

Solutions de traitement des eaux usées

# Traitement des eaux usées Biodisc® semi-collective Catalogue produit



Parc Technologique de Montmagny  
26, rue des Sablons - 95360 Montmagny  
Tél : 01.83.93.98.93 - Mail : [contact@fia-idf.fr](mailto:contact@fia-idf.fr)



# Kingspan BioDisc® semi collective



Des solutions fiables de traitement des eaux usées adaptées à une large gamme d'applications commerciales

Avec plus de 60 ans d'expérience dans la fourniture à l'échelle planétaire de systèmes commerciaux de traitement des eaux usées à la fois performants et fiables, vous pouvez faire confiance à Kingspan.

La station Biodisc® semi-collective Kingspan s'appuie sur la technologie du contacteur biologique rotatif. Cette technologie éprouvée garantit des performances constamment élevées et une épuration parfaite des eaux usées pendant toute la durée de vie de votre produit.

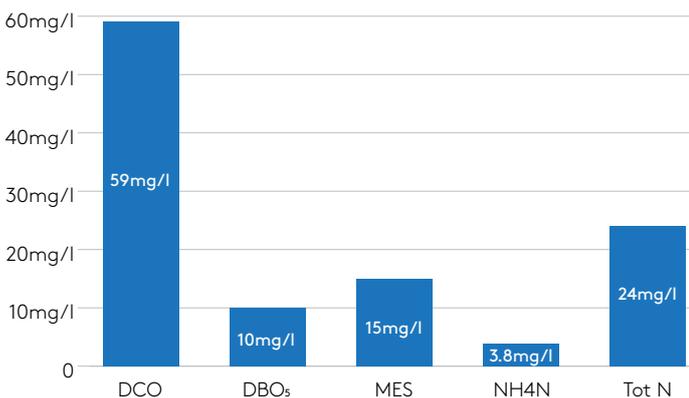
Chaque Biodisc® semi-collective constitue une solution globