Un enseignement au numérique pour notre académie : Le monde 2.0

Nouveau monde 2.0

Jean-Claude Félix-Tchicaya Chercheur à l'Institut de Prospective et Sécurité en Europe (IPSE)

Nous sommes à un moment charnière de notre Histoire nationale et supranationale où l'on peut voir le monde de façon inquiétante pour ce qu'il a de déstabilisant, de tragique, de dramatique, mais aussi de façon exaltante quant aux bouleversements actuels. Pour toutes les générations vivantes aujourd'hui, nous vivons dans un monde 2.0. En effet, la puissance du numérique nous fait aller plus loin, plus vite, plus fort, aussi bien sur le plan positif et constructif que sur celui de la discorde, des ambiances délétères multiformes, de l'esprit belliciste, velléitaire, des dérives sectaires et terroristes qui affirment leurs puissances destructrices et idéologiques.

Nouvelles forces économiques en présence, vision économique 2.0

Sur le plan économique, la mobilité des hommes et des marchandises permet aux entreprises multinationales et internationales d'ouvrir les champs de compétences, de multiplier les parcours et les expériences, d'accélérer les synergies, de changer les façons de travailler, de pousser à davantage de créativité, d'interculturalité, d'interdisciplinarité, de multilinguisme, d'excellence et d'élitisme.

Tout cela n'est pas sans effets et conséquences en termes de géostratégie et géoéconomie, d'intelligence économique et politique. Voici ce qui bouscule tous les prismes et paradigmes du 21e siècle et ceux qui lui sont antérieurs. C'est pour cela que les idéologies patinent et n'arrivent plus à convaincre les citoyens partout dans le monde, peu ou prou, car elles se recroquevillent sur des conservatismes qu'elles pensaient immuables, mais dont les socles vacillent malgré eux. Cela entraîne aussi certains responsables à avoir une vision empreinte de certitudes égotiques, que l'on parle de régimes autoritaires ou de démocraties.

La nouvelle donne mondiale sera géostratégique si les transitions et mutations présentes et à venir sont pensées à l'aune des enjeux d'aujourd'hui avec les concepts du présent, ayant la force de l'anticipation et une puissance prospective.

La bataille et le creusement des inégalités un peu partout sont un des principaux facteurs de déstabilisation dans le monde et s'accompagnent ou se doublent de crises et de doutes identitaires, de formes de radicalités – religieuses ou non, d'oubli ou de mise à l'écart de la question raciale (sous traitée dans le monde), des inégalités homme-femme, des crises sociales souvent meurtrières, de changements climatiques augmentant les migrations tous azimuts.

Tout ceci a été généré par des décisions politiques, mais aussi par l'émergence de crispations et radicalisations dans les sociétés civiles.

La réalité du numérique

En 20 ans, le numérique et les nouvelles technologies ont achevé de bouleverser le monde économique, les rapports sociaux et l'environnement dans lequel nous vivons. La population mondiale est connectée à 40% avec des disparités importantes sur la planète,

les Etats-Unis et l'Europe ayant 80% de personnes connectées, l'Amérique Latine 50%, l'Asie 40% et l'Afrique moins de 30%.

Où qu'il soit, un être humain peut potentiellement avoir accès à une foultitude d'images et d'informations, qu'elles soient vraies ou pas ; un nombre quasi illimité de correspondants avec qui il va se trouver des points communs idéologiques ou psychologiques bien plus importants qu'avec ses voisins immédiats ; sans compter un accès à une infinité de produits.

La place du numérique a donc des répercussions sur notre façon de consommer, de vivre, de nous appréhender (dans la famille, au travail, au niveau des classes sociales, de l'identité).

D'autre part, les échecs et les réussites des modèles économiques vont de plus en plus vite, nous boostent ou nous déstabilisent. Sur le plan de la finance internationale, le numérique a joué un rôle d'accélérateur des échanges sur les marchés financiers, entraînant avec lui à la fois croissance économique mais également bulles spéculatives et dérives de certains acteurs du marché. Une entreprise peut ainsi quintupler sa taille en quelques mois, mais s'écrouler tout aussi vite, entraînant dans son sillage des centaines de microentreprises basées sur les cinq continents et qui s'étaient greffées à elle

Les diplomaties internationales et économiques jouent donc un rôle grandissant en termes de perspectives et d'intelligences géopolitiques, en phase avec le 21e siècle quant aux potentialités et risques à réduire ou annihiler. Cette intelligence faite de liens nouveaux entre États, renforce les questions de sûreté, qui ne sont plus « déconnectables », mais liées au risque mondialisé, notamment sur le plan de la montée des radicalisme criminels.

