



Spécial Tendances TI 2020



Émission animée
par Claude Marson

Le sommaire aujourd'hui

Le TI en 2020 : 5 actes et 45 scènes

- ❖ Coup de cœur : Tesla ... et de douze...
- ❖ Architecture du TI
- ❖ La grande mutation des réseaux opérateurs
- ❖ Transformation numérique et comportements
- ❖ Développement et architectures applicatives
- ❖ Sécurité du TI



Le coup de cœur LeMarson (on a encore eu du mal à se mettre d'accord)



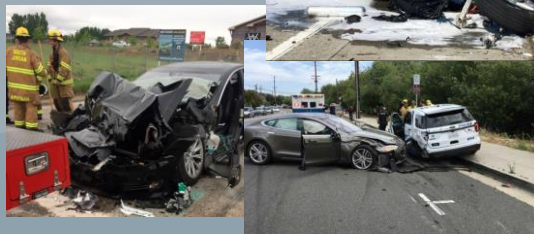
LeMarson 6 Janvier 2020

3 / 10



Et de douze...

- ❖ Le véhicule autonome est une évidence...
- ❖ Tesla en est à son 12^{ème} accident
- ❖ Le dernier "semble" mettre en cause l'autopilot, le système de conduite autonome
- ❖ Cette fois la Tesla a "grillé" un feu rouge (lumière) et a tué les deux occupants d'une Honda Civic
- ❖ Il faudra qu'un jour on nous explique à quoi sert un tel véhicule
- ❖ Dernier exploit en date de la technologie : un camion autonome L4 a parcouru 4 500 km de la Californie à la Pennsylvanie pour livrer 18 000 kg de beurre, une denrée périssable
- ❖ Il était équipé de capteurs, d'un algorithme d'apprentissage profond et de technologies de cartographie et de localisation avancées
- ❖ Il ne doit pas y avoir de trains pour le fret aux Etats-Unis



LeMarson 6 Janvier 2020

4 / 10

Le TI 2020 en cinq tableaux

Architecture du TI

Le Cloud à tous les étages

L'incertitude règne quant à la position de Microsoft par rapport à Linux sur le poste de travail

Docker hors course, la question est de savoir si l'ex-compagnie de Solomon Hykes aura encore de l'influence sur les formats d'images en vigueur...

Au-delà des rododromes des prestataires, le concept d'ordinateur quantique reste très flou...

HP a d'abord refusé l'offre amicale de rachat de Xerox. Celui-ci s'est vu de s'adresser directement au marché... C'est le même genre d'aventure qui pourrait arriver à Intel, Oracle et surtout Apple...

Architecture du TI

Le rôle de l'OS va se réduire et se constituer en arrière-plan pour servir le navigateur, qui regroupera toutes les applications.

Les infrastructures de datacenter seront de plus en plus parcourues à travers un filtre logiciel. On ne sera plus très loin des prédictions de John McCarthy... en 1974

Avec les IoT, l'architecture Edge Computing va se déployer qui optimise l'usage des serveurs et des applications.

Les capteurs commenceront à être mis en œuvre en 2020. Les API sont là et les projets aussi.

Le TI 2020 en cinq tableaux

La grande mutation des réseaux opérateurs

Les réseaux à tendances humanitaires de type Loon de Google ou Aquila de Facebook, ne résistent pas à l'analyse...

SpaceX d'Elon Musk devrait être constitué à terme de plusieurs milliers de satellites, lancés à basse altitude. Nul doute qu'il risque d'y avoir quelques embouteillages...

Les craintes exprimées quant à l'éventualité d'une privatisation de fait d'Internet, vont s'éloigner en 2020. Elections obligent...

Le succès de la 5G dépendra pour beaucoup des zones géographiques concernées. En Amérique du Nord, il sera total et représente un vrai besoin. C'est beaucoup moins vrai en Europe où la 4G est bien implantée, à des prix attractifs.

La grande mutation des réseaux opérateurs

Les avantages de la fibre optique, vitesse et commutation, joueront à plein en 2020, la technologie devant être combinée plus aux réseaux cellulaires qu'au Wi-Fi et à l'ADSL. On changera d'époque.

Wi-Fi 6 (802.11ax)

Wi-Fi 6 est calibré à 10 Gbps, en nominal et devrait rendre de grands services dans les sites très consommateurs, tels que des salles de réunions. Mais il n'est pas concevable comme un réseau de transport de bout en bout. Ce sera encore plus vrai en 2020.

Le TI 2020 en cinq tableaux

Transformation numérique et comportements



Les villes intelligentes en plein doute en 2020. Cette fois, on s'attaque aux vrais problèmes... et ce n'est pas simple.



Amazon annonce une véritable révolution (Mazon Go), sans caisses de sortie. Il suffira de s'inscrire, de se doter d'un smartphone... et d'un compte bancaire. Quant aux caissiers (ères), ils deviennent des assistants d'achats.



Les systèmes de collaboration temps réel qui deviennent la règle, ne sont pas sans conséquences. On risque d'aboutir à de nouvelles traumatologies.



Sur le principe, GDPR est une bonne idée. Mais sur le terrain, le règlement est très difficile à appliquer et deviendra vite décalé par rapport à la réalité des données.




Une nouvelle race de dirigeants arrive aux commandes. Féru de technologie, qu'elle croit bien connaître, elle n'a plus confiance dans la "vieille" informatique...



Behavior Change Ahead?



