



Institut de Recherche en Informatique et
Systèmes Aléatoires

Ressources formations – orientation

J'peux Pas J'ai Informatique – Prof
Février 2024

Les secteurs qui utilisent le numérique

VIDÉOS SECTEURS

Découvrez des secteurs professionnels qui évoluent avec les métiers et les technologies du numérique.



LE NUMÉRIQUE DANS
LE SECTEUR BANQUE
ASSURANCE FINANCE

VOIR LA RESSOURCE



LE NUMÉRIQUE DANS
LE SECTEUR DU BTP

VOIR LA RESSOURCE



LE NUMÉRIQUE DANS
LE SECTEUR DROIT-
DEFENSE-SECURITE

VOIR LA RESSOURCE



LE NUMÉRIQUE DANS
LE SECTEUR E-
COMMERCE-VENTE

VOIR LA RESSOURCE



Les métiers en 5 familles : dico des métiers



Les métiers en 5 familles 20

SYSTÈMES ET RÉSEAUX

| | |
|--|----|
| Thomas, expert en cybersécurité | 22 |
| Osama, ingénieur cloud computing | 24 |

CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT

| | |
|--|----|
| Jérémie, architecte d'applications mobiles | 26 |
| David, développeur | 28 |
| Jennifer, intégratrice | 30 |
| Hugo, testeur | 32 |

DESIGN, GRAPHISME

| | |
|---|----|
| Erdal, ingénieur en réalité virtuelle | 34 |
| Adrien, UX/UI designer | 36 |
| Sophie, webdesigner | 38 |

TRAITEMENT DES DONNÉES

| | |
|---|----|
| Sydney, data scientist | 40 |
| Victor, délégué à la protection des données | 42 |
| Céline, ingénieure en intelligence artificielle | 44 |

MARKETING DIGITAL

| | |
|--|----|
| Clémence, community manager | 46 |
| Céline, consultante en marketing digital | 48 |
| Anthelme, traffic manager | 50 |

Dico des métiers

| | |
|--|----|
| Administrateur de bases de données | 52 |
| Administrateur réseau | 52 |
| Analyste exploitation | 53 |
| Architecte d'applications mobiles | 53 |
| Architecte Web | 53 |
| Chargé de référencement | 53 |
| Chef de projet logiciels | 54 |
| Community manager | 54 |
| Consultant en marketing digital | 54 |
| Data scientist | 54 |
| Délégué à la protection des données | 55 |
| Développeur | 55 |
| E-réputation manager | 55 |
| Expert en cybersécurité | 56 |
| Graphiste | 56 |
| Ingénieur cloud computing | 57 |
| Ingénieur en intelligence artificielle | 57 |
| Ingénieur en réalité virtuelle | 57 |
| Intégrateur | 57 |
| Responsable affiliation | 58 |
| Testeur | 58 |
| Traffic manager | 58 |
| UX/UI designer | 59 |
| Webdesigner | 59 |
| Webmaster technique | 59 |

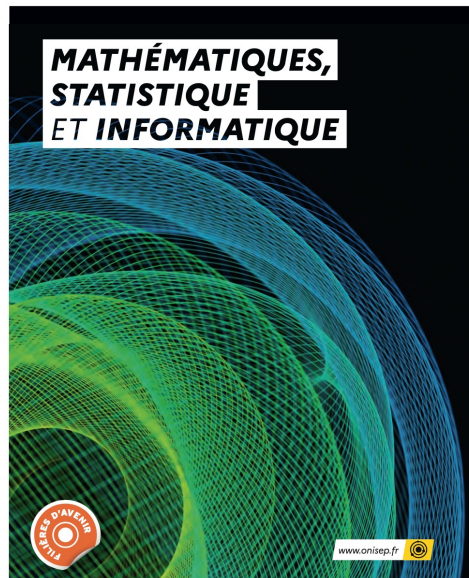
Zoom onisep : des métiers et portraits...

Accessible gratuitement en ligne

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Éducation
Supérieure
Numérique

onisep

ZOOM
MÉTIER



DES MÉTIERS À LA POINTE DE L'INNOVATION

Dans ce Zoom, 20 professionnels et professionnelles des mathématiques, de la statistique et de l'informatique évoquent leur quotidien et leurs parcours. Game data analyst, actuariaire, ingénieur en robotique, enseignante-chercheuse, spécialiste de la réalité virtuelle... Ces jeunes pros exercent des métiers porteurs d'innovation dans de multiples secteurs.