Tous les instituts de prospective, de recherches ou de sûreté, tout comme les structures de haut niveau, sont devenus incontournables pour accompagner les États, les institutions, le monde universitaire, le monde de l'éducation, les citoyens, les associations et leur mise en relation effective avec des programmes communs et spécifiques. Ces synergies sont aujourd'hui indispensables et elles se doivent d'être corsetées de visions nouvelles, de rapports renouvelés, visibles et invisibles.

Tout cela constitue le nouveau monde, la nouvelle ère, le monde 2.0 – ou comment passer d'un monde en convulsion à un monde en transition pensé et maîtrisé.

Les effets pervers de l'accélération

Les bouleversements déjà énoncés entraînent dans leur sillage d'autres changements et d'autres doutes, tels que les crises et doutes identitaires, la montée des religiosités radicales, la volonté de domination sectaire et identitaire.

Des puissances, dans tous les champs de la société mondiale, auront peur de perdre leurs privilèges. Les résistances au changement seront nombreuses et certains seront devant des contradictions intenables, mais aussi devant des responsabilités à affirmer et à réaffirmer. Les conservatismes politiques et religieux dans leur ensemble ne souhaitent pas que les lignes bougent car c'est qui leur permet d'asseoir leur pouvoir. Ceci occasionnera des batailles philosophiques au mieux. Un mur qui tombe peut se transformer en pont. Mais il doit être armé de visions nouvelles, de droits fondamentaux effectifs, patents, dans le quotidien du plus grand nombre. Si ce pont n'est pas armé par les institutions, ils serviront ou seront forcés par des idéologies destructrices, des velléités séparatistes, des débordements de tous ordres.

C'est pour cela que les migrations doivent être réduites, non pas pour réduire la mobilité, mais pour que celle-ci soit viable et que le pays de départ ne génère pas ces départs de plus en plus tragiques pour des causes d'urgences économiques, sociales, climatiques et politiques.

Ces personnes sont-elles des expatriés économiques forcés ou des migrants perçus comme des appendices dans les sociétés où ils arrivent ? Le mot migrant tend à désocialiser celui qui arrive. De ce fait, une véritable politique de mondialisation et de mobilité internationale doit surgir.

De plus, les bombes démographiques actuelles et à venir, qui vont déborder leurs propres pays, démocratiques ou non, leurs régions, doivent être regardées avec honnêteté, pour une régulation permettant la sûreté et la dignité des citoyens de ce monde.

La nécessité d'accompagner la transition

Nous ne faisons preuve ni de cécité, ni de candeur mais tout cela nous mobilise car nous sommes conscients que ce nouveau monde 2.0 se dirigera soit vers un contrat social, économique et démocratique, soit vers un affaissement en termes de civilisation. Nous rentrerons alors dans des temps de barbarie.

Il est exaltant de combattre ces risques et ces idéologies destructrices ou/et terroristes par l'intermédiaire de méthodes opératoires de transition.

Afin d'accompagner cette transition, nous aurons besoin d'organismes internationaux sans cesse renouvelés et moins figés que ceux que nous connaissons aujourd'hui. On ne peut plus se contenter d'appliquer des plans conçus pour être actifs et valables pendant trente ans.

Les peurs gagnent du terrain. Il nous faut dès à présent préparer les citoyens au changement dans tous les champs de la vie quotidienne. Mais aussi – et surtout – comprendre et anticiper les changements en cours et à venir. Réinventer une partie de nos liens et une partie de nos représentations.

Il nous faut enfin préparer toutes les générations – et notamment les générations futures, souvent en proie aux prédateurs idéologiques en tous genre, afin qu'elles aient un esprit de mobilité et de prospectives nouvelles et qu'elles en soient les auteurs et les acteurs.

