

L'actualité de la gestion

Universités – Grandes Écoles – Entreprises – Institutions...

par Philippe Naszályi

EN ENTREPRISE : LES 3 SUJETS LES PLUS BANNIS : ÉGALITÉ, RELIGION ET CRISE SANITAIRE

C'est ce qui ressort du sondage¹ réalisé entre le 4 et 9 novembre 2020 auprès de 4,5 millions de candidats sur la plateforme QAPA avec cette question simple : Osez-vous encore parler de tout au travail ?

Les résultats sont nets : au pays des Droits de l'Homme,

- **87 % des Français pensent que la liberté d'expression est menacée au travail.**
- 32 % des Français n'osent plus du tout s'exprimer librement sur leur lieu de travail
- 47 % ne le font qu'avec des personnes choisies
- 68 % des Français ont déjà eu des altercations sur leur lieu de travail à cause d'opinions divergentes
- 71 % pratiquent même l'autocensure pour éviter les conflits
- 64 % ont peur de la réaction de certains de leurs collègues sur des sujets de société délicats

Et 21 %, 1 sur 5, se sentent encore libres de parler de tous les sujets de société.

Dans l'ensemble, vous sentez-vous libre de vous exprimer au travail sur tous les sujets de société ?	
Réponses	Pourcentages
Oui avec tout le monde	21 %
Oui mais seulement avec des personnes choisies	47 %
Non plus du tout	32 %

Et de quoi peut-on parler ?

Parmi tous les sujets de conversation possibles, 84 % des Français n'osent plus aborder ceux qui concernent l'égalité en général, que ce soit au niveau racial, des genres, des physionomies, etc. Tout ce qui concerne la religion est également banni par 78 %, juste devant les sujets liés à la

crise sanitaire à 59 %. Même la politique arrive derrière en quatrième position avec 58 %. Un Français sur deux n'ose plus parler d'argent (51 %) ou de choses personnelles (49 %). L'humour a encore une petite place pour 79 % mais seuls les sujets légers comme les loisirs semblent être de mise au travail (97 %).

Quels sont les sujets que vous n'osez plus aborder avec vos collègues ?	
Réponses	Pourcentages
Sujets égalitaires (races, sexes, etc.)	84 %
Sujets religieux	78 %
Sujets liés à la crise sanitaire	59 %
Sujets politiques	58 %
Sujets financiers	51 %
Sujets personnels	49 %
Sujets humoristiques	21 %
Sujets légers (loisirs, sports, etc.)	3 %
Autre	2 %

Des altercations souvent pour plus des deux-tiers des sondés

Si les désaccords sont normaux et possibles sur tous les sujets, ce qui l'est moins c'est le fait d'en venir à des situations trop conflictuelles. Ainsi, 68 % des personnes interrogées avouent qu'elles ont déjà eu des altercations sur leur lieu de travail à cause d'opinions divergentes.

Avez-vous eu des altercations sur votre lieu de travail à cause d'opinions divergentes ?	
Réponses	Pourcentages
Oui	68 %
Non	32 %

Éviter le conflit au prix de sa liberté pour 71 %

À la question : « Selon vous, la liberté d'expression est-elle menacée aussi au travail ? », plus de 87 % des Français répondent tristement « oui ». Non seulement cette liberté d'expression est clairement en péril mais 71 % déclarent qu'ils pratiquent même l'autocensure pour éviter tout conflit.

Selon vous, la liberté d'expression est-elle menacée aussi au travail ?	
Réponses	Pourcentages
Oui	87 %
Non	13 %
Pratiquez-vous l'autocensure sur certains sujets ?	
Réponses	Pourcentages
Oui	71 %
Non	29 %

En cas de désaccord, 64 % des Français craignent les réactions de certains de leurs collègues sur des sujets de société délicats. Apaiser les tensions semble être l'un des objectifs majeurs au sein de notre société à l'heure actuelle.