DES FORMATIONS ADAPTÉES À CHACUN ET CHACUNE

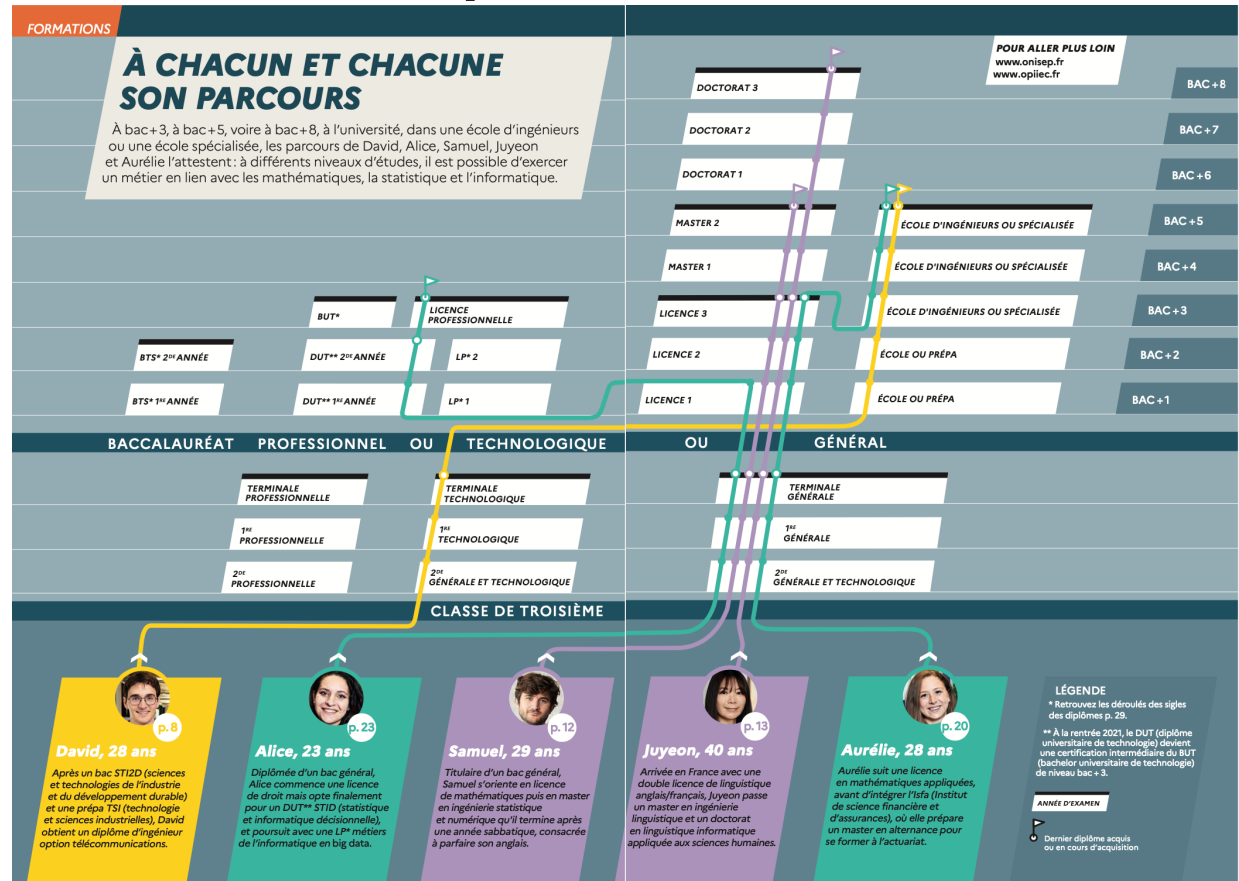
Du BTS à bac + 2 jusqu'au doctorat à bac + 8, les études en mathématiques, statistique et informatique permettent de se professionnaliser dans ces trois disciplines étroitement liées. Quelles spécialités choisir au lycée ? Peut-on étudier en apprentissage ? Que choisir entre classe prépa ou université, diplôme d'ingénieur ou master ? Des experts et des expertes répondent à ces questions.



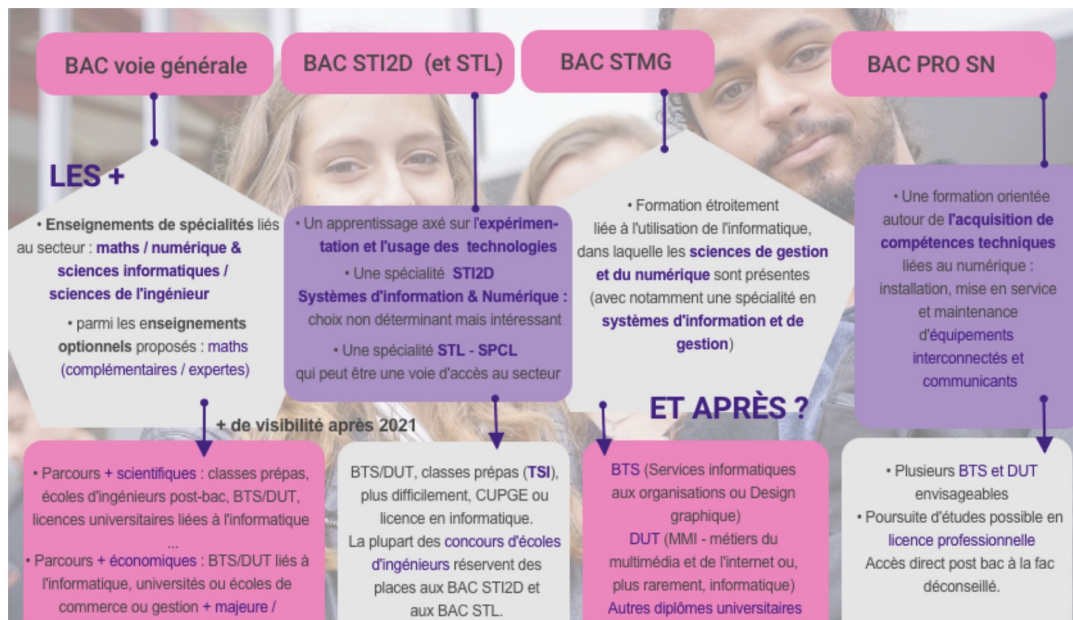
2021 - Les métiers des mathématiques, de la statistique et de l'informatique 6

<https://www.onisep.fr/Decouvrir-les-metiers/Des-metiers-qui-recrutent/La-collection-Zoom-sur-les-metiers/Les-metiers-des-mathematiques-de-la-statistique-et-de-l-informatique>

Zoom onisep: des métiers... aux parcours



Choix des filières : quel bac choisir ?



Choix des filières : quelle spécialité choisir ?

DEGRÉ DE COMPATIBILITÉ DES DIFFÉRENTES SPÉCIALITÉS AVEC LES FORMATIONS AU NUMÉRIQUE

(voir légende ci-dessous)

| Spécialités / Formations | Maths | NSI | Phys. / Chimie | SES | SI | SVT | Autres spécialités adaptées |
|--|----------------|----------------------|----------------------|-----|----|-----|---|
| BUT Informatique | TA | TA | A | A | TA | A | Langues, littératures et cultures étrangères |
| BUT Métiers du Multimédia et de l'Internet (MMI) | A | TA | C | A | A | C | Arts / Langues, littératures et cultures étrangères / Humanités, littérature et philosophie Option : Arts plastiques - Audiovisuel |
| BUT Réseaux et Télécommunications | TA | TA | TA | A | TA | A | Langues, littératures et cultures étrangères |
| BUT Statistique et informatique décisionnelle (STID) | TA | TA | A | TA | TA | A | Complémentaire |
| CPGE Scientifiques (hors BCPST-véto) | Incontournable | A (TA pour BCPST) | TA (A pour BCPST) | C | A | C | |

Les métiers de l'intelligence artificielle et du Big Data ont de l'avenir. On vous en présente **8 parmi tous**, avec tout ce qu'il faut savoir pour comprendre **leurs rôles, vous donner envie** de peut-être les exercer un jour mais aussi de **comprendre les bénéfices qu'ils peuvent apporter** à votre équipe.

