Référentiel de compétences numériques

Documents d'appui

1. Information et données.....	2
1.1 Mener une recherche d'information.....	2
1.2 Gérer des données.....	5
1.3 Traiter des données.....	8
2. Communication et collaboration.....	11
2.1 Interagir.....	11
2.2 Partager et publier.....	14
2.3 Collaborer.....	17
3. Création de contenus.....	20
3.1 Développer des documents à contenu majoritairement textuel.....	20
3.2 Développer des documents visuels et sonores.....	23
3.3 Adapter les documents à leur finalité.....	26
3.4 Programmer.....	29
4. Protection et sécurité.....	32
4.1 Protéger les équipements.....	32
4.2 Protéger les données personnelles et la vie privée.....	35
4.3 S'insérer dans le monde numérique.....	38
4.4 Protéger la santé, le bien-être et l'environnement.....	41
5. Environnement numérique.....	44
5.1 Résoudre des problèmes techniques.....	44
5.2 Évoluer dans un environnement numérique.....	47
6. Glossaire.....	50

1. Information et données

1.1 Mener une recherche d'information

De quoi s'agit-il ?

Lire sur écran

La lecture sur support numérique ou sur écran est le préalable indispensable à une bonne maîtrise des contenus et des outils numériques. Elle requiert des habiletés spécifiques pour accéder, sélectionner, comprendre et exploiter les contenus multimédias (cf. Notes d'information DEPP N° [42](#) & [43](#), Lecture sur support numérique en fin d'école primaire et en fin de collège, novembre 2015).

Mener une recherche d'information

Ce type de recherche permet de répondre à un besoin ponctuel et immédiat d'information. Les outils concernés sont les moteurs de recherche de pages Internet. La recherche peut également porter sur un ensemble de ressources déjà triées (portails documentaires, bibliothèques numériques...) Il s'agit aussi d'adopter une méthodologie de questionnement des résultats et des outils afin de garantir la fiabilité des informations trouvées.

Référence au socle commun

- Dans des situations variées, recourir de manière spontanée et avec efficacité, à la lecture comme à l'écriture. (Domaine 1)
- Savoir utiliser de façon réfléchie des outils de recherche, notamment sur Internet (Domaine 2)
- Confronter différentes sources et évaluer la validité des contenus (Domaine 2)

Descripteurs par niveau

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Lire et repérer des informations sur un support numérique	Lire et traiter des informations sur un support numérique	Lire et exploiter des informations sur un support numérique
Effectuer une recherche simple en ligne en utilisant un moteur de recherche	Reformuler sa requête en modifiant les mots-clés pour obtenir de meilleurs résultats	Effectuer une recherche dans des environnements numériques divers
	Questionner la fiabilité et la pertinence des sources	Expliquer sa stratégie de recherche
		Connaître les principaux critères permettant d'évaluer la fiabilité et la pertinence de diverses sources

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analyse des composants d'une page écran d'un site Internet ou d'un blog (texte, image, son, lien hypertexte...) ✓ À partir d'une question de recherche, choix de différents mots-clés, vérification de leur sens dans un dictionnaire. ✓ Faire une recherche dans un site en utilisant le moteur de recherche interne. ✓ Recherche d'images libres de droit pour illustrer un abécédaire thématique. ✓ Dans une encyclopédie en ligne adaptée, utilisation de mots-clés déterminés collectivement pour accéder à des articles mentionnant des informations sur un sujet donné. ✓ Comparaison et classement de résultats obtenus avec des mots-clés fournis aux élèves.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Repérage et prélèvement d'informations explicites. ✓ Mener une recherche documentaire sur un portail documentaire un site, ou un blog. ✓ Formulation d'une requête sur un moteur de recherche en choisissant un ou des mots clés. ✓ À partir d'une question de recherche, analyse de la première page des résultats de la requête effectuée par un moteur de recherche. Analyse des informations disponibles sur cette page (hiérarchisation des résultats, annonce de site marchand, URL, résumé, date de parution). ✓ Recherche thématique pour préparer un exposé en utilisant le moteur de recherche de la base documentaire de la BCD ou du CDI. ✓ À partir d'une recherche sur un même sujet, confronter deux ou trois résultats de sources différentes (un organisme public, une encyclopédie collaborative, une page personnelle...).
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Repérage dans l'organisation et l'arborescence d'un document numérique, d'un site Internet ou d'un portail. ✓ Navigation autonome dans un document numérique, un site Internet ou un portail. ✓ Repérage, prélèvement, interprétation d'informations précises en autonomie.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Découverte de Qwant junior http://eduscol.education.fr/primabord/qwant-junior-un-moteur-de-recherche-pour-les-eleves ✓ Encyclopédie numérique https://fr.wikidia.org ✓ Ressources gratuites pour les enseignants et leurs élèves http://www.edutheque.fr/accueil.html
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ressources gratuites pour les enseignants et leurs élèves http://www.edutheque.fr/accueil.html ✓ Questionnaire visant à faire relever des informations simples lors d'une visite virtuelle de Lascaux http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005975 ✓ Rallye Internet http://eduscol.education.fr/primabord/rallye-internet-2016-2017 ✓ Moteur de recherche adapté https://www.qwantjunior.com ✓ Recherche documentaire sur Internet http://www.exploratice.13.ac-aix-marseille.fr/activites.htm ✓ Globe virtuel pour repérer une ville, un continent, étudier un paysage http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10004297 ✓ Apprendre à faire une recherche (<i>authentification préalable nécessaire</i>) https://digitheque-storage.s3.eu-central-1.amazonaws.com/institutions/6bb71855-f214-491e-843b-a439b3442b03/external/5838-1474538700494_c3_sc_6e_fiche_japprends_a_realiser_une_recherche_internet.pdf ✓ S'informer dans le monde numérique (<i>authentification préalable nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/ressources?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22Histoire%22,%22G%C3%A9ographie%22,%22EMC%22%5D.%22Comp%C3%A9tences%20et%20~2F%20ou%20finalit%C3%A9s%22:%5B%22S%E2%80%99informer%20dans%20le%20monde%20du%20num%C3%A9rique%22%5D%7D
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Naviguer dans des portails et sites spécialisés pour une recherche d'œuvres d'art http://www.hda.ac-creteil.fr/histoire-L-Europe-dans-le-monde-au-XVIIIe-siecle-l-exemple-des-relations-entre ✓ De la toile à la classe : une voie rapide pour enseigner les transports ferroviaires à grande vitesse avec Géoconfluences (fiche 2) http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Numerique/52/2/GEO_638522.PDF ✓ Recherche thématique en espagnol, fiabilité des sources http://pedagogie.ac-limoges.fr/langues_vivantes/IMG/pdf/tableau_recapitulatif_de_sequence_.pdf ✓ Recherche d'informations pour découvrir les métiers de la physique et de la chimie http://eduscol.education.fr/bd/urtic/phy/index.php?commande=aper&id=4814 ✓ S'informer dans le monde numérique (<i>authentification préalable nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/ressources?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22Histoire%22,%22G%C3%A9ographie%22,%22EMC%22%5D.%22Comp%C3%A9tences%20et%20~2F%20ou%20finalit%C3%A9s%22:%5B%22S%E2%80%99informer%20dans%20le%20monde%20du%20num%C3%A9rique%22%5D%7D

1.2 Gérer des données

De quoi s'agit-il ?

Stocker et organiser des données pour les retrouver, les conserver et en faciliter l'accès et la gestion (avec un gestionnaire de fichiers, un espace de stockage en ligne, des tags, des classeurs, des bases de données, un système d'information...)