Cet article est extrait du site Paris Global Forum. http://www.parisglobalforum.org/nouveau-monde-2.0.html

Créer une base de données opérationnelle

Sébastien Hamon Professeur agrégé de mathématiques Lycée Théodore de Banville à Moulins

Quand tout marche, pourquoi s'inquiter?

La technologie informatique semble aujourd'hui pérenne, en d'autres termes, les pannes sont de moins en moins fréquentes. En résumé : tout fonctionne assez bien. Nous nous doutons bien que derrière toute cette technologie il y a ce 'visible' que nous utilisons au quotidien et une partie cachée dans les machines. C'est un peu comme pour une voiture, à partir où elle « marche » pourquoi soulever le capot ; quand tout marche, pourquoi s'inquiéter ?

Pourtant qui n'a pas vu apparaître sur son ordinateur un message d'alerte comme celui figurant ci-contre. Mon ordinateur m'informe ainsi qu'un programme gratuit (qui génère des milliards de bénéfices) utilise un algorithme pour étudier des messages que je pensais personnels, et qu'un autre programme gratuit me demande de l'argent pour me protéger.

On se retrouve un peu comme dans la situation où le garagiste lit le courrier que j'ai laissé sur le siège avant de ma voiture ou bien dans la situation où il joue au médecin en regardant si je n'ai pas la grippe. Cette sorte de veille sanitaire non demandée est irrecevable et pourtant c'est le lot quotidien de ce qu'il se passe lorsque nous utilisons toute technologie connectée



Source : capture d'écran

Peut-être est-il grand temps de s'intéresser à ce qui se passe dans les entrailles de nos machines ...

Comprendre ce qu'est le monde 2.0

L'objectif de ce texte est de montrer ce qui peut se passer par l'exemple dans un ordinateur et sur la toile, et très concrètement comment avec quelques bouts de code, on peut mieux comprendre le fonctionnement d'un monde 2.0.

Dans ce nouveau monde, la puissance du numérique nous fait aller plus loin, plus vite, plus fort. Cela induit des conséquences tant positives que négatives sur nos environnements. Les domaines impactés sont nombreux : économie, société, climat, géopolitique ...

S'ajoute une accélération des évolutions (objets connecté, intelligence artificielle,...) et apparaît l'urgente nécessité d'accompagner cette transition. Que nous jugions ces 'progrès' profitables ou non, ils semblent inéluctables.

Il ne faut plus penser l'informatique comme un outil mais comme un autre mode de pensée. L'informatique d'aujourd'hui est connectée, le cœur du système ce sont les réseaux. Et au cœur du pouvoir il y à l'information. On parle de nos jours de serveurs, base de données, Big Data,...

Vous pouvez perdre ou changer votre téléphone, vous retrouverez rapidement votre 'compte'.

Dans le monde 2.0, l'objet n'est plus ce qui est important, c'est l'information.



Le point commun des quatre GAFA, et de beaucoup d'autres, est que vous commencez par vous inscrire avant d'utiliser leurs services et d'entrer dans leurs bases de données respectives. En créant votre compte, vous diffuser vos données et cela pose beaucoup de questions :

- Qui a accès aux informations ? Où sont-elles stockées ? Comment sont-elles utilisées ?
- Qui pirate nos données ? Pourquoi ? Quelles sont les lois ?
- Combien d'informations et quelles informations sont stockées ?
- Qui sont les programmeurs ? De guels pays opèrent-ils ?
- Quel impact sur nos sociétés?
- Qui fabrique nos appareils ? Est-ce un problème pour l'identité, la sécurité nationale ?
- Les bases de données de l'état, de l'armée, des entreprises, sont-elles protégées ?
- Quel est l'impact écologique du Big Data?

- ...

Bien entendu qu'il ne s'agit pour nous de répondre ici à toutes ces questions mais il est important de les intégrer car nous pouvons laisser le numérique nous envahir (c'est déjà fait) mais nous dominer c'est une autre chose (et ce n'est pas encore fait).

Dans la suite du document, nous proposons de vous faire construire un mini site web accompagné de sa base de données permettant de s'inscrire puis d'être identifié par le site. Quel intérêt ? L'intérêt de réaliser ce genre d'exercice est d'être le « maître du jeu ». Créer sa propre base de données peut facilement débloquer l'imaginaire qui nous laisse penser à un monde inaccessible qui pourtant est ouvert à tous. Il s'agira aussi à partir de cette page Internet basique de donner envie de rajouter quelques questions au formulaire, de s'amuser à les exploiter....