Avez-vous peur de la réaction de certains de vos collègues sur certains sujets de société ?	
Réponses	Pourcentages
Oui	64 %
Non	36 %

QAPA

https://www.datapressepremium.com/rmdiff/2007177/Communique_Qapa_Censure11.pdf

UN LABEL POUR LUTTER LES MAUVAIS PAYEURS !

Tel est le pari de Recouvr'up qui lance le label *Business Bonnes Pratiques* pour aider les entreprises à agir contre les « mauvais payeurs »

Qui est le lanceur de pari ?

Recouvr'up est selon son fondateur Philippe Bernis une plateforme en ligne qui démocratise le recouvrement de créances : « Nous voulons démocratiser le recouvrement et mettre toute la puissance du digital au service d'une relation client/fournisseur plus responsable, saine, et transparente. En tant que gérant du cabinet *Direct Recouvrement* depuis 2011, j'ai à cœur de changer les choses car je suis confronté quotidiennement aux difficultés d'encaissement des entreprises.

1. Méthodologie Analyse réalisée par quotas. Parmi ces personnes interrogées, 52 % d'entre eux sont des non-cadres et 48 % sont des cadres. Toutes les informations mises en avant par les candidats sont déclaratives.



En 2015, pour les besoins de son cabinet, Philippe Bernis développe un simple calculateur pour connaître avec précision le montant des pénalités de retard dues par les débiteurs en situation d'impayé. Cet outil va donner naissance à Recouvr'up, qui évoluera ensuite pour devenir une plateforme de recouvrement 100 % digitale offrant un large panel de services.

Le recouvrement est encore tabou en France auprès des entreprises pour plusieurs raisons : la mauvaise image des acteurs du métier (notamment les cabinets de recouvrement), le coût élevé des prestations, la perte de la relation commerciale dès lors qu'on fait appel à un prestataire, et la faible innovation technologique.

Les technologies numériques permettent en effet de « casser les codes du recouvrement » grâce au 100 % digital et permet aux entreprises :

- d'appuyer leur demande de paiement : relance automatique d'un cabinet de recouvrement ;
- de réclamer des pénalités de retard : calcul du montant des pénalités de retard et justificatif comptable ;
- et de mettre leurs menaces à exécution (procédure judiciaire) de façon simple (aucun prérequis), rapide (en 3 clics) et efficace.

Le tout est effectué à un **tarif accessible** sans aucun honoraire prélevé sur les encaissements. L'objectif est clair : en finir avec ce sentiment de laisser-aller, voire d'impunité en recouvrement de créances, et inciter tous les clients à régler les factures dans les délais.

La plateforme Recouvr'Up a permis à Philippe d'être lauréat de Réseau Entreprendre et d'intégrer l'incubateur La Turbine à Cergy-Pontoise.

La charte et le label Business Bonne Pratiques (BBP).

Nous voulons modifier la relation d'affaires : le prestataire prend un engagement éthique et responsable en matière commerciale, en contrepartie d'un paiement à l'échéance dit encore Philippe Bernis

Parce que les factures impayées et les retards de paiements sont très élevés en

France, il est primordial de trouver une solution pour préserver la trésorerie des entreprises, afin de leur permettre non seulement de se développer, mais aussi d'assurer leur pérennité.

Alors que la crise économique liée à la pandémie de Covid-19 devrait coûter 22 points de PIB à la France en 2020, les entreprises luttent pour sauvegarder leur trésorerie et rester compétitives.

Il ne s'agit pas seulement d'attirer les clients : quand ils sont là, encore faut-il réussir à se faire payer. Le pourcentage de factures impayées a augmenté de 18,2 % depuis le début de l'épidémie pour atteindre près de 23 % début juillet. C'est mieux qu'au début du déconfinement (il atteignait près de 40 % le 16 mai) mais la situation reste problématique pour nombre d'entreprises, dont la survie est aujourd'hui menacée.

De plus, à ces impayés, il faut ajouter la problématique des délais de paiement qui privent les PME/PMI de 12 à 15 milliards d'Euros de trésorerie) et causent la faillite de 40 PME par jour en moyenne.

Avant même de penser au recouvrement des factures, il y a donc un enjeu crucial qui se pose en amont de la relation commerciale : comment sécuriser ses factures clients et éviter les « mauvais payeurs » ?

Pratiquer le « name & shame », comme le fait déjà Bercy, ne suffit pas puisque cette action intervient a posteriori, quand nombre de TPE/PME ont été confrontées à des difficultés de paiement. Par ailleurs, elle concerne uniquement les entreprises auditées, et se fonde sur un principe de défiance.

Dans ce contexte, il est urgent de sécuriser les relations commerciales et de garantir des paiements à l'échéance ! Alors pour aider les dirigeants à prendre les bonnes décisions et à restaurer la confiance dans les relations d'affaires, la plateforme de recouvrement en ligne Recouvr'Up lance la charte « Les Business Bonnes Pratiques ».

Cette charte permet de labelliser les entreprises signataires et atteste de leur démarche commerciale éthique, transparente et professionnelle.

Valoriser les entreprises responsables et fiables pour booster la croissance

L'idée est de créer un cadre propice à des relations commerciales de confiance, qui responsabilisent les deux parties.

Cette démarche permet de lever la peur de froisser les clients en osant relancer



les factures impayées. Grâce au label, la question du respect des délais de paiement est posée d'emblée dans la relation commerciale, elle est donc beaucoup mieux acceptée poursuit Philippe Bernis

Les entreprises utilisatrices de Recouvr'up peuvent ainsi accepter la charte BBP et labelliser leur entreprise sur une démarche commerciale éthique, transparente et professionnelle. Elles doivent en effet s'engager sur **5 principes fondamentaux d'une bonne relation client/fournisseur** :

1. Engagement ferme préalable à tout travail (devis accepté et bon de commande établi) ;
2. Prestation conforme à la demande ;
3. Facturation dans les règles avec un logiciel homologué (respect des dispositions légales en vigueur) ;
4. Paiement de ses fournisseurs et prestataires dans les délais ;
5. Relance de ses factures clients impayées à l'échéance.

Professionaliser la gestion du poste client

Dès que l'entreprise a accepté la charte « Business Bonnes Pratiques », elle peut alors :

- apposer sur ses factures le label BBP sous forme d'un sticker vert (autocollant ou jpeg téléchargeable),
- et/ou éditer une attestation à joindre à sa facture.



Ce label rappelle aux clients que, outre l'engagement de son fournisseur dans une démarche éthique et responsable, le paiement est attendu à l'échéance et que la facture est placée sous la protection de Recouvr'Up.

À défaut de paiement à l'échéance, l'entreprise pourra déclencher les actions automatiques de recouvrement et réclamer des pénalités pour retard de paiements, avec notamment les stickers BBP coercitifs orange ou rouge apposables sur les relances.

Concrètement, dès l'émission de la facture, le client sait que le paiement est attendu à l'échéance conformément au contrat ou à la règle édictée par le Code de commerce (30 jours par défaut en BtoB).

Cette approche a également **une vertu pédagogique** puisqu'elle « éduque » les entreprises à la relance des encours clients et au respect des délais de paiement. « Taper du poing sur la table » quand les

engagements de paiement ne sont pas tenus doit être simple et plus systématique! Le principe d' « une main de fer dans un gant de velours » cher au recouvrement de créances, prend ici tout son sens.



Pour en savoir plus

Présentation Recouvr'up : <https://www.relations-publiques.pro/wp-content/uploads/pros/20200716131056-p3-document-dnqu.pdf>
 Sit web : <https://recouvrup.fr>
 LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/direct-recouvrement>

LOI SANTÉ AU TRAVAIL : SELON LE COLLECTIF HANDICAPS : « PEUT BEAUCOUP MIEUX FAIRE! »

Malgré quelques avancées intéressantes comme la collaboration des acteurs de l'emploi des travailleurs en situation de handicap à la cellule de prévention de la désinsertion professionnelle, ou le renforcement du rôle du référent handicap sur les questions de prévention, le projet de loi Santé au travail présenté par le Gouvernement est notablement insuffisant pour le Collectif Handicaps.

