

EURÊKA ! JE ME SUIS TROMPÉ...

COUPS DE GÉNIES ET MOIS DE L'ARCHITECTURE

Si l'envie vous prend en Cœur d'Hérault de tenter de créer une entreprise, un produit, un service... innovants, il y a heureusement fort peu de chance qu'on commence par vous parler d'heuristique ou de sérendipité... Vous conviendrez que ça ne vous aurait pas mis en confiance, pour continuer, de savoir que ces 2 mots vont gérer toute l'approche que l'on va faire de votre idée !

ARTICLE DE FRÉDÉRIC FEU (DU CIST)

Rassurez-vous. Même au sein de la pépinière d'entreprises du Cœur d'Hérault à Saint-André-de-Sangonis ou dans les autres rencontres que vous pourrez avoir grâce au réseau SYNERSUD auquel elle appartient et qui se charge d'accompagner les entreprises innovantes du Languedoc-Roussillon, ces termes ne sont pas d'un usage courant...

Heuristique et sérendipité

L'heuristique est tout simplement la science qui étudie l'art d'inventer et de faire des découvertes. Elle se consacre généralement à l'étude d'enchaînements logiques, souvent le reflet d'une éducation qui avance rationnellement pour produire des choses dans la continuité de ce qui existait avant. Elle permet de générer des innovations qui sont conçues souvent comme une faculté humaine dépendant du besoin de cette espèce de toujours améliorer ce dont elle dispose.

La sérendipité, plus marrante et inattendue dans son approche, étudie la part considérable d'inventions et d'innovations qui découlent en fait d'un hasard, d'une erreur (mauvaise manipulation, idée paraissant aberrante au départ mais qui va finir par s'imposer une fois tous les paramètres étudiés...). Ce concept a été défini (c'est déjà une bonne indication !) par quelqu'un de très inattendu : l'écrivain et esthète Horace Walpole, connu pour ses romans gothiques à tendance

"horreur", comme son *Château d'Otrante* (1764).

Nous avons tous des exemples d'inventions ou d'idées nées dans ce genre de contexte. Par exemple, toute cuisinière vous parlera de la tarte Tatin, l'un des meilleurs "ratés" de la pâtisserie ! Elle fut inventée par 2 sœurs qui avaient oublié de mettre une pâte au fond du moule avant les pommes et qui ont essayé d'ajouter celle-ci par-dessus en cours de cuisson. Notons que si elles ont remarqué avec leurs habits que c'était délicieux, celui qui va en tirer le vrai profit est le restaurateur-proprétaire du célèbre restaurant Maxim's

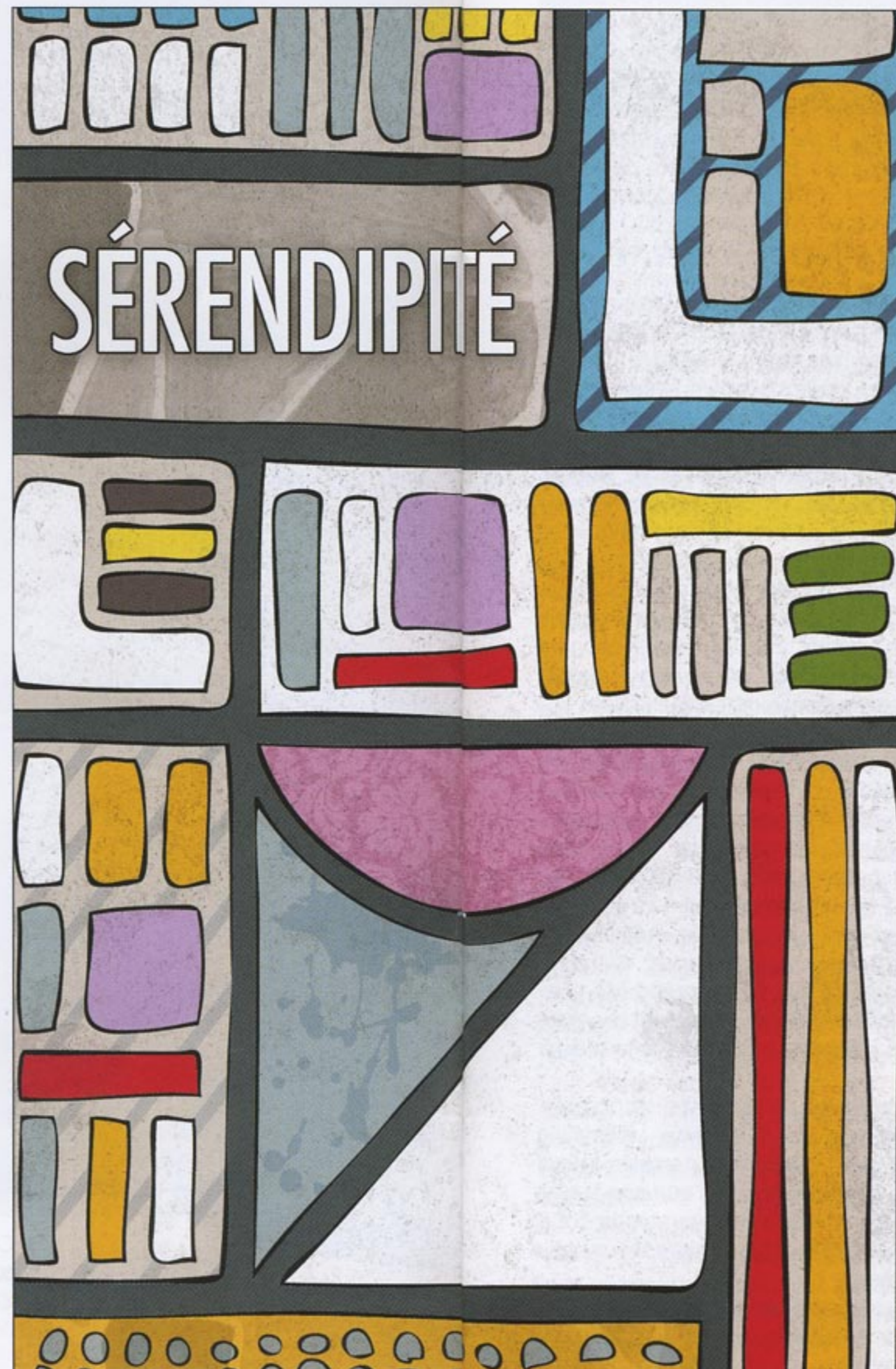
LA TARTE TATIN, L'UN DES MEILLEURS "RATÉS" DE LA PÂTISSERIE !

qui, ayant mangé à l'auberge des sœurs Tatin, va mettre cette recette sur sa carte. C'est l'un des

défauts de la sérendipité : quand on crée par erreur il est souvent d'autant plus difficile d'estimer soi-même la valeur de son invention.

Brainstorming

Le plus drôle est que de nos jours on a tellement bien compris l'importance du hasard qu'on l'organise. Ainsi, en 1959, le publicitaire américain Alex Osborn invente ce que l'on appelle un brainstorming : une réunion de personnes chargées de récolter des idées nombreuses et originales sur un sujet. Rappelons son principe : Interdiction de se critiquer, obligation de se laisser aller, de rebondir sur les idées exprimées et d'obtenir le plus grand nombre d'idées possibles. Souvent, dans les brainstormings, une incompréhension entre 2 personnes, une blague aberrante, une



erreur... va se révéler par la suite extrêmement fructueuse.

Foyers d'innovations

Oui, on sait, c'est la crise... et du coup, tout le monde veut bien parler d'innovation. C'est logique, car bien souvent c'est dans l'urgence que l'on trouve les meilleures idées... et c'est regrettable, car c'est justement le moment où on a le plus de difficulté pour trouver les moyens de les réaliser !

Certains domaines sont traditionnellement des foyers ininterrompus d'innovations, tels l'architecture et le design. Tout simplement parce qu'une bonne partie de leurs publics, de leurs clientèles, est très sensible à l'idée d'acheter en permanence des "morceaux de futur" ou tout au moins des choses du présent représentant le futur. Qu'il soit bio, robotique, numérique, le futur n'existant pas encore est un vaste champ libre de réflexions permettant 1000 hypothèses.

Pour la seule Vallée de l'Hérault, en quelques années, on a vu se réaliser des bâtiments biologiques, une passerelle en béton haute performance à la Maison du Grand site Saint-Guilhem-le Désert - Gorges de l'Hérault (par Rudy Ricciotti), juste à côté on a rénové selon les nouvelles approches et techniques du patrimoine le pont du X^e siècle, et chaque année apporte son lot d'innovations, par exemple dans l'activité majeure du territoire, le tourisme.

Le Mois de l'architecture

C'est pourquoi la DRAC Languedoc-Roussillon a lancé une nouvelle manifestation annuelle qui s'intitule *Le Mois de l'architecture*. Une soixantaine d'événements (expos, conférences, spectacles...) qui cherchent bien sûr à nous faire porter un regard nouveau sur ce qui nous entoure. Dans ce cadre, l'exposition *Coups de génies* (architectes, designers et inventeurs) accueillie par le CIST au Pôle Arts et Sciences de Saint-Jean de Fos, met particulièrement l'accent sur cette fameuse sérendipité qui génère autant d'inventions que d'occasions de sourire. Afin de ne pas vous dévoiler le contenu de la visite guidée, qui vous fera par exemple revivre les découvertes du potier Bernard Palissy, les constructions de Gustave Eiffel, les inventions du designer italien Flaminio Bertoni (que tous les amoureux de Fantômas devraient connaître !)

UNE BLAGUE ABERRANTE, UNE ERREUR... VA SE RÉVÉLER PAR LA SUITE EXTRÊMEMENT FRUCTUEUSE.

ou celles liées à la conquête spatiale, consacrons-nous maintenant à quelques exemples mythiques de sérendipité:

Anthologique

Les laborantines qui ont fait essayer le citrate de sildénafil à des malades souffrant d'angines de poitrine ont dû être certainement très amusées quand elles se sont aperçues que l'état des messieurs traités ne s'améliorait pas mais montrèrent par contre très rapidement les signes bien visibles qui allaient faire utiliser ce médicament sous le nom de Viagra ;) !



L'histoire du Kevlar est également très intéressante : ce matériau utilisé notamment dans les gilets pare-balles a été découvert accidentellement en 1965, par une chercheuse qui travaillait sur de nouveaux types de pneumatiques automobiles pour tenter de diminuer la consommation de carburant (http://fr.wikipedia.org/wiki/1965_en_sciences).

Le four à micro ondes est également un excellent exemple. L'ingénieur Percy Spencer travaillait sur la construction de magnétrons, pièces essentielles des radars, lorsqu'il sentit une brûlure venant du fond de sa poche : en présence de l'appareil, sa barre chocolatée avait fondu. Il perçut immédiatement une utilisation très restreinte de sa découverte : un four à popcorn !