 **HOSTINGER** TUTORIELS

Sommaire

1. Ingénieur en Machine Learning (ML) >
2. Data Scientist >
3. Ingénieur en Big Data >
4. Ingénieur en Intelligence Artificielle >
5. Ingénieur en Robotique >
6. Ingénieur en Traitement du Langage Naturel (NLP) >
7. Ingénieur en Apprentissage Profond >
8. Ingénieur en IA Éthique >
9. Spécialiste en Automatisation des Processus Robotiques (RPA) >

7 métiers de l'intelligence artificielle qui recrutent et paient plus de 3.500 euros par mois

Le secteur de l'intelligence artificielle est en pleine ébullition et il est parfois difficile de comprendre les métiers les plus recherchés. Avec l'aide du site d'offres d'emploi Jooble, nous avons fait une liste en filtrant sur le critère du salaire.

Niveaux : de la 4^e à la 2^{de}

Les Décodeuses du numérique : les portraits BD de l'INS2I-CNRS



À l'occasion de la Journée internationale des femmes et des filles de science, le 11 février, découvrez le [portrait d'Anne-Cécile Orgerie](#), issu d'une série BD sur les femmes chercheuses et ingénieures dans le domaine du numérique. Le BD propose aussi d'autres parcours de femmes scientifiques diversifiés et inspirants, mis en image par l'auteure [Léa Castor](#) en 2021.



Avant de découvrir ce portrait, savez-vous ce que sont :

- le CNRS ? _____
- _____
- _____
- l'INS2I ? _____
- _____
- _____

Portrait d'Anne-Cécile Orgerie, 35 ans, chercheuse en Green Computing

| Numéro de page BD et flash codes | Questions |
|---|--|
| 1  Anne-Cécile Orgerie dessinée par Léa Castor | 1. Lors des années collège, Jean-Mi et Anne-Cécile étaient tous les deux bons élèves en mathématiques ; leur professeur leur prédestinait-il un avenir professionnel identique ? Pourquoi ? _____ _____ _____ Au fait, savez-vous ce que recouvre la profession de "chercheuse en Green Computing" ? _____ _____ |
| 2  ENS sur le site onisep.fr | 2. En prépa, quel domaine a intéressé Anne-Cécile ? _____ _____ Au fait, savez-vous ce qu'est une prépa ? _____ _____ Que signifie ENS ? _____ _____ |

Niveaux : 4^e et 3^e

Les Décodeuses du numérique : construire son projet d'orientation post-3^e dans les sciences du numérique ou de l'environnement digital

Vous avez lu la bande dessinée intitulée [Les Décodeuses du numérique](#), éditée par l'INS2I-CNRS en 2021, vous avez travaillé sur un portrait de votre choix et vous souhaitez concevoir votre projet d'orientation post-3^e dans les sciences du numérique ou de l'environnement digital ? Cette séance est faite pour vous !



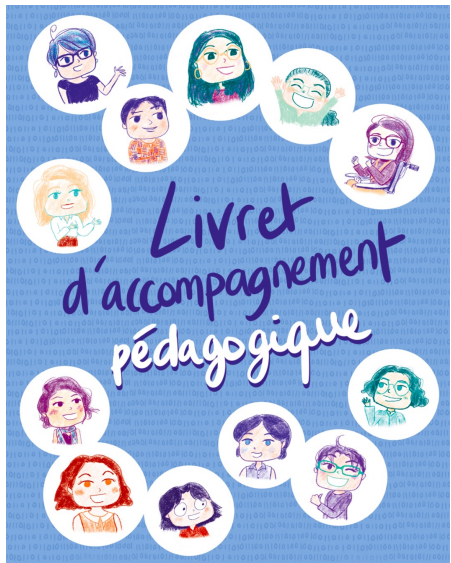
BD et Ressources
du CNRS-INS2I

1. L'un des portraits de la BD présente un parcours d'études qui vous intéresse ? Une prépa, une école ou une université en France ou à l'étranger mentionnée dans la BD a retenu votre attention et vous souhaitez peut-être suivre un chemin similaire ? Notez ces informations ici, puis allez directement à la partie 3 de cette fiche, pour choisir au mieux vos choix d'orientation post-3^e, en lien avec ce projet.



Métiers de la recherche / lycée

- Posters pour expositions
- Fiches d'accompagnement
 - Thématiques de SNT
 - Les domaines du numérique



https://www.ins2i.cnrs.fr/sites/institut_ins2i/files/news/2022-10/LivretPeda_13-10_last.pdf

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES DOMAINES SCIENTIFIQUES DES DÉCODEUSES

Les sciences du numérique regroupent une grande diversité de thématiques, souvent interdisciplinaires. Elles vont de l'algorithmique à la physique en passant par les sciences cognitives. Elles sont donc très riches et très variées. Elles sont au cœur de notre société et de notre avenir.

Cette fiche définit les domaines qui sont à l'actuelle scientifique des deux portraits de la BD.

L'ALGORITHMIQUE

Un algorithme propose une méthode de résolution d'un problème donné comme un enchaînement d'étapes basées sur des instructions linéaires à réaliser, comme une recette de cuisine organisée en étapes essentielles de la recette, comme un programme informatique.

L'algorithmique est l'un des socles de la recherche en informatique. Bien que méconnue, elle est au cœur de la recherche en informatique. Elle est la base de tous les logiciels que nous utilisons tous les jours. Elle est la base de tous les systèmes d'information que nous utilisons tous les jours.

L'AUTOMATIQUE

L'automatique s'intéresse au pilotage et au contrôle de systèmes dynamiques physiques, biologiques, chimiques ou humains, qui évoluent dans le temps et parfois dans l'espace. Elle est au cœur de la recherche en informatique. Elle est la base de tous les systèmes d'information que nous utilisons tous les jours.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES FEMMES DANS LE MONDE DU NUMÉRIQUE, EN INFORMATIQUE ET EN MATHÉMATIQUES

LES CRÉATRICES DU NUMÉRIQUE

Au fil des siècles, les femmes ont apporté des contributions majeures en mathématiques et depuis son émergence, en informatique.

Au début du 19ème siècle, Sophie Germain, qui a étudié seule les mathématiques, a fait avancer de manière décisive la démonstration de la conjecture de Fermat. Elle est la première femme à avoir travaillé dans le domaine de la science informatique. Elle est la première femme à avoir travaillé dans le domaine de la science informatique.

QUAND ET POURQUOI LE POURCENTAGE DE FEMMES A-T-IL DIMINUÉ DANS LE NUMÉRIQUE ?

Beaucoup de femmes ont été oubliées car, comme les hommes, elles ont travaillé dans des domaines où elles étaient minoritaires. Elles ont travaillé dans des domaines où elles étaient minoritaires. Elles ont travaillé dans des domaines où elles étaient minoritaires.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

VERS LES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE

DES MÉTIERS D'AVENIR, POUR TOUTES ET TOUS, QUI RECRUTENT

L'informatique, le numérique ou les technologies de l'information (plusieurs mots recouvrent plus ou moins la même chose) sont partout, visibles ou non, présents partout dans notre société. Ils sont au cœur de notre société et de notre avenir.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES DONNÉES STRUCTURÉES ET LEUR TRAITEMENT

STRUCTURER LES DONNÉES

Pour obtenir un jeu de données, on peut utiliser plusieurs sources. On peut utiliser plusieurs sources. On peut utiliser plusieurs sources.

LES DONNÉES STRUCTURÉES ET LEUR TRAITEMENT

STRUCTURER LES DONNÉES

Une collection organisée des enregistrements d'un même objet (exemple : les livres), informatisée, est nommée base de données. Elle est la base de tous les systèmes d'information que nous utilisons tous les jours.

ANGLICISMES DU QUOTIDIEN

Les Big Data désignent l'exploitation de données massives (souvent issues d'activités humaines) comme les sciences sociales et économiques. Leur traitement nécessite des outils et des méthodes innovantes.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

L'ORIENTATION VERS LES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE

Il est important de se renseigner sur les métiers du numérique dès le lycée. Il est important de se renseigner sur les métiers du numérique dès le lycée. Il est important de se renseigner sur les métiers du numérique dès le lycée.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES FEMMES DANS LE MONDE DU NUMÉRIQUE, EN INFORMATIQUE ET EN MATHÉMATIQUES

LES CRÉATRICES DU NUMÉRIQUE

Au fil des siècles, les femmes ont apporté des contributions majeures en mathématiques et depuis son émergence, en informatique.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES DONNÉES STRUCTURÉES ET LEUR TRAITEMENT

STRUCTURER LES DONNÉES

Une collection organisée des enregistrements d'un même objet (exemple : les livres), informatisée, est nommée base de données. Elle est la base de tous les systèmes d'information que nous utilisons tous les jours.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

LES FEMMES DANS LE MONDE DU NUMÉRIQUE, EN INFORMATIQUE ET EN MATHÉMATIQUES

LES CRÉATRICES DU NUMÉRIQUE

Au fil des siècles, les femmes ont apporté des contributions majeures en mathématiques et depuis son émergence, en informatique.

