

Numérique Xplorer À la découverte de la filière numérique !

Digital Is Future #1 – Agriculture/Agroalimentaire



Animateurs



Cécile BRUERE
Chef de projet Occitanum
INRAE



Julien DEL RIO
Chargé de projets innovation
Digital 113

Bienvenue dans

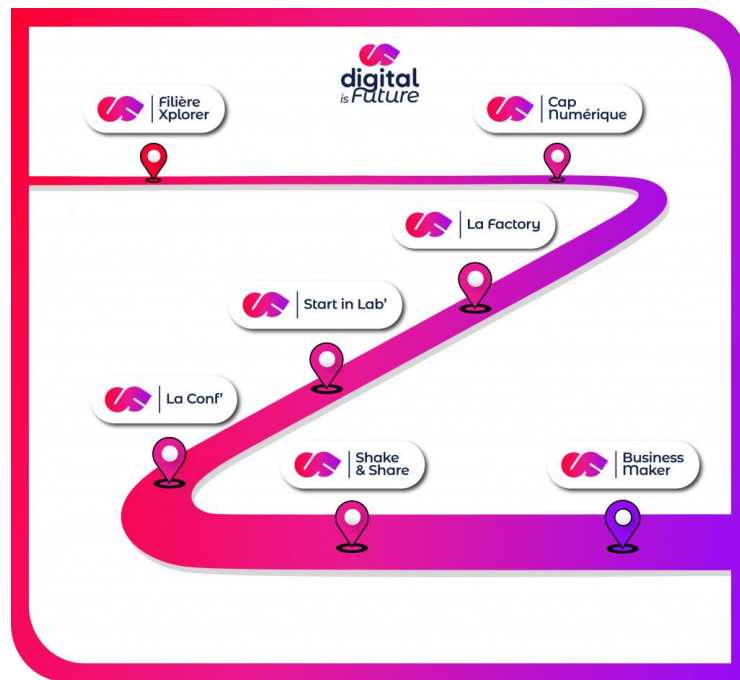


- Qu'est ce que DIGITAL IS FUTURE ?


Un programme saisonnier et trimestriel pour aborder la transformation et l'innovation numérique d'une filière d'application par Digital 113.



- Première saison : Agri-agro



Qu'est ce que ?

- Le format miroir de 
- La filière Numérique se présente à la filière d'application
- Objectif :
 - *Rendre la « boîte noire numérique » moins opaque*
 - *Comprendre les acteurs, la culture, les prescripteurs, etc...*

Pourquoi Numérique Xplorer et Occitanum ?

- **L'ambition d'Occitanum** : accompagner la **transformation de l'agriculture** (transition agroécologique, augmentation de la valeur ajoutée, place dans la société) et contribuer à **re-territorialisation de l'alimentation**
- **Comment** : Mobiliser le numérique en tant que technologie habilitante dans une approche d'innovation ouverte (qui associe les agriculteurs, les fournisseurs de technologies, la recherche, les acteurs du conseil, les territoires)
- **Un pré-requis** : Connaître la culture des différentes parties prenantes qui s'engagent dans les projets innovants (test de technologies, co-construction d'innovation...)

Le programme

1. Partie 1 : la boîte noire numérique
2. Partie 2 : Les acteurs du numérique, leurs compétences et les technologies
3. Partie 3 : Bonnes pratiques et conseils

Fonctionnement du webinar

- Cécile est votre porte parole pour dialoguer pendant la présentation
- Poser des questions au fil de l'eau
 - *La bonne façon : utiliser le système Q/R de Zoom*
- Poser des questions en fin de session
 - *Avec le bouton « Main lever » pour prendre la parole au micro*
- Commentez dans le tchat ou sur Twitter avec le hashtag #digitalFTR

Retrouvez le replay sur Youtube et le site de Digital Is Future dans quelques jours

Partie 1 : la boîte noire numérique

Le numérique c'est quoi ?



Un utilisateur

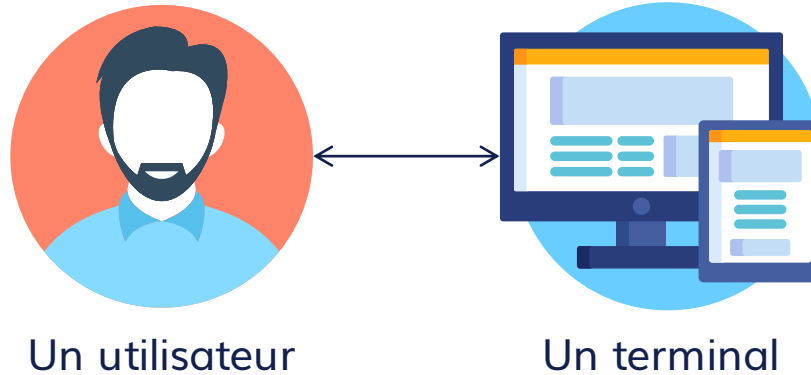


Un terminal



*Ceci n'est pas un nuage...
c'est une boîte noire...*

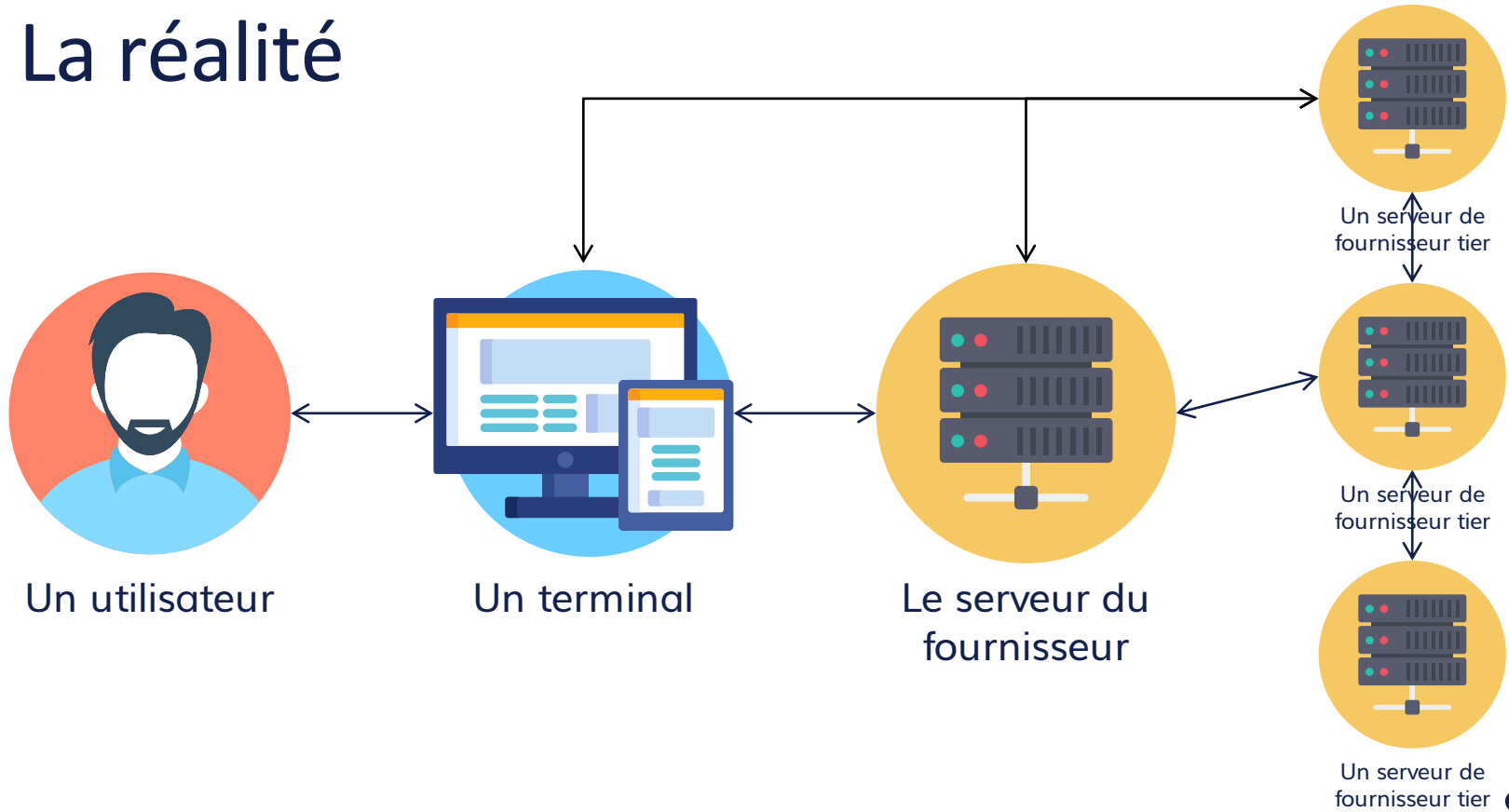
Votre logiciel c'est rarement



C'est plus souvent



La réalité



Logiciel, progiciel, application, plateforme, solution ?

- Beaucoup de mots pour nommer la même chose
- Historiquement
 - *Logiciel : pour un usage unique*
 - *Progiciel : pour un ensemble de logiciels packagés ensembles*
- Dernièrement
 - *Application : indépendamment du mode d'accès, quand vous êtes dans votre propre environnement*
 - *Plateforme : quand vous êtes dans un environnement partagé avec d'autres utilisateurs*

Rapide Lexique

- API : Application Programming Interface
 - *Ensemble de protocoles documentés pour dialoguer avec le système d'information*
 - *Un composant essentiel pour l'interconnexion*
- EDI : Échange de données informatisées
 - *Ensemble de services permettant de connecter entre eux plusieurs systèmes d'information*
 - *Souvent à partir d'APIs*

Les moyens d'accès à la solution

- On envisage 2 types d'accès
 - *L'installation sur poste ou smartphone*
 - *Accès depuis un navigateur*
- Est souvent imposé par la solution



Quel mode d'hébergement

- Sans hébergement
 - *Installé sur votre poste*
- Hébergement privé, public, ou hybride
 - *Vous commandez des ressources précises*
 - *Avantages : couts prévisibles, grande maitrise, plus souverain*
 - *Inconvénients : complexe, peut être limité en capacité*
- Hébergement cloud
 - *Vous commandez des ressources qui s'adaptent*
 - *Avantages : garantie de résultat, simplification*
 - *Inconvénients : couts compliqués à anticiper, rarement souverain*

Comment acquérir une solution ?

- Dépend de la réalité de la solution
- Attention à l'erreur « un besoin = une solution »
- 3 approches d'acquisition :
 - *L'abonnement ou l'achat de solutions sans personnalisation*
 - *Les solutions personnalisables*
 - *Le développement spécifique*

Solution sans personnalisation

- Achat des licences pour accéder à un logiciel déterminé par l'éditeur
- Souvent hébergé par l'éditeur de la solution
- Modèle économique en cout unique ou par abonnement
 - *Les mises à jour peuvent être payantes*
- Ex : La suite Office, Adobe Photoshop, Google Workspace



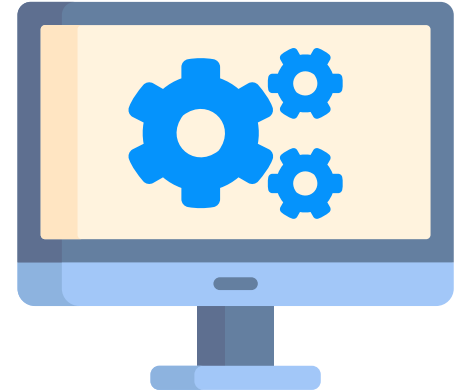
Solution personnalisable ou intégrable

- Achat des licences pour accéder à la base d'un logiciel, puis nécessité d'être adapté pour être utilisable
- Pourra être hébergé chez vous, par l'éditeur ou par l'intégrateur
- Modèle économique : la licence en coûts récurrents + forfait d'intégration
- Ex : Les ERP (SAP, Sage, Odoo, ...), Wordpress, les boutiques de e-commerce, etc...



Solution sur mesure

- A partir de spécification que vous validez, développement d'une solution 100% personnalisée
- Vous maitrisez l'hébergement, mais le prestataire peut l'administrer
- Modèle économique : coûts de développement, d'exploitation, de maintenance, d'évolution, etc...



Les coûts indirects : La technique

- 3 grandes catégories de coûts indirects
- Déploiement et la formation
 - *Ce sont les coûts de mise en œuvre*
 - *Ex : déploiement sur un serveur*
- Exploitation
 - *Ce sont les coûts récurrents techniques*
 - *Ex : les coûts de serveurs*
- Support et maintenance
 - *Ce sont les coûts liés à la résolution de bugs*
 - *Deux approches : garantie et ticketing (ou abonnement)*
 - *On parle souvent de 3 niveaux*



L'open source, qu'est ce que ça m'apporte ?

- Solution dont l'accès au code source est public
- Indépendant du prix
- Les logiciels libres sont un sous ensemble des logiciels open source
- Souvent proposé en solution intégrables ou en composants pour une solution sur mesure
- Attention, il peut y avoir des impacts légaux sur les licences
- Intéressez vous à qui porte le développement
 - *Une entreprise ou une fondation, c'est bon signe*
 - *Une communauté ou un développeur indépendant, assurez vous de la pérenité ou de votre maitrise*
 - *Impossible à déterminer ou plus personne, attention, c'est risqué*

Quelle licence ?

- Impacte la liberté que vous avez avec le code source de la solution
- 4 types de droits : usage, modifications, partage et partage des modifications
- Les types de licences :
 - *Propriétaire : l'éditeur est 100% propriétaire, vous n'avez qu'un droit d'exécution*
 - *Open source simple : vous pouvez accéder au code mais pas le modifier*
 - *Open source non copyleft : vous pouvez accéder au code et le modifier mais devez publier les modifications avec la même licence*
 - *Open source copyleft : vous pouvez accéder au code, le modifier et faire ce que vous souhaitez des modifications*

Partie 2 : Les acteurs du numérique, leurs compétences et les technologies

Les « familles » d'acteurs

- 4 grandes familles
Attention, les familles ne sont pas exclusives
- **Les éditeurs**
Edite et commercialise sa propre solution « sur étagère »
- **Les intégrateurs**
Commercialise, configure et personnalise sa propre solution, celle d'un tier ou une solution open source
- **Les ESN (entreprises de service numérique)**
Met à disposition des compétences pour vous accompagner dans la réalisation de vos projets informatiques
- **Les sociétés de conseil en technologie**
Met à disposition des compétences pour vous accompagner dans la définition de vos projets informatiques

Quelques exemples

	Editeur	Intégrateur	ESN	Conseil
SMAG, ISAGRI	X	X		X
AgDataHub		X		
MesParcelles	X	X		X
ITK, Terranis				
OKP4		X		X
NAIO, Beeguard, Promus	X			
Sun'Agri		X		X
CapGemini, CGI, Sopra Steria, IBM		X	X	X

Liste des compétences

- Éditeur
- Hébergement, réseaux et administration système
- Concepteur, producteur, intégrateur de capteurs et objets connectés
- Développement de système d'information et processus dématérialisés
- Développement d'applications Web, Mobile et de bureau
- Développement embarqué et contraint
- Collecte, Stockage, Analyse et Exploitation de données
- Cybersécurité et conformité
- Conception d'interfaces (UX, UI, etc...)
- Conseil en stratégie
- Conseil en management et organisation
- Conseil sur le système d'information (Architecture, AMOE, AMOE, etc...)
- Conseil en infrastructure
- Services numériques à la personne

Introduction aux technologies numériques

- Une jungle de mots clefs
- Parfois utilisés pour « le buzz »



Les familles de technologies

- Hébergement dédié/privé
- Hébergement cloud
- Développements “Front” (HTML, CSS, Javascript, etc...)
- Développements “Serveur” (Java, PHP, Python, ...)
- Capteurs et objets connectés (IoT)
- Intelligence Artificielle faible
- Intelligence Artificielle forte
- Calcul hautes performances
- Edge Computing/Traitements déportés
- Réseau et télécom
- Cybersécurité
- Bases de données “BDD”
- Big Data et valorisation de la donnée
- Blockchain
- Robotique et drones
- Réalité Virtuelle/Réalité augmentée

Partie 3 : Bonnes pratiques et conseils

Un projet numérique, par où commencer ?

- Faire l'état des lieux de l'existant
- Déterminer les objectifs avant les outils
- Arbitrer entre s'adapter à l'outil ou adapter l'outil
- Accepter d'y aller étape par étape
- Prioriser

Les questions à poser

- Les labels et certifications
- Comment acheter une solution numérique ? Quelles questions à poser à ses fournisseurs ?
 - *Le Label Cloud, un exemple de critères pour les solutions Cloud*
- Consultez plusieurs fournisseurs et faire un tableau comparatif
- Pour les solutions non personnalisées, demandez à tester
- Pour les solutions personnalisées, êtes vous propriétaires en totalité et en exclusivité du code ?
- Vous pouvez vous intéresser à l'écoconception

Quelles erreurs éviter ?

- Ne pas voir un référent de confiance interne ou externe.
- Vouloir absolument un logiciel 100% personnalisé.
- Sous-estimer l'accompagnement au changement.

Conclusion

Prochains rendez-vous

- **Cap Numérique**
 - *Cas d'usage pour des solutions numériques réalistes et profitables pour les entreprises de la filière Agri-Agro*
 - *08/01/2021 | 10h30 - 12h00*
- **La Conf'**
 - *Comment le numérique peut-il faire évoluer la production alimentaire vers plus de rentabilité et d'autonomie ?*
 - *28/01/2021 | 17h30 - 19h00*
- **Business Maker**
 - *Les pitches des offreurs de solutions numériques le 22/01/2021 de 9h00 à 18h00*
 - *La convention d'affaires le 09/02/2021 de 9h00 à 18h00*
- **Les Factory**
 - *Comment démarrer sa vente en ligne ? Bonnes pratiques en cyber. Rex de projets DATA. L'IOT dans l'agri. Etc...*

<https://digital-is-future.digital113.fr/evenements/>

A vos questions



Merci de votre participation

Retrouvez les prochains événements sur le site :

<https://digital-is-future.digital113.fr/>

Commentez sur les réseaux sociaux :

#digitalFTR

Crédits : Illustrations issues de flaticon.com



Annexes



Détail des compétences

- **L'éditeur**
Développeur de sa propre solution
Est un addition d'autres compétences
- **Hébergement, réseaux et administration système**
Gère les réseaux, les serveurs et les machines
- **Concepteur, producteur, intégrateur de capteurs et objets connectés**
Capacité à designer et produire des objets connectés.
Capable d'intégrer ces objets à des solutions plus grandes.
- **Développement de système d'information et processus dématérialisés**
Analyse des processus métiers pour développer le ou les logiciels pour traiter informatiquement ces processus

Détail des compétences

- **Développement d'applications Web, Mobile et de bureau**
Développera les applications basées sur des spécifications et pour des besoins « généraux »
- **Développement embarqué et contraint**
Développera les applications basées sur des spécifications pour des environnements techniques contraints
- **Collecte, Stockage, Analyse et Exploitation de données**
Toutes les compétences autour du Big Data et de la valorisation des données
- **Cybersécurité et conformité**
Sécurisera vos systèmes d'information et garantira la conformité à certaines normes

Détail des compétences

- **Conception d'interfaces (UX, UI, etc...)**
Recueille le besoin utilisateur pour concevoir l'expérience utilisateur la plus pertinentes et l'identité visuelle la plus agréable
- **Conseil en stratégie**
Accompagne sur l'approche 360 de l'entreprise pour s'adapter au numérique
- **Conseil en management et organisation**
Accompagne pour organiser l'entreprise et ses processus et les adapter au numérique
- **Conseil sur le système d'information (Architecture, AMOE, AMOE, etc...)**
Accompagne sur la conception des systèmes d'information

Détail des compétences

- **Conseil en infrastructure**
Accompagne sur l'organisation des ressources matérielles de l'entreprise (réseaux, serveurs, etc...)
- **Services numériques à la personne**
Accompagne le grand public dans sa maîtrise du numérique

Les familles de technologies

- **Hébergement dédié/privé**
Déploiement et administration de serveurs
- **Hébergement cloud**
Administration d'une plateforme Cloud
- **Développements "Front"**
Développements des composants dans le navigateur (HTML, CSS, Javascript, etc...)
- **Développements "Serveur"**
Développement des composants coté serveur (Java, PHP, Python, ...)

Les familles de technologies

- **Capteurs et objets connectés (IoT)**
Conception et production de capteurs et objets connectés
- **Intelligence Artificielle faible**
Développement d'outils et algorithmes sans apprentissage profond comme les ChatBots. Les types de réponses sont prédéfinies mais les données sont en temps réel.
- **Intelligence Artificielle forte**
Développement d'outils et algorithmes sans apprentissage profond comme le Machine Learning, le Deep Learning. Ex pour la reconnaissance d'image ou l'analyse de texte.
- **Calcul hautes performances**
Algorithmes spécifiques pour les centres de calculs. Ex : modèles météo

Les familles de technologies

- **Edge Computing/Traitements déportés**
Pré-traitement de données avant un envoi allégé vers un serveur distant,
Utile pour des objets connectés avec un réseau faible.
- **Réseau et télécom**
Déploiement, gestion et administration de réseaux.
- **Cybersécurité**
Détection, prévention, protection et correction de failles de sécurité.
- **Bases de données**
Gestion de bases de données complexes,

Les familles de technologies

- **Big Data et valorisation de la donnée**
Collecte, stockage, traitement et analyse de la donnée
- **Blockchain**
Solution de base de données décentralisée et certifiée par cryptographie.
- **Robotique et drones**
Conception, production et exploitation de robots et drones.
- **Réalité Virtuelle**
À travers un dispositif type casque, immerge l'utilisateur dans un monde virtuel.
- **Réalité augmentée**
À travers un dispositif type lunettes, enrichit d'informations contextuelles le champs de vision de l'utilisateur.

La suite sur le site de Digital Is Future

Retrouvez les prochains événements et nos publications sur le site :

<https://digital-is-future.digital113.fr/>

Commentez sur les réseaux sociaux :

#digitalFTR