Association de loi 1901, ce nouveau collectif constitué de 47 associations, revendique de représenter « 12 millions de personnes en situation de handicap et 11 millions d'aidants »! Il a pour objectifs de porter la voix, les revendications et les besoins des personnes en situation de handicap et de leurs aidants, de défendre leurs droits auprès des décideurs politiques et de militer pour une société inclusive, solidaire, juste et équitable.

Le Collectif handicaps ne veut pas considérer comme des avancées les simples toilettes symboliques faits au texte comme celui visant à intégrer le terme « handicap » dans le titre d'un des chapitres de la loi. « Un tel ajout ne suffira pas à éviter la désinsertion professionnelle des

travailleurs invalides ou en situation de handicap. Il en faudra plus pour que le travail arrête chaque année de casser et user des travailleurs, qui deviennent handicapés, en ne recevant qu'une indemnisation au rabais ».

De nombreux points restent encore problématiques dans cette proposition de loi, notamment :

- **L'accès cloisonné du médecin du travail au dossier médical partagé** reste un sujet de préoccupation majeure pour le Collectif Handicaps malgré un amendement qui améliore la protection des salariés. En effet, s'il est bien noté que le consentement exprès du salarié est requis, il conviendra que celui puisse se faire de manière éclairée et sans ambiguïté ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.
- **Le rendez-vous de pré-reprise** entre le salarié et l'employeur sans même que la présence du médecin du travail soit obligatoire doit être transformé pour rendre obligatoire la visite de pré-reprise avec le médecin du travail afin de prévenir les situations de désinsertion professionnelle.
- **La visite à mi-carrière (45 ans)** interroge nos associations sur son utilité réelle, alors même que d'autres visites existent, sur sa faisabilité dans un contexte de manque de médecins du travail que la proposition de loi ne va pas résoudre, mais aussi sur son impact et ses conséquences sur la poursuite de l'activité professionnelle des travailleurs.
- **Le passeport de prévention** qui, s'il est intéressant parce que venant renforcer la formation en matière de prévention, ne doit aucunement devenir un moyen, pour l'employeur, d'échapper à sa responsabilité en matière de santé au travail et, de fait, à son obligation d'indemniser les victimes.
- **Le refus assumé des partenaires sociaux et des parlementaires d'intégrer** les associations de victimes du travail au sein du comité national de prévention en santé au travail est incompréhensible.

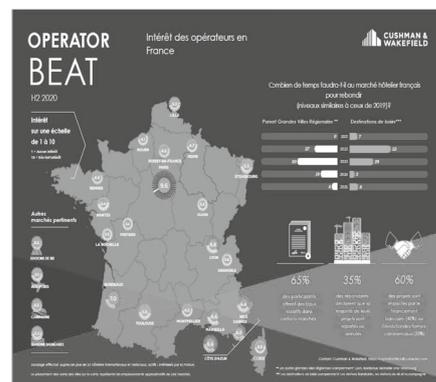
Pour le Collectif Handicaps loin de venir sécuriser les parcours professionnels des salariés la PPL « Santé au travail » renforce

les droits d'employeurs en matière de gestion des carrières.

Pour toutes ces raisons, le Collectif Handicaps considère que la navette parlementaire doit permettre d'améliorer ce texte encore en de nombreux points pour ne pas fragiliser davantage les salariés les plus vulnérables et les plus touchés par la désinsertion professionnelle.

LA FRANCE EST TOUJOURS UN MARCHÉ PRIORITAIRE POUR LES OPÉRATEURS HÔTELIERS EN 2020

Pour une trentaine d'opérateurs professionnels actifs de l'industrie hôtelière en France qui ont été interrogés par les équipes Hospitality de Cushman & Wakefield France, la France demeure une priorité de développement pour une grande majorité des acteurs internationaux et nationaux, Paris étant de loin le marché le plus convoité, devant Bordeaux, Lyon, la Côte d'Azur, Marseille et Nice et cela malgré une année 2020 très délicate pour l'industrie hôtelière. **Katell Bourgeois**, Head of Hospitality France, commente : *« Dans un contexte global chahuté, la diversité et la maturité du marché français lui permettent de rester l'un des plus attractifs avec une reprise attendue plus favorable que chez nos voisins européens »*



Mais, ces mêmes, opérateurs ne s'attendent à retrouver un niveau comparable à la situation d'avant la crise de la COVID 19 qu'en 2022 voire 2023 pour l'activité des aéroports!