Prise de conscience du lien entre les activités numériques, celles du minage de certaines monnaies cryptographiques, entre autres et l'empreinte carbone.



Derniers des monnaies "cryptos", il n'y a pas que l'appât du gain. Il y a aussi un rejet de toute une frange d'âge, entre 16 et 35 ans, du système financier installé.



Quand le "shopping" virtuel devient une véritable maladie...




La "gig economy", très "courue" en Amérique du Nord, s'explique par la volonté de ne dépendre de personne. Elle s'adapte particulièrement aux métiers du TI.




Le BYOE ("Enhancement") sous-entend que les êtres humains cont interagir avec leur environnement. C'est vrai, mais pas pour tout de suite.

Le TI 2020 en cinq tableaux


Développement et architectures applicatives




Les bases NoSQL entrent cette fois, pleinement, dans le TI, qui ont l'avantage de la diversité : colonnes, graphes, clés-valeurs, documents, timeseries... et objet.




Les langages fonctionnels seront de plus en plus utilisés : Haskell, Scala, etc, dont certains ingrédients sont introduits dans les langages traditionnels.




Le "low code" ne fonctionnera pas plus que ses prédécesseurs. Le développement est et restera une affaire de spécialistes.




Le monde de la santé va continuer son extraordinaire mutation en 2020. Tous les secteurs seront touchés et TIA, les réseaux, les chips dédiés seront concernés, qui vont devoir faire face à un obstacle récurrent, la crainte des usagers, leur manque de confiance.




Innovation




HTML et JavaScript constituent le cœur des API modernes, loin des affres du client-serveur. Ce qui ne veut pas dire que tout est résolu... Ni aujourd'hui, ni en 2020 !




De plus en plus de personnes se posent la question de l'intérêt réel d'un véhicule autonome. Compte tenu des efforts financiers énormes consentis par les constructeurs, il serait peut-être prudent d'y répondre en 2020...




Loins des prévisions irresponsables des prestataires, le Big Data ne saura pas s'affranchir de ses vieux démons en 2020.




En 2020, les drones trouveront une consécration, qu'ils n'ont pas encore eue pour des questions administratives et légales.



On peut espérer que les centres d'appels fassent leur mutation et remplacent les systèmes stupides à réponse vocale, par de véritables mécanismes d'assistance sans que l'interlocuteur ne devienne fou...



La reconnaissance de la parole (NLP) est l'une des innovations les plus pertinentes de ces dernières années. Elle contribue à transformer radicalement les modes de dialogue avec les machines (CUI).



La qualité des données, dont celles dites patrimoniales, est un élément clé dans la course à la pertinence du système d'information. Plutôt que des opérations "one shot", sans lendemain, les entreprises les établissent sur le long terme. Les résultats seront spectaculaires...

Le TI 2020 en cinq tableaux

La sécurité du TI



IdP
Le fournisseur d'identités ou IdP est le troisième personnage d'un ballet à trois, avec le fournisseur de services et l'utilisateur. On retrouvera systématiquement cette architecture en 2020.

FIDO2 CERTIFIED
L'une des manières les plus pertinentes de nous débarrasser des mots de passe, est de constituer une identité avec la clé privée d'un usager avec une donnée biométrique. C'est ce que propose FIDO 2 dans le monde des mobiles.

Les données récupérées sans autorisation par les prestataires, constitueront un marché de plus en plus attractif, eu égard à certaines applications (IA...), qui en ont un besoin urgent et permanent. Les usagers seront toujours aussi désarmés devant ces pratiques, en 2020, qu'ils le sont aujourd'hui.

On parle beaucoup trop de "zero trust". Il ne s'agit pas d'un produit, ni d'une technologie, mais de bonnes pratiques. Son seul intérêt concret est qu'il nous incite à cultiver notre paranoia de protection...

La cyberguerre est une réalité, qui va s'accroître en 2020, dans un contexte économique de plus en plus exacerbé. Silencieuses et méconnues, on a affaire à de véritables armées de l'ombre. La troisième guerre mondiale pourrait être numérique...

La production d'énergie et toutes les structures de production seront en danger en 2020. Souvent mal protégées, elles seront la cible d'attaquants très compétents et... motivés.

DEEP FAKES
Il sera de plus en plus difficile de discerner le vrai du faux et les "deep fakes" constitueront une technique très appréciée pour trafiquer la vérité. Les progrès de l'IA et du NLP ne sont pas pour rien dans ces progrès...

Les CASB peuvent constituer une forme intéressante de services sécuritaires. Ils associent dans le Cloud, les meilleures compétences...

Nos prochains rendez-vous

- Lundi 13 Janvier : **Blockchain et Bitcoin, ne pas confondre**
- Vendredi 17 janvier 2020 : **SOA, aucun sens, l'avenir est aux micro-services**
- Vendredi 24 janvier 2020 : **RSSI (CISO), se libérer des contraintes artificielles des entreprises**
- Lundi 27 janvier 2020 : **Les réseaux neuronaux convolutifs**
- Lundi 4 février 2020 : **Actualités du TI**
- Vendredi 7 février 2020 : **La programmation fonctionnelle**
- Vendredi 14 février 2020 : **La fin du scandale des certificats payants ?**
- Vendredi 21 février 2020 : **La justification financière des projets qualité des données**
- Vendredi 28 février 2020 : **ITIL v4, vous avez du temps à perdre ?**



Je vous remercie de votre attention et à bientôt