

PIX / ONL/ AMD

Quelles relations pour optimiser l'acquisition des compétences et connaissances du numérique des élèves d'arts appliqués?

PIX

PIX

- Programme français qui met en œuvre la montée en compétences numériques des élèves et étudiants
- Se former et s'évaluer de manière autonome
- Progression individuelle, qui se construit selon le niveau de chacun
- Pas de niveau attendu pour passer les certifications
- Brevet / Bac / BTS / Licence / Master / Doctorat
- Certification reconnues à l'échelle européenne selon les 5 domaines, les 16 compétences et leur 7 niveaux.
- Un programme spécifique STD2A en cours de validation (septembre 2024?)

The screenshot shows the PIX Auto-positionnement interface for 'Edu_2D_Encadrement'. It features a progress bar at the top with 5 steps, and a question: 'Quel type de police de caractères est accessible au plus grand nombre d'élèves pour une lecture sur écran ?'. Below the question, four text samples are shown, each with a corresponding font style: 'Avec empattement', 'Sans empattement', 'Fantaisie', and 'Cursive'. A green question mark icon is visible in the top right corner.

PIX évalue 16 compétences numériques dans les 5 domaines d'activité suivants :

- Informations et données
- Communication et collaboration
- Création de contenu
- Protection et sécurité
- Environnement numérique

Ces compétences sont fixées par le [cadre de référence des compétences numériques \(CRCN\)](#).

Niveau 1

 INFORMATION & DONNÉES	 COMMUNICATION & COLLABORATION	 CRÉATION DE CONTENU	 PROTECTION & SÉCURITÉ	 ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE
<p>Mener une recherche ou une veille d'information</p> <p>Lire et repérer des informations sur un support numérique</p> <p>Effectuer une recherche simple en ligne en utilisant un moteur de recherche</p> <p>Gérer des données</p> <p>Sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé et les retrouver</p> <p>Traiter des données</p> <p>Sélectionner et mettre en relation des informations issues de ressources numériques</p>	<p>Interagir</p> <p>Comprendre que des contenus sur Internet peuvent être inappropriés et savoir réagir</p> <p>Partager et publier</p> <p>Publier des contenus en ligne</p> <p>Collaborer</p> <p>Utiliser un dispositif d'écriture collaborative</p> <p>S'insérer dans un monde numérique</p> <p>Comprendre la nécessité de protéger la vie privée de chacun</p>	<p>Développer des documents à contenu majoritairement textuel</p> <p>Utiliser les fonctions simples d'un traitement de texte</p> <p>Développer des documents visuels et sonores</p> <p>Produire ou numériser une image ou un son</p> <p>Adapter les documents à leur finalité</p> <p>Utiliser des fonctions simples de mise en page d'un document pour répondre à un objectif de diffusion</p> <p>Programmer</p> <p>Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples</p>	<p>Sécuriser l'environnement numérique</p> <p>Protéger les données personnelles et la vie privée</p> <p>Identifier les données à caractère personnel et celles à ne pas partager</p> <p>Protéger la santé, le bien-être et l'environnement</p> <p>Comprendre que l'utilisation non réfléchie des technologies numériques peut avoir des impacts négatifs sur sa santé et son équilibre social et psychologique</p>	<p>Résoudre des problèmes techniques</p> <p>Savoir décrire l'architecture simple d'un ordinateur et de ses périphériques</p> <p>Évoluer dans un environnement numérique</p> <p>Se connecter à un environnement numérique</p> <p>Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique</p>

Extrait du tableau de synthèse par compétence, Ministère de l'Éducation Nationale



ONL

ONL

- Enseignement de spécialité délivré en 1ère AA
- Développer un ensemble de connaissances et de pratiques permettant à l'élève d'appréhender les potentiels et les enjeux du numérique (en tant que futur concepteur)
 - *maîtriser des compétences pratiques*
 - *apprécier les enjeux et les limites (critique)*
 - *exercer une veille permanente*
- Un ensemble de 4 connaissances et 7 compétences assez ouvertes :
 - *Logiques et langages de programmation*
 - *Ressources disponibles*
 - *Discours critiques*
 - *Publication numérique*
 - *Modélisation 3D*
 - *Logiciels de création*
 - *Travailler en micro-projet*



Exercice sur la modélisation 3D, promotion 2022,
Lycée Argouges

ONL + PIX

ONL + PIX

mutualiser / itération

- Programmes respectifs qui partagent des compétences pratiques similaires
- Envisager des relais et des itérations dans l'apprentissage
- Pix = relais sur certaines compétences pour atteindre le niveau de pratique numériques en 1ère AA.