La plupart des investisseurs ne semblent pas à ce jour avoir annulé leurs investissements mais les ont retardés pour la plupart, avec pour effet inévitable, un ralentissement de la croissance de l'offre au cours des prochaines années, ce qui

permettrait cependant une reprise plus rapide du marché.

www.cushmanwakefield.fr

DÉFI DE L'HÔTELLERIE : REPÉRER DES IDÉES ET DES INDIVIDUS POUR ACCÉLÉRER LA REPRISE, FAIRE PASSER EN PREMIER LES INTÉRÊTS DES POPULATIONS ET DE LA PLANÈTE

En juin 2020, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) et Sommet Education ont lancé le **Défi de l'hôtellerie** pour repérer des idées et des individus capables d'accélérer le redressement du secteur du tourisme post-COVID-19. Le Secrétaire général de l'OMT, Zurab Pololikashvili, a déclaré : « Le tourisme de demain doit être ouvert aux idées et aux voix nouvelles et à toute la diversité que le secteur peut offrir. Ce concours montre le tourisme et l'hôtellerie sous leur meilleur jour, en faisant voir comment les innovateurs du monde entier peuvent maintenir le tourisme, l'hôtellerie et les *voyages en toute première ligne du développement durable, en étant porteurs de changement positif pour tous.* »

Le Défi de l'hôtellerie comportait quatre catégories. La catégorie Hôtels et exploitation hôtelière a été la plus populaire, 41 % de toutes les candidatures concourant dans cette catégorie. Venait ensuite la catégorie Voyages, biens et services de luxe (34 %), puis Restauration et boissons (17 %), et enfin Immobilier intelligent (8 %). La répartition dans les différentes catégories montre le vif intérêt porté à l'amélioration de l'exploitation hôtelière au niveau de son impact social, de nombreux projets visant à réduire le chômage et à améliorer la gestion du personnel hôtelier. Quatre grandes tendances se dégagent de ces quatre catégories : réduction des déchets et durabilité, emploi et éducation, sécurité et expérience de voyage, recettes et productivité. Près de 50 % des projets relèvent de l'objectif 8 des objectifs de développement durable : travail décent et croissance économique. De nombreux projets portent aussi un regard nouveau sur l'action face à la COVID-19. Ces nombreux projets de qualité en faveur de l'inclusion et de la durabilité pour réinventer l'hôtellerie de demain sont aussi une source d'idées novatrices pour le secteur du tourisme, l'aidant à continuer de contribuer au relèvement socio-économique général.

Près de 600 dossiers

C'est le nombre des candidatures qui ont été reçus en provenance du monde entier.

Le Directeur général de Sommet Education, Benoît-Etienne Domenget, a indiqué se réjouir « à la perspective d'accueillir une telle palette de talents dans nos établissements l'an prochain. D'horizons et de profils divers, ils seront pour nous tous une source de créativité et d'approches nouvelles. »

L'hôtellerie et les voyages sont en toute première ligne du développement durable, en étant porteurs de changement positif pour tous

Les 30 finalistes arrivés en tête recevront une bourse complète d'études pour suivre une formation (du niveau d'un diplôme de premier cycle ou du master) parmi 30 programmes d'études hôtelières, tous hébergés par les établissements de prestige international de Sommet Education spécialisés dans l'hôtellerie et les arts culinaires : Glion Institute of Higher Education, Les Roches et École Ducasse.

Les bourses ont vocation à accélérer l'épanouissement des talents qui feront l'hôtellerie de demain. L'idée-force du Défi est que les projets présentés puissent voir le jour et d'augmenter leurs chances de produire un impact dans le secteur du tourisme. Les trois meilleurs projets d'entrepreneuriat parmi les 30 gagnants recevront des fonds d'amorçage de la part d'Eurazeo, groupe mondial d'investissement de premier plan auquel appartient Sommet Education.

