

#JN12025 en Ile de France et la WED à l'UNESCO

LA DÉRIVÉE

Avril 2025 Numéro 32

EDITO: Ingénieur dans un monde incertain!

Chers adhérents, chers amis,

Nous avons le plaisir de vous faire parvenir ce nouvel opus de « la Dérivée », et nous vous en souhaitons bonne lecture.

Le contexte géopolitique avec une guerre en Europe et des dirigeants pour le moins excentriques à la tête de deux puissances mondiales, l'accélération programmée des dépenses de défense, le renforcement de nos armées, le déploiement de nouveaux armements nécessiteront sans nul doute, l'engagement et la forte implication de nombreux ingénieurs et scientifiques. C'est le sujet développé par Luc UZAN dans l'article en page 4.

Dans ce monde incertain, nous revenons aussi sur la charte de l'ingénieur, ouvrage collectif établi par IESF, et largement diffusé dans les écoles lors de l'intégration des futurs diplômés.

Signalons aussi la présentation le 10 avril à l'EIDD sur le campus de Paris-Cité d'un ouvrage « L'ingénieur du XXI éme siècle » écrit par un collectif d'enseignants-chercheurs, à l'approche RSE très marquée.

Enfin, nous aurons le plaisir de nous retrouver le 29 avril au siège d'IESF pour notre Assemblée Générale où nous vous espérons très nombreux.

A bientôt!

Thierry LORIOUX Président d'IESF Ile de France

Le 7 avril 2025, Conférence IESF-IdF – Le Chantier du Siècle : La Restauration de Notre-Dame de Paris

Le 7 avril 2025, au siège des Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) à Paris, se tiendra une conférence exceptionnelle ouverte à tous, professionnels et passionnés, sur la restauration de Notre-Dame de Paris. Animée par Pascal Jacob, fondateur de l'Association Restau-

rons Notre-Dame, cet événement mettra en lumière les défis techniques et scientifiques d'un chantier d'envergure historique.





Les thèmes abordés :

- L'histoire millénaire de la cathédrale
- Les causes et conséguences de l'incendie de 2019
- L'état actuel des travaux et les techniques utilisées
- La reconstruction des charpentes médiévales et de la flèche de Viollet-le-Duc
- Le projet visionnaire « La Flèche Notre-Dame » en France et aux États-Unis
- Le rôle clé des ingénieurs et artisans dans cette reconstruction

Les intervenants :

- Pascal Jacob, expert en construction bois et président de Restaurons Notre-Dame
- Patrick Jouenne, Meilleur Ouvrier de France et chef charpentier du chantier
- Olivier Piedefer, spécialiste de la restauration des structures bois
- Mathieu Lours, historien de l'art et auteur du livre officiel sur la reconstruction

Cet événement soulignera l'alliance entre patrimoine, innovation et savoir-faire d'exception. Il mettra également en perspective les enjeux culturels et environnementaux de la restauration. Une occasion unique de découvrir les coulisses du chantier du siècle et d'échanger avec des experts passionnés ! Plus d'information sur www.iesf-idf.fr, rubrique « Evénements »

Agenda

Adhésion en ligne Cliquez sur l'image



Ou envoyez un courrier au siège et un chèque à l'ordre d'IESF-IdF





Rejoignez-nous sur LinkedIn et Twitter!

<u>PDSI 3 avril :</u> Puissance OSMO-TIQUE, graal des énergies

*Inscription PDSI 03/04 en ligne ICI

<u>Conférence 7 avril :</u> Le chantier du siècle La restauration de ND

*Inscription Conférence 7 avril en ligne ICI

PDSI 19 juin : La météo à 100 ans

*Inscription PDSI 19/06 en ligne ICI

Colloque 250 ans d'Ampère à Lyon les 11 et 12 décembre 2025

*Inscription colloque Ampère en ligne ICI

*ou à la rubrique « les RDV » sur le site : <u>www.iesf-idf.fr</u>

Top départ de la grande enquete IESF 2025



Enquête annuelle d'IESF vise à établir un panorama complet de la situation socio-professionnelle des ingénieurs et scientifiques français. C'est une opportunité unique de faire entendre votre voix et de valoriser votre parcours.

Vous pouvez répondre à l'enquête du 31 mars au 31 mai 2025. La partie "express" du questionnaire ne vous prendra qu'une dizaine de minutes. Cette année nous vous proposons un "focus" sur 3 des 16 questionnaires optionnels sur les thématiques :

- IA et Transformation numérique,
- Aérospatial,
- et Doctorat.

Les réponses sont entièrement anonymes.

A votre tour, vous avez la parole : pour se faire, surveiller votre boite mail ou aller sur le site www.iesf-idf.fr

Journée mondiale de l'ingénierie pour un développement durable 4 mars 2025 - Palais de l'UNESCO, Paris



La 6e Journée mondiale de l'ingénierie pour un développement durable s'est tenue pour la première fois à Paris, au siège de l'UNESCO, marquant ainsi une étape symbolique forte. Instituée en 2019 sur proposition de la Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs (www.wfeo.org) où Ingénieurs Et Scientifiques de France (www.iesf.fr) représente la France. Cette journée, approuvée par plus de 40 nations dont la France, vise à sensibiliser

à l'importance de l'ingénierie pour la durabilité environnementale et sociale.

La délégation française, dirigée par Jean Dambreville, Délégué Général d'IESF, comprenait cinq adhérents d'IESF-IdF (trois femmes, deux hommes) dont les dossiers de représentativité avaient été agréés par l'UNESCO.

Ouverture officielle

L'événement a débuté par un discours de Mme Lidia Brito, Sous-Directrice générale pour les sciences exactes et naturelles de l'UNESCO. Elle a souligné l'importance de cette première édition parisienne et insisté sur le rôle essentiel des ingénieurs dans la construction d'un avenir durable.

Participants et débats

De nombreuses délégations étaient présentes, notamment de l'Indonésie, du Nigéria, de l'Italie, de l'Espagne, des États-Unis, de la Chine et de la Russie ... soulignant si cela était encore nécessaire le rôle essentiel des scientifiques pour les échanges constructifs entre les peuples.

Les interventions ont porté sur plusieurs thématiques clés :

Le rôle de l'ingénierie dans la transition écologique : L'accent a été mis sur le besoin d'infrastructures durables, de systèmes énergétiques sobres et d'une ingénierie respectueuse de l'environnement.

La fracture numérique : Un enjeu majeur qui accentue les inégalités et qui nécessite le développement des sciences quantiques et une régulation de l'intelligence artificielle.

L'inclusivité et l'équité : Le développement technologique doit bénéficier à toutes les communautés, en s'appuyant sur un cadre réglementaire global et une réforme de l'enseignement en ingénierie.

Interventions marquantes

L'Indonésie, représentée par le Ministre coordinateur des affaires économiques, M. Airlange Hartarto, a rappelé que les pays émergents jouent un rôle moteur avec 60 % de la population mondiale, et que des partenariats internationaux sont essentiels pour atteindre les Objectifs de Développement Durable. L'École Polytechnique de Milan, représentée par le Pr Emmanuela Colombo, a insisté sur l'importance de l'éthique et de l'équité dans l'ingénierie.

C-D Beugnies, S Ferri, J Dambreville de la délégation française



.../...

L'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) représenté par Katelyn Kramer, a mis en avant l'importance des standards techniques et de la gouvernance de l'intelligence artificielle. Cela renforce les relations instaurées par Bernard Hagege, administrateur d'IESF IdF, lors de sa rencontre avec IEEE à Washington en décembre 2024.



Délégation IEEE entourant S Feri

Le Conseil Français de l'Énergie a rappelé que toute politique énergétique en Afrique doit reposer sur trois piliers : environnement, équité et sécurité énergétique.

L'architecte Sylvia Yammine a présenté un modèle de ville durable inspiré de Singapour, basé sur l'optimisation urbaine et l'intelligence artificielle.

Hackathon et innovation

Un hackathon a été organisé pour récompenser des projets innovants en ingénierie. Sur plus de 2500 candidatures issues de 20 pays, 30 projets ont été sélectionnés. Le premier prix a été décerné au projet "Manufacturing Box" des Pays-Bas, qui a conçu un procédé de fabrication de briques en plastique recyclé. Le prix du public est revenu au projet "Agri Connect", axé sur l'agriculture durable.

Clôture

Mme Lidia Brito a conclu cette journée en insistant sur l'importance de l'ingénierie pour la réalisation des ODD. Elle a annoncé que l'UNESCO soutiendra des initiatives favorisant l'esprit d'entreprise et la coopération internationale afin de libérer pleinement le potentiel de l'ingénierie au service du développement durable.

Cette édition 2025 a marqué une avancée significative dans la reconnaissance du rôle central de l'ingénierie pour un avenir plus juste et plus durable.

Synthèse de Said Ferri administrateur d'IESF IdF, membre de la délégation française



JNI2025 en Île-de-France : L'ingénierie au cœur de l'innovation et du développement durable

Mobiliser la jeunesse, encourager l'innovation et renforcer l'engagement en faveur du développement durable :

tels sont les principaux enseignements de la Journée Nationale de l'Ingénieur 2025 (#JNI2025) en Île-de-France. Tout au long du mois de mars, de nombreuses initiatives ont été organisées dans la région pour mettre en lumière le rôle essentiel des ingénieurs dans la société de demain.

Sensibiliser et inspirer les jeunes générations

Convaincre les jeunes de s'engager dans les carrières scientifiques reste une priorité. À cet effet, plusieurs interventions ont eu lieu dans des collèges et lycées d'Île-de-France, notamment à l'Institut Notre-Dame et au Collège Alain Fournier. Objectif : déconstruire les stéréotypes et présenter l'ingénierie comme une voie d'avenir dynamique et accessible.

Dans cette même logique, les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2025 ont permis à des lycéens de première et terminale de travailler sur des projets innovants. Une compétition qui met en avant leur créativité et leur esprit d'équipe, tout en les confrontant aux réalités du monde technique et industriel.

L'ingénierie, un levier d'avenir et d'innovation

L'attrait pour les formations scientifiques a également été renforcé grâce à des événements tels que les Journées Portes Ouvertes de l'École d'Ingénieurs Denis Diderot (EIDD). Une occasion pour de nombreux étudiants de découvrir des cursus d'ingénierie et de mieux comprendre les débouchés de ces filières.

Au-delà de la formation, la JNI 2025 a aussi été l'occasion de rappeler que les ingénieurs jouent un rôle clé dans la transition écologique. L'UNESCO a ainsi accueilli une conférence internationale à Paris, mettant en avant « le pouvoir des ingénieurs pour faire avancer les Objectifs de développement durable ». Experts et professionnels y ont débattu des solutions pour répondre aux défis climatiques et énergétiques.

Une dynamique engagée pour l'avenir

De la sensibilisation des plus jeunes à la mise en avant des enjeux écologiques, la JNI 2025 en Île-de-France a illustré l'importance stratégique de l'ingénierie dans les transformations en cours. Une mobilisation qui témoigne d'une volonté forte : faire de l'innovation et du développement durable les piliers d'une société plus résiliente et tournée vers l'avenir.

.../...

Ingénieurs et scientifiques dans l'économie de guerre

On parle beaucoup d'économie de guerre sans expliquer ce que sous-tend cette formule. Les expériences précédentes, surtout à l'étranger, montrent que l'économie de guerre se réfère à l'ensemble des efforts économiques mobilisés dans un pays pour soutenir les différentes approches d'un conflit armé, de l'action militaire à la performance industrielle en passant par la sécurité des populations civiles, la sauvegarde du patrimoine...

Rares sont ceux qui soulignent le rôle des ingénieurs et scientifiques dans ce contexte et pourtant :

- Ils sont à la base de la recherche et de l'innovation et la guerre actuelle provoquée par l'invasion de l'Ukraine par la Russie est un exemple parfait de l'importance de l'innovation dans la conduite de la guerre.
- Ils sont pilotes des transformations des outils industriels pour adapter la production aux besoins du pays en guerre (l'adaptation de l'industrie américaine pendant la Seconde Guerre mondiale en est un exemple significatif).
- Ils sont les concepteurs et les chefs de projet des produits que l'industrie (au sens le plus large du terme, du char au cyber jusqu'aux infrastructures) fournit pour la conduite des actions socio-politiques-militaires.
- Ils sont les experts capables de discuter avec les décideurs politiques et avec les acteurs du terrain des orientations à prendre pour améliorer l'efficacité des actions liées à la guerre. C'est dans ce cadre qu'ils doivent être les premiers informés des retours d'expérience.
- Ils sont également les mieux placés pour évaluer les besoins, les plans et les modalités des reconstructions..



En France, la Délégation Générale pour l'Armement (DGA) est un organisme chargé, en liaison avec d'autres, de préparer les matériels de toutes catégories pour une mise en œuvre par les armées et de soutenir l'industrie à vocation armement (BITD*). Cette fonction, bien exécutée en temps de paix, demande, en

temps de guerre, une plus grande coopération avec les différents acteurs de la Défense, mais aussi avec les industriels, au premier rang desquels, les ingénieurs civils, porteurs de solutions techniques et opérationnelles.

L'économie de guerre demande aussi une modification des comportements. La recherche du profit ne doit plus être la motivation principale et doit passer après la mise à disposition de la nation des biens les plus efficaces pour la conduite de la guerre. Il n'est pas de doute que la plupart des ingénieurs, de par leur formation, leur attrait pour les sciences et leur pragmatisme, sauraient s'adapter à ce nouveau paradigme.

Ainsi, il n'est pas exagéré de dire que les ingénieurs et scientifiques sont au centre de l'économie de guerre. Certes, il faut des financiers, certes, il faut des politiques, certes, il faut des contrepouvoirs, mais les faits sont là : pas d'ingénieurs ou de scientifiques, cela signifie pas d'innovation, pas de production adaptée et adaptable, pas de planification industrielle... pas d'économie de guerre ! Nous, ingénieurs et scientifiques, en sommes-nous vraiment conscients ?

Vers une mobilisation renforcée des ingénieurs et scientifiques

Face aux défis géopolitiques contemporains, il devient urgent de structurer et d'anticiper l'implication des ingénieurs et scientifiques dans une économie de guerre potentielle. Cela passe par plusieurs axes stratégiques :

- Une formation adaptée: L'enseignement des sciences de l'ingénieur devrait inclure une dimension prospective sur les besoins en cas de conflit, notamment en matière de résilience industrielle et d'innovation technologique militaire.
- Une collaboration accrue entre le public et le privé: Les institutions académiques, les centres de recherche, les entreprises technologiques et les institutions de défense doivent renforcer leurs coopérations pour anticiper et répondre aux enjeux de sécurité nationale.
- Un cadre législatif adapté: Il est essentiel de prévoir des mesures facilitant la réquisition temporaire de compétences stratégiques en cas de crise majeure, à l'instar de ce qui a pu être fait dans le cadre des états d'urgence sanitaires ou économiques.
- Un rôle clé dans la reconstruction: Au-delà de la conduite du conflit, les ingénieurs et scientifiques doivent déjà anticiper les phases de reconstruction et de stabilisation post-conflit, afin d'assurer une transition rapide vers une économie de paix.

L'avenir de l'économie de guerre repose donc sur une mobilisation efficace des ingénieurs et scientifiques. Prendre conscience de ce rôle, le préparer et l'organiser constitue un enjeu essentiel pour la souveraineté et la résilience nationale.

Luc Uzan administrateur d'IESF lle de France

Nos coups de coeur

Femmes et Science : Un Engagement Renforcé lors des RDV Voy'Elles

La 10e édition des RDV Voy'Elles, organisée à Orléans, a mis en lumière les défis persistants des femmes dans les sciences et l'ingénierie. Devant un public varié composé de décideurs politiques, scientifiques et économiques, huit femmes engagées ont partagé leur parcours et leurs constats sur la place des femmes dans ces domaines encore largement masculins.

Des chiffres préoccupants

D'après les données de l'Observatoire des Ingénieurs (IESF) et du collectif Maths & Sciences, la sous-représentation des femmes dans l'ingénierie reste alarmante :

- Seules 29% des ingénieures diplômées poursuivent dans la profession, et 24% sont en activité.
- 60% des femmes ingénieures ont moins de 40 ans, traduisant des départs en cours de carrière.
- L'écart salarial, initialement de 4%, grimpe à 35% en fin de carrière.

Face à ces inégalités, plusieurs leviers sont nécessaires :

- Meilleur accompagnement des carrières
- Formation à la négociation salariale dès les études
- Mise en place d'une réserve salariale pour corriger les

L'impact inquiétant de la réforme du lycée

Le recul des sciences chez les jeunes inquiète particulièrement

- Une chute de 40% des garçons et 60% des filles dans les filières scientifiques
- Pourtant, les filles obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques au brevet et au baccalauréat.

L'urgence est donc de revaloriser les sciences auprès des jeunes filles et de lutter contre les biais d'orientation.

Briser les stéréotypes et encourager les vocations

Les échanges ont souligné l'influence des modèles féminins et du soutien familial dans l'orientation des jeunes filles. Le sentiment d'utilité sociale des sciences est un levier puissant à exploiter.

Solutions proposées :

- Mieux communiquer sur l'impact des métiers scientifigues
- Multiplier les témoignages supports visuels (documentaires, films)
- Soutenir un meilleur équilibre vie-pro/vie-perso pour des carrières durables

Plusieurs grandes entreprises (Servier, LVMH, BRGM, CNRS, ...) ont détaillé leurs initiatives en faveur de l'égalité et de la mixité, incluant des mesures pour les promotions et les salaires

Un sexisme toujours présent, mais en recul

Si les remarques sexistes sont moins fréquentes, certains stéréotypes persistent. Un appel clair a été lancé : stopper immédiatement tout comportement discriminatoire et sanctionner les

Le message de cette édition est clair : attirer, soutenir et valoriser les femmes dans les sciences est essentiel pour l'avenir de ces métiers.

Parmi les intervenantes engagées : Marie-Liesse Bizard, Vice-Présidente d'IESF et Secrétaire Générale adjointe d'IESF Île-de-France.

Du nouveau chez les robots français

Alors qu'internet et les réseaux sociaux répercutent sans relâche les images fixes ou animées de robots bipèdes faisant leurs premiers pas ou acrobaties et de quadrupèdes dont la série « La Guerre des mondes » a presque réussi à nous convaincre de leur potentiel guerrier, les ingénieurs de l'entreprise française SCAL-LOG avancent sur un autre plan.

Réduire la pénibilité de l'homme au travail, dans les travaux physiques comme dans les tâches administratives, est un objectif de l'ingénieur et fait même partie de son éthique.

C'est dans ce but que les experts et directeurs de projet des SI automatisent chaque fois que c'est possible des travaux administratifs nécessaires mais qui impliquent une charge cognitive que des mécanismes et automates basés sur des algorithmes peuvent diminuer.



Il en est de même pour le port de charge et la manutention et la mise au point par l'entreprise SCALLOG de « Boby », un robot autonome avec une capacité de transport de 600kg et une autonomie de 14h avec une seule charge est un exploit. (Image www.scallog.com/fr)

Un exploit, le mot est choisi et n'est pas trop fort car le besoin fonctionnel auquel répond Boby induit de multiples contraintes et les solutions apportées sont à la pointe. Dans le domaine de la préparation

de commande, et en particulier dans le commerce en ligne où elle est une tâche essentielle dans le circuit logistique, la réduction de sa durée, l'assurance de sa qualité et la réduction de la pénibilité pour l'opérateur sont trois enjeux majeurs. L'idée est d'assister les préparateurs dans les « picks », c'est-à-dire d'optimiser les trajets entre leur poste et les étagères où sont stockées les marchandise à expédier et qui représentent en moyenne 15kms par journée de travail.. En déléguant cette tâche à un robot autonome, la charge est allégée et le nombre de « picks » par heure peut être augmenté en doublant voire triplant la productivité selon le cas.

Sur le plan du modèle d'organisationnel, c'est un changement à conduire mais la réussite tient également dans la solution mécanique adoptée et dans le SI qui est en charge du pilotage des robots.

Le mouvement de rotation dans l'articulation produit des contraintes fortes lors du levage et les paliers lisses qui le permettent doivent allier légèreté et robustesse tout en facilitant l'entretien. Le choix s'est porté sur les paliers lisses polymères de la société Igus, fruit d'une recherche tribologique qui a produit des polymères à haute performance, résistants et durable utilisés dans les paliers lisses auto lubrifiants. .../...

.../...

Pour l'algorithmique et la commande de la robotique, les capteurs des robots et les lignes de guidage au sol fournissent des informations traitées par un programme qui inclut une modélisation en essaim dans le cas d'une flotte de robots. De cette façon, chaque « Boby » prend en compte le comportement de ses congénères dans ses déplacements ce qui permet une optimisation et une sécurisation des déplacements qui se font à une vitesse moyenne d'1,5km/h.

En conclusion, dans le cas de SCALLOG, la proposition de faire évoluer l'organisation pour intégrer un véhicule de transport sans conducteur piloté et guidé automatiquement (AGV ou Automatic Guided Vehicle) vise à optimiser et à sécuriser les transferts de manutention mais aussi à réduire la charge physique et mentale des opérateurs qui sont servis directement à leur poste par le robot.

Dominique Molard Administrateur d'IESF Ile de France

La Géopolitique de l'Ingénieur

Dans un monde où les frontières entre technologie, politique et économie s'estompent, le rôle de l'ingénieur évolue de manière significative. Plus qu'un simple technicien, l'ingénieur d'aujour-d'hui est un acteur clé de la géopolitique mondiale. Son expertise technique influence les décisions stratégiques, façonne les infrastructures et oriente les politiques publiques.

L'Ingénieur, Architecte de la Souveraineté Technologique

La souveraineté technologique est devenue un enjeu crucial pour les nations. Les ingénieurs, par leur capacité à innover et à développer des technologies de pointe, jouent un rôle central dans la préservation de cette souveraineté. En France, des initiatives comme le plan France 2030 visent à renforcer l'indépendance technologique du pays, en misant sur des secteurs stratégiques tels que l'intelligence artificielle, les énergies renouvelables et la biotechnologie. Les ingénieurs sont au cœur de ces projets, contribuant à réduire la dépendance vis-à-vis des technologies étrangères et à sécuriser les chaînes d'approvisionnement.

L'ingénieur moderne ne peut plus se contenter de créer pour créer. Il doit intégrer une dimension éthique à ses projets. Les enjeux environnementaux, sociaux et économiques doivent être pris en compte dès la conception. Par exemple, le développement des technologies vertes, comme les énergies renouvelables, nécessite une réflexion approfondie sur leur impact environnemental et social. Les ingénieurs doivent s'assurer que ces technologies bénéficient à tous, sans créer de nouvelles inégalités.

La Coopération Internationale, une Nécessité

La géopolitique de l'ingénieur ne se limite pas aux frontières nationales. La coopération internationale est essentielle pour relever les défis globaux. Les accords de partenariat entre pays, comme ceux dans le domaine de la recherche spatiale ou de la lutte contre le changement climatique, illustrent cette nécessité. Les ingénieurs, par leur capacité à collaborer au-delà des frontières, contribuent à la construction d'un monde plus interconnecté et résilient.

Conclusion

L'ingénieur du XXIe siècle est un acteur incontournable de la géopolitique mondiale. Sa mission dépasse largement le cadre technique : il est un garant de la souveraineté technologique, un défenseur de l'éthique et un promoteur de la coopération internationale. En embrassant ces responsabilités, l'ingénieur contribue à façonner un avenir plus juste et durable.

Théo Lazuech Administrateur d'IESF Ile de France

Lundi 29 avril au siège d'IESF Assemblée Générale IESF-IdF.

ODJ:

Election pour le renouvellement partiel des membres du CA Approbation du rapport moral

Approbation des comptes 2024 et du prévisionnel 2025 Les adhérents recevront une convocation par email contenant notamment les consignes de vote via l'application Balotilo

L'Éthique au Cœur de l'Innovation

Adhésion et Don 2024 à IESF Île-de-France - Déductible fiscalement - Un reçu fiscal vous sera adressé par mail	
Nom :	
Tél.: E-mail (indispensable!):	
Année Promotion :Diplôme / Ecole / Université : □ 98€ Membre individuel (en activité ou à la retraite).	
 49€ Membre d'une association adhérente à IESF. 25€ Membre étudiant ou en recherche d'emploi. 250€ Membre Sociétaire 500€ Membre Bienfaiteur 	Adresser votre <u>chèque</u> libellé à l'ordre de IESF-IDF : Ingénieurs et Scientifiques de France Île-de-France 7 rue Lamennais — 75008 PARIS Ou paiement par carte bancaire sur <u>www.iesf-idf.fr</u>
25€ Membre PMIS Faire up don - Montant €	Ou palement pur <u>carte bancaire</u> sur <u>www.resj-iaj.ji</u>