

# L'IA au cœur des outils de gestion !

Passer du **buzz** à une vision **opérationnelle**, les défis de **formations** et **acculturation interne**

# Perceptions générales de l'IA : Désillusions et Maturité



**L'intelligence artificielle au service du golf**  
 LEPOINT.FR ACTUALITÉ > GOLF  
 « PIQ Robot », un capteur développé par une start-up française afin d'aider les golfeurs à se perfectionner.  
 21/09/2018 - 06:37 - PAR ANTOINE GRENA PIN



**Les électrocardiogrammes « dopés » par l'intelligence artificielle**  
 LEPOINT.FR DÉBATS > A VOTRE SANTÉ  
 Un algorithme mis au point grâce à l'analyse de 455 000 tracés permet de détecter la signature d'un trouble du rythme cardiaque responsable d'AVC.  
 05/08/2019 - 14:24 - PAR ANNE JEANBLANC

**reconnaissance faciale, c'est dans un quartier de New York, des en colère**



ont attaqué en justice la décision du gérant... ble, qui souhaite installer des caméras à reconnaissance faciale.

Publié le 05 juillet 2019 à 10h01 - Mis à jour le 05 juillet 2019 à 17h01 - Arnaud Leparmentier

**En Inde, l'intelligence artificielle au service du développement**



Santé, agriculture ou éducation... la fondation indienne Wadhvani AI veut mettre la technologie au service de la lutte contre la pauvreté dans les pays émergents.

Publié le 11 avril 2019 à 11h51 - Mis à jour le 11 avril 2019 à 14h10 - Julien Bouissou

**Les assistants vocaux d'Apple, Amazon et Google vont (un peu) moins vous écouter**

Après la publication d'articles expliquant que des humains écoutaient une partie des requêtes effectuées par les utilisateurs d'assistants vocaux, Apple, Amazon et Google



**L'intelligence artificielle infuse les parfums de Givaudan**

Le fabricant d'arômes a mis au point un robot, Le Carto,



**L'intelligence artificielle : la fin de la race humaine ?**

LEPOINT.FR SCIENCES ET TECHNOS

Pour l'astrophysicien Stephen Hawking, qui s'exprime par l'intermédiaire d'un ordinateur, le développement de l'intelligence artificielle pourrait "mettre fin à la race humaine".

03/12/2014 - 08:26 - SOURCE AFP

Publié le 05 juillet 2019 à 17h05

**Intelligence artificielle : émerveillés ou effrayés ?**

Débat sur le plateau de Points de Vue autour des progrès de l'intelligence artificielle.



Publié le 14/06/2019 à 07:01

**L'intelligence artificielle, nouvelle copilote du radiologue**

Capable de débusquer des anomalies avec une productivité inégalée, l'IA ne remplace pas le médecin, qui reste indispensable à l'interprétation des images.

(21) (111) Santé publique Le 05/04/2019 à 20:01



**«L'intelligence artificielle épargnera aucun métier»**

INTERVIEW - L'économiste américain Richard Baldwin explique comment l'intelligence artificielle chamboulera rapidement la production et le travail.

(48) (0) Conjoncture Le 10/05/2019 à 16:41



**L'intelligence artificielle au service des plus démunis**

AFP TECH & NET

L'intelligence artificielle sera-t-elle le sauveur de l'humanité ou, au contraire, son fossoyeur ? En attendant de trancher sur cet épineux débat,...

25/02/2018 - 07:20 - AFP

RONIQUE

**Gare aux algorithmes machistes !**

dégâts. En... tier, explique... » Annie Kahn.

Publié le 03 mars 2019 à 06h45 - Annie Kahn



PORTRAIT

**Jean-Gabriel Ganascia, l'esprit de l'intelligence artificielle**



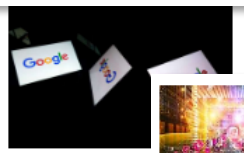
Professeur d'informatique, le président du comité d'éthique du CNRS explore, dans son premier roman, les conséquences que pourraient avoir les rêves d'immortalité chers aux transhumanistes.

Publié le 25 février 2019 à 13h54 - Mis à jour le 25 février 2019 à 13h54 - Catherine Vincent

**Le comité d'éthique de Google sur l'intelligence artificielle n'aura existé qu'une semaine**

Plus de 2 000 employés de l'entreprise ont protesté contre la présence, dans ce comité, d'une conservatrice, dont ils qualifient les positions d'« anti-trans, anti-LGBTQ et anti-immigrants ».

Publié le 05 avril 2019 à 17h43 - Mis à jour le 05 avril 2019 à 19h01



**L'homme dépassé par l'intelligence artificielle ?**

LEPOINT.FR SANTÉ

Pour la première fois, un ordinateur a battu le plus grand joueur mondial de jeu de go, réputé pour être capable de modéliser que les échecs. Une révolution ?

29/01/2016 - 09:34 - PROPOS RECUEILLIS PAR OLIVIA RECASENS



SAVOIRS

# Intelligence artificielle : une révolution technologique pour le meilleur ?

07/03/2019

Par Maxime Tellier

LUC JULIA

# L'Intelligence artificielle n'existe pas

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## YANN LECUN, PRIX TURING 2018 : «LES ORDINATEURS NE VOUDRONT PAS DOMINER L'HUMANITE»

Par CNEWS - Mis à jour le 25/04/2019 à 10:47  
Publié le 25/04/2019 à 10:48

Le cocréateur de Siri déconstruit le mythe de l'IA !

FIRST EDITIONS



LIFE WITH A.I.

# Elon Musk: 'Mark my words – A.I. is far more dangerous than nukes'

PUBLISHED TUE, MAR 13 2018 - 1:22 PM EDT | UPDATED WED, MAR 14 2018 - 11:31 AM EDT

Catherine Clifford @CATCLIFFORD

SHARE f t in e ...



TRENDING NOW

1 Jim Cramer warns of dot-com era parallels: 'This is not a normal market, so we need to be careful'

2 Trump is surprised when Mnuchin says he asked China trade delegation to cancel farm tour

3 Netflix goes negative for the year, giving up a 46% gain

Stocks making the biggest moves  
Market: CarMax, ... & more

Sanders tries to ... Elizabeth Warren ... higher wealth tax ...

Sponsored Links by Taboola



The world-renowned physicist says it will be 'a new form of life'



# Alors en 2020 ?



## COVID-19 : NOTRE COMPORTEMENT PENDANT LA PANDÉMIE FAIT » BUGGER » L'IA

Bastien L 15 mai 2020 Intelligence artificielle

Commentaires fermés sur Covid-19 : notre comportement pendant la pandémie fait » bugger » l'IA

Les algorithmes de Machine Learning sont totalement confus par la pandémie de COVID-19 et le confinement. L'intelligence artificielle ne comprend plus rien à nos comportements en ligne...

La pandémie de Covid-19 a provoqué une crise sanitaire et économique d'une envergure sans précédent. Cependant, de manière inattendue, le coronavirus a fait une autre victime : l'intelligence artificielle.

Durant le confinement, le chaos et la confusion ont fait dérailler les systèmes de Machine Learning censés analyser notre comportement en ligne. Par exemple, selon MIT Technology Review, les algorithmes de recommandation

LES ECHO

Redécouvrez la musique. Spotify Premium : 1 mois gratuit. TESTEZ PREMIUM GRATUIT

## Pourquoi l'intelligence artificielle cale

L'intelligence artificielle est à un tournant : si les applications se multiplient dans les entreprises, les révolutions grand public de la voiture autonome ou des assistants personnels nécessiteront de nouvelles avancées conceptuelles dont nous sommes encore bien loin.

Sciences & Prospective

Partager



**Slate**<sup>FR</sup>

Sciences

## Une intelligence artificielle pourrait-elle éradiquer l'espèce humaine?

Temps de lecture : 2 min

Quora — 20 septembre 2020 à 15h14

Encore faudrait-il qu'elle ait une conscience.

**servicenow**

Now at Work 2020  
Expérience digitale • 6 octobre

Améliorer l'agilité de votre entreprise

clubic

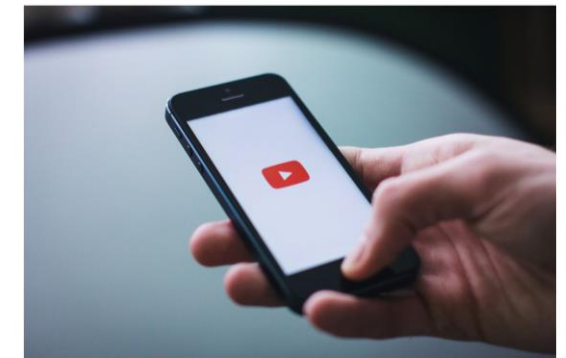
## Suite à une censure trop agressive de son IA, YouTube rappelle des modérateurs en chair et en os



**Benoît Théry** in

22 septembre 2020 à 10:40

0



Au cœur du confinement, YouTube avait remplacé ses modérateurs humains par une intelligence artificielle chargée de gérer les

# L'IA dans les outils de gestion chez Berger-Levrault

*Quelques projets de recherches*

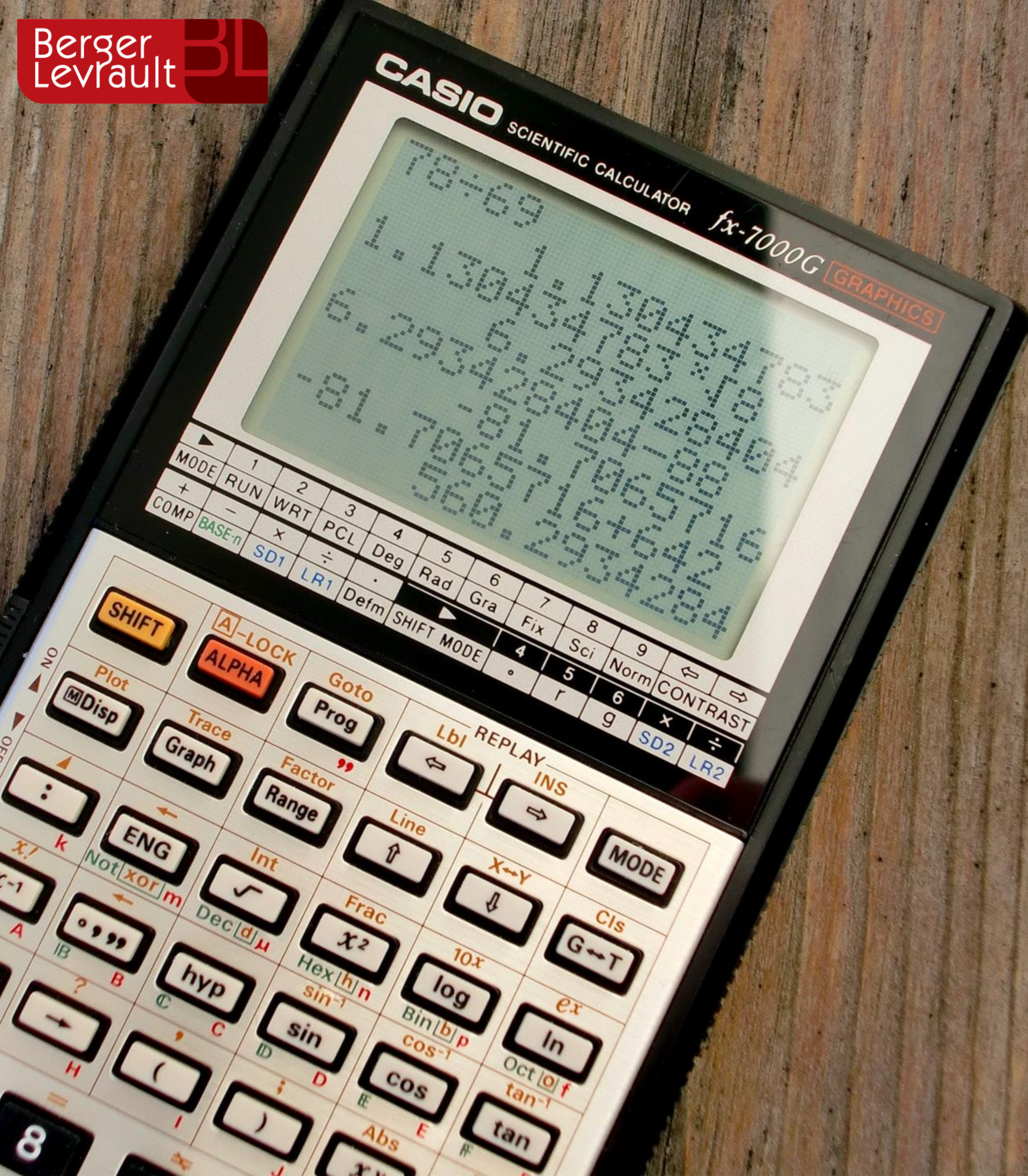
# 13 programmes de recherche en 2020

Recherche appliquée  
à nos **moyens industriels**  
(**production de logiciels**)

Recherche appliquée  
pour apporter des solutions  
aux **métiers** de nos **clients**  
et aux **enjeux** de la **société**







# L'IA pour la gestion

- Utilisation du machine learning pour assister les utilisateurs (facturation, paie)
  - Détecter les oublis
  - Détecter les erreurs de saisie
- Définitions de nouveaux indicateurs dans les produits (corrélations, classements, prédictions)

« Chaque mois, environ **7 millions** de fiches de paie en France qui **comportent des erreurs**.

40% des litiges prud'homaux sont liés à la paie. »

PayFit janvier 2019



# Classification budgétaire des collectivités locales

- Permettre à une commune d'identifier son profil budgétaire et de se comparer à d'autres communes similaires
- Données comptables de 35 000 communes sur 6 ans (2012-2017) / 217 915 points d'entrée
- 5 Profils
  - Classe 1 : Stagnantes
  - Classe 2 : Epargnantes
  - Classe 3 : Fortement aidées par l'état
  - Classe 4 : Investisseuses
  - Classe 5 : En difficultés financières

MOYENNES DES TREIZE AGREGATS DE CHAQUE CLASSE POUR LES DONNEES CONCATENEES

	Cluster1	Cluster2	Cluster3	Cluster4	Cluster5	Ensemble
<b>Nb de commune</b>	106 598	45 190	29 205	26 940	9 982	<b>217 915</b>
<b>Total des dépenses de Fonctionnement</b>	<b>587</b>	<b>830</b>	557	782	<b>844</b>	<b>669</b>
Achat et Charge externe	192	266	198	239	280	218
Charge et personnel	228	335	166	312	250	253
Autres dépenses de fonctionnement	168	228	193	231	314	198
<b>Total des recettes de Fonctionnement</b>	<b>783</b>	<b>1 105</b>	789	870	<b>757</b>	<b>860</b>
Impôts et taxes	386	577	347	439	332	424
Concours de l'Etat	242	283	291	247	271	259
Autres recettes de fonctionnement	155	244	151	183	155	176
<b>Épargne brute</b>	196	275	232	87	-87	<b>190</b>
<b>Dépense investissement</b>	254	<b>646</b>	308	350	237	<b>353</b>
<b>Recette investissement</b>	136	<b>262</b>	146	256	173	<b>180</b>
Emprunts	3	273	0	173	12	79
Remboursement de la dette	51	96	5	<b>219</b>	58	75
Capacité de financement	145	178	227	-132	-145	115
<b>Dette</b>	458	<b>1 148</b>	13	<b>1 039</b>	371	<b>609</b>
<b>Population</b>	1 231	<b>3 514</b>	436	<b>3 414</b>	550	<b>1 836</b>

■ Agrégats élevés

■ Agrégats bas

## Extraction d'information dans les documents d'Appel d'Offre Marché Publics

- Extraire l'information pertinente pour faciliter la lecture et le tri des AO
- Extraction automatique de 1600 règlements de consultation sur [marches-publics.info](http://marches-publics.info) & [e-marchespublics.com](http://e-marchespublics.com)
- Extraction automatique de: Date de remise de l'offre (99% de confiance), Section des critères de sélection (95% de confiance)





# Maintenance Prédicative

- Prévisions des pannes et détection des modes d'opérations
- Comprendre : quand, pourquoi et comment une défaillance se produit
- Prédire la conséquence (s) de l'échec
- Recommander l'action (s) à effectuer : maintenance, configuration de l'équipement, action sur l'environnement (température, position géographique, ...)



**Impact sur le développement de logiciels ?**

**Impact pour nos ingénieurs de développements ?**



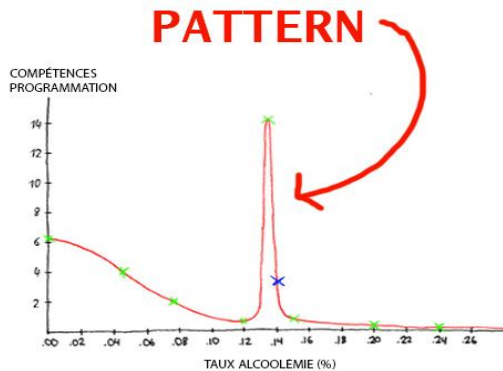
1. **Vous avez dit ~~Big~~ Small data ?**  
Il y a de la place pour les petits aussi.
2. **Les modèles grand public répondent très mal aux problèmes experts/métiers**  
GPT-3 ne sait pas discuter avec un comptable.
3. **L'IA va avoir un impact énorme sur les activités de développement logiciel.**  
Moins de code. Plus de modèles.
4. **Nous devons rendre explicables/validable/certifiable nos modèles.**  
L'IA en période d'essai ? Créer la confiance !

# Apprentissage vs programmation *classique*

« Découvrir » les règles à utiliser pour obtenir le résultat souhaité

**DATA**

COMPÉTENCES PROGRAMMATION	TAUX ALCOOLÉMIÉ (%)
6.24	0.00
4.00	0.0448
2.00	0.0776
0.72	0.12
14.24	0.1376
0.88	0.1496
0.40	0.20
0.32	0.24



**PRÉDICTION**

COMPÉTENCES PROGRAMMATION	TAUX ALCOOLÉMIÉ (%)
3.73	0.14

Coder une série de règles prédéterminées

c = COMPETENCES\_PROG  
t = TAUX\_ALCOOLEMIE

If (c > 1 and < 7)

Then

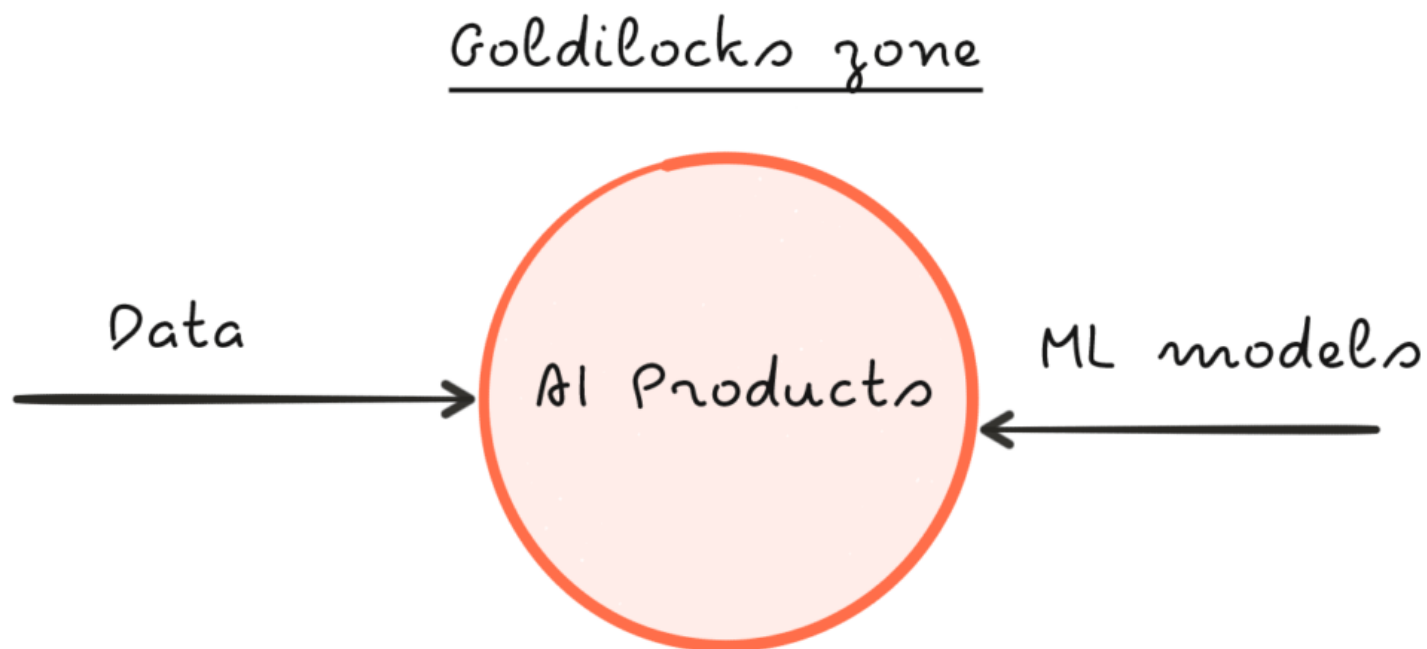
t=....

If(c > ...)

....

# Apprentissage vs programmation *classique*

« Découvrir » les règles à utiliser pour obtenir le résultat souhaité



**Nouvelles pratiques**

- ✓ Entraîner un modèle
- ✓ Evaluer un modèle
- ✓ Analyser et sélectionner les « bonnes » données

~~Codage~~

- Choix et paramétrage de modèles
- Codage pré traitement si nécessaire

~~Analyse fonctionnelle~~

- Compréhension et vision critique sur les données (contexte métier, biais, pertinence, complétude, ...)
- « Features extraction »

**Découvrir, publier, acculturer, former,  
partager**

## Comité Scientifique

### Direction de la Recherche et de l'Innovation Technologique

48 Chercheurs



~ 20 partenariats recherches

Managers

Docteurs

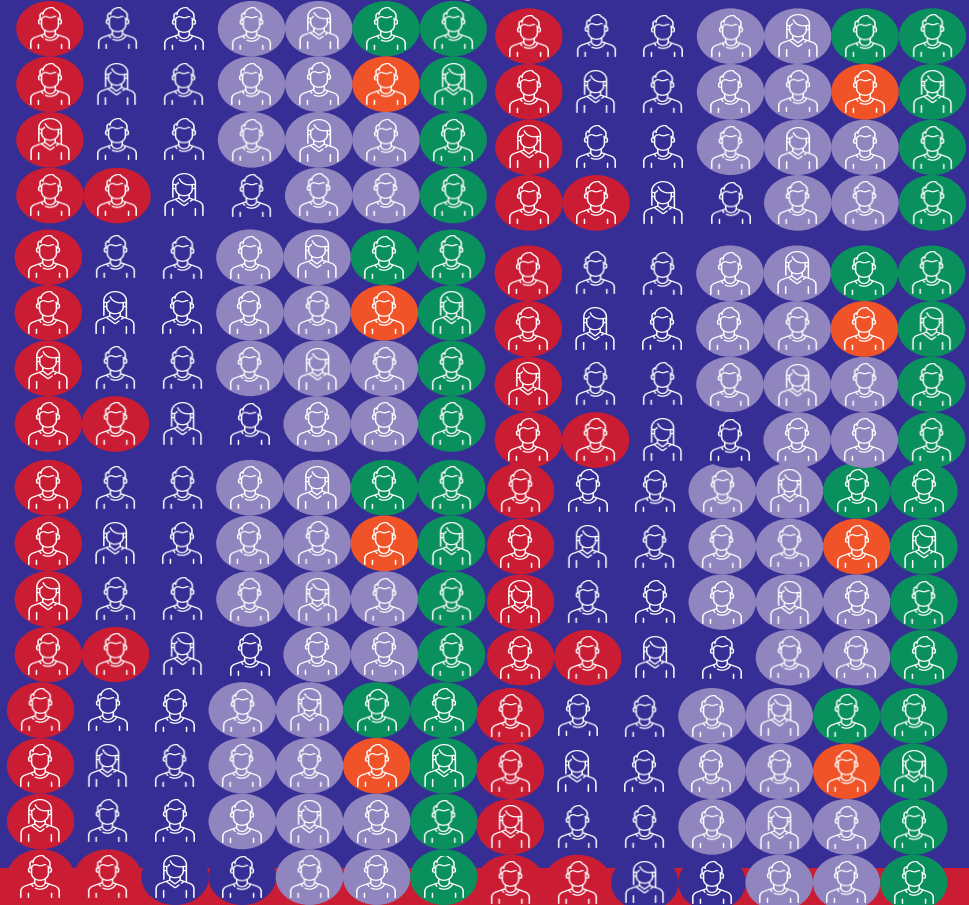
Doctorants

Ingénieurs R&D

Data Scientists

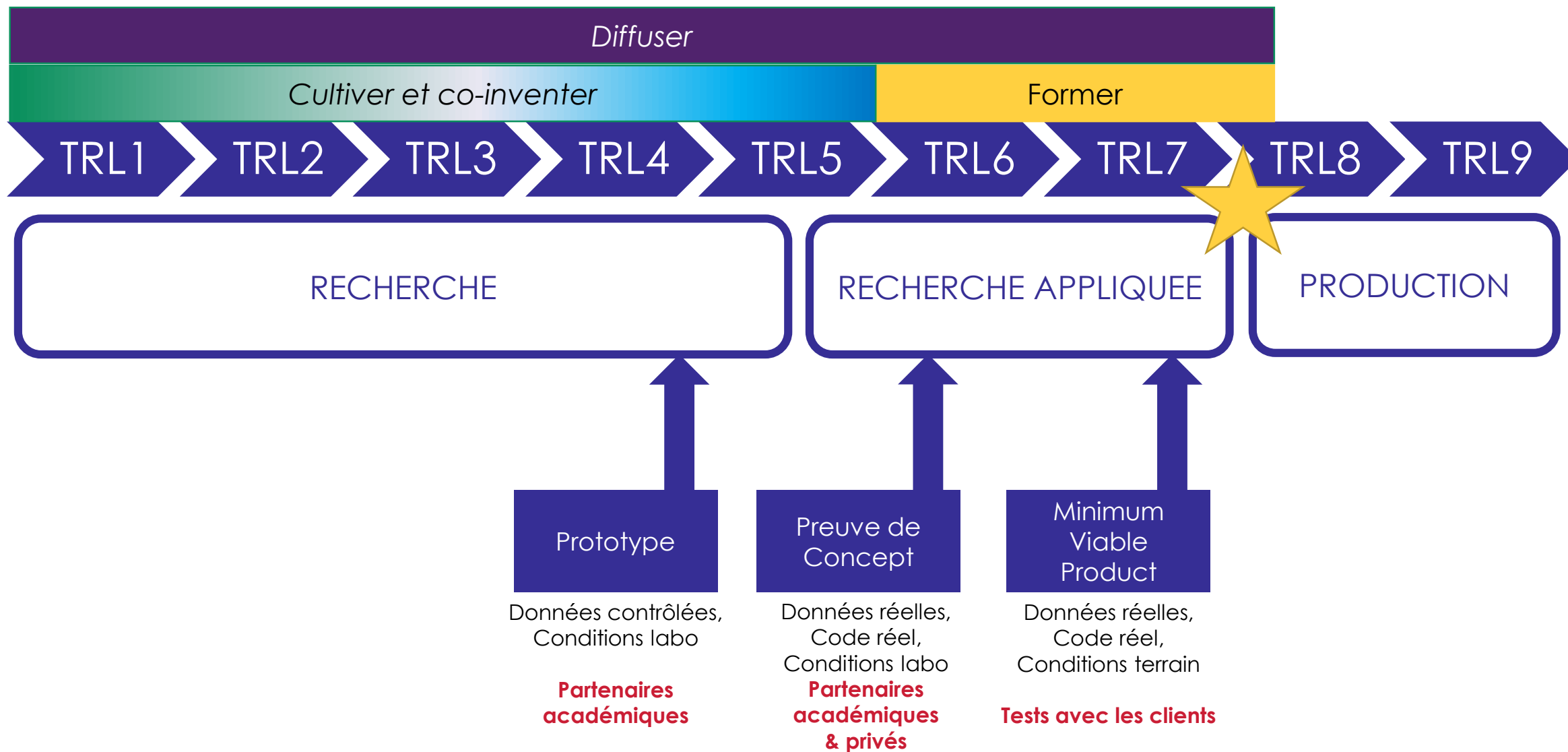
### Direction Marketing Produit et développement

+ 550 Ingénieurs R&D





# Une démarche : cultiver, diffuser, former et co-inventer



# Un dispositif : **BL Institut**

FAVORISER L'ENGAGEMENT ET L'EMPLOYABILITÉ  
EN TRANSMETTANT DE NOUVELLES COMPÉTENCES  
ET EN OPTIMISANT LE SAVOIR-FAIRE

**FORMER**

**CULTIVER**

RASSEMBLER LES ACTEURS DU NUMÉRIQUE  
POUR FAIRE ÉVOLUER LES CONNAISSANCES  
LIÉES AUX TRANSFORMATIONS DE NOTRE SOCIÉTÉ



FORMER | CULTIVER | DIFFUSER | INVENTER

PARTAGER LES CONNAISSANCES, FAIRE RAYONNER  
NOTRE EXPERTISE EN DEHORS DE NOS MURS  
ET PARTICIPER À L'ÉMULATION COLLECTIVE

**DIFFUSER**

**INVENTER**

S'ENGAGER DANS UNE STRATÉGIE AMBITIEUSE  
DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN S'APPUYANT  
SUR NOS TALENTS ET NOS PARTENAIRES

# IA : acculturation et formation en 2020

DIFFUSER



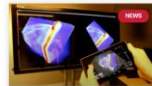
## Latest Posts



DEESSE: A Generic Search Engine based on Artificial Intelligence



A Well Deserved Award



Berger-Levrault is now an Industrial member of

## Weather

(Reports only on DB's Sharepoint restricted access)

- Week 50  
December 14, 2020
- Week 49  
November 30, 2020
- Week 46  
November 15, 2020
- Week 44

- ~ 20 publications
- ~ 25 conférences
- 1 séminaire scientifique interne / mois



# IA : acculturation et formation



BL Institut organise début septembre sa 5e école d'été sur l'apprentissage machine et les nouvelles formes de créativité (serious game, science-fiction...). Autrement dit par Milad Doueïhi 'Peut-on/comment sortir du déterminisme computationnel?' 🤖

**CITOYENNETÉ, SOUVERAINETÉ ET MONDIALISATION**  
DONNÉES, APPRENTISSAGE, CRÉATIVITÉ

Sous la direction de Milad Doueïhi

BL INSTITUT | CARREFOUR DE NOS SAVOIRS ET DE NOS INVENTIONS

**L'ÉCOLE D'ÉTÉ SE DÉROULERA DU 5 AU 7 SEPTEMBRE 2018 À LA CHAPELLE-EN-SERVAL (60)**

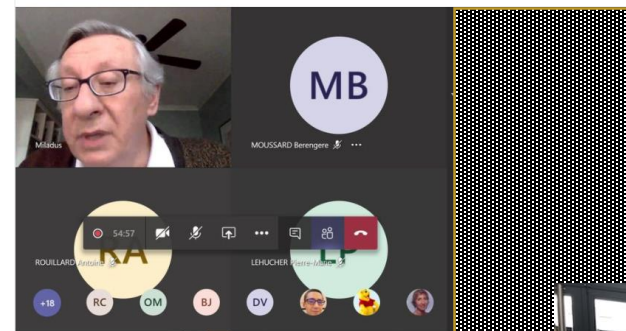
**INTERVENANTS**  
L'école d'été est organisée par BL Institut :

- Marie-Paule Cani - Ecole Polytechnique
- Régis Chatellier - CNIL, LINC
- Matthieu Cord - Sorbonne Université/CNRS, Lip6
- Jacopo Domenicucci - Panthéon-Sorbonne, PHARE
- Milad Doueïhi - président du Conseil Scientifique
- Daniel Kaplan - FING, co-fondateur



#caféphilo

Une première aujourd'hui! Un café philo en ligne animé par Milad Doueïhi sur 'l'humain aujourd'hui et demain' ou les questions de l'émergence d'"êtres" (machines intelligentes, robots, chatbots, etc.) en quête d'autonomie et de pouvoirs d'actions dans des domaines jadis réservés aux humains. 30 personnes en ligne des 2 côtés de l'Atlantique pdt 1h 🍵



#cafeinnov

Suite à l'excellent Café Innov' animé par le non moins excellent Christophe Bortolaso sur l'IA (jsk 60 participants en ligne) un MOOC ouvert le même jour pour tous' <https://pixees.fr/classcode-v2/iai/>

Recherchez ou tapez une commande

**Extraction d'information dans les documents d'Appel d'Offre Marché Publics**

Proposer les mécanismes pour :

- Rechercher des documents AO marché public pour le privé avec pertinence
- Extraire l'information pertinente pour faciliter la lecture et le tri
- Extraction automatique de 1600 règlements de consultations sur [marches-publics.info](http://marches-publics.info) & [marches-publics.com](http://marches-publics.com)
- Annotation manuelle de 46 documents représentatifs avec Doccano
- Utilisation de techniques d'intelligence artificielle de traitement du langage naturel

Demandez le contrôle





# IA : acculturation et formation

**FORMER**

*Etat de l'art et ouvrages internes rédigés par nos chercheurs*

*Formation interne par nos chercheurs sur l'IA*



Atelier IA à Montpellier organisé avec Digital113 avec Younes ZEGAOUI et Abderrahmane SERIAI.

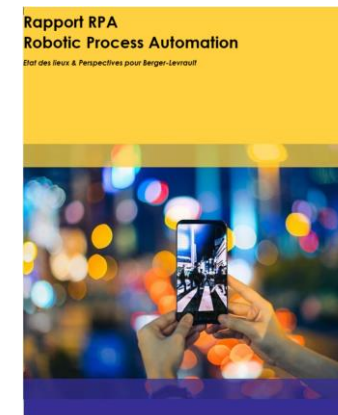


Intelligence Artificielle  
Berger-Levrault



Maurits Cornelis Escher, Relativity, 1953

Quelles réalités et pour quels métiers/usages ?



*Formation continue et en ligne*





# IA : acculturation et formation en 2020



*5 comités innovations*



*+20 partenariats recherches*

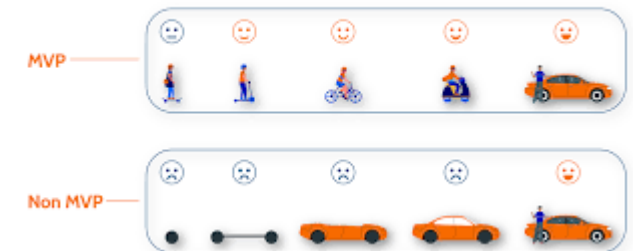


*Preuves de concepts IA co-réalisées avec nos ingénieurs*



*MVP IA avec nos clients*

MVP - Minimum Viable Product (le produit minimum viable)



**Merci pour votre écoute !**



[berger-levrault.com](http://berger-levrault.com)