Sur les 600 candidatures, 39 % provenaient des Amériques, suivies de l'Europe (28 %), de l'Afrique et du Moyen-Orient (18 % dans les deux cas) et d'Asie-Pacifique (15 %).

Les trois projets gagnants parmi les 30 finalistes sélectionnés, énumérés ci-après, seront annoncés en mars 2021 :

- "Chartok" – Logiciel de collaboration hôtelière
- "Coliving Hotels" – Locations d'hébergements partagés à moyen et à long termes
- "Digital Butler" – Assistance client personnalisée
- "Digital Concierge" – Expérience client numérisée
- "FirstClasset" – Modèle d'actifs et processus de paiement
- "Food safety and organic food production"
- "GauVendi" – Système de vente au détail
- "Go-Travel direct hotel booking club" – Club de réservations directes tirant parti des données

- "Hogaru" – Prestataire de nettoyage et de gestion des installations
- "Hosbot" – Assistant hôtelier numérique
- "Hospitality Onlearning" – Plateforme d'apprentissage en ligne dans l'hôtellerie
- "HUTS" – Aide à la gestion des ressources humaines
- "Join F&B" – Recrutement de services de personnes handicapées
- "Komodore" – Automatisation de la gestion client
- "Lemonade Social" – Commerce en ligne basé sur l'expérience
- "Little Big Travel" – Prestataire de voyages d'expérience
- "Luxury Origin" – Expérience d'immersion personnalisable dans l'univers du luxe
- "Mes Petites Feuilles" – Fermes urbaines intelligentes
- "Olappa Linens" – Linge de maison durable
- "Recotrak" – Processus de certification de dons d'aliments
- "Searchef" – Plateforme de partage restauration & boissons
- "Service Club Delivery" – Solution de recrutement
- "SiliconBali" – Employabilité des jeunes
- "Travel Seeds" – Plateforme de réservation en ligne durable
- "TrekSecure" – Application anti-contagion par la Covid
- "Tiptrip" – Gestion des commentaires des clients en ligne
- "Viridescent" – Plateforme de réservation en ligne respectueuse de l'environnement
- "Virtual Hospitality Research Platform" – Plateforme de recherche hôtelière
- "Woof Together" – Normes pour les hôtels amis des animaux
- "Young Hotelier Network" – Intégration communautaire à impact social

PLUS D'INFORMATIONS

World Tourism Organization
Calle Poeta Joan Maragall 42
28020 Madrid, Spain
info@unwto.org



H2-O.EU¹ À LA RECHERCHE DE RECHERCHE DE PARTENAIRES .

Produire et stocker de l'électricité sous la mer constitue une nouvelle alternative au stockage de l'électricité, via de l'hydrogène vert offshore.

Le projet H2-O a un triple objectif :

1. Améliorer de 30 % la productivité finale.

- L'eau de mer qui est une des matières premières de l'hydrogène est à profusion sur place, gratuite et ne nécessite ni pompage, ni transport, ni mise sous pression. (+2 %)
- Le rendement (+3 %) de l'électrolyse est favorisé par la pression de l'eau (20 bars à moins 200 mètres).
- Les phases, très énergivores, de compression, décompression (+15 %) pour atteindre 700 bars ou liquéfaction (+35 %) de l'hydrogène stocké sont donc aussi supprimées, la pression sera fonction de la profondeur des installations et parfaitement constante. (20 bars à 200 mètres de profondeur).
- La conversion de l'hydrogène en électricité via une pile à combustible ou une turbine à hydrogène couplée à un générateur se fera à proximité immédiate des réservoirs afin d'en optimiser le rendement et de minimiser les pertes en lignes (+2 %).
- Le transport de l'électricité sur de longues distances reste plus simple, plus sûr, plus rapide et plus économique que celui de l'hydrogène à puissance égale surtout si l'on réutilise le câble sous-marin qui relie l'éolienne offshore au rivage.

