

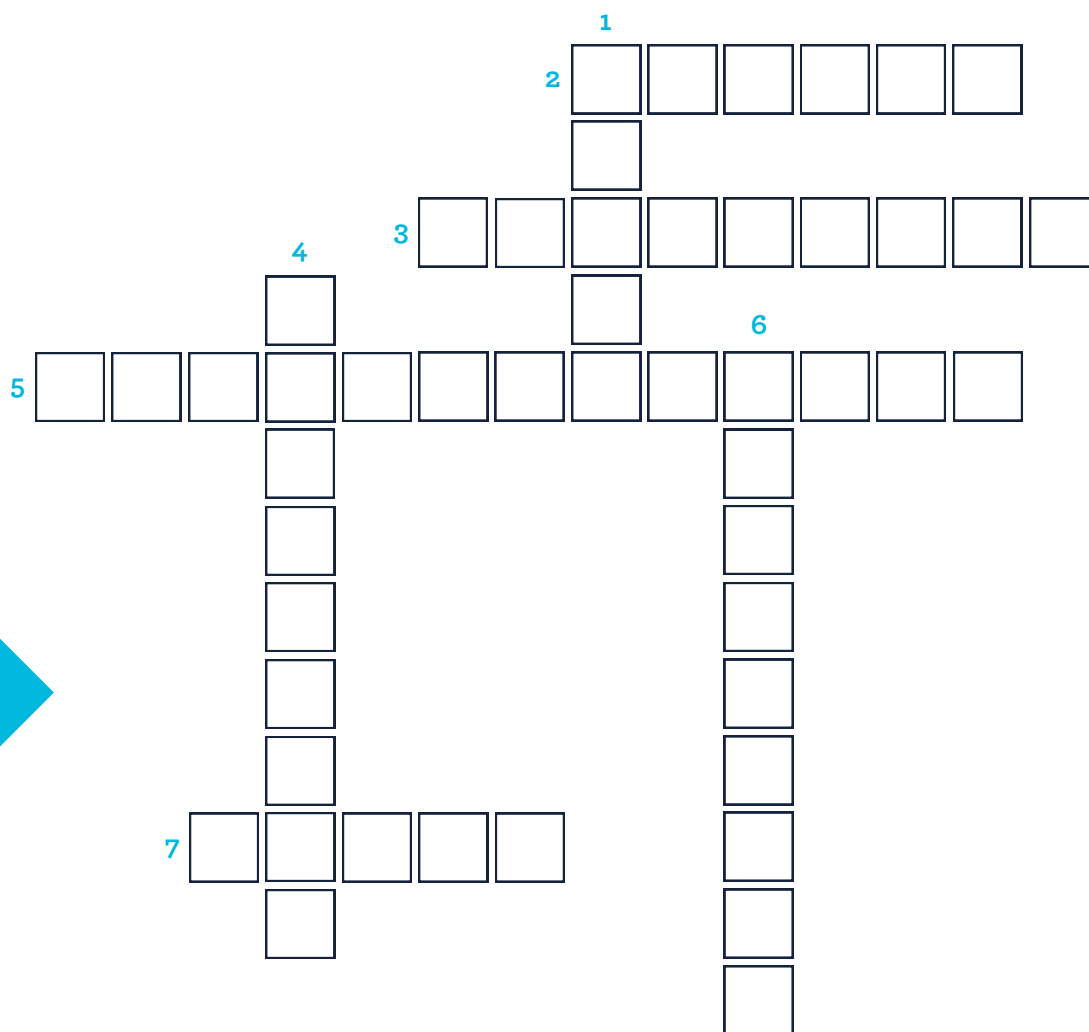
LE CAHIER D'ÉTÉ

I'MTech.



Mots croisés

Des boues en mouvement : dans les entrailles des stations d'épuration



- 1 Les héroïnes (pas très glamour) de cet article.
- 2 Une source d'énergie produite à partir de ce que nos stations d'épuration récupèrent.
- 3 Le grand nettoyage des eaux usées avant leur retour dans la nature.
- 4 La science qui cherche à comprendre pourquoi certaines matières coulent et d'autres beaucoup moins.
- 5 Un procédé qui transforme des déchets en énergie renouvelable.
- 6 Contraire de bien tranquille : c'est ainsi que peut s'écouler un fluide.
- 7 L'organisme qui traite les eaux usées de près de 9 millions de Franciliens.



Un indice ? (Re)découvrez l'article sur imtech.imt.fr



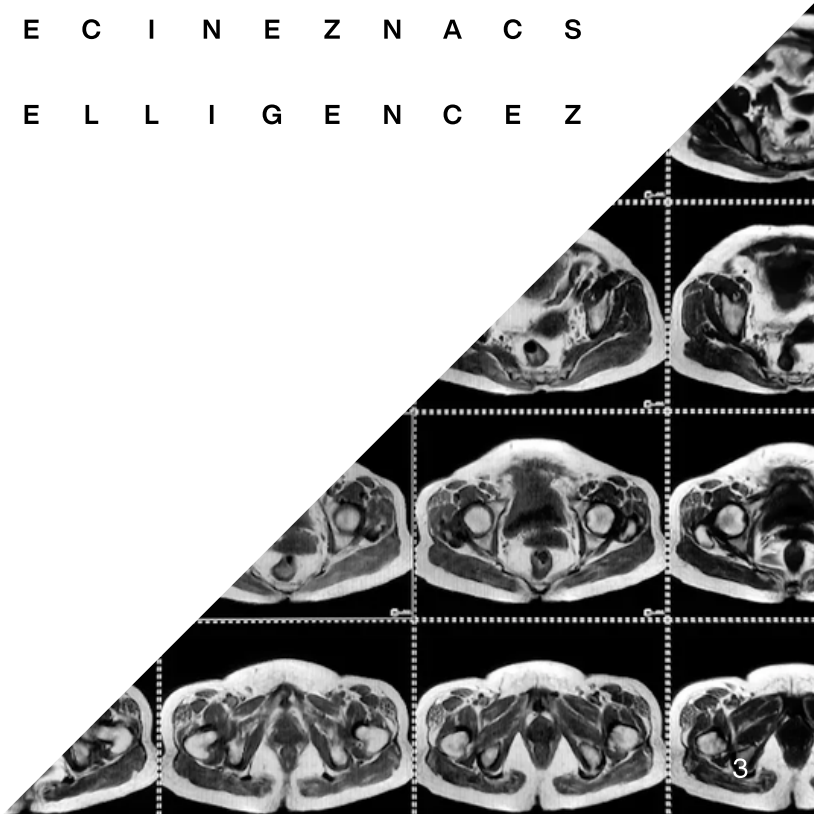
Imagerie médicale : des algorithmes pour mieux diagnostiquer le cancer de l'ovaire

ALÈS
ALGORITHME
ARTIFICIELLE
CANCER
DATA
DIAGNOSTIC
IMAGERIE
IMT
INGÉNIERIE
INTELLIGENCE
IRM
MÉDECINE
NEURONES
OVAIRE
PINKCC
PIXEL
PLAN
PRONOSTIC
RADIO
RECHERCHE
RISQUE
SCAN
SEGMENTER
SOINS
TEST
TUMEUR

A L G O R I T H M E Q S E
R X Y V E I R M T L S E I
T Q Z A C A N C E R S G R
I M T I H K R X S U O M E
F H Q R E X I Y E E I E I
I Z P E R P S D L M N N N
C S I T C L Q Z A U S T E
I E N E H A U G Q T O E G
E N K S E N E K W Y A R N
L O C T Y R A D I O X M I
L R C C I T S O N G A I D
E U R E P R O N O S T I C
M E D E C I N E Z N A C S
I N T E L L I G E N C E Z



 En savoir plus ?
(Re)découvrez l'article
sur imtech.imt.fr





Énigme émojis

Retrouvez le titre de l'article [parmi la liste](#) !

▲ Mon premier : 

▲ Mon second : 

▲ Mon troisième : 

Mon tout est un article à retrouver sur l'MTech...
Mais lequel ?

▲ Mon premier : 

▲ Mon second : 

▲ Mon troisième : 

Mon tout est un article à retrouver sur l'MTech...
Mais lequel ?

QUIZ

LabOVivant(s) : la recherche participative face au manque d'eau dans les Cévennes

 Un indice ? (Re)découvrez l'article sur imtech.imt.fr

▲ Qu'est-ce qu'un living lab ?

- A. Un laboratoire de recherche entièrement automatisé, sans présence humaine, utilisé pour tester des cultures végétales en environnement contrôlé.
- B. Un espace de coworking éphémère installé dans des lieux insolites (plages, forêts) pour stimuler la créativité des startups pendant l'été.
- C. Une méthode d'innovation où utilisateurs, entreprises, chercheurs et pouvoirs publics collaborent pour concevoir et tester des solutions directement en conditions réelles.

▲ Dans quel département se trouve le mont Aigoual ?

- A. Hautes-Pyrénées
- B. L'Aveyron
- C. Le Gard

▲ Que signifie "anhydre" ?

- A. Qui ne contient pas d'eau, ou qui en a été complètement privé.
- B. Se dit d'un animal capable de vivre aussi bien sur terre que dans l'eau, sans organe respiratoire spécialisé.
- C. Qualifie une période géologique antérieure à l'apparition des océans sur Terre.

▲ Les Cévennes ont déjà connu un épisode de sécheresse avant 2022, à quelle date ?

- A. Les années 1940
- B. Les années 2010
- C. Les années 1970





Réseaux sociaux : simples espaces de sociabilité ou redoutables canaux d'influences ?

Chaque lettre a été remplacée par un chiffre aléatoire. Retrouver quel chiffre correspond à quelle lettre pour décoder la citation. Toutes les lettres de l'alphabet ne figurent pas dans la citation. Pour vous aider à démarrer, les lettres avec accent et deux lettres de l'alphabet sont déjà décodées.

 Un indice ? (Re)découvrez l'article sur imtech.imt.fr

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
		1													

Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
				20					

“

$\frac{U}{22 \ 20 \ 7}$ $\frac{}{4 \ 13 \ 22}$ $\frac{É}{7}$ $\frac{}{22 \ 13 \ 18}$ $\frac{U}{20 \ 8}$ $\frac{C}{22 \ 3 \ 1}$ $\frac{U}{10 \ 18 \ 20 \ 8}$,

$\frac{C}{1 \ 17 \ 18}$ $\frac{C \ U}{1 \ 20 \ 23}$ $\frac{}{22 \ 13}$ $\frac{}{22 \ 13 \ 7 \ 25}$ $\frac{}{15 \ 13}$ $\frac{}{22 \ 13 \ 22}$

$\frac{É \ C}{22 \ 12}$ $\frac{}{1 \ 10 \ 2 \ 10}$ $\frac{C}{1 \ 10 \ 25}$ $\frac{É}{22}$ $\frac{U}{12 \ 3 \ 20 \ 7}$ $\frac{}{22 \ 13}$

$\frac{É}{15 \ 10 \ 2 \ 2}$ $\frac{C}{7 \ 13 \ 23}$ $\frac{}{1 \ 10 \ 13 \ 7}$ $\frac{}{15 \ 13 \ 22}$ $\frac{U}{18 \ 20 \ 25 \ 7 \ 13 \ 22}$ $\frac{}{13 \ 25}$

$\frac{}{18 \ 10 \ 23 \ 22 \ 10}$ $\frac{U}{23 \ 3 \ 20 \ 7 \ 7 \ 10 \ 7}$ $\frac{}{22 \ 18}$ $\frac{}{12 \ 7 \ 3 \ 12 \ 7 \ 13}$

”

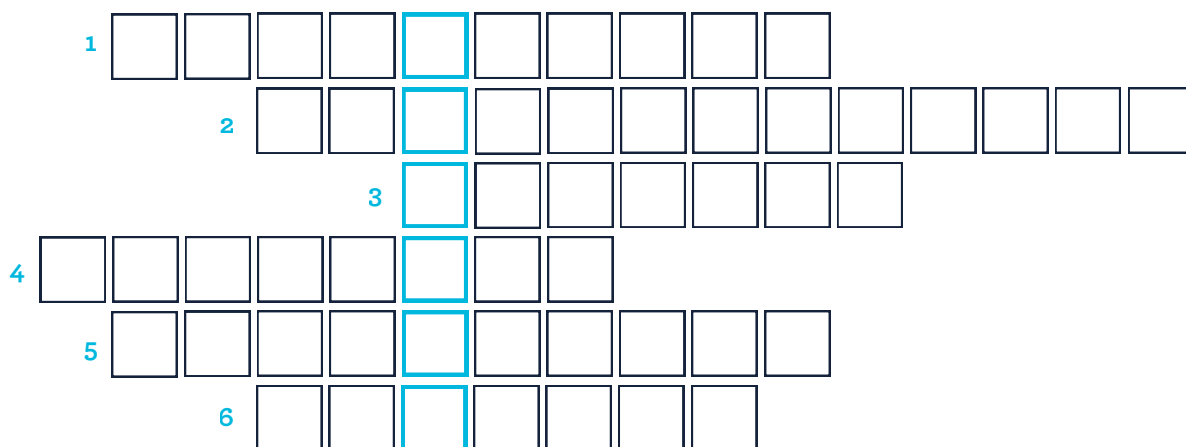
$\frac{}{17 \ 10 \ 22 \ 25 \ 3 \ 10 \ 7 \ 13}$

Mot caché

Capture et stockage carbone : en route vers l'ECCSEL-ence ?



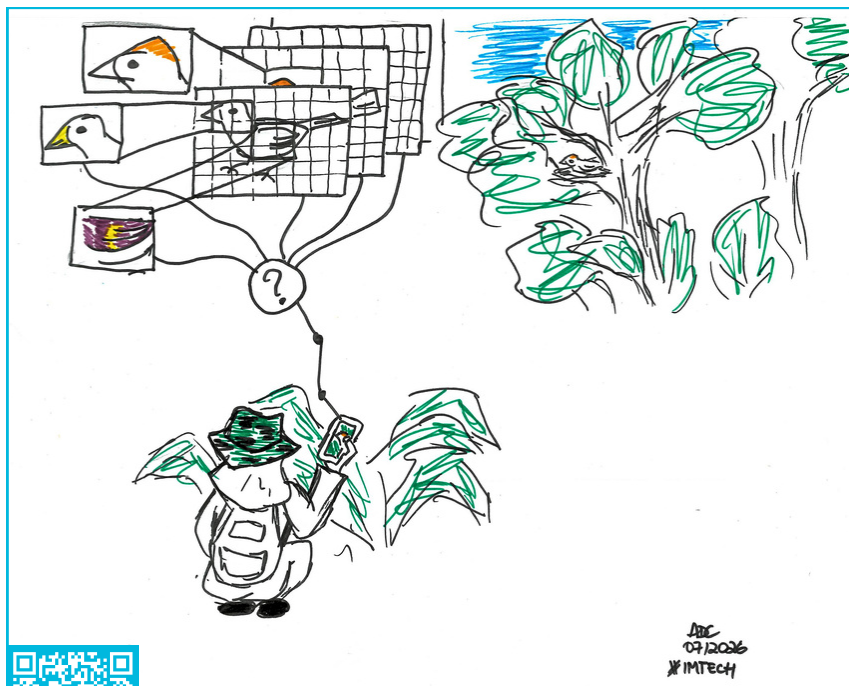
Un indice ?
(Re)découvrez
l'article sur
imtech.imt.fr



- 1 Transformer le CO₂ capté en une ressource plutôt qu'en un déchet.
- 2 Le grand défi qui consiste à réduire les émissions de CO₂.
- 3 La première étape avant de pouvoir stocker... ou réutiliser le carbone.
- 4 Une ressource d'origine végétale ou organique qui peut aussi jouer un rôle dans le cycle du carbone.
- 5 Un lieu où scientifiques et industriels mettent leurs équipements et leurs idées en commun.
- 6 Le "piège à CO₂" préféré des chimistes.

Quand l'IA met des mots **sur le vivant**

à travers le crayon d'Anna



 Vous relevez le défi ?
[Lisez l'article](#) et envoyez-nous votre dessin !

Défi dessiné

Un article. Un
crayon. Zéro talent
artistique exigé.

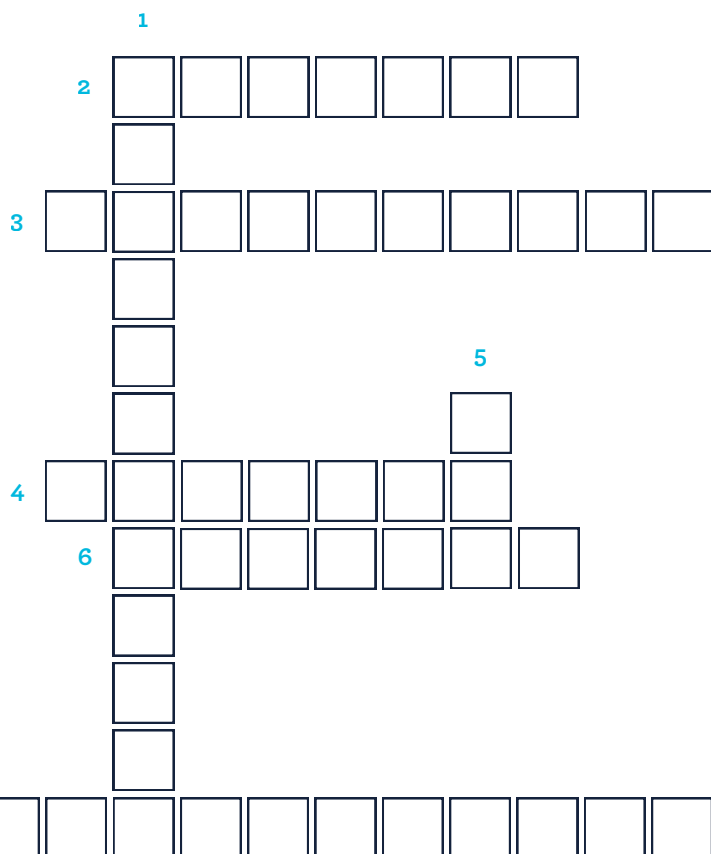
On a mis nos collègues au
défi ! Chaque dessin de
cette rubrique est une
interprétation graphique
d'un article I'MTech.

Mission réussie ?

Mots croisés

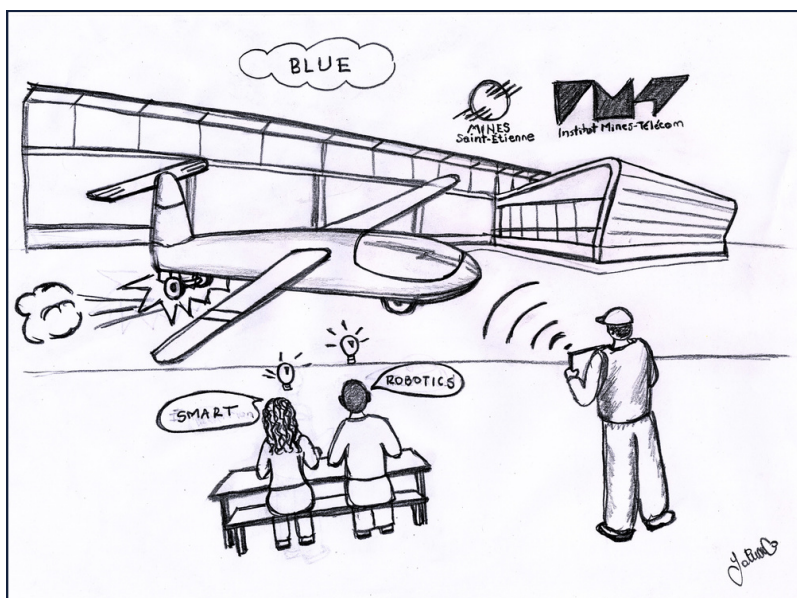


Et si la croissance n'était plus la priorité ? Le pari de la permaentreprise



- 1 Une façon de cultiver la terre qui a fini par inspirer le monde de l'entreprise.
- 2 De loin, elle est aussi bleue que le logo de l'IMT. Pas de business durable sans elle.
- 3 Le mot préféré des économistes... mais pas à n'importe quel prix.
- 4 Le premier capital d'une entreprise, même s'il ne figure pas toujours au bilan.
- 5 3 lettres qui devront être la boussole de l'industrie de demain.
- 6 Elles sont au nombre de 9 ; 7 ont déjà été dépassées.
- 7 Lorsque la réponse n°5 relève davantage du marketing que de la réalité.

Un indice ? (Re)découvrez l'article sur imtech.imt.fr



Blue Smart Robotics facilite les déplacements au sol des planeurs grâce à la robotique

à travers le crayon de Yolima

Défi dessiné

Un article. Un crayon. Zéro talent artistique exigé.

On a mis nos collègues au défi !
Chaque dessin de cette rubrique est une interprétation graphique d'un article IMTech. **Mission réussie ?**



Vous relevez le défi ? [Lisez l'article](#) et envoyez-nous votre dessin !



Préserver la souveraineté numérique française : « le plan décisif » de l'Institut Montaigne

Chaque lettre a été remplacée par un chiffre aléatoire. Retrouver quel chiffre correspond à quelle lettre pour décoder la citation. Toutes les lettres de l'alphabet ne figurent pas dans la citation. Pour vous aider à démarrer, les lettres avec accent et deux lettres de l'alphabet sont déjà décodées.

 **Un indice ? (Re)découvrez l'article sur imtech.imt.fr**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
		14													

Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
					8				

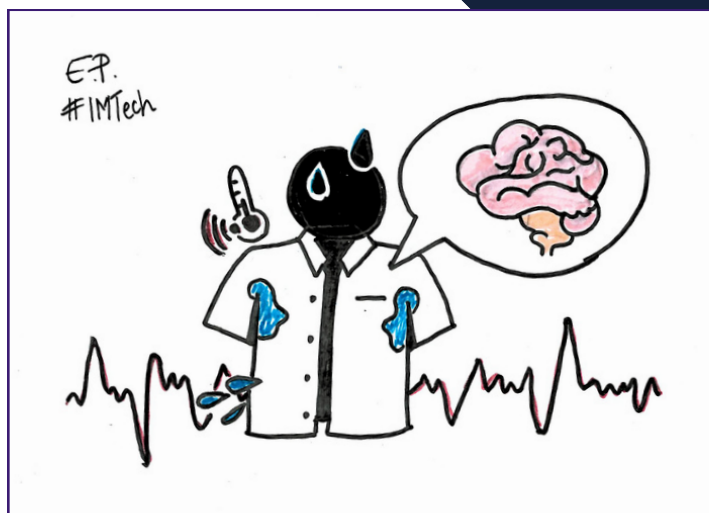
“

$\overline{13 \ 3} \quad \overline{5 \ 2 \ 7 \ 8 \ 12 \ 9 \ 3 \ 22 \ 25 \ 12 \ 4} \quad \overline{25 \ 7 \ 19 \ 9 \ 22 \ 23 \ 7 \ 12}$
 $\overline{14} \quad \overline{12 \ 5 \ 4} \quad \overline{3 \ 8 \ 3 \ 25 \ 4} \quad \overline{4 \ 2 \ 7 \ 4} \quad \overline{3 \ 8 \ 2 \ 22 \ 9}$
 $\overline{13} \quad \overline{22 \ 25 \ 26} \quad \overline{6 \ 12 \ 25 \ 26 \ 3 \ 25 \ 14 \ 12} \quad \overline{26 \ 12} \quad \overline{25 \ 2 \ 5} \quad \overline{14 \ 17 \ 2 \ 22 \ 24}$
 $\overline{4 \ 12 \ 14 \ 17 \ 25 \ 2 \ 13 \ 2 \ 10 \ 22 \ 23 \ 7 \ 12 \ 5} \quad \overline{4 \ 2 \ 7 \ 4} \quad \overline{12 \ 25}$
 $\overline{4 \ 3 \ 20 \ 13 \ 22 \ 5 \ 5 \ 3 \ 25 \ 4} \quad \overline{7 \ 25} \quad \overline{9 \ 3 \ 6 \ 6 \ 2 \ 9 \ 4} \quad \overline{26 \ 12}$
 $\overline{11 \ 2 \ 9 \ 14 \ 12} \quad \overline{5 \ 3 \ 4 \ 22 \ 5 \ 11 \ 3 \ 22 \ 5 \ 3 \ 25 \ 4} \quad \overline{3 \ 8 \ 12 \ 14} \quad \overline{25 \ 2 \ 5}$
 $\overline{6 \ 3 \ 9 \ 4 \ 12 \ 25 \ 3 \ 22 \ 9 \ 12 \ 5}$

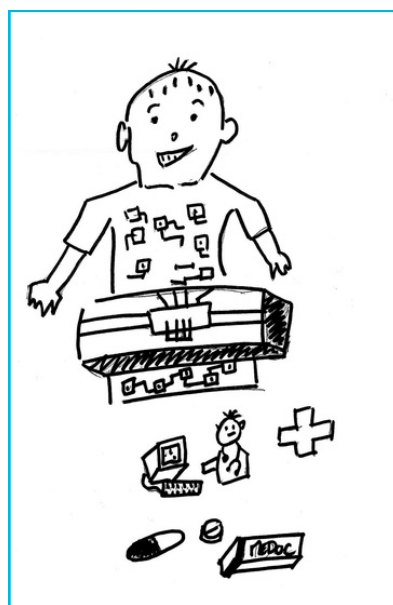
Défi dessiné

LABATTE

 Vous relevez le défi ?
Lisez l'article et envoyez-nous votre dessin !



à travers le crayon d'Élise

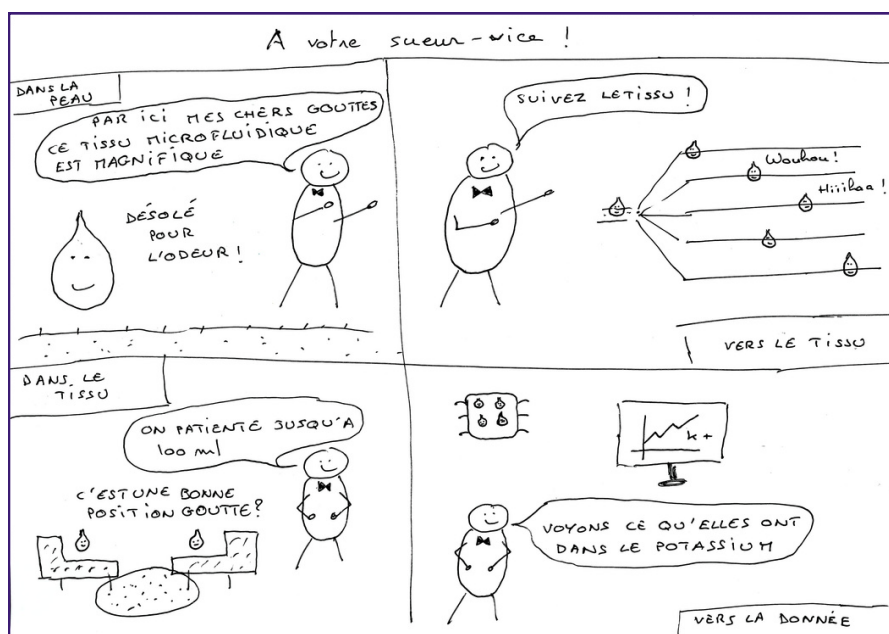


à travers le crayon de Jean-René

Trempés de sueur : des textiles intelligents au service de la santé



à travers le crayon d'Iris



à travers le crayon de Marc





Cherche & trouve !



Des clins d'oeil à vos articles préférés se sont cachés dans cette illustration (générée à l'aide de l'IA). Saurez-vous retrouver la chercheuse [Cléa Martinez](#), un cousin du [Tohi de Blanca](#), la [rencontre entre des poussières fines et une source d'ignition](#), le « [chalut-volant](#) » sur lequel travaillent les équipes de

recherche à IMT Atlantique, un petit [E-dolly](#) qui a vu le jour entre IMT Mines Alès et Mines Saint-Étienne ou encore [des textiles intelligents en mouvement](#) ?

Défi dessiné

Un article. Un crayon. Zéro talent artistique exigé.



Vous relevez le défi ? Choisissez votre article et envoyez-nous votre dessin !

Solutions

Mots croisés - p.3

1. Boues 2. Biogaz 3. Épuration
4. Rhéologie 5. Méthanisation 6.
Turbulent 7. SIAAP

Quiz - p.4

Qu'est-ce qu'un living lab ? Réponse C
Dans quel département se trouve le mont
Aigoual ? Réponse C
Que signifie "anhydre" ? Réponse A
Les Cévennes ont déjà connu un épisode
de sécheresse avant 2022, à quelle date ?
Réponse A

Énigme émojis - p.4

1. Et si la ville collectait l'eau du ciel ?
2. Protéger les écoles des prochaines
canicules : des solutions « low-tech
» à expérimenter dès maintenant

Cryptogramme - p.5

"Sur les réseaux sociaux, chacun se sert
de ses spécificités pour se différencier
des autres et ainsi nourrir sa propre
histoire."

Mot caché - p.6

1. Conversion 2. Décarbonation
3. Captage 4. Biomasse 5.
Plateforme 6. Solvant

Mots croisés - p.7

1. Permaculture 2. Planète
3. Croissance 4. Limites 5. RSE
6. Humains 7. Greenwashing

Cryptogramme - p.8

"La souveraineté numérique, c'est
avant tout avoir l'indépendance de
nos choix technologiques, tout en
établissant un rapport de force
satisfaisant avec nos partenaires."

I'MTech.

L'actualité scientifique et
technologique de l'IMT

Les jeux de ce cahier d'été sont inspirés
d'articles publiés sur I'MTech, la plateforme
de valorisation et de médiation scientifique
de l'Institut Mines-Télécom.

Toute l'année, I'MTech vous invite à
découvrir les recherches, les innovations et
les technologies développées dans les écoles
et les laboratoires de l'IMT. Intelligence
artificielle, énergie, environnement, industrie,
santé, numérique, société...

L'équipe de rédaction y partage les travaux
de nos chercheurs et chercheuses avec une
ambition : rendre la recherche accessible,
compréhensible et utile à toutes et tous.

Le 1er groupe
public de **Grandes
Écoles d'ingénieurs
et de management
de France**



19 place Marguerite Pery
91120 Palaiseau
www.imt.fr