Comment concevoir sa base de données en PHP/SQL

L'objectif n'est pas de faire un cours d'informatique, de nombreux tutoriels très détaillés sur le sujet existent sur Internet. L'idée est plutôt de donner quelques bouts de code prêts à l'emploi, que l'on pourra faire fonctionner, et pourquoi ne pas enrichir, sans connaissances particulières en informatique : il suffit d'observer, de copier-coller intelligemment pour ajouter une case à votre formulaire et une colonne à votre base de données !

1) Création d'un formulaire

La première étape est de créer un formulaire demandant le pseudo et le mot de passe. Un simple éditeur de texte de type Bloc-notes suffit, mais on peut conseiller d'utiliser Notepad.

Lancer le logiciel Bloc-notes, vous vous retrouvez en face d'une page blanche comme celle de l'écran ci-contre.



Nous allons à présent copier-coller sur cette page blanche le texte de l'encadré cidessous. Ce texte est du code en langage HTML, langage couramment utilisé pour créer des pages web.

Une fois les quelques lignes ci-dessous copier-coller, il vous faut à présent enregistrer sur votre bureau le fichier Bloc-notes ainsi créé en le nommant : formulaire.html.

En double-cliquant sur l'icône ainsi créée sur votre bureau, vous lancer votre navigateur qui affiche le formulaire.

Ma page d'accueil	× +
() [file:///C:/Users/JARoddier/Desktop/formulaire.html	
Entrez votre pseudo:	
Entrez votre mot de passe :	
ОК	
Inscription	

Ce formulaire est - comme nous l'avons dit – rédigé en langage rédigé HTML. Avec ce langage on peut construire un site dit statique, vous aurez ainsi par exemple: « Bonjour, aujourd'hui la boucherie Maviande vous propose ... ». En revanche, vous ne pourrez pas intégrer les données concernant vos clients, en d'autres termes, vous ne pourrez pas avoir : « Bonjour Monsieur Habitud, compte tenu de vos habitudes, nous vous suggérons ... ». Pour faire ce genre de chose il nous faut à présent utiliser d'autres langages :

- le langage PHP (pour la programmation) ;
- et SQL (pour les bases de données).

2) Réception des informations

Pour l'instant lorsque l'utilisateur clique sur OK, rien ne se passe.

Nous allons à présent faire en sorte que lorsqu'on clique sur le bouton OK d'une part la page formulaire.html redirige l'utilisateur vers une nouvelle page nommée identification.php et d'autre part que le mot de passe et le pseudo soient conservés sous la forme de deux variables.

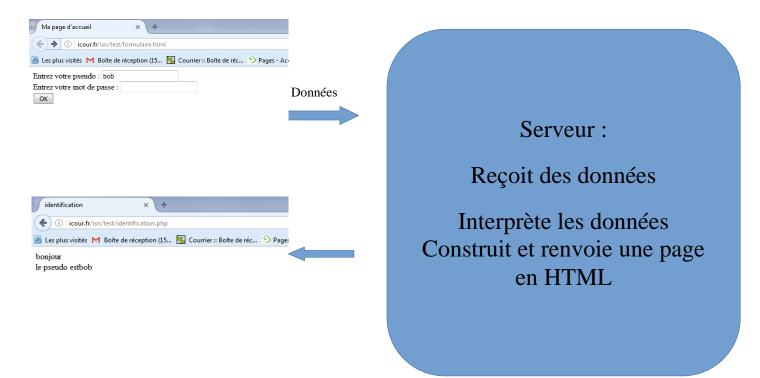
a) <u>Création de la page idenfication.php</u>

Comme nous l'avons fait auparavant, ouvrons une page blanche en lançant le logiciel Bloc-notes puis - par copier-coller – marquons sur cette page blanche les lignes de codes de l'encadré ci-dessous.

Il nous faut à présent enregistrer cette page sur notre bureau en le nommant identification.php.

Cette page contient du code en langage HTML mais aussi code en langage PHP.