2. Concevoir des réservoirs de très grandes capacités.

- La construction de ces réservoirs en béton doublé d'un liner en polymère permettra de réduire considérablement leurs prix et d'augmenter leurs volumes.
- Les réservoirs immergés ne subissent aucune pression autre que la poussée d'Archimède puisqu'ils sont ouverts sur l'extérieur (principe d'une cloche renversée).
- Le volume des réservoirs n'est donc pas limité, à la différence des réservoirs d'hydrogène sous pression en

fibres de carbone ou isothermes pour l'hydrogène liquide à -253 °C.

- La sûreté face aux risques d'explosions et d'incendies sera donc renforcée par l'immersion et la température constante des réservoirs. (17.5° à 200 mètres de profondeur)

3. Respecter l'environnement :

- L'immersion des réservoirs supprimera toute pollution visuelle.

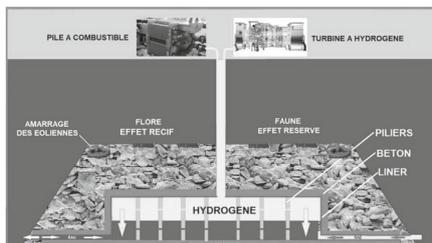


Schéma d'un réservoir.

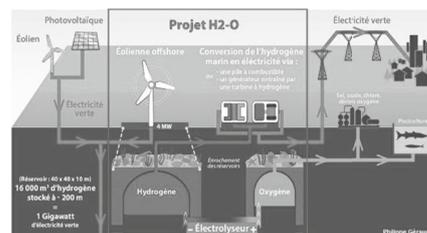
- L'enrochement des réservoirs destiné à compenser la poussée d'Archimède, devrait favoriser le développement d'une faune et d'une flore sous-marine (effet réserve, effet récif) et permettre un ancrage solide des éoliennes flottantes.
- L'oxygène coproduite pourra aussi être utilisé pour la production de chlore, de sel, de soude et de leurs dérivés ainsi que sur place dans des fermes piscicoles pour l'oxygénation du milieu aquatique qui favorise la croissance des poissons.
- La production, le stockage et la conversion instantanée de l'hydrogène vert en électricité verte devraient permettre de réduire les rejets de gaz à effet de serre, de pallier l'intermittence des énergies renouvelables et de stocker offshore de grandes quantités « d'électricité verte » à un faible coût.

Les 3 phases du cycle de production :

1. Production d'hydrogène par électrolyse de l'eau de mer.
2. Stockage sous-marin de l'hydrogène vert.
3. Conversion de l'hydrogène vert en électricité verte.

PRINCIPE

Le but est de pallier l'intermittence des énergies renouvelables en stockant et produisant de l'électricité verte à partir d'hydrogène vert.



Les surplus des énergies renouvelables telles que l'éolien ou le photovoltaïque voire le nucléaire en attendant seront convertis en hydrogène vert à travers un électrolyseur à eau de mer en pression immergé à grande profondeur.

L'hydrogène vert dégagé sera ensuite stocké dans des réservoirs de très grandes capacités eux-mêmes immergés à proximité immédiate de l'électrolyseur.

Cet hydrogène stocké, sous pression sous-marin, dans des réservoirs très bon marché en béton sera ensuite transformé localement en électricité verte via une pile à combustible ou une turbine à hydrogène couplée à un générateur.

L'électricité verte ainsi produite sera redistribuée via le même réseau en fonction des besoins et des heures de pointes.

LES FAIBLESSES DE L'HYDROGENE

1. Une production qui génère des gaz à effets de serre.

- L'hydrogène est un gaz très énergétique (3 fois plus que le diesel à masse égale) qui n'existe malheureusement pas aujourd'hui à l'état naturel en quantité suffisante pour être économiquement rentable.

L'hydrogène est actuellement obtenu essentiellement à partir du pétrole mais sa production dégage de grandes quantités de gaz à effet de serre.