DC.3	DISCOURS CRITIQUE	SAVOIR MOBILISER UN DISCOURS CRITIQUE SUR LES OUTILS, LES USAGES ET LES PRATIQUES	Analyser des postures du designer au regard du numérique.	PIX 4.3.9 4.1.2
DC.4	DISCOURS CRITIQUE	SAVOIR MOBILISER UN DISCOURS CRITIQUE SUR LES OUTILS, LES USAGES ET LES PRATIQUES	Analyser l'influence du numérique sur les Métiers d'Arts.	
DC.5	DISCOURS CRITIQUE	SAVOIR MOBILISER UN DISCOURS CRITIQUE SUR LES OUTILS, LES USAGES ET LES PRATIQUES	Prospecter les avancées de l'Intelligence Artificielle.	
PN.1	PUBLICATION NUMÉRIQUE	COLLABORER ET PARTAGER DES DOCUMENTS	Mettre en commun, archiver, échanger des documents.	PIX 1.4.4 1.4.5
PN.2	PUBLICATION NUMÉRIQUE	COLLABORER ET PARTAGER DES DOCUMENTS	Identifier, utiliser des outils et processus de publication.	PIX 2.2.3
PN.3	PUBLICATION NUMÉRIQUE	COLLABORER ET PARTAGER DES DOCUMENTS	Préparer des contenus pour le web.	PIX 3.5.4 3.3.5
PN.4	PUBLICATION NUMÉRIQUE	COLLABORER ET PARTAGER DES DOCUMENTS	Conduire une stratégie de diffusion (<i>public visé, gérer, commenter...</i>)	PIX 2.4.3 2.4.4
PN.5	PUBLICATION NUMÉRIQUE	COLLABORER ET PARTAGER DES DOCUMENTS	Valoriser des productions en lignes	
M3D.1	MODÉLISATION 3D	S'APPROPRIER UN OUTIL ET SES FONCTIONNALITÉS	Découvrir les principes de fonctionnement des logiciels 3D.	
M3D.2	MODÉLISATION 3D	S'APPROPRIER UN OUTIL ET SES FONCTIONNALITÉS	Concevoir des modèles et des objets en 3D.	PIX 3.5.3 5.4.4
M3D.3	MODÉLISATION 3D	S'APPROPRIER UN OUTIL ET SES FONCTIONNALITÉS	Modifier, habiller, mettre en scène, imprimer, exporter en plan, vérifier (<i>résistance, stabilité</i>) un modèle 3D.	PIX 3.3.4

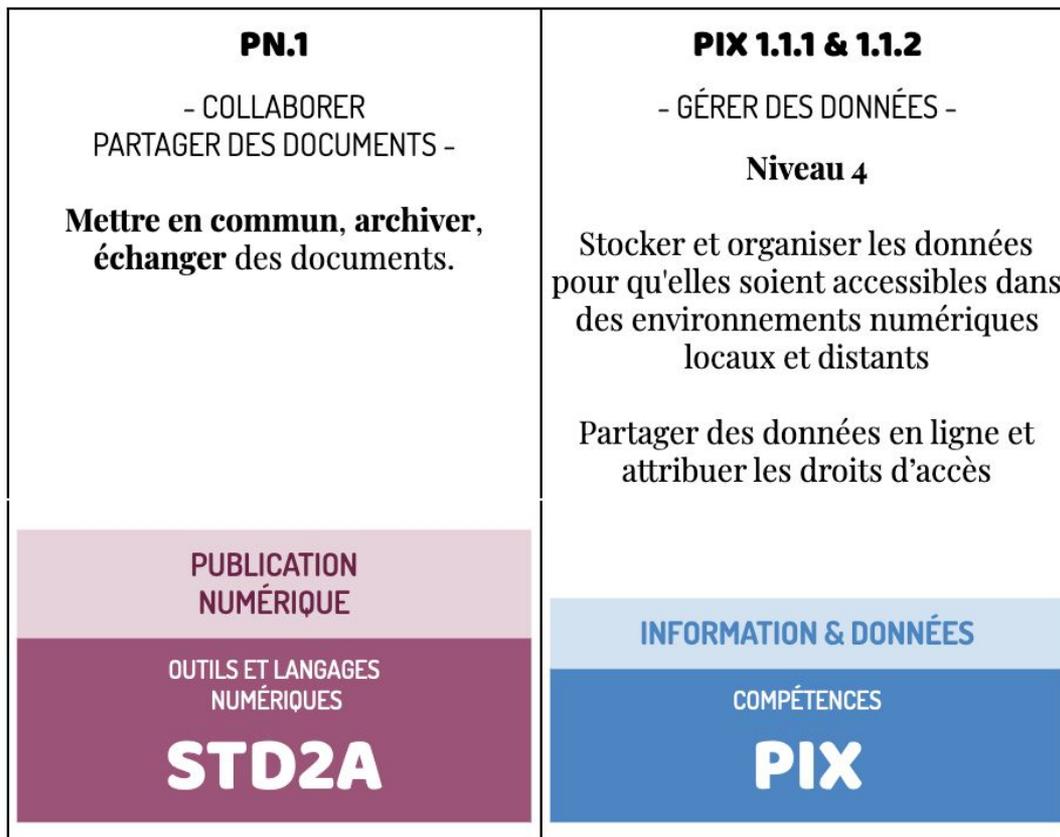
Mise en vis-à-vis des compétences PIX et des compétences en ONL , Etienne Boulard, Juin 2022

ONL + PIX

mutualiser / itération

Exemple :

Créer un dossier de partage des données au sein de la classe et/ou en commun avec un partenaire étranger au lycée (à l'occasion d'un partenariat établi en projet de conception)



ONL + PIX

prendre le relais

Exemple :

Réaliser une boucle itérative dans le contexte d'une publicité ou d'une bande annonce de documentaire

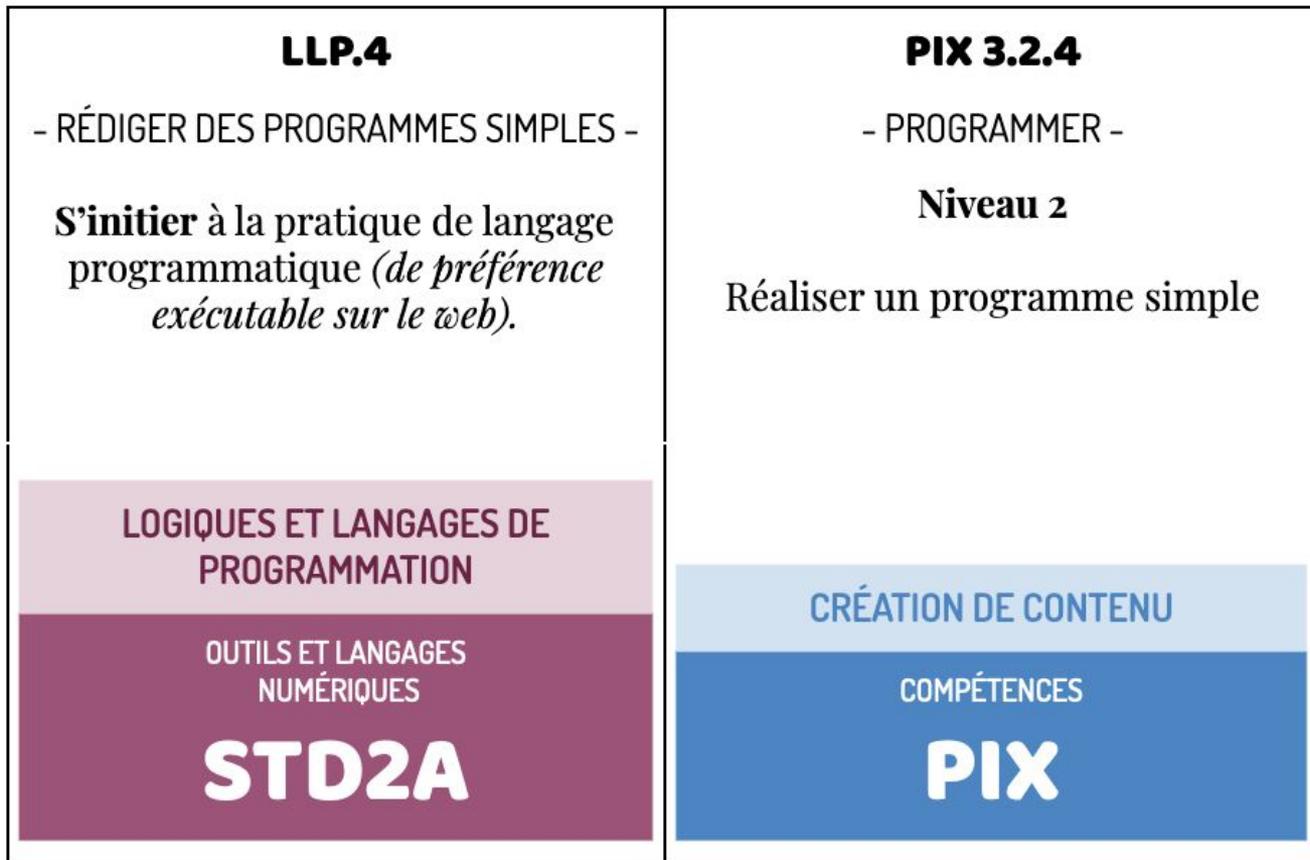
PIX 3.2.3	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 2 - ADAPTER LES DOCUMENTS À LEUR FINALITÉ	Connaître et respecter les règles élémentaires du droit d'auteur, du droit à l'image et du droit à la protection des données personnelles	
PIX 3.2.4	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 2 - PROGRAMMER	Réaliser un programme simple	LLP.4
PIX 3.3.1	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - DÉVELOPPER DES DOCUMENTS À CONTENU MAJORITAIREMENT TEXTUEL	Créer des contenus majoritairement textuels à l'aide de différentes applications	
PIX 3.3.2	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - DÉVELOPPER DES DOCUMENTS À CONTENU MAJORITAIREMENT TEXTUEL	Enrichir un document en y intégrant des objets numériques variés	
PIX 3.3.3	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - DÉVELOPPER DES DOCUMENTS VISUELS ET SONORES	Produire une image, un son ou une vidéo avec différents outils numériques	
PIX 3.3.4	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - DÉVELOPPER DES DOCUMENTS VISUELS ET SONORES	Utiliser des procédures simples pour modifier un document multimédia	M3D.3