LES SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET LEUR CONTEXTE

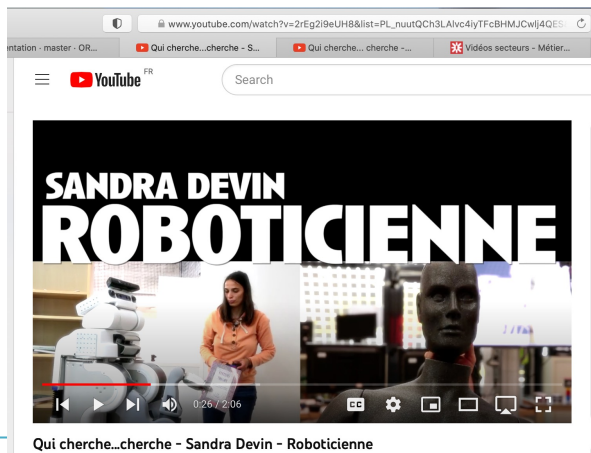
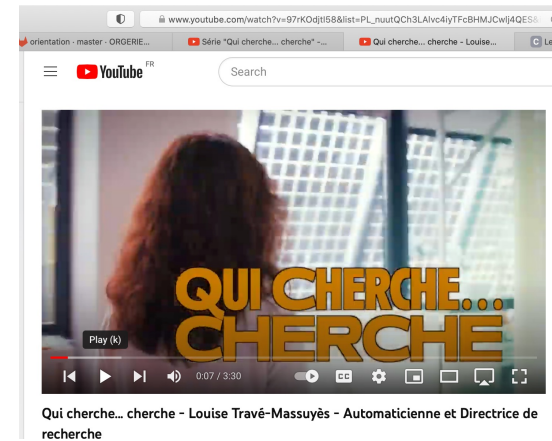
LES DONNÉES STRUCTURÉES ET LEUR TRAITEMENT

STRUCTURER LES DONNÉES

Une collection organisée des enregistrements d'un même objet (exemple : les livres), informatisée, est nommée base de données. Elle est la base de tous les systèmes d'information que nous utilisons tous les jours.