Un autre mode de production très connu et totalement vert est l'électrolyse de l'eau beaucoup moins répandue à cause de son rendement.

Aujourd'hui pour produire industriellement 1 kW d'électricité verte à partir d'hydrogène issu de l'électrolyse il faut dépenser 4 kW d'électricité soit un rendement final de 25 %, à comparer au 33 % du nucléaire.

2. Des réservoirs coûteux avec des capacités limitées.

L'hydrogène est le gaz le plus léger de tout l'univers qui occupe un volume important dans des conditions de pression atmosphérique standard.

1. H2-O : symbolise la Séparation Offshore de l'Hydrogène et de l'Oxygène de l'Eau.

Il faut le volume de 11 m³, d'un grand utilitaire, pour stocker 1 kg d'hydrogène et pouvoir parcourir 100 km à son volant.

Il est donc indispensable d'augmenter sa densité en réduisant fortement son volume tout en maîtrisant une bonne étanchéité des réservoirs car il est très inflammable.

A - La première solution consiste à compresser l'hydrogène à 700 bars dans des réservoirs très résistants en fibre de carbone dont la capacité est limitée et la fabrication par enroulement filamentaire très coûteuse. Un réservoir de 125 litres

contenant 5 kg d'hydrogène permet à une voiture de parcourir 5 à 600 km.

B - La deuxième solution consiste à refroidir l'hydrogène gazeux à moins 253 °C pour le transformer en hydrogène liquide.

Sans aucune compression, on peut donc stocker 5 kg d'hydrogène dans un réservoir de 75 litres qui doit, par contre, être parfaitement isolé thermiquement.

L'hydrogène liquide est pour l'instant réservé à des applications de très haute technologie comme le spatial.

Il est donc important de chercher à améliorer tant les moyens de production que de stockage tout en veillant à respecter l'environnement.

CONCEPTION & RÉALISATION

Philippe Géraudel.

Multi-entrepreneurs.

ESSEC, Boston Consulting Group.

www.h2-o.eu

geraudel@hotmail.com

LaRSG.fr

la recherche en gestion disponible 24/7

La Revue des Sciences de Gestion







direction et gestion
des entreprises

ACCUEIL
NEWS
LA REVUE
ARTICLES À PARAÎTRE
LA RÉDACTION
NOS AUTEURS
PROPOSER UN ARTICLE
COMMANDER
CONTACT





DERNIERS NUMÉROS

 N°305 - Lyssenko est de retour !

 N°303-304 - Du scientisme à l'imposture scientifique

 N°301-302 - Merci à nos relecteurs, réviseurs et correcteurs ! ou Comment fonctionnons-nous

Non au recyclage des idées.
Oui au recyclage des papiers.

VIENT DE PARAÎTRE >>



N°305 - Lyssenko est de retour !

Lyssenko est de retour ! par Philippe Naszályi - Directeur de La RSG Il n'est pas certain que ce retour-là, contrairement au retour de Michaël, tant attendu dans la chanson de la regrettée Rika Zaraï, nous incite à chanter « alléluia[1] » ! Ceux qui lisent nos éditoriaux depuis quelques années, savent que nous ne manquons jamais de ... Continuer la lecture de N°305 - Lyssenko est de retour ! ->> Lire la suite

>> tous les numéros...

ACTUALITÉ EN GESTION >>



Prix Crédit Agricole d'histoire des entreprises - Édition 2021
17 mars 2021



Bachelor-to-Master (B2M) : pour encourager la mobilité des étudiants de six grandes écoles de management

LARSG METRICS

Publication years:	2000-2020
Citation years:	20 (2000-2020)
Papers:	1000
Citations:	5323
Cites/year:	266.15
Cites/paper:	5.32
Authors/paper:	1.54
h-index:	28
g-index:	42
h1,norm:	23
h1,annual:	1.15
Papers with ACC >= 1,2,5,10,20:	178,46,6,0,0

"harzing publish or perish (10/12/2020)"

COMMANDER

S'abonner à LaRSG

Achat au numéro

Articles à commander en ligne

Librairie

Déposer un article à la rédaction