PIX 3.3.5	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - ADAPTER LES DOCUMENTS À LEUR FINALITÉ	Organiser et optimiser des contenus numériques pour les publier en ligne	PN.3
PIX 3.3.6	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - ADAPTER LES DOCUMENTS À LEUR FINALITÉ	Convertir un document numérique en différents formats	LC.3
PIX 3.3.7	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - ADAPTER LES DOCUMENTS À LEUR FINALITÉ	Utiliser des fonctionnalités simples pour permettre l'accessibilité d'un document	
PIX 3.3.8	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - ADAPTER LES DOCUMENTS À LEUR FINALITÉ	Appliquer les règles du droit d'auteur, du droit à l'image et du droit à la protection des données personnelles	
PIX 3.3.9	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - PROGRAMMER	Développer un programme pour répondre à un problème à partir d'instructions simples d'un langage de programmation	
PIX 3.3.10	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - PROGRAMMER	Modifier un algorithme simple en faisant évoluer ses éléments de programmation	
PIX 3.3.11	CRÉATION DE CONTENU	NIVEAU 3 - PROGRAMMER	Mettre au point et exécuter un programme simple commandant un système réel ou un système numérique	

ONL + PIX

prendre le relais

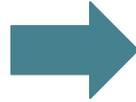
Exemple :

Réaliser une boucle itérative dans le contexte d'une publicité ou d'une bande annonce de documentaire



ONL + AMD

AMD + ONL : Note de cadrage



Comment valoriser l'ONL au bac?

ONL

Dans le Bulletin Officiel de L'Education Nationale :

- Préambule, Littératie et cultures numériques :
“ *les apports culturels de ce programme se fondent sur différents **ancrages culturels théoriques***”
“ *l'enjeu de cette approche est d'engager les élèves dans une **attitude critique** quant aux environnements contemporains*”
“ *Retracer les **grandes étapes de l'histoire de l'informatique** (...) aborder les fondamentaux techniques*”
- Développer des connaissances au service du design et des métiers d'art :
“ *Les connaissances développées ont pour objectif d'**analyser la posture du designer et l'influence du numérique sur les champs des métiers d'art***”
“ *Identifier des **exemples concrets** qui mettent en jeu les connaissances et les compétences développées*”

AMD = relais sur l'apport de connaissance et la pratique de la posture analytique critique

HISTOIRE DU NUMERIQUE

2 stratégies complémentaires:

→ Traiter la l'histoire du numérique par la **chronologie** (points de rupture, leviers, freins) (bout de chaîne du XXème + XXIème)

→ La traiter non comme une thématique isolée, mais **l'intégrer dans toutes les thématiques** de design (analogie, comparaison, prolongation, confrontation etc.)

POSTURE CRITIQUE

Inviter via des **exemples concrets** à se questionner sur **l'évolution de la (des) définition(s) du design et l'ouverture/fermeture des pratiques de designer.**

AMD = relais sur l'apport de connaissance et la pratique de la posture analytique critique

HISTOIRE DU NUMERIQUE

2 stratégies complémentaires:

→ Traiter la l'histoire du numérique par la **chronologie** (points de rupture, leviers, freins) (bout de chaîne du XXème + XXIème)

→ La traiter non comme une thématique isolée, mais **l'intégrer dans toutes les thématiques** de design (analogie, comparaison, prolongation, confrontation etc.)



Connaître et Analyser

POSTURE CRITIQUE

Inviter via des **exemples concrets** à se questionner sur **l'évolution de la (des) définition(s) du design et l'ouverture/fermeture des pratiques de designer.**



Critiquer et Anticiper

Comment le numérique questionne globalement notre vision/pratique “moderne” du design : rendre matérielle un besoin, un usage ?



Proposition de 6 pistes de thématiques identifiées à partir des compétences + connaissances du programme d'ONL (BO) à intégrer dans l'histoire du design et à aborder via le prisme du numérique

- **La place de l'utilisateur**
- **L'interaction avec l'environnement**
- **L'optimisation de la conception et de la production**
- **La génération automatique de formes**
- **La réalité virtuelle et augmentée**
- **Les outils de conception et de production du design et du design numérique**

- La place de l'utilisateur
- L'interaction avec l'environnement
- L'optimisation de la conception et de la production
- La génération automatique de formes
- La réalité virtuelle et augmentée
- Les outils de conception et de production du design et du design numérique

- Comment le numérique à un rôle actif de conception?
- Comment le design, à travers le numérique, Peut-il répondre à un besoin de façon immatérielle?
- Dans quelles mesures le numérique remplace/soutient/complète le designer?
- Comment l'interactivité à permis d'accéder au design immatériel?
- Comment le numérique a modifié les manières de concevoir, créer, produire grâce à ses outils spécifiques? (*fordisme VS création numérisée, paramètres mécaniques VS paramètres numérique et programmation*)
- Quelle "nouvelle" place pour l'utilisateur dans la conception avec les outils du design numérique?
- Design numérique : perte d'emploi et de savoir-faire traditionnels ou création de nouveaux savoir et pratiques spécifiques en design?
- En quoi l'aléatoire ouvre-t-il de nouveaux horizons de conception et de production en design?
- Penser les usages et les espaces dans une réalité virtuelle, est-ce du design?
- En quoi les technologies numériques renouvelles la boîte à outils du designer?

**Le champ du numérique a
rouvert le monde de la
conception en design**

- Comment le numérique à un rôle actif de conception?
- Comment le design, à travers le numérique, Peut-il répondre à un besoin de façon immatérielle?
- Dans quelles mesures le numérique remplace/soutient/complète le designer?
- Comment l'interactivité à permis d'accéder au design immatériel?
- Comment le numérique a modifié les manières de concevoir, créer, produire grâce à ses outils spécifiques? (*fordisme VS création numérisée, paramètres mécaniques VS paramètres numérique et programmation*)
- Quelle "nouvelle" place pour l'usager dans la conception avec les outils du design numérique?
- Design numérique : perte d'emploi et de savoir-faire traditionnels ou création de nouveaux savoir et pratiques spécifiques en design?
- En quoi l'aléatoire ouvre-t-il de nouveaux horizons de conception et de production en design?
- Penser les usages et les espaces dans une réalité virtuelle, est-ce du design?
- En quoi les technologies numériques renouvelles la boîte à outils du designer?