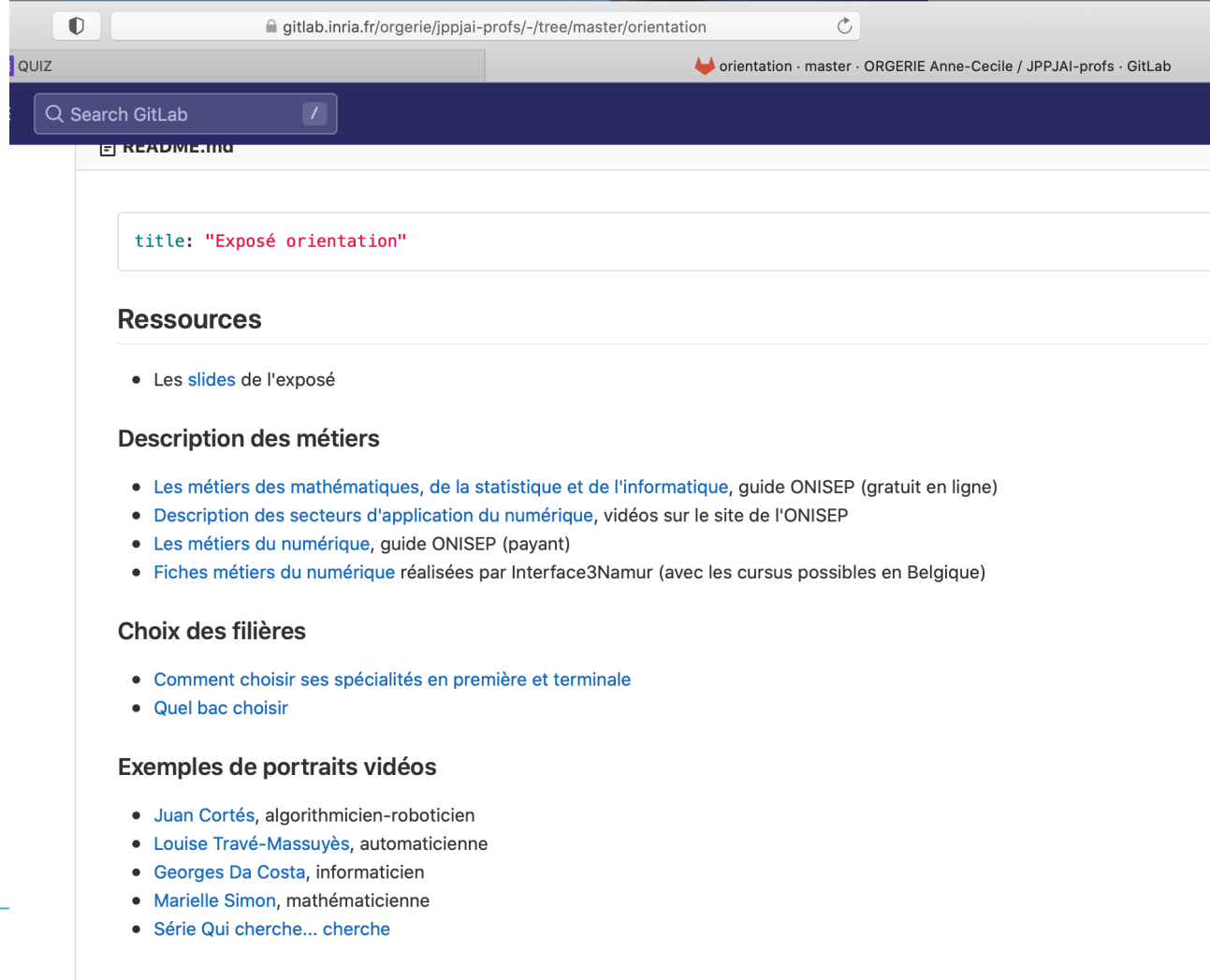
Ne pas oublier l'essentiel

Faire rêver Surprendre Incarner



<https://www.youtube.com/watch?v=tf1w4tkYeXA>

Les sources



The screenshot shows a GitLab repository page for the 'orientation' project. The browser address bar shows the URL 'gitlab.inria.fr/orgerie/jppjai-profs/-/tree/master/orientation'. The page header includes a search bar and navigation links for 'orientation · master · ORGERIE Anne-Cecile / JPPJAI-profs · GitLab'. The main content area displays a README file with a code block containing the text 'title: "Exposé orientation"'. Below this, the page is organized into sections: 'Ressources', 'Description des métiers', 'Choix des filières', and 'Exemples de portraits vidéos', each followed by a list of links.

orientation · master · ORGERIE Anne-Cecile / JPPJAI-profs · GitLab

Search GitLab /

README.md

```
title: "Exposé orientation"
```

Ressources

- Les [slides](#) de l'exposé

Description des métiers

- [Les métiers des mathématiques, de la statistique et de l'informatique](#), guide ONISEP (gratuit en ligne)
- [Description des secteurs d'application du numérique](#), vidéos sur le site de l'ONISEP
- [Les métiers du numérique](#), guide ONISEP (payant)
- [Fiches métiers du numérique](#) réalisées par Interface3Namur (avec les cursus possibles en Belgique)

Choix des filières

- [Comment choisir ses spécialités en première et terminale](#)
- [Quel bac choisir](#)

Exemples de portraits vidéos

- [Juan Cortés](#), algorithmicien-roboticien
- [Louise Travé-Massuyès](#), automatique
- [Georges Da Costa](#), informaticien
- [Marielle Simon](#), mathématicienne
- [Série Qui cherche... cherche](#)

Avec la contribution de

- Christine Tasson.
- Véronique Chauveau.
- Rozenn Texier-Picard, Eva Philippe.
- Nicolas Markey, Anne-Cécile Orgerie, Elisa Fromont.
- La cellule parité de l'INS2I (O. Serre, P. Chainais, L. Thiebault).
- Femmes et mathématiques, Femmes et sciences.
- La société d'informatique de France (SIF).

www.irisa.fr

 @irisa_lab



Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires