, dessin, traitement d'images, apps, etc.)

Manipuler l'interface d'un smartphone ou d'une tablette

- Les notifications
- Les icônes, les widgets

- Ouverture et fermeture d'une app
- Différents usages ou services d'un smartphone et d'une tablette (tableur, traitement de texte, Internet, dessin, traitement d'images, apps, etc.)

Protéger sa santé

- L'impact et les risques des écrans sur les jeunes enfants et les enfants
- Principes de fonctionnement du contrôle parental
- Effets possibles des smartphones sur la santé (épilepsie, impact sur le sommeil, etc.)
- Ergonomie (écrans, luminosité, position, temps d'écran, etc.)
- Addictions aux écrans, aux jeux online, etc.
- Risques de désocialisation, isolement

Traiter des documents

Niveau 2 - Produire un document textuel simple numérique

Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'un programme de traitement de texte

- Rappel sur la différence entre un système d'exploitation et un programme spécifique
- Utilité du traitement de texte : avantages et limites
- Programmes en ligne (limitation, connexion nécessaire, gratuité/version payante)
- Accès et ouverture du programme (menu, icône)

Saisir et modifier un texte simple

- Saisir un texte par dictée vocale
- Écouter un texte par la voix de synthèse
- Distinction et utilisation des touches d'action (déplacement, retour de ligne, tabulation, supprimer...) et des touches de saisie (lettres, chiffres, symboles, ponctuation)
- Identification du curseur, des marques de paragraphe et autres symboles de mises en forme (espaces, tabulations, ...)
- Modification du texte (ajout, suppression)
- Sélection de texte
- Modification des espaces verticaux du texte (ajout et suppression de paragraphe)

Se situer dans l'environnement du logiciel de traitement de texte

- Identification et personnalisation des différentes composantes de la fenêtre de travail (barre d'état, barre d'outils personnalisée, affichage de la règle, cacher le ruban, etc.)
- Logique de regroupement des onglets et de leurs contenus
- Affichage de la page (zoom)

Mettre en forme et mettre en page de manière élémentaire un texte et le conserver

- Identification du format et le vocabulaire afférent : par exemple gras, centrer, type de caractères à partir de la barre d'outils ou de la boîte de dialogue
- Options de mise en forme (couleur, taille, police)
- Manipulation des options de mise en forme
- Options du paragraphe (alignement du texte, retrait simple)
- Manipulation des options de paragraphe
- Impression simple
- Enregistrement dans dossier par défaut en modifiant le nom du fichier par défaut

Identifier les invariants des traitements de texte

- Les différents traitements de texte et/ou versions : Word, Writer, WordPad,
- Parallèle/comparaison avec les outils de rédaction d'email
- Différences et ressemblances, avantages et inconvénients (logiciels gratuits ou payants, mac/PC, ...)
- Les invariants du traitement de texte (menu, les icônes, le défilement de la page, bouton liste, bouton simple, boîte de menu, boîte de dialogue...)

Niveau 3 : réaliser et gérer des documents fonctionnels

Gérer et archiver ses fichiers

- Représentation visuelle des éléments constituant l'arborescence de l'ordinateur et son fonctionnement
- Différence entre premier enregistrement (dénomination du document), sauvegarde (d'un document déjà existant) et "enregistrer sous"
- Recherche de documents dans une structure donnée (arborescence déjà créée)
- Gestion et modification de documents et de dossiers dans une structure donnée (arborescence déjà créée)
- Recherche, sauvegarde et synchronisation de documents dans différents supports (clé USB, Disque C:, Cloud, etc..)
- Le cloud : principe de fonctionnement, gratuit/payant, capacité, sécurité/vie privée
- Identification et utilisation de différents types ou formats de fichiers (notamment : enregistrer en format pdf)
- Élaboration d'une structure ou d'une arborescence dans l'ordinateur ou sur un support (clé usb)

Utiliser une feuille de calcul tableur

- Découverte de la fenêtre d'un tableur
- Vocabulaire lié au tableur (classeur, feuille, cellule, barre de formules...)
- Déplacement dans la feuille
- Gestion des feuilles (changer de feuille, nommer, déplacer, copier)
- L'adressage d'une cellule

- L'insertion de texte ou de chiffres dans une cellule
- Modification, définition du format de la cellule (chiffre, date, monétaire...), mise en forme d'une cellule (gras, police, hauteur et largeur, ...)
- Différentes possibilités d'opérations simples (quatre opérations) : sans formule (=cellule+cellule) et avec formule
- Incrémentation des cellules (chiffres et texte)
- Création et mise en forme simple d'un tableau (bordure, alignement)
- Impression (aborder les bases : définition d'une zone d'impression)
- Enregistrement d'un classeur

Rédiger et éditer une lettre

- La structure d'une lettre : comparaison et pertinence des différentes mises en page
- Repérage et usage des modifications de mise en page : retraits, paragraphes, interlignes, marges, alignements...
- Les fonctionnalités avancées de modification de texte : déplacer, couper/copier/coller, rechercher/remplacer, récupérer un paragraphe dans un autre document...
- L'utilisation du correcteur orthographique
- Les options d'impression (limiter les pages, format de page, orientation, choix de l'imprimante...)
- Enregistrer en format pdf

Modifier un document textuel complexe

- Insertion d'une image et modification de sa mise en forme
- Insertion et modification d'un tableau simple
- Mise en forme et en évidence complexe du texte ou de la page (bordure et trame de la page et du texte, boîte de dialogue "police")
- Option d'affichage d'un document à l'écran et travail sur plusieurs documents en simultané
- Insertion et gestion des en-têtes et pieds de page

Rechercher des informations

Niveau 2 : trouver une information dans un contexte connu

Connaître l'usage, l'intérêt, les limites d'Internet

- Internet : approche générale, fonctionnement, etc.
- Le matériel nécessaire pour une connexion Internet et supports d'accès (ordinateur, smartphone, tablette, etc.)
- Les fournisseurs d'accès : mode d'abonnement (ordinateur, smartphone, tablette, etc.)

- Accès gratuits (lieux publics, cybercafés, wifi publics) et sécurité (vie privée, connexions non sécurisées, effacer ses traces, se déconnecter de ses comptes et fermer ses documents, navigation privée, pas enregistrer le mot de passe, etc.)
- Internet et éthique : sites illicites, pornographie, téléchargement illégaux, droits d'auteurs, mise en ligne d'informations personnelles, réseaux sociaux, etc.

Découvrir un navigateur

- Ouverture d'un navigateur
- Identification des caractéristiques d'un navigateur : la barre de recherche, les liens (curseur main), page suivante, page précédente, imprimer, onglets, etc.
- La barre d'adresse et l'identification d'une page (url) connue
- Identification de la fonction "favoris" (marque-pages, signets)
- Notion d'historique

Découvrir l'architecture d'un site

- La décomposition de l'adresse URL
- Les différents types d'URL (commercial, organisationnel, nationaux)
- La page d'accueil d'un site et comment y revenir
- Comparaison d'un site avec l'écran d'un appareil numérique (machine à café, photocopieuse, caisse de parking, etc.)
- Notion d'arborescence du site : hiérarchisation des pages et le lien avec l'adresse (www..../.../)
- Différence entre url et adresse email
- La structure d'une page : menus, textes, champs, images, graphisme
- Notion de traçage : cookies (bases minimales), navigation privée, etc.
- Formulaire : champs (date, texte, numériques, etc.), formulaire online et pdf à imprimer, etc.

Rechercher une information dans un site connu ou un support connu

- Champs de « recherche » à l'interne du site (à distinguer de la recherche à l'extérieur du site, comme google)
- Informations utiles /inutiles (propres au site, publicitaires, etc.)
- Imprimer une page internet et options d'impression (sélection des pages)

Identifier les invariants des interfaces graphiques et les spécificités de présentation

- Différences et ressemblances de 4 ou 5 sites connus
- Les invariants des sites : page d'accueil, menu, recherche, les plans de site, etc.
- Analyse critique d'accès : ergonomie et lisibilité d'un site
- Les icônes standard (trois lignes ou trois points pour menu, maison pour page d'accueil, roue pour paramètres, interrogation pour aide, flèche à gauche et à droite, actualisation de la page, etc.)

Niveau 3 : rechercher et gérer l'information adaptée à ses besoins

Développer son esprit critique vis-à-vis d'Internet

- Les types d'informations disponibles, sources et intérêts : gratuites, payantes, institutionnelles, commerciales, privées, qui informe, pour qui et pour quoi ?
- Comparaison entre les sources d'information sur internet et les sources dans la presse : chaque information est biaisée, l'importance du choix de sa source
- Traçage des données personnelles (cookies, historique de navigation, géolocalisation, etc.)
- Internet et business : les sites commerciaux, "commerciaux-cachés" (sollicitations à but commercial), le piège de la « gratuité »
- La validité/pertinence de l'information : qui rédige l'information ? qui la valide ? (cf. auteur/éditeur) date de l'information ?
- Les droits d'auteurs : plagiat et propriété intellectuelle, contenus libres de droit
- Les contrôles parentaux : programmes de filtrage : avantages et limites
- La sécurité sur Internet (accès wifi et notamment wifi publics, transactions commerciales, la mise en ligne d'information personnelles, antivirus, arnaques, https)

Identifier les invariants des interfaces graphiques

- Les différents navigateurs : Firefox, Chrome, Opera, Safari, Edge, Brave, etc.
- Différences et ressemblances
- Les invariants des navigateurs et leurs fonctionnalités : paramètres, page d'accueil, page suivante, page précédente, barre d'outils, favoris, champ de recherche, synchronisation, etc.
- Choix d'un navigateur en fonction de ses besoins et en connaissance de cause (enjeux commerciaux, pérennité, sécurité, respect de la vie privée)

Utiliser les moteurs de recherche

- Les principes généraux de fonctionnement d'un moteur de recherche (principe d'indexation des pages -> robot, pertinences de l'ordre d'apparition des références -> liens commerciaux)
- Choisir un moteur de recherche en fonction de ses besoins et en connaissance de cause (enjeux commerciaux, pérennité, sécurité, respect de la vie privée)
- Les mots clés : ordre des mots, représentation d'une idée, importance de l'orthographe, synonymes, mots-vides (moins de 3 lettres)
- Les grandes catégories de recherches : web, vidéo, images, blogs, commerce, etc.
- Quelques astuces et conseils : utiliser troncature ou guillemets, recherche en langage réel, réfléchir au temps nécessaire pour une recherche
- Aperçu de la recherche avancée

Filtrer et évaluer la pertinence de l'information en fonction de ses besoins

- Mode d'affichage des résultats : lecture critique des références obtenues

- Évaluation d'un site proposé (pertinence de l'information) : rédacteur du site, date de mise à jour (quand disponible), sécurité du site (https), ...

Gérer, extraire et partager les informations récupérées

- Favoris : les enregistrer, les gérer
- Imprimer une page internet (options avancées et pdf)
- Enregistrer une page internet
- Copier/coller des informations d'une page Internet : difficulté des mises en page
- Partager l'information (réseaux sociaux, mail, messagerie type whatsapp, ...)

Télécharger un fichier

- Les fichiers à télécharger : pdf, images, vidéo, programmes, fichiers compressés (.zip, .rar, .dmg), etc.
- Les programmes ad hoc
- Les apps (exemples, coûts, installation, autorisations de l'app, limitation par rapport à la version du programme sur ordinateur, notifications push, géolocalisation)
- La lecture des alertes de sécurité
- Les téléchargements gratuits, avec achats intégrés, payants, à contribution libre, à durée limitée (version tests)
- Le stockage des fichiers : en local (disque dur ou carte mémoire, capacité de stockage), sur le cloud (gratuit/payant, capacité de stockage, principe de fonctionnement, sécurité/vie privée)
- Les risques du téléchargement : virus, droits d'auteurs (licence), etc.

Communiquer

Niveau 2 : envoyer et recevoir des messages avec un appareil connu

Connaître l'usage, l'intérêt, les limites des courriels, forums, blogs, réseaux sociaux, SMS (non synchrones), chat et vidéoconférence (synchrone)

- Les différents modes de communication pour envoyer / recevoir un message : le courriel, le forum, le blog, les réseaux sociaux (facebook, twitter...), le chat, le SMS (MMS), vidéoconférence ; leurs fonctions, la synchronicité et l'utilisation faite (ashtag, j'aime, pistage, sécurité et vie privée, contrôle des données, fermer la session)
- L'intérêt d'envoyer / recevoir un message sur ces modes de communication : rapidité, simplicité, instantanéité, présence (ou non) d'une trace écrite selon modes de communication
- Les limites :
 - les enjeux économiques autour des données personnelles et de la publicité et l'exploitation du bigdata

- dépendance économique à ce mode de communication (risque de dépassement de forfait)
- dépendance matérielle, consumérisme par le renouvellement du matériel, conséquence environnementale
- dépendance psychologique (comportement addictif, perte des repères sans cette technologie, enfermement...)
- effacement de la limite entre le privé et le public (facebook, chat Webcam)
- les spams, les arnaques et autres chevaux de troie véhiculés par les mails
- Les moyens pour accéder à ces modes de communication : l'ordinateur, le smartphone, la tablette, connexion Internet (wifi privé, public, etc.), ...
- La net-étiquette : comportement à adopter sur la toile, règles d'usage (politesse, tolérance, respect...), identification des registres de langages adaptés au mode de communication

Envoyer à et recevoir un message court (SMS, skype, whatsapp, ...)

- Accès à l'application de messagerie (SMS, whatsapp, skype, ..) par le menu de l'appareil connu (téléphone portable, tablette, ...)
- Création d'un message :
 - frappe du texte : limite du nombre de caractères, écriture alpha/numérique, majuscules / minuscules, caractères spéciaux, smileys...
 - reconnaissance vocale
 - ajout d'un / plusieurs destinataire(s) ou insertion d'un/plusieurs contacts du répertoire
 - création d'un groupe / participation à un groupe
 - intégration de photos (MMS, whatsapp, ...)
 - envoi du message
- Options possibles :
 - l'aide à la rédaction (suggestions automatiques) et les risques (changement automatique de certains mots)
 - l'accusé de réception et l'accusé de lecture
- Réception d'un message :
 - identification de l'icône de réception de message / notification
 - accès au message par l'icône ou par le menu
 - traitement du message reçu : lecture, réponse, transfert, suppression

Envoyer et recevoir des courriels avec un compte existant

- Caractéristique d'un courriel : la décomposition de l'adresse, (nom@nomdelhébergeur.ch/.com), reconnaissance d'une adresse, hébergeur, ...
- Accès à la boîte mail depuis l'appareil :
 - recherche de l'hébergeur (yahoo, hotmail, gmail.com, outlook.com,...)
 - identification : adresse et mot de passe
 - accès à la messagerie

- Environnement de la boîte mail :
 - dossiers (boîte de réception, brouillons, messages envoyés..)
 - navigation à l'intérieur de la boîte mail
- Création d'un courriel :
 - fonction "nouveau message" (ou autres formulations selon l'email)
 - description et fonction des différentes parties du courriel : "à", "Cc", "objet", zone de texte..., il n'y a pas d'ordre obligatoire entre ces champs
 - rédaction d'un courriel (mise en forme de base, règles d'écriture, registres de langue, smileys...)
 - ajout d'un /plusieurs destinataire(s) "à": frappe d'une/des adresses courriel ou insertion d'une/plusieurs adresses du répertoire
 - l'objet (importance selon type de courriel)
- envoi du message
- Réception d'un mail :
 - boîte de réception (messages non lus / lus, changement du statut lu/non lu)
 - messages d'erreur (mail delivery, etc.)
 - identification des composantes (de, objet, date, pièce jointe...)
 - sélection d'un courriel
 - traitement d'un courriel reçu : lecture, réponse, transfert, suppression
 - recherche d'un courriel par mot clé

Échanger sur un forum, un chat, un blog ou par visioconférence

- Notion d'échange sur un réseau public (forum, blog, réseau social) : messages visibles de tous, net-étiquette...
- Le forum :
 - fonctions et fonctionnement d'un forum
 - choix d'une catégorie et d'un sujet...
 - identification d'un sujet / fil de discussion
 - inscription à un forum (nécessaire en général pour poster)
 - création d'un sujet
 - réponse à un post
- Le blog :
 - fonctions et fonctionnement d'un blog
 - publication d'un commentaire
- Le chat : fonctions et fonctionnement du chat (instantanéité, besoin d'un interlocuteur, ...) et exemples (zoom, magasin en ligne, ...)
- Vidéoconférence
 - fonctions et fonctionnement d'une vidéoconférence
 - connexion (activation micro et caméra, ...)

Niveau 3 : gérer sa messagerie

Maîtriser les différentes fonctionnalités de la boîte mail

- Moyens d'accès à sa boîte mail, différence et avantages :
 - programme sur ordinateur (client messagerie) ou navigateur web (webmail)
 - smartphone, tablette, ordinateur + synchronisation (IMAP/POP)
- Connaître l'existence des boîtes email jetables (yopmail.com, mailtemporaire.fr, ...)
- Les spécificités des principaux hébergeurs de boîte mail (ergonomie, capacités de stockage, services, ...) : Google, Microsoft, Apple, Infomaniak, ...
- Procédure de création de sa propre boîte mail ou d'un compte utilisateur :
 - inscription : remplissage d'un formulaire en ligne
 - champs obligatoires / facultatifs
 - choix de la dénomination de l'adresse (pour recherche d'emploi, etc.)
 - choix du mot de passe (critères de sécurité)
 - choix des questions "secrètes", email ou téléphone de récupération
 - validation
 - première ouverture et activation de la boîte mail

Comparer les boites courriels pour en trouver les invariants

- Les différentes boîtes mail, boîtes mail jetables
- Les différences et ressemblances (accès, présentation, services...)
- Les invariants : menus, dossiers, actions, code graphique (gras pour message non lu, pictogramme de la pièce jointe, de la réponse à un message)

Gérer ses contacts

- Notion de carnet d'adresses (accès, utilité...)
- Création et gestion d'un carnet d'adresses :
 - ajout d'un nouveau contact par la fonction du carnet d'adresses (en tapant l'adresse)
 - ajout d'un nouveau contact lors de la réception d'un message
 - formulaire de renseignements du contact (utilité)
 - modification du carnet d'adresse (suppression d'un contact, modification / ajout de renseignements)
 - création et gestion de groupes de contacts
- Notion de synchronisation entre appareils et applications (aussi pour calendrier, tâches, etc.), avantages et inconvénients
- Insertion d'un contact du carnet d'adresse pour envoyer un message (insertion automatique en tapant les premières lettres / fonction "ajouter un contact")
- Consultation du carnet d'adresses (recherche d'un contact, tri, classement...)

Envoyer et recevoir un message élaboré avec une procédure complexe

- Insertion d'une ou plusieurs pièces jointes :
 - type de pièces jointes (photos, documents...)
 - document annexe ou lien vers un drive
 - taille (maximum autorisé / nombre)
 - blocage de certains types de fichiers identifiés comme potentiellement dangereux (.exe, .lnk)
 - outils de partage de fichiers volumineux (wetransfer, grosfichiers.ch, ...)
- Ouverture et/ou enregistrement d'une ou plusieurs pièces jointes :
 - reconnaissance du format (formats habituels : jpeg, pdf, doc, ppt, ...)
 - choix de visualisation : ouverture (immédiat, pas de sauvegarde) ou enregistrement (garder la pièce jointe type photo)
 - notion de .zip
- Envoi complexe (cc, cci, répondre/répondre à tous, planification/envoi différé, transférer, priorité, ...)
- Mise en forme élaborée d'un message : mêmes options que le traitement de texte + smileys, papier peint, ...
- Accusé de réception (type de message, sécurité...)
- Enregistrement du message dans le brouillon et recherche du message

Archiver et hiérarchiser les messages

- Rappel sur les notions de classement, arborescence, hiérarchie
- Les dossiers indispensables (réception, corbeille, spam, ...) et les dossiers complémentaires (brouillons, boîte d'envoi, messages envoyés, boîte messages programmés, ...)
- Création d'un dossier et d'un sous-dossier, gestion des dossiers (modification, suppression, ...)
- Déplacement d'un ou plusieurs messages dans un dossier (fonction "déplacer" ou avec la souris)
- Les règles (classement automatique dans un dossier selon destinataire par exemple)

Paramètres de la messagerie : whitelist/blacklist, temps de conservation des messages, vidage automatique de corbeille, ...

Obtenir un service

Niveau 2 : obtenir un service indispensable avec un appareil connu

Obtenir le service souhaité du distributeur en mettant en évidence sa stratégie

- *Exemples de distributeurs : bancomat, ticket de bus ou de train, parking, distributeur de boissons, etc.*
- Le but, l'intérêt et les limites du distributeur

- Les représentations symboliques présentes sur le distributeur (images, numéros, code, symbole, texte ...)
- Les possibilités d'interaction propres au distributeur : boutons, écran tactiles, lieux d'introduction de cartes...
- Les différents modes de paiement (carte de crédit, puces avec crédit, compte bancaire, paiement sans contact, applications type Twint, SMS...)
- Les fonctions de l'appareil (impression de ticket, consultation d'informations, bouton aide, ...)
- La déclinaison des procédures avec l'explicitation des stratégies

Obtenir le service souhaité de l'appareil de communication en mettant en évidence sa stratégie

- *Exemples d'appareils concernés : téléphone fixe et smartphone, interphone, fax*
- Le but, l'intérêt et les limites des appareils de communication
- L'activation : mise en tension, sortie de veille, chargement (batterie)
- Les représentations symboliques présentes sur l'appareil (images, numéros, code, symbole, texte ...)
- Les possibilités d'interaction : écran tactile, clavier, touche de navigation, reconnaissance vocale ou faciale, etc.
- Les fonctions de communication de l'appareil (répondeur, sonnerie, haut-parleur, communiquer avec le locataire, ...)
- La déclinaison de la procédure (réception et envoi d'un appel ou d'un fax) avec l'explicitation des stratégies

Obtenir le service de l'appareil ménager en mettant en évidence sa stratégie

- *Exemples d'appareils : smart TV, balance de pesée, thermomètre, machine à laver, smart TV, ...*
- Le but, l'intérêt et les limites de l'appareil
- L'alimentation (prise, batteries, ...), l'activation (mise en tension, sortie de veille) et la désactivation
- Les représentations symboliques présentes sur l'appareil (images, numéros, code, symbole, texte ...)
- Les possibilités d'interaction : écran, clavier, boutons, télécommande, ...
- Les fonctions de l'appareil
- La déclinaison de la procédure avec l'explicitation des stratégies

Obtenir le service souhaité de l'appareil professionnel ou en magasin en mettant en évidence sa stratégie

- *Exemples d'appareil professionnel : photocopieuse, pointeuse, outils d'enregistrement de commandes, caisse automatique (self-scan), douchette, ...*
- Le but, l'intérêt et les limites de l'appareil professionnel
- L'alimentation (prise, batteries, ...) et l'activation : mise en tension, sortie de veille

- Les représentations symboliques présentes sur l'appareil (images, numéros, code, symbole, texte ...)
- Les possibilités d'interaction : écran, clavier, boutons, ...
- Les fonctions possibles
- La déclinaison de la procédure avec l'explicitation des stratégies

Obtenir un service via son smartphone

- *Exemples de services à traiter en formation : paiements, achats de tickets, scanner des documents avec la caméra, scanner un QRcode, validation de sécurité avec code (ebanking, jobroom, etc.), oubli de mot de passe messagerie*
- Le but, l'intérêt et les limites des services via le smartphone
- Les possibilités d'interaction : écran, clavier, boutons, ...
- Les possibilités d'interaction entre smartphone et autre appareil : proximité, caméra, wifi, bluetooth, etc.
- Les fonctions possibles
- La déclinaison de la procédure avec l'explicitation des stratégies

Niveau 3 : utiliser tout type d'appareil fournissant le même service

Choisir l'appareil adapté au service souhaité en fonction de ses contraintes personnelles

- Identification des appareils pouvant fournir un même service : distributeurs de billets, smartphones, bornes diverses (bibliothèque, aéroport, poste, etc.), caisses rapides au supermarché, smart TV, appareils ménagers
- But, intérêts et limites des appareils à usage personnel : coûts d'achat et coûts de maintenance, consommation électrique (y compris au niveau des éventuels serveurs à distance), fonctionnalités disponibles, impact écologique (fabrication, obsolescence, recyclage, élimination), service après-vente, garantie, première installation...
- Les moyens d'accès au comparatif de produits de même type (revues, sites internet, professionnels, ...) en restant attentif à leur fiabilité
- Mise en correspondance entre ses besoins, ses contraintes et les caractéristiques de l'appareil pour choisir de manière réfléchie

Utiliser différents appareils du même type permettant de communiquer

- Types de communications à traiter : appels, messages courts, visioconférence
- Identification des invariants et de la procédure commune pour réaliser un appel : touche allumer/éteindre, verrouiller-déverrouiller, touche appel, pavé numérique
- Identification des invariants et de la procédure commune pour écrire ou lire un message court écrit ou oral (enregistrement vocal) : notification, icône de l'app, choix du destinataire, rédaction du message, envoi, lecture d'un message
- Identification des invariants et de la procédure commune pour participer à une visioconférence : notification, icône de l'app, choix du destinataire, rédaction du message, envoi, lecture d'un message

Utiliser des appareils dédiés permettant d'acquérir de l'argent, un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune

- Exemples d'appareils à traiter : bancomat, bornes à l'aéroport, bibliothèque, bornes automatiques pour colis, etc.
- Identification des différents types d'appareils
- Intérêts et limites des appareils
- Différences et ressemblances (introduction de la carte, moyens d'interaction, écrans, accès...)
- Identification des invariants (écran, touches, menu)
- Définition d'une procédure commune et généralisable (insérer la carte, code secret, suivi instructions, reçu/quittance...)

Utiliser Internet pour acquérir un bien ou un service en mettant en évidence une procédure commune

- Identification des points d'alerte pour devenir un net-consommateur éclairé : choix des sites, notoriété, réputation, les acteurs concernés (prestataires de service, intermédiaires, clients)
- La procédure de création d'un compte : avantages et inconvénients de la création d'un compte, les champs obligatoires, les conditions générales, la confidentialité, le mot de passe et sa gestion, la déconnexion
- Le format des champs à renseigner (ex : JJ/MM/AA ou choix dans un menu déroulant)
- Les options possibles : newsletter, abonnement automatique...
- La procédure de commande : le panier, le formulaire, conditions générales, mode de paiement (par exemple par BVR), mode de livraison...
- Les différents modes de paiement numérique (cartes de crédit, twint, paypal, carte bon, carte cadeau, ...) et la procédure (validation par sms)
- Les risques et les avantages des paiements numériques

Assurer sa propre sécurité digitale

Niveau 2 : assurer sa propre sécurité digitale dans un usage privé

Choisir et gérer ses comptes et identifiants de connexion

- Notion de compte : utilité/nécessité
- Création et accès à un compte : nom d'utilisateur, mot de passe, questions secrètes, double authentification, etc.
 - données indispensables et données optionnelles pour la création d'un compte
- Comment choisir son ou ses mots de passe :
 - expliquer les mots : caractère, majuscule, minuscules, chiffres, symbole
 - règles imposées (selon les sites)
 - règles de sécurité et force du mot de passe

- mots de passe à éviter (1234, prénoms, célébrités, date de naissance, etc.)
- diversification des mots de passe
- Afficher/cacher le mot de passe (icône œil)
- Stocker/mémoriser ses mots de passe et code PIN/PUK
- Programmes de gestion des mots de passe
- Récupérer son mot de passe : procédure
- Enregistrement automatique (ou non) de données saisies (email, mot de passe, références bancaires, etc.)

Connaître les principes des droits d'auteur

- Plagiat et propriété intellectuelle (photos, films, textes, etc.)
- Licences gratuites et payantes
- Conditions générales : risque de perdre ses droits d'auteur

Gérer son identité digitale et ses données personnelles

- Gérer les cookies : notion de cookie, lien avec les appareils, paramétrage personnalisé
- Utilisation de comptes croisés (google ou facebook pour accéder à d'autres sites) : avantages et risques
- Publication de photos et données personnelles : facteurs de risque, droits d'auteur, protection de la personnalité
- Risques dans la communication sur les réseaux sociaux
- Droits des internautes, règlement général de la protection des données (RGPD), droits d'auteur

Éviter les fraudes

- Exemples: phishing/hameçonnage, virus, hacking, etc.
- Escroqueries, fraude 419, cryptage des données, etc.
- Détournement/usurpation d'identité
- Comportement à adopter : vérifier attentivement les emails avant de cliquer sur des liens, ne pas donner d'informations sensibles en réponse à des emails (poste, banque, assurance, amis, etc.)
- Modifier régulièrement ses mots de passe
- Bloquer les expéditeurs douteux (filtre spam, blocage de l'adresse, etc.)

Niveau 3 – Protéger les appareils numériques

Protéger ses appareils

- Risques potentiels avec des connexions wifi et bluetooth pour des opérations sensibles (e-banking, achats, etc.) avec des appareils personnels, les bons réflexes (se déconnecter, ne pas enregistrer les codes de connexion, effacer l'historique, utiliser uniquement des wifi protégés, etc.)

- Antivirus : nécessaire pour tous les appareils (y compris smartphone), options gratuites et payantes, vérification régulière
- Mises à jour régulières du système d'exploitation et des logiciels, avantages et risques (mises à jour avec bug, arrêt de certains programmes, etc.)
- Mise en veille, éteindre complètement ou redémarrer de temps en temps
- Règles de stockage (chaleur, champs magnétiques, etc.)
- Protéger sa batterie : ne pas laisser l'appareil branché sur le courant

Sauvegarder ses données

- Règles de bases du backup : complet/incrémentiel, régularité, etc.
- Supports de stockage et durée de vie, cloud et principes de la synchronisation
- Cloud automatiques proposés dans les smartphones : avantages et inconvénients

Protéger son identité digitale sur des appareils non-personnels

- Risques liés à des traces laissées sur des appareils non-personnels : visites de sites (historique, etc.), téléchargements, enregistrement des identifiants, etc.
- Règles de sécurité pour accéder à sa messagerie ou d'autres comptes sur un appareil non-personnel (ne pas rester connecté, ne pas enregistrer les identifiants, effacer l'historique, etc.)