Référence au socle commun

- Savoir organiser des informations sous des formats appropriés (Domaine 2)

Descripteurs par niveau

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé et les retrouver	Sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé, et dans un espace de stockage partagé et sécurisé, afin de pouvoir les réutiliser	Savoir distinguer les différents types d'espaces de stockage Stocker et organiser les données dans des environnements numériques sécurisés de sorte qu'elles soient facilement accessibles

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Création d'un répertoire ou d'un dossier personnel, localement ou sur l'ENT.✓ Dépôt d'un fichier dans un dossier situé sur le bureau de l'ordinateur.✓ Sauvegarde d'un document dans un dossier créé par l'enseignant.✓ Retrouver, utiliser puis sauvegarder les documents mis à disposition par l'enseignant dans la médiathèque de la classe (ENT) ou le dossier de la classe (réseau de l'école).✓ Retrouver une photo prise avec une tablette.✓ Retrouver une image sauvegardée pour l'insérer dans un document.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Classement de ses propres documents dans son espace de travail en se familiarisant avec son arborescence.✓ Distinction des espaces accessibles localement de ceux accessibles via un réseau.✓ Sauvegarde des documents dans un espace personnel ou partagé en fonction des usages. Création de dossiers pour classer ses propres documents.✓ Ouverture d'un fichier existant, dans le répertoire déterminé par l'enseignant, en local ou sur le réseau.✓ Parcours d'une arborescence locale ou sur le réseau et téléchargement d'un document.✓ Sélection, déplacement d'un document dans un dossier.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Création d'un dossier partagé, sur un ENT, avec un groupe d'élèves pour mener un travail collaboratif.✓ Gestion des droits d'un dossier partagé afin de permettre à plusieurs utilisateurs de collaborer.✓ Mise à disposition d'un travail (compte-rendu, vidéo...) par le biais d'un lien privé.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition http://eduscol.education.fr/cid60907/utiliser-gerer-des-espaces-stockage.html✓ Stockage en ligne http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-que-l-informatique-dans-les-nuages-ou-le-cloud-computing
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition http://eduscol.education.fr/cid60907/utiliser-gerer-des-espaces-stockage.html✓ Stockage en ligne http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-que-l-informatique-dans-les-nuages-ou-le-cloud-computing
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition http://eduscol.education.fr/cid60907/utiliser-gerer-des-espaces-stockage.html✓ Stockage en ligne http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-que-l-informatique-dans-les-nuages-ou-le-cloud-computing

1.3 Traiter des données

De quoi s'agit-il ?

Appliquer des traitements à des données pour les analyser et les interpréter (avec un tableur, un programme, un logiciel de traitement d'enquête, une requête calcul dans une base de données...)

Référence au socle commun

- Savoir traiter les informations collectées (Domaine 2)
- Mettre en relation les informations collectées pour construire ses connaissances (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Sélectionner, exploiter et mettre en relation des informations issues de ressources numériques	Insérer, saisir, et trier des données dans un tableur pour les exploiter	Saisir, organiser, trier et filtrer des données dans une application Appliquer une formule simple pour résoudre un problème

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ En réponse à une recherche, mise en relation de deux informations situées sur plusieurs pages écrans différentes.✓ Réponses à un questionnaire en utilisant plusieurs types de ressources sélectionnées par l'enseignant.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Utiliser un tableur pour exploiter des données, mise en évidence de la proportionnalité à l'aide d'un graphique.✓ Relevé et saisie de données pour les exploiter (relevés météorologiques, croissance des êtres vivants, pyramide des âges, populations ...).✓ Comparaison de données relevées de manière expérimentale.✓ Utilisation d'un outil de visualisation en 3D.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Élaboration d'un publipostage en suivant des critères de tri (civilité, âge, réponse attendue à un questionnaire...) à partir d'un logiciel de type tableur.✓ Comparaison de données issues de plusieurs sources.✓ Remise en forme de données en fonction d'un cadre précis.✓ Représentation graphique de données à partir d'un logiciel spécialisé propre à une discipline.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliser les ressources Éduthèque au premier degré http://www.edutheque.fr/connaître/videos/video.html?idvideo=5
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparaison et rangement des nombres décimaux avec un tableur http://www.primtice.education.fr/cycle2/mathematiques/fiche-detaillee-du-scenario.html?sheetid=3270
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Découverte des planètes et traitement des données http://www4.ac-nancy-metz.fr/svt/svt_et/numerique/index.php?idp=789 ✓ Réalisation de biographies des acteurs de la Révolution en classant les informations récoltées http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10004634 ✓ Étude de données sismiques http://svt.ac-amiens.fr/040-vue-d-ensemble-des-logiciels.html#tectoglob ✓ Mesure de la vitesse du son dans l'air et exploitation sur un tableur http://eduscol.education.fr/bd/urtic/phy/?commande=aper&id=4759 ✓ Le tourisme dans le monde (<i>authentification préalable nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/resources/lo-thumbnail/d9666b0b-0c28-4ddf-b290-6b07a7112389?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22G%C3%A9ographie%22%5D,%22Comp%C3%A9tences%20et%20~2F%20ou%20finalit%C3%A9s%22:%5B%22S%E2%80%99informer%20dans%20le%20monde%20du%20nume%CC%81rique%22%5D%7D ✓ La croissance démographique et ses effets (<i>authentification préalable nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/resources/lo-thumbnail/6dd740cc-db78-4e8d-ada7-8a8685203666?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22G%C3%A9ographie%22%5D,%22Comp%C3%A9tences%20et%20~2F%20ou%20finalit%C3%A9s%22:%5B%22S%E2%80%99informer%20dans%20le%20monde%20du%20nume%CC%81rique%22%5D%7D

2. Communication et collaboration

2.1 Interagir

De quoi s'agit-il ?

Interagir avec des individus et de petits groupes pour échanger dans divers contextes de façon ponctuelle et récurrente (avec une messagerie électronique, une messagerie instantanée, un système de visioconférence...).

Référence au socle commun

- Apprendre à utiliser avec discernement les outils numériques de communication et d'information en respectant les règles sociales de leur usage (Domaine 2)

Descripteurs par niveau

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Reconnaître des contenus inappropriés et savoir réagir	Utiliser un outil ou un service numérique pour communiquer Connaître et utiliser les règles de civilité lors des interactions en ligne	Utiliser différents outils ou services de communication numérique Adapter ses pratiques de communication en tenant compte de l'espace de publication considéré Respecter les principales règles de civilité et le droit des personnes lors des interactions en ligne