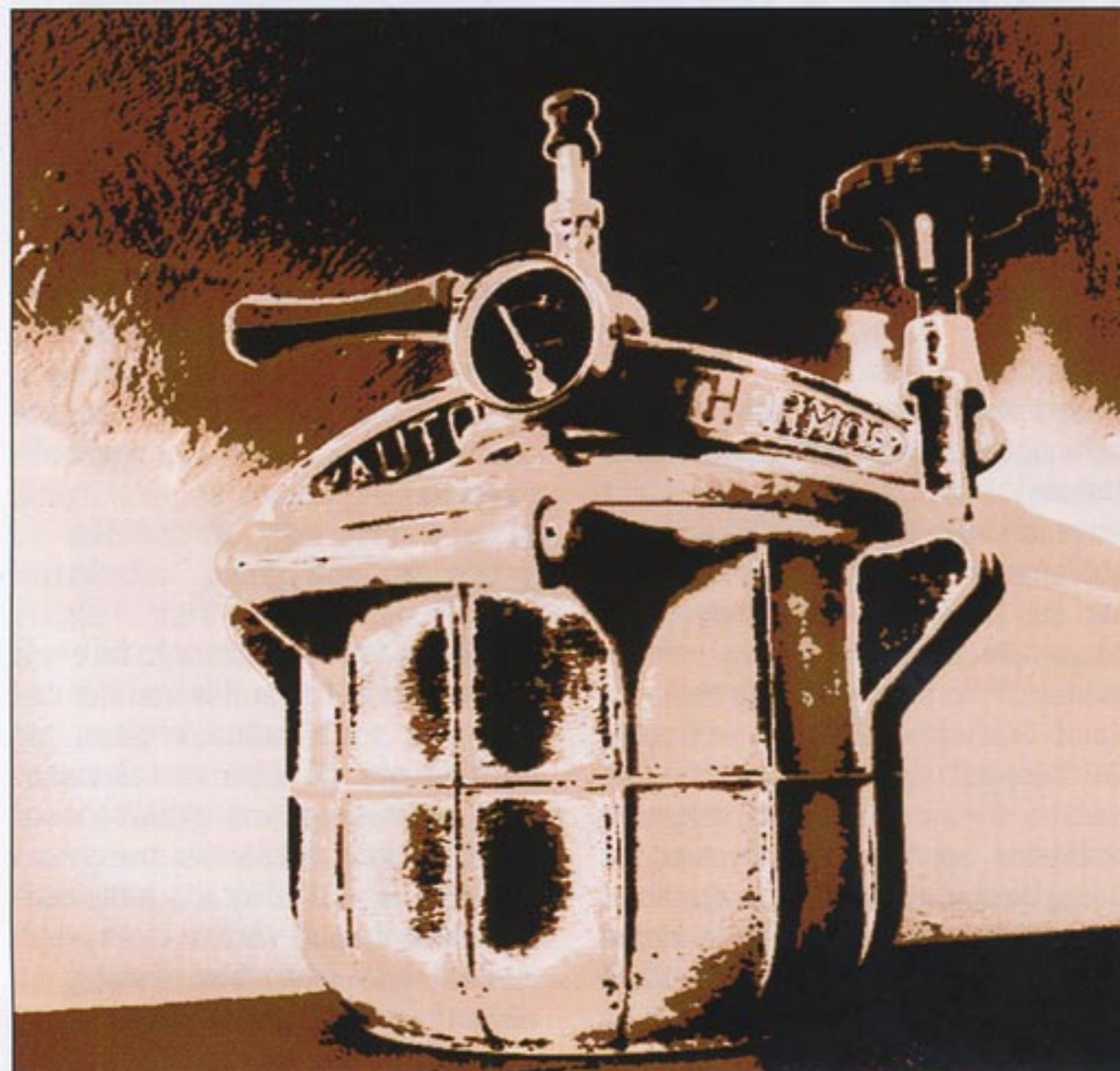
Le syndrome de Vitruve

Certains citent aussi l'exemple du walkman ou de la pénicilline, mais si l'on considère le nombre d'inventeurs ayant œuvré séparément, plus ou moins à la même époque, nous nous retrouvons face à une autre notion intéressante : le syndrome de Vitruve. Ce phénomène porte le nom du célèbre architecte grec, afin de se moquer de lui ! En effet, Vitruve, était certes génial. C'est à lui que l'on doit par exemple les canons qui ont inspiré Léonard de Vinci pour son célèbre dessin devenu l'emblème de Manpower.

Mais lorsque Vitruve a retranscrit la vie d'Archimède et l'histoire de son célèbre cri "Eureka !", il fait surtout preuve d'un talent de créateur de légende, inventant une manière de raconter la découverte d'Archimède qui ne correspond pas à ce qui s'est réellement passé. De même, pour beaucoup d'inventions et d'innovations, ce que l'on apprend est souvent une version involontairement ou sciemment modifiée de la réalité.

Parmi les 5 savants concernés, avoir choisi Alexander Flemming comme découvreur emblématique de la pénicilline alors que son travail a été réalisé dans un mépris total des règles d'hygiène est un peu étrange !

Pire encore, on pense à l'abbé Gregor Mendel qui a eu l'intuition du fonctionnement de la génétique en



Le fruit de la bardanne qui inspirera le Velcro...

étudiant des générations de petits pois, alors qu'il a été démontré qu'il avait arrangé ses calculs pour que "ça tombe juste".

Plus proche de nous... bien malin celui qui saurait prouver aujourd'hui que le roquefort est né tel qu'on le raconte : un petit pâtre aurait abandonné dans une grotte son caillé de brebis, pendant qu'il courait après une belle bergère. Quand il revint, il trouva son fromage recouvert de moisissures. Il dut s'en contenter comme repas mais "oh surprise !" remarqua que c'était délicieux...

Aujourd'hui, la sérendipité est au cœur des méthodes des grands cabinets de recherche. Ils essaient d'étudier "l'inattendu". Qu'une bande de dealers vienne s'installer sous un abribus parce que c'est le meilleur flux de gamins qu'ils peuvent toucher pendant leurs trajets, et l'on se rend compte qu'il faut faire évoluer le concept de station de bus de tram, vers celui de lieu évolutif de communication et de commerce ! On pense même abandonner le terme de "station" qui sous-entend "arrêt" et donc "perte de temps", pour s'adapter aux nouveaux usages des Smartphones qui permettent de commander des produits sur internet. Imaginez-vous montant dans le

tram à Montpellier puis changeant 2 ou 3 fois de bus pour aller dans un village à côté de Lodève, en ayant durant votre trajet pu commander et réceptionner dans ces ex-stations devenues lieux de passage, ce qu'il vous faut pour votre soirée en famille.

IL A ÉTÉ DÉMONTRÉ QUE GREGOR MENDEL AVAIT ARRANGÉ SES CALCULS POUR QUE "ÇA TOMBE JUSTE"

Il y a quelques années, parmi les événements surprenants porteurs d'innovation, la SNCF s'était heurtée à une vieille dame qui

lui faisait un procès parce que son trajet Paris-Marseille en TGV avait été beaucoup trop court. Elle estimait avoir payé cher et que c'était pour elle un événement de faire ce voyage en train. A cette occasion, la SNCF, dont le but avait toujours été d'aller le plus vite possible, a décidé de vraiment développer la notion de plaisir de voyager et elle a, en particulier, réfléchi à typer différemment certains espaces, selon l'esprit dans lequel vous faites votre voyage : affaires, zen... et même discothèque !

Des rayons X au post-it, du velcro à la structure de l'ADN, vous pourriez finir pas croire qu'il suffit d'un bon hasard ou d'une erreur pour faire une découverte extraordinaire... Le pire, c'est que dans de nombreux domaines, quelqu'un a découvert ce que nous avons tous sous les yeux sans y penser ! ▲

Exposition Coups de génies

Quand les architectes, ingénieurs et designers créent, le monde change... De Léonard de Vinci à Gustave Eiffel, de Richard Buckminster Fuller à James Dyson...

Visite guidée (5€) :
Juin, septembre, octobre 2013 :
mercredi à 15h
Juillet-août 2013 : mercredi,
samedi et dimanche à 15h
Pôle Arts et Sciences - 174,
route d'Aniane / 8Bis route
d'Aniane - 34150 Saint-Jean
de Fos

Renseignements-réservations :
www.imaginairescientifique.fr
Tél. : 04 67 54 64 11

Lancement dans le cadre
du Mois de l'Architecture
Languedoc-Roussillon organisé
par la DRAC (Ministère de la
Culture) du 13 mai au 16 juin
2013

Programme détaillé sur : www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Languedoc-Roussillon