Ce langage PHP s'utilise de façon courante sur les serveurs, c'est à dire des machines distantes qui sont capables d'exploiter des données et les renvoyer sur votre ordinateur. Le schéma ci-dessous décortique le processus avec un utilisateur qui entre des données, ces données sont transmises au serveur qui les reçoit, les interprète pour construire puis renvoyer à l'utilisateur une nouvelle page en langage HTML.



b) Mise en œuvre d'un serveur virtuel

Contrairement à la page formulaire.html qui est parfaitement active, si vous cliquez sur l'icône de votre bureau nommé identification.php, rien ne se passe car tout simplement vous n'avez pas de serveur. La finalité du travail que nous vous proposons dans cet article serait d'utiliser un vrai serveur sur internet et donc de posséder un site et un hébergeur (avec inscription et abonnement).Afin de « limiter les frais », nous allons installer sur notre ordinateur un serveur virtuel : WampServer.

Une fois le logiciel installé, il faut le lancer. S'il s'est installé et lancé correctement, une icône avec un W vert apparaît dans la barre des tâches.

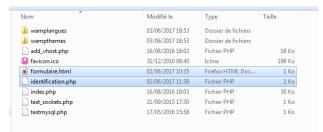






En cliquant sur cet icône, un menu déroulant permet d'accéder à plusieurs options dont une nommée **Répertoire www**. Il s'agit de l'endroit sur votre disque dur qui correspondrait à votre espace de stockage sur le web si vous aviez un site, c'est donc obligatoirement dans ce répertoire (C:\wamp\www\) qu'il faut mettre vos fichiers et en particulier les deux fichiers formulaire.html et identification.php.

À ce stade de nos opérations, nous avons donc le dossier d'adresser C:\wamp\www\ qui contient bien nos deux fichiers formulaire.html et identification.php



Made in France by Otomatic

Localhost

| phphy/dmin
| yor VirtualHosts
| Apache
| Apache
| AySQL
| 2011-Quick Admin
| Demorre les services
| Anter les ervices
| Redémarer les services

Assurez-vous que l'icône W soit

bien en vert dans la barre des tâches, si tel n'est pas le cas sélectionnez l'option **Démarrer les services**.

Lancez à présent votre navigateur et marquez dans votre barre d'URL l'adresse : localhost\formulaire.html, vous obtenez votre formulaire qu'il vous faut remplir. Votre navigateur vous permet d'habitude de naviguer sur Internet, il fonctionne à présent en interne.



En cliquant sur OK, votre serveur WampServer va vous fabriquer une page qui reprendra la valeur du pseudo qu'on lui a envoyé:



Cet exemple montre bien les allers-venus entre l'utilisateur et le serveur avec un utilisateur qui remplit une page réalisée en HTML et un serveur qui fabrique puis lui renvoie une page réalisée en PHP.

3) Création d'une base de données :



Une base de données est un tableau géant regroupant des informations de manière ordonnée. On envoie des requêtes (autrement dit des demandes) à la base en utilisant le langage SQL. Cette base est stockée sur le serveur (virtuel ou non). WampServer inclut le programme phpMyAdmin qui permet de créer assez facilement une base de données. On y accède en cliquant sur l'icône **W** vert puis en sélectionnant phpMyAdmin. Attention : il faut prendre comme identifiant root et pas de mot de passe.

Commençons par créer une nouvelle base de données

Dans la fenêtre qui s'ouvre, nous créons notre nouvelle base de données que nous nommons notrebase.

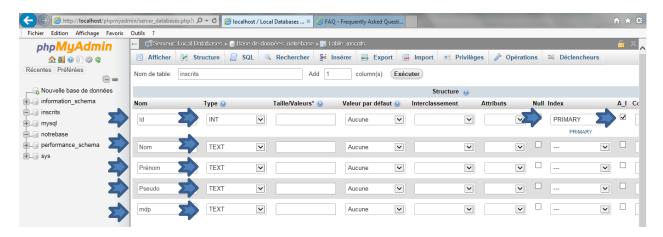
Une base de données peut contenir plusieurs tables, nous allons créer la table inscrits Dans cette fenêtre, nous précisons le nombre de colonnes égal à 5.