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adoption d'une conduite à tenir dans le cas d'accès à un contenu inapproprié ou choquant à partir du visionnage d'un extrait vidéo (Tout n'est pas pour toi, Internet sans crainte).
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Envoi d'un message électronique avec un compte classe pour préparer un projet ou le faire vivre (autre classe, artiste, écrivain...). ✓ Utilisation des fonctions simples de l'ENT de l'école. ✓ Utilisation de la visioconférence pour communiquer avec des correspondants étrangers. ✓ Explication de la loi et des règles à respecter envers les autres dans le cadre de la communication électronique et de la publication en ligne (propos injurieux, diffamatoires, atteinte à la vie privée ou toute autre forme d'atteinte).
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation d'une messagerie électronique. ✓ Communication par messagerie instantanée ou visio-conférence avec une classe jumelée. ✓ Communication en différé avec une autre classe (microblogging, forum...). ✓ Création et animation d'un site web ou d'un blog (ENT...). ✓ Élaboration avec les élèves d'une charte du bon usage d'Internet et des réseaux sociaux dans l'établissement. ✓ Atelier sous forme de jeu sur les droits et les devoirs de l'internaute à l'occasion d'un travail de publication en ligne. ✓ Publication de photographies, de textes à l'occasion d'une sortie ou d'un voyage scolaire en prenant en compte le public destinataire (parents, personnes extérieures à l'établissement...). ✓ Travail de réflexion autour de la notion de publication et de commentaire dans le cadre d'un débat.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vinz et Lou sur Internet - Tout n'est pas pour toi http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-tout-n-est-pas-pour-toi
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exemples d'usages d'un ENT http://eduscol.education.fr/primabord/les-espaces-numeriques-de-travail-dans-le-premier-degre ✓ Quiz : Et toi sur Internet, tu en es où ? http://www.internetsanscrainte.fr/organiser-un-atelier/7-12-ans-outils
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Échanges à distance avec eTwinning http://eduscol.education.fr/cid47418/echanges-a-distance-etwinning.html ✓ Serious game sur le cyber-harcèlement http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005735 ✓ Ready for a new experience ? Volunteer : Un échange en anglais 3^{ème}/2^e http://www.langues.ac-versailles.fr/spip.php?article667 ✓ Projet inter degré (collège-lycée) d'écriture collaborative via l'ENT sur le thème des superhéros: http://www4.ac-nancy-metz.fr/interlangue/Langues_et_nouvelles_technologies/TRAAM-ecriture_collaborative.pdf ✓ Projet d'écriture collaborative en allemand avec deux classes de 3^{ème} http://www4.ac-nancy-metz.fr/interlangue/Langues_et_nouvelles_technologies/BILAN%20projet%20écriture%20%20collaborative%20KIRCHNER.pdf

2.2 Partager et publier

De quoi s'agit-il ?

Partager et publier des informations et des contenus pour communiquer ses propres productions ou opinions, relayer celles des autres en contexte de communication publique (avec des plateformes de partage, des réseaux sociaux, des blogs, des espaces de forum et de commentaires, des systèmes de gestion de contenus).

Référence au socle commun

- Publier, transmettre des documents intégrant divers médias, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres (Domaine 2)

Descripteurs par niveau

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Partager des contenus numériques en ligne en diffusion publique ou privée	Publier des contenus en ligne Modifier les informations attachées à son profil dans un environnement numérique en fonction du contexte d'usage Savoir que certains contenus sont protégés par un droit d'auteur Identifier l'origine des informations et des contenus partagés	Utiliser un dispositif approprié pour partager des contenus avec un public large ou restreint Citer les sources d'information dans un document partagé Connaître et appliquer quelques éléments du droit de la propriété intellectuelle ainsi que les licences associées au partage de contenus Utiliser des identités numériques multiples, adaptées aux différents contextes et usages

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Envoi et réception de document sur une messagerie électronique pour construire un projet (projet d'écriture, illustration d'un récit, production en arts plastiques...). ✓ Utilisation de l'ENT pour partager des productions sur le blog de classe. ✓ Contribution à un musée en ligne, mini-galerie de classe ou d'école, en publiant dans un blog scolaire des écrits qui accompagnent les œuvres d'art rencontrées et les productions artistiques réalisées.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliser d'un réseau social adapté pour communiquer avec d'autres classes dans le cadre de projets spécifiques. ✓ Publier un blog de classe (vie de la classe, blog thématique, compte rendu de projet) en respectant les règles du droit d'auteur pour la publication des ressources produites et des ressources. ✓ Connaissance de l'existence de droits liés à l'utilisation des documents (textes, images, sons, films...). Recherche des contenus faisant référence aux droits d'utilisation.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création et animation d'un cercle de discussion fermé pour échanger autour d'un événement. ✓ Promotion sur un réseau social d'un projet de classe, de résultats d'une expérimentation, de l'organisation d'un événement. ✓ Activités sur l'identité numérique : créer ou dessiner un avatar pour l'usage en classe ; écrire à tour de rôle la biographie ou le profil du compte de la classe sur un réseau social ; distinguer un compte personnel d'un compte lié au travail scolaire. ✓ Montage d'une exposition virtuelle sur un thème avec une page ou un onglet consacré aux sources. ✓ Sensibilisation aux différents types de licences.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un défitwit Travailler des compétences disciplinaires en utilisant le réseau Babytwit http://eduscol.education.fr/primabord/le-defitwit-de-l-academie-de-paris ✓ Produire de courts poèmes et les publier http://eduscol.education.fr/primabord/tw-haiku-produire-des-ecrits-courts-et-les-publier
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travailler les compétences disciplinaires en utilisant le réseau Babytwit http://eduscol.education.fr/primabord/le-defitwit-de-l-academie-de-paris <p>Conditions d'utilisation d'un document http://eduscol.education.fr/primabord/respecter-et-faire-respecter-les-droits-d-auteur</p>
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation d'un réseau social pour échanger autour de la COP 21 http://svt.discipline.ac-lille.fr/traams/reseaux-sociaux-et-autonomie/fichiers/scenario_facebook_cop21_AliceDavid.pdf ✓ Utilisation d'un réseau social pour publier les résultats d'une expérience http://svt.ac-creteil.fr/?tweeteTsvt-une-utilisation-de

2.3 Collaborer

De quoi s'agit-il ?

Collaborer dans un groupe pour réaliser un projet, coproduire des ressources, des connaissances, des données, et pour apprendre (avec des plateformes de travail collaboratif et de partage de document, des éditeurs en ligne, des fonctionnalités de suivi de modifications ou de gestion de versions, etc.).

Référence au socle commun

- Utiliser des outils numériques pour échanger et collaborer (Domaine 2).
- Utiliser les espaces collaboratifs et apprendre à communiquer notamment par le biais des réseaux sociaux dans le respect de soi et des autres (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Utiliser un dispositif d'écriture collaborative adapté à un projet	Utiliser un dispositif d'écriture collaborative adapté à un projet afin de partager des idées et de coproduire des contenus	Choisir et utiliser un service numérique adapté pour partager des idées et coproduire des contenus dans le cadre d'un projet Paramétrer et sécuriser l'accès à un travail collectif en ligne

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Réalisation d'un livre numérique (en groupe, dans la classe, dans le cycle)
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Utilisation des fonctions de communication de l'ENT de l'école✓ Production écrite à plusieurs mains à l'aide d'un service de document collaboratif en ligne✓ Contribution de classe sur une encyclopédie en ligne de type wiki✓ Utiliser un réseau de microblogging pour communiquer avec d'autres classes✓ Utiliser un réseau social comme outil pédagogique
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Production d'un article sur une encyclopédie collaborative✓ Utilisation d'outils en ligne de suivi de projet pour des listes de tâches, des cartes mentales ou de la publication collaborative

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'un livre numérique collectif https://www.reseau-canope.fr/notice/production-dun-livre-numerique-sur-tablette-tactile.html
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Défi géographique interclasses avec un microblog http://eduscol.education.fr/primabord/geotwitt92-un-defi-geographique-interclasses-sur-twitter ✓ Partager un mur d'écriture en ligne http://eduscol.education.fr/primabord/cyberplume-cycle-2-et-3 ✓ Service de document collaboratif http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-qu-un-etherpad ✓ Écriture collaborative en inter-degrés http://eduscol.education.fr/primabord/chroniques-e-maginaires ✓ Qu'est-ce qu'un Wiki ? http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-qu-un-wiki
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encyclopédie collaborative http://technologie.ac-creteil.fr/spip.php?article247 ✓ Mise en commun d'éléments relevés lors d'une sortie pédagogique par le biais d'un mur collaboratif http://michelet.college.haute-garonne.fr/espaces-pedagogiques/interdisciplinarite/l-enceinte-romaine-de-toulouse-projet-traam-histoire-des-arts-2015-16--18465.htm ✓ Étude de cas avec un logiciel d'écriture collaborative en géographie (pages 28-29) http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005955 ✓ Création d'un livret collaboratif publié sur l'ENT en SVT http://www4.ac-nancy-metz.fr/svt/svt_et/numerique/index.php?idp=787 ✓ Écriture collaborative en anglais http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/interlangues/file/LV_Numerique/Guillaume_Boulic_TraAM_2015.pdf

3. Création de contenus

3.1 Développer des documents à contenu majoritairement textuel

De quoi s'agit-il ?

Produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, de création de page web, de carte conceptuelle...).

Référence au socle commun

- Utiliser de manière pertinente les technologies numériques pour produire soi-même des contenus (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Utiliser les fonctions simples d'un traitement de texte	Utiliser les fonctions simples d'une application pour produire des contenus majoritairement textuels associés à une image, un son ou une vidéo	Créer des contenus majoritairement textuels à l'aide de différentes applications Enrichir un document en y intégrant des objets numériques variés

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la lisibilité d'un document numérique par la connaissance et le respect de certaines règles explicitées (majuscules, lettres accentuées, symbole, espacement, ponctuation, paragraphe) ✓ Écriture ou réécriture d'un texte en utilisant les fonctions simples du traitement de texte ✓ Réécriture et mise en forme d'un texte (une lettre destinée à une autre classe, aux parents ; une leçon ou une chanson destinées à être plus facilement mémorisées ; un poème destiné à être illustré et exposé à un public...) ✓ Production d'un livre numérique contenant du texte et de l'image à destination des familles (imagier, abécédaire, carnet de bord, recueil de poésie, compte-rendu d'expérience...)
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saisie du texte d'une chanson, d'un poème accompagné d'un enregistrement sonore ✓ Réalisation d'un imagier sonore ✓ Réalisation d'affiches de référence sur des notions ou des connaissances apprises
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'un diaporama associant différents supports de communication (exposé, compte-rendu d'expérience, récit de voyage...) ✓ Réalisation d'une compilation d'informations provenant d'une recherche

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Production d'écrits courts http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Ecrits_courts/23/7/3-RA16_C2_FRA_3_differeents_types_ecrits_courts_635237.pdf ✓ Réécriture au clavier http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Ecrits_courts/24/4/6-RA16_C2_FRA_3_ex_travaux_long_terme_635244.pdf ✓ Réalisation d'un livre numérique collectif https://www.reseau-canope.fr/notice/production-dun-livre-numerique-sur-tablette-tactile.html
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trace écrite d'une séquence sur la biodiversité Ifremer_63603_5.pdf">http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Primaire/03/5/01scenario_Eduthèque>Ifremer_63603_5.pdf ✓ Document de synthèse réalisé au cours d'une séance d'histoire http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Primaire/35/4/07scenario_Eduthèque_Versailles_6793_54.pdf
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Document de collecte pour préparer un exposé http://eduscol.education.fr/bd/urtic/documentation/index.php?commande=aper&id=680 ✓ Réaliser une carte mentale sur l'électricité http://eduscol.education.fr/bd/urtic/phy/index.php?commande=aper&id=4815

3.2 Développer des documents visuels et sonores

De quoi s'agit-il ?

Développer des documents à contenu multimédia pour créer ses propres productions multimédias, enrichir ses créations majoritairement textuelles ou créer une œuvre transformative (avec des logiciels de capture et d'édition d'image/son/vidéo/animation, des logiciels utiles aux prétraitements avant intégration...).

Référence au socle commun

- Utiliser de manière pertinente les technologies numériques pour produire soi-même des contenus (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Produire ou numériser une image ou un son	Produire et enregistrer un document multimédia dans un format adapté	Produire une image, un son ou une vidéo avec différents outils numériques Utiliser des procédures simples pour modifier un document multimédia

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prise de photographies d'un objet, d'un personnage, d'un lieu, d'une activité, d'une production plastique en cours de réalisation... ✓ Utilisation de la baladodiffusion pour s'enregistrer, écouter, s'évaluer, modifier, publier. ✓ Enregistrement d'un texte littéraire mis en voix, de chants appris en classe, de saynètes en langue étrangère. ✓ Création d'un abécédaire sonore, d'un catalogue de sons : voix, objets, bruits de la vie quotidienne... ✓ Capture photo ou vidéo d'une prestation artistique réalisée par d'autres élèves. ✓ Réalisation d'un film d'animation qui apporte des réponses documentées à une question posée.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'un diaporama commenté sur une notion. ✓ Réalisation d'un roman photo. ✓ Création d'un livre numérique de classe associant photos, vidéos et voix enregistrées pour constituer un répertoire de mots, d'expressions simples et d'éléments culturels des pays ou des régions dont on étudie la langue. ✓ Réalisation d'un tutoriel vidéo pour expliciter la méthodologie de la réalisation d'un schéma, d'une construction géométrique... ✓ Réalisation d'un montage vidéo à partir de contenus multimédias créés par les élèves (textes, vidéos, captation de son, photographies) dans le cadre d'une étude de terrain.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'un contenu multimédia qui complète un document textuel (réalité augmentée). ✓ Élaboration d'un compte-rendu de sortie pédagogique mêlant texte, photographies et vidéos à l'aide d'un logiciel d'éditorialisation. ✓ Réalisation d'une affiche pour réinvestir des connaissances. ✓ Réalisation d'un reportage audio à partir d'un dossier documentaire. ✓ Réalisation de tutoriels vidéos intégrant différents canaux de communication (visuels et sonores).

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les écrits courts http://eduscol.education.fr/cid105737/francais-cycle-ecriture.html#lien1 ✓ La démarche de création sonore http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques_et_education_musicale/45/9/12_RA_C_2_C3_Demarche-creation-sonore_570459.pdf ✓ Réalisation d'un livre sonorisé http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/maitrise-de-la-langue-francaise/scenarios-pedagogiques/realisation-d-un-livre-numerique-683039.kjsp ✓ Un cahier d'expériences sur tablette http://eduscol.education.fr/primabord/un-cahier-d-experiences-numeriques-sur-tablette
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'un diaporama à partir de productions artistiques http://www.pedagogie95.ac-versailles.fr/index.php/le-numerique/126-usages-des-tice-dans-les-ecoles-du-val-d-oise/543-production-d-ecrit-en-cm2-avec-un-logiciel-de-presentation ✓ Intégrer les outils numériques pour servir les objectifs spécifiques aux langues http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Langues_vivantes/68/6/RA16_langues_vivantes_creeer_environnement_564686.pdf ✓ Des QR Codes au service de la pédagogie et de la culture http://eduscol.education.fr/primabord/des-qr-codes-au-service-de-la-pedagogie-et-de-la-culture ✓ Livre numérique et QR Codes sur la Libération http://eduscol.education.fr/primabord/livre-numerique-et-qr-codes-sur-la-liberation-en-cycle-3 ✓ Réalisation d'un imagier http://eduscol.education.fr/primabord/concours-des-dix-mots ✓ Tutoriels vidéo et schémas en SVT http://svt.ac-creteil.fr/?Outils-mobiles-et-remediation-par ✓ Vidéo de l'étude prospective d'un quartier http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005514 ✓ Des productions artistiques et des récits audios dans un livre numérique http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/html/peda/ia49/scenarios/2011-a5-stlaurentdelaplaine-boulmer/didapages-croqart/index.html ✓ Création d'un film d'animation pour un usage responsable d'Internet http://eduscol.education.fr/cid102682/laureats-du-concours-pour-un-usage-responsable-d-internet.html#lien0
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalité augmentée http://eduscol.education.fr/cid105272/decouvrir-la-realite-augmentee.html ✓ Compte-rendu de sortie pédagogique http://heg.discipline.ac-lille.fr/enseigner/ressources-usages-du-numerique/traam/traam-1 ✓ Réalisation d'une affiche et analyse d'image http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005880 ✓ Reportage audio sur Tokyo http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005416 ✓ Créer des vidéos explicatives en SVT http://svt.ac-creteil.fr/?Creer-des-fiches-explicatives ✓ Réalisation d'un article de presse multimédia en anglais http://pedagogie.ac-limoges.fr/langues_vivantes/spip.php?article210 ✓ Réalisation de supports multimédias pour créer une exposition interactive http://www.langues.ac-versailles.fr/spip.php?article697

3.3 Adapter les documents à leur finalité

De quoi s'agit-il ?

Adapter des documents de tous types en fonction de l'usage envisagé et maîtriser l'usage des licences pour permettre, faciliter et encadrer l'utilisation dans divers contextes (mise à jour fréquente, diffusion multicanale, impression, mise en ligne, projection, avec les fonctionnalités des logiciels liées à la préparation d'impression, de projection, de mise en ligne, les outils de conversion de format, etc.).

Référence au socle commun

- Savoir traiter les informations collectées, les organiser, les mémoriser sous des formats appropriés et les mettre en forme (Domaine 2)
- Savoir réutiliser des productions collaboratives pour enrichir ses propres réalisations, dans le respect des règles du droit d'auteur. (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Utiliser des fonctions simples de mise en page d'un document pour répondre à un objectif de diffusion	Connaître et respecter les règles élémentaires du droit d'auteur, du droit à l'image et du droit à la protection des données personnelles	Organiser et optimiser des contenus numériques pour les publier en ligne Convertir un document numérique en différents formats Utiliser des fonctionnalités simples pour permettre l'accessibilité d'un document Appliquer les règles du droit d'auteur, du droit à l'image et du droit à la protection des données personnelles

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Utilisation des fonctions du traitement de texte pour mettre en valeur certains éléments du texte et améliorer sa lisibilité.✓ Agencement des textes et des images pour faciliter la lisibilité d'une page
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Vérification des conditions d'utilisation des documents (textes, images, sons, films...) pour connaître les droits liés à leur utilisation.✓ Dans une activité de production destinée à être diffusée contenant des images fixes, animées ou une bande son, aborder la question des droits d'auteur, des autorisations éventuelles à demander✓ Identification des droits et des devoirs liés aux usages du numérique à partir du visionnage d'un extrait vidéo (Un blog pour tout dire, Internet sans crainte)
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Enregistrer un travail au format PDF en vue de son intégration dans l'ENT.✓ Recherche d'images pour illustrer un exposé ou une leçon : aborder la question du droit d'auteur✓ Adaptation d'une production en fonction du support numérique et de sa destination

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Découverte du clavier et de la souris http://eduscol.education.fr/primabord/decouvrir-le-clavier-et-la-souris
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Présentation des services d'un ENT (<i>authentification nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/ressources/lo-thumbnail/abf40d15-3c19-4064-a2b8-a53289914af2?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22Sciences%20et%20technologie%22%5D.%22Comp%3%A9tences%20travail%3%A9es%22:%5B%22Mobiliser%20des%20outils%20nume%CC%81riques%22%5D%7D ✓ Utiliser des logiciels usuels et diffuser l'information (<i>authentification nécessaire</i>) http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/ressources/lo-thumbnail/5b2f6574-31ea-4719-94a5-c950a44e9b99?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22Sciences%20et%20technologie%22%5D.%22Comp%3%A9tences%20travail%3%A9es%22:%5B%22Mobiliser%20des%20outils%20nume%CC%81riques%22%5D%7D ✓ Un blog pour tout dire ? http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-un-blog-pour-tout-dire ✓ Une plateforme de diffusion de podcasts pour valoriser les productions http://eduscol.education.fr/primabord/des-podcasts-dans-l-academie-de-rouen ✓ Blogue ton école, ton collège, ton lycée http://blogue-ton-ecole.ac-dijon.fr/
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulter, publier et diffuser en ligne http://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/legamedia.html ✓ Contenus ouverts ou libres http://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/legamedia/contenus-ouverts-ou-libres.html ✓ Blogue ton école, ton collège, ton lycée http://blogue-ton-ecole.ac-dijon.fr/ ✓ Une plateforme de diffusion de podcasts pour valoriser les productions http://eduscol.education.fr/primabord/des-podcasts-dans-l-academie-de-rouen

3.4 Programmer

De quoi s'agit-il ?

Écrire des programmes et des algorithmes pour répondre à un besoin (automatiser une tâche répétitive, accomplir des tâches complexes ou chronophages, résoudre un problème logique, etc.) et pour développer un contenu riche (jeu, site web, etc.) avec des environnements de développement informatique simples, des logiciels de planification de tâches, etc...

Référence au socle commun

- Savoir que des langages informatiques sont utilisés pour programmer des outils numériques et réaliser des traitements automatiques de données. (Domaine 1)
- Connaître les principes de base de l'algorithmique et de la conception des programmes informatiques. (Domaine 1)
- Mettre en œuvre les principes de base de l'algorithmique pour créer des applications simples. (Domaine 1)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples	Réaliser un programme simple	<p>Développer un programme pour répondre à un problème à partir d'instructions simples d'un langage de programmation</p> <p>Modifier un algorithme simple en faisant évoluer ses éléments de programmation</p> <p>Mettre au point et exécuter un programme simple commandant un système réel ou un système numérique</p>

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Activités débranchées : déplacements sur quadrillage, programmation de déplacement d'un objet dans un parcours, suivre une recette de cuisine...✓ Manipulation d'un robot ; programmation de déplacements élémentaires
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Observation et programmation des déplacements d'un robot✓ Réalisation d'un programme simple à l'aide d'un logiciel adapté
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Initiation à la logique de programmation par blocs✓ Découverte d'un système technique et modification de son programme de fonctionnement✓ Développement de jeux sur le logiciel Scratch

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Activités débranchées et programmation http://eduscol.education.fr/primabord/1-2-3-codez ✓ Anticiper un déplacement http://enseignant.digitheque-belin.fr/#/resources/lo-thumbnail/049833d0-8299-4b70-b2bd-5a3460cae624?filter=%7B%22Discipline%22:%5B%22Sciences%20et%20technologie%22%5D,%22Comp%3%A9tences%20travail%3%A9es%22:%5B%22Mobiliser%20des%20outils%20onume%CC%81riques%22%5D%7D ✓ Initiation à la programmation http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation_a_la_programmation/92/6/RA16_C2_C3_MATH_initiation_programmation_doc_maitre_624926.pdf ✓ Langage et robotique http://eduscol.education.fr/primabord/sequence-inirobot-scolaire-langages-et-robotique
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Initiation à la programmation http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation_a_la_programmation/92/6/RA16_C2_C3_MATH_initiation_programmation_doc_maitre_624926.pdf ✓ Développer la pensée informatique http://eduscol.education.fr/primabord/le-projet-rob-o-d-evian-la-programmation-a-l-ecole ✓ Qu'est-ce que Scratch junior ? http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-que-scratch-junior ✓ Créer et modifier un algorithme simple http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Numerique/79/5/EIM_ALGORITHMES_VDEF_614795.pdf
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parcours M@gistère de prise en main (algorithmique et programmation au cycle 4) https://magistere.education.fr/ac-besancon/course/view.php?id=2488&pageid=28310 ✓ Découverte de la programmation par bloc https://canope.ac-amiens.fr/cddpoise/blog_mediatheque/?p=12643 ✓ Fonctionnement et l'automatisation d'une écluse avec le logiciel scratch en technologie http://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/automatisation-dune-ecluse ✓ Illustration des repères de progressivité sur le cycle 4 à travers l'exemple du déplacement d'un robot en technologie http://sti.ac-bordeaux.fr/techno/scratch/ ✓ Développement d'une mangeoire à oiseau connectée en technologie http://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/des-objets-communicants ✓ Réalisation d'un programme de conversion de mesures (conversion d'unités de distance avec Scratch en mathématiques) https://pedagogie.ac-reims.fr/index.php/mathematiques-c4/enseigner-maths-c4/item/3528-conversions-scratch ✓ Contrôle d'un robot par bluetooth depuis une tablette en mathématiques http://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?article807 ✓ Contrôle d'un robot par bluetooth depuis une tablette en technologie http://technologie.ac-creteil.fr/spip.php?article231 ✓ Gestion de l'éclairage par un smartphone http://technologie.ac-creteil.fr/spip.php?article244 ✓ Déplacer un personnage à l'écran pour s'initier à la programmation par blocs en technologie et mathématiques https://maths.dis.ac-guyane.fr/Ressources-Scratch-pour-le-college.html#initiation

4. Protection et sécurité

4.1 Protéger les équipements

De quoi s'agit-il ?

Sécuriser les équipements, les communications et les données pour se prémunir contre les attaques, pièges, désagréments et incidents susceptibles de nuire au bon fonctionnement des matériels, logiciels, sites internet, et de compromettre les transactions et les données (avec des logiciels de protection, des techniques de chiffrement, la maîtrise de bonnes pratiques, etc.). Activités courantes (courriels, paiement, accès authentifié à des services)

Référence au socle commun :

- Accéder à un usage sûr pour produire, recevoir et diffuser de l'information (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	Identifier les risques principaux qui menacent son environnement informatique	Choisir et appliquer des mesures simples de protection de son environnement informatique

Pistes d'activités

Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Connaissance des risques principaux et des mesures de protection du matériel : perte de données suite à une défaillance matérielle ou humaine, attaque du système par un logiciel malveillant✓ À partir de l'expérience des élèves et de l'exploitation des animations de la série Vinz et Lou sur Internet, identifier les mesures à prendre pour protéger ses équipements.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Identification des situations à risque lors de l'usage d'un environnement informatique : système informatique non mis à jour, pièce jointe dans un mail, cheval de Troie

Ressources

Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Mon ordinateur a attrapé un virus http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-mon-ordinateur-attrape-un-virus✓ Spam attacks http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-spam-attacks✓ Sécuriser son mot de passe : http://eduscol.education.fr/primabord/comment-securiser-ses-donnees
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Qu'est un virus ? Rôle d'un antivirus et d'un pare-feu sur un ordinateur http://eduscol.education.fr/siene/technocol/ressources-pour-enseigner/ressources-pour-le-b2i/1498-ressource-7833-qu-est-ce-qu-un-virus-html

4.2 Protéger les données personnelles et la vie privée

De quoi s'agit-il ?

Maîtriser ses traces et gérer les données personnelles pour protéger sa vie privée et celle des autres, et adopter une pratique éclairée (avec le paramétrage des paramètres de confidentialité, la surveillance régulière de ses traces par des alertes ou autres outils...).

Référence au socle commun :

- Savoir ce qu'est une identité numérique (Domaine 2)
- Être attentif aux traces laissées (Domaine 2)
- Comprendre la différence entre sphère publique et privée (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Identifier les données à caractère personnel et celles à ne pas partager	<p>Connaître les règles attachées à la protection des données personnelles</p> <p>Comprendre le concept de "traces" de navigation</p> <p>Comprendre comment elles peuvent être vues, collectées ou analysées par d'autres personnes et pourquoi.</p>	<p>Appliquer des procédures pour protéger les données personnelles</p> <p>Sécuriser et paramétrer la confidentialité d'un profil numérique</p> <p>Repérer les traces personnelles laissées lors de l'utilisation de services en ligne</p> <p>Comprendre les grandes lignes des conditions générales d'utilisation d'un service en ligne</p>

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploitation d'un extrait vidéo (Les aventures du Prince Chips, CNIL). Inventaire des données personnelles à ne pas communiquer sur Internet. ✓ Prise de conscience de conséquences possibles de la divulgation d'informations personnelles à partir de l'exploitation d'un extrait vidéo (Remplir ou ne pas remplir un formulaire, Internet sans crainte). Moyens de prévention. ✓ Lors d'une recherche d'image ou de prise de vues (photos, vidéos) dans le cadre d'un projet de production de contenu, aborder la question des droits de diffusion des images.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Après une navigation, retrouver et analyser l'historique de navigation pour prendre conscience des traces laissées sur Internet. ✓ Exploitation d'une séquence vidéo (Internet, quelle mémoire ! Internet sans crainte). Prise de conscience des conséquences d'une publication sur Internet et connaissance des droits relatifs à la publication de photographies ou de vidéos. ✓ Écriture d'une charte d'usage des outils numériques ✓ À partir de documents sélectionnés sur le site de la CNIL, établissement d'une liste des principales données collectées (identité, historique de navigation, localisation...)
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prise de conscience des traces laissées lors d'une navigation ✓ Création d'un mot de passe en prenant quelques précautions : contenant au moins huit caractères, composé de caractères différents (lettres majuscules et minuscules, chiffres, caractères spéciaux), sans lien avec son détenteur (nom, date de naissance...) ✓ Sécurisation et paramétrage de son profil numérique ✓ Gestion des demandes d'autorisation lors de l'installation d'une application sur smartphone

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les aventures du Prince Chips https://www.educnum.fr/outils-pedagogiques-vie-privee ✓ Remplir ou ne pas remplir un formulaire http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-remplir-ou-ne-pas-remplir-un-formulaire ✓ Préserver les données personnelles des élèves http://eduscol.education.fr/internet-responsable/les-tic-et-lecole/preserver-les-donnees-personnelles-des-eleves.html ✓ Référentiel de Formation des élèves à la protection des données personnelles https://www.educnum.fr/sites/default/files/atoms/files/referentiel_formation_protection_des_donnees_oct_2016.pdf
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 conseils de la CNIL pour rester net sur le web ! https://www.educnum.fr/outils-pedagogiques-vie-privee ✓ Internet, quelle mémoire ! http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-internet-quelle-memoire ✓ Guide d'élaboration d'une charte d'usage : http://eduscol.education.fr/cid57095/guide-d-elaboration-des-chartes-d-usage.html ✓ Autoévaluer les traces laissées en ligne https://www.educnum.fr/fr/comment-autoevaluer-les-traces-laissees-en-ligne ✓ Étude de cas sur les données personnelles http://education.francetv.fr/matiere/education-aux-medias/cinquieme/video/les-donnees-personnelles?xtmc=donn%C3%A9es%20personnelles&xtnp=1&xtr=1 ✓ Référentiel de Formation des élèves à la protection des données personnelles https://www.educnum.fr/sites/default/files/atoms/files/referentiel_formation_protection_des_donnees_oct_2016.pdf
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cookie, des outils pour les maîtriser https://www.cnil.fr/fr/cookies-les-outils-pour-les-maitriser ✓ La navigation privée https://www.cnil.fr/fr/la-navigation-privee-pour-limiter-les-risques-de-piratage-de-vos-comptes-en-ligne ✓ Qu'est-ce qu'un cookie ? http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-qu-un-cookie ✓ Création de mots de passe https://www.cnil.fr/fr/prenez-1-heure-pour-adopter-de-meilleurs-reflexes-pour-votre-vie-privee-numerique ✓ Gestion des demandes d'autorisation lors de l'installation d'une application sur smartphone https://www.cnil.fr/fr/voyage-au-coeur-des-smartphones-et-des-applications-mobiles-avec-la-cnil-et-inria ✓ Des outils pour préserver la vie privée https://www.educnum.fr/outils-pedagogiques-vie-privee ✓ Référentiel de Formation des élèves à la protection des données personnelles https://www.educnum.fr/sites/default/files/atoms/files/referentiel_formation_protection_des_donnees_oct_2016.pdf

4.3 S'insérer dans le monde numérique

De quoi s'agit-il ?

Maîtriser les stratégies et enjeux de la présence en ligne, choisir ses pratiques pour se positionner en tant qu'acteur social, économique et citoyen dans le monde numérique, en lien avec ses règles, limites et potentialités, et en accord avec des valeurs et/ou pour répondre à des objectifs (avec les réseaux sociaux et les outils permettant de développer une présence publique sur le web, et en lien avec la vie citoyenne, la vie professionnelle, la vie privée...)

Référence au socle commun :

- Accéder à un usage sûr, légal et éthique pour produire, recevoir et diffuser de l'information (Domaine 2)
- Comprendre les enjeux et le fonctionnement général des différents médias afin d'acquérir une distance critique et une autonomie suffisantes dans leur usage (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Comprendre la nécessité de protéger la vie privée de chacun	Utiliser des moyens simples pour protéger les données personnelles	Comprendre le concept d'identité numérique et comment les traces numériques dessinent une réputation en ligne Créer et paramétrer un profil au sein d'un environnement numérique Surveiller son identité numérique et sa réputation en ligne

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Lister des exemples de situations relevant de la vie privée. Classement des informations que l'on peut ou non divulguer sur soi ou sur autrui.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Exploitation du visionnage de l'un des épisodes de la série "Vinz et Lou sur Internet" (Le chat et la souris, Un blog pour tout dire, Maîtres du jeu). Identification de conséquences de la divulgation de données personnelles et prise de conscience des moyens pour les protéger.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Une enquête pour gérer son image sur Internet à partir du visionnage de la vidéo "Fred et le chat démoniaque".✓ Exploitation du document "Quelques conseils pour mieux maîtriser le numérique" afin de paramétrer son profil.

Ressources

Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Le chat et la souris http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-le-chat-et-la-souris✓ Un blog pour tout dire http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-un-blog-pour-tout-dire✓ Maîtres du jeu http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-maitres-du-jeu✓ Maîtriser son identité numérique http://www.primtice.education.fr/cycle3/tuic/fiche-detaillee-du-scenario.html?sheetid=3240
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Fred et le chat démoniaque http://www.internetsanscrainte.fr/espace-jeunes/fred-mission✓ Quelques conseils pour mieux maîtriser le numérique http://www.internetsanscrainte.fr/espace-jeunes/reseaux-sociaux

4.4 Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

De quoi s'agit-il ?

Prévenir et limiter les risques générés par le numérique sur la santé, le bien-être et l'environnement, mais aussi tirer parti de ses potentialités pour favoriser le développement personnel, le soin, l'inclusion dans la société et la qualité des conditions de vie, pour soi et pour les autres (avec la connaissance des effets du numérique sur la santé physique et psychique et sur l'environnement, et des pratiques, services et outils numériques dédiés au bien-être, à la santé, à l'accessibilité)

Référence au socle commun :

- Connaître l'importance d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé, comprendre ses responsabilités individuelle et collective (Domaine 4)
- Prendre conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement (Domaine 4)
- Appréhender quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions sociales, scientifiques ou techniques. (Domaine 3)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Comprendre que l'utilisation non réfléchie des technologies numériques peut avoir des impacts négatifs sur sa santé et son équilibre social et psychologique	Utiliser des moyens simples pour préserver sa santé en adaptant son environnement numérique et en régulant ses pratiques Reconnaître les comportements et contenus qui relèvent du cyber-harcèlement Être conscient que l'utilisation des technologies numériques peut avoir un impact sur l'environnement pour adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources	Identifier des aspects positifs et négatifs de ses usages numériques sur l'environnement Adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources.

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lister les conséquences possibles d'un usage excessif des écrans à partir de l'exploitation d'un extrait vidéo (Vinz et Lou, Accro à Internet, Internet sans crainte)
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploitation des vidéos "Vinz et Lou, mettent les pieds dans le plat" et "C'est vrai que les jeux vidéos, ça rend violent ? ". Lister les conséquences possibles d'un usage excessif des écrans. ✓ À partir de l'expérience des élèves et de la vidéo "Vinz et Lou stoppent la violence" définir les pratiques qui peuvent relever du cyber-harcèlement. ✓ Exploitation des animations "les veilleurs" et "les connectés de la série "les énergivores". Recensement quelques gestes quotidiens qui peuvent limiter la consommation d'énergie d'un ordinateur. ✓ À partir de l'expérience des élèves et de la vidéo "Vinz et Lou veillent au grain", définition des pratiques qui peuvent contribuer à réduire l'impact sur l'environnement lié à la consommation des technologies numériques. Établissement d'une liste de recommandations aux utilisateurs
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation d'une campagne de sensibilisation sur l'usage des téléphones portables. Exploitation de la ressource "Que faire face au cyber-harcèlement" pour définir la bonne attitude à adopter. ✓ Exploitation de la vidéo "Hugo et Tom" afin de définir l'impact sociétal de l'utilisation des technologies numériques. ✓ Création de ressources de sensibilisation au cyber harcèlement ✓ Exploitation du document "Numérique écologique c'est possible" pour identifier l'impact sur l'environnement de l'usage du numérique

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accro à Internet http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-accro-a-internet
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ C'est vrai que les jeux vidéos, ça rend violent ? http://education.francetv.fr/matiere/education-aux-medias/video/c-est-vrai-que-les-jeux-video-ca-rend-violent-professeur-gamberge ✓ Vinz et Lou mettent les pieds dans le plat http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-mettent-les-pieds-dans-le-plat/dessins-animes-et-lactivite-physique-dans-tout-ca ✓ Vinz et Lou stoppent la violence http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-stoppent-la-violence/dessins-animes-enquete-a-plumes ✓ Appareils en veille http://www.energivores.tv/videos/les-veilleurs/ ✓ Serveurs de données http://www.energivores.tv/videos/les-connectes/ ✓ Vinz et Lou veillent au grain http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-veillent-au-grain/dessins-animes-generation-consommation ✓ Lutter contre le cyber-harcèlement https://www.educnum.fr/7-conseils-aux-plus-jeunes-pour-lutter-contre-le-cyber-harcelement
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Étude des phénomènes physiques liés au fonctionnement d'un téléphone portable http://eduscol.education.fr/bd/urtic/phy/index.php?commande=aper&id=4806 ✓ Que faire, face au cyber harcèlement http://www.nonaharcelement.education.gouv.fr/que-faire/faire-face-au-cyberharcelement/ ✓ Serious game sur le cyber-harcèlement http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005735 ✓ Correspondance avec une école anglaise pour une prévention du cyber-harcèlement. http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/interlangues/file/LV_Numerique/Ecriture_collaborative/ecriture_collaborative_et_education_au_numerique.pdf ✓ Hugo et Tom http://www.internetsanscrainte.fr/espace-jeunes/hugo-mission ✓ Écriture collaborative avec une classe d'un pays étranger en anglais http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/interlangues/file/LV_Numerique/Ecriture_collaborative/ecriture_collaborative_et_education_au_numerique.pdf ✓ Numérique écologique c'est possible https://sciencespourtous.univ-lyon1.fr/numerique-ecologique-cest-possible/

5. Environnement numérique

5.1 Résoudre des problèmes techniques

De quoi s'agit-il ?

Installer, configurer et enrichir un environnement numérique (matériels, outils, services) pour disposer d'un cadre adapté aux activités menées, à leur contexte d'exercice ou à des valeurs (avec les outils de configuration des logiciels et des systèmes d'exploitation, l'installation de nouveaux logiciels ou la souscription à des services, etc.).

Référence au socle commun

- Développer une culture numérique (Domaine 2)
- Mobiliser des connaissances sur les grandes caractéristiques des objets et systèmes techniques et des principales solutions technologiques (Domaine 4)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Savoir décrire l'architecture simple d'un ordinateur et de ses périphériques	Résoudre des problèmes empêchant l'accès à un service numérique usuel	Identifier des problèmes techniques liés à un environnement informatique Résoudre des problèmes simples liés au stockage ou au partage de données

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Dénomination des principaux éléments de l'environnement de travail utilisé lors d'une activité.✓ Découverte du clavier et de la souris✓ Connaissance des fonctions simples des différents périphériques utilisés
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ S'identifier sur un réseau à l'aide d'un identifiant et d'un mot de passe✓ Personnalisation et mémorisation d'un mot de passe personnel permettant d'accéder à une ressource ou un service (ENT...). En demander la réinitialisation en cas de nécessité.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Exploitation du document "les réseaux et Internet" afin d'identifier les éléments nécessaire au partage de données sur un réseau.

Ressources

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Découvrir le clavier et la souris http://eduscol.education.fr/primabord/decouvrir-le-clavier-et-la-souris✓ L'ordinateur et ses périphériques : http://carrefour-numerique.cite-sciences.fr/ressources/flash/anim/ordinateur/cyberbase09_home.html
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Les réseaux et Internet http://www.cite-sciences.fr/au-programme/lieux-ressources/carrefour-numerique2/tutoriel/internet/internet_home.swf

5.2 Évoluer dans un environnement numérique

De quoi s'agit-il ?

Installer, configurer et enrichir un environnement numérique (matériels, outils, services) pour disposer d'un cadre adapté aux activités menées, à leur contexte d'exercice ou à des valeurs (avec les outils de configuration des logiciels et des systèmes d'exploitation, l'installation de nouveaux logiciels ou la souscription à des services, etc.).

Référence au socle commun

- Développer une culture numérique (Domaine 2)

Descripteurs par niveau :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<p>Se connecter à un environnement numérique</p> <p>Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique</p>	<p>Retrouver des ressources et des contenus dans un environnement numérique</p>	<p>Personnaliser un environnement numérique</p> <p>Organiser ses contenus et ses ressources dans son environnement numérique</p> <p>Connaître les grandes lignes des modèles économiques du numérique</p> <p>Comprendre le potentiel du numérique pour l'économie et la société</p>

Pistes d'activités

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">✓ De façon guidée, lors des activités quotidiennes, mise en marche d'une machine, identification sur un réseau, un service (ENT par exemple), retrouver un logiciel dans un espace de travail, retrouver un document dans l'espace de stockage. Une fois le travail terminé, mettre fin à son identification.✓ Utilisation plus autonome d'une machine lors de séances en ateliers
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Utilisation en autonomie de l'ENT et de ses ressources✓ Navigation dans une arborescence pour accéder à des dossiers et à des fichiers spécifiques stockés dans un espace partagé (ENT, service de stockage partagé...) pour poursuivre un travail entamé.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Compréhension du potentiel du numérique pour l'économie et la société✓ Découverte des métiers liés au numérique✓ Connaissance des grandes lignes des modèles économiques du numérique

Ressources

Niveau 2	✓ Qu'est-ce qu'un espace numérique de travail (ENT) ? http://eduscol.education.fr/primabord/qu-est-ce-qu-un-espace-numerique-de-travail-ent
Niveau 3	✓ Quels nouveaux défis les métropoles mondiales doivent-elles faire face à un monde qui va de plus en plus vite ? http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005960 ✓ Découvrir les métiers http://www.metiers.internet.gouv.fr/ ✓ Modèle économique des applications gratuites https://www.cnil.fr/fr/jeux-sur-votre-smartphone-quand-cest-gratuit

6. Glossaire

Algorithme : suite d'opérations, d'instructions permettant de résoudre un problème.

Arborescence : organisation des fichiers en les classant en dossiers et sous-dossiers.

Critères permettant d'évaluer la fiabilité et la pertinence d'une source : identité et statut de l'auteur et de l'éditeur, sources citées, date de publication, adresse du site (URL).

Dispositif d'écriture collaborative : applications ou logiciels permettant à des contributeurs différents de participer à l'élaboration d'un même écrit, simultanément ou en différé.

Donnée personnelle : une donnée est considérée à caractère personnel quand elle permet d'identifier directement ou indirectement une personne précise. Cela peut-être une adresse IP, nom, n° d'immatriculation, n° de téléphone, éléments biométriques tels que l'empreinte digitale, ADN, numéro d'Identification Nationale Étudiant, mais aussi un like, une photo de vous, un commentaire pourvu que cette donnée soit associée à votre nom. L'article 38 de la loi Informatique et libertés reconnaît à toute personne physique le droit de "s'opposer, pour des motifs légitimes, à ce que des données à caractère personnel la concernant fassent l'objet d'un traitement."

Droit à l'image : le droit à l'image permet à toute personne de s'opposer - quelle que soit la nature du support utilisé - à la reproduction et à la diffusion, sans son autorisation expresse, de son image.

Droit des personnes lors des interactions en ligne : respect de la vie privée, droit à l'image, droit d'auteur.

Espace de stockage partagé : un espace de stockage est partagé lorsque qu'un ensemble d'utilisateurs peut avoir accès à un même dossier.

Environnements numériques divers : un espace numérique de travail, un moteur de recherches sur Internet, un portail documentaire sont autant d'environnements numériques différents par leurs contenus mais aussi par les usages qu'ils impliquent.

Espace sécurisé : espace dont l'accès est soumis à une identification. Sur Internet, l'URL d'un site sécurisé débute par https://

Formule simple pour résoudre un problème : une formule simple permet d'additionner, soustraire, multiplier ou diviser des valeurs. Dans un tableur, on tapera le signe égal (=) suivi des opérateurs plus (+), moins (-), multiplié(*) ou divisé(/). Par exemple, la formule "=(5+6-4)*3" affichera le nombre "21". Il est possible de recourir également à des fonctions simples telles que somme ou moyenne.

Langage de programmation : codage normalisé d'un algorithme

Objets numériques variés : photographie, vidéo, son, lien hypertexte...

Options de recherche avancée : utilisation de la fonctionnalité "recherche avancée". Entrée simultanée de plusieurs mots-clés dans plusieurs champs qui interrogent des éléments différents. Utilisation des mots, signes et opérateurs, (par exemple opérateurs booléens, "et", "ou", "sauf") permettant d'obtenir des résultats précis.

Recherche simple : utilisation de la fonctionnalité "recherche simple" des moteurs de recherche. Entrée d'un mot-clé ou d'une expression dans un unique champ de recherche.

Ressource fiable : ressource produite par une institution ou un organisme reconnu et croisée avec d'autres.

Ressource pertinente : ressource adaptée au besoin de recherche et fiable.

Service numérique de communication : messageries, réseaux sociaux.

Stratégie de recherche : fait de structurer les différentes étapes d'une recherche d'information et de sélectionner les bons outils et mots-clés en fonction des résultats souhaités afin d'obtenir les plus pertinents.

Traiter des données dans un tableur : trier, classer, sélectionner. Utiliser des formules et des fonctions simples

Types d'espace de stockage : espaces de stockage locaux (sur le disque dur de l'ordinateur), sur support amovibles (disque dur externe, clé USB, carte mémoire...), réseau interne (sur un serveur dans l'établissement), réseau internet (ENT, stockage en ligne...).