Dans la base de données notrebase, la table inscrits contiendra cinq lignes :

- → Une ligne Id, de type Int (Integer) c'est à dire un nombre entier qui permettra de repérer et d'ajouter plus facilement une ligne. La case A.I. (auto incrément) est cochée et l'index PRIMARY sélectionné,
- → Quatre lignes contenant respectivement le nom, le prénom, le pseudo et le mot de passe, de type Text. Les noms de ces lignes seront Nom, Prénom, Pseudo, mdp.

On remplit ainsi à l'identique les différents champs pointés ci-dessous :



Il est donc très facile de créer des bases de données avec toute sorte d'informations. Vous pouvez par exemple vous amuser à créer une table qui gardera en mémoire les dates et heures de connexion, les pages visitées, On obtient ainsi rapidement des mégadonnées ou Big Data, l'un des enjeux du monde actuel étant le traitement et l'exploitation - à des fins commerciales ou autres - de cette somme d'informations.

Avec l'onglet insérer on peut ajouter manuellement des personnes dans notre table (en remplissant les différents champs de l'écran ci-contre). Cela pourra se faire automatiquement par exemple à l'inscription de chaque utilisateur (voir paragraphe 5).

Un clic sur le nom de la table permet d'afficher toutes les valeurs



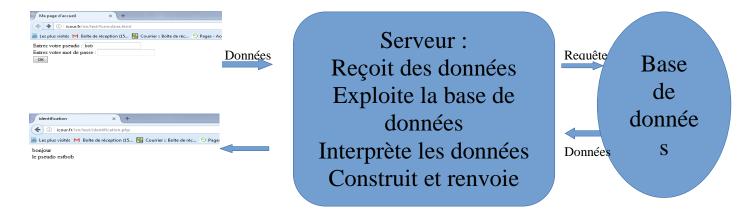


L'administrateur du site à accès à toutes les valeurs non cryptées d'une base. Il est ainsi important de savoir que l'administrateur peut lire sur la base tous les mots de passe. Un pirate informatique qui arrive à se faire passer pour l'administrateur a lui-

4) Identification réussie (ou pas)

aussi accès à tout lui-aussi.

Nous allons à présent tendre progressivement vers quelque chose de réaliste avec une page d'identification qui permet comme tout à l'heure et à notre serveur d'aller vérifier sur la base de données sur ces informations sont bien conformes à celles enregistrées.



Nous allons ainsi réécrire le fichier identification à l'identique de l'encadré de la page suivante. Celui-ci doit en effet :

- → se connecter à la base de données (ligne 1);
- → chercher dans la table si une personne correspond à ce nom et ce pseudo. On dit qu'on envoie une requête (lignes 2, 3 et 4) ;
- → s'il y a une ligne correspondante dans la base, on peut dire bienvenue... (lignes 5 et 6);
- → sinon, on revient à la page d'accueil après un message d'erreur (lignes 7, 8 et 9).

Essayer avec un nom dans la base ou un nom qui n'y est pas!

5) Ajout d'un formulaire d'inscription

Un lien dans le fichier identification.html renvoie vers un formulaire qui est fourni à l'utilisateur grâce à la page en langage HTML que nous allons sauvegarder sous le nom inscription.html (attention à bien enregistrer ce fichier dans le dossier **Répertoire www)**:

Remarque : Le fait d'avoir choisi une colonne Prénom sur la base de données risque de générer des problèmes de codage. En cas de problème, il peut être préférable de mettre ni majuscules, ni accents aigus.

Le programme inscription.html vous redirige vers un fichier nommé ajout.php (à enregistrer dans **Répertoire www**) qui va ajouter une ligne dans votre base de données :

On pourrait faire en sorte qu'une même personne (même mot de passe, même pseudo ne puisse pas s'inscrire deux fois) ou bien que le mot de passe choisi par l'utilisateur réponde à certaines contraintes ... Attention à toujours avoir à l'esprit que la base de données pourra parfaitement enregistrer des données qui ne vous sont pas forcément demandées (temps de réponse, position géographique, ...).

En conclusion, nous espérons tout d'abord que vous serez arrivé au bout de la programmation que nous venons de vous proposer. Ces programmes en HTML et PHP sont certes améliorables mais notre modeste intention a été surtout de rendre en partie visible ce qu'il se passe lorsque vous vous inscrivez sur une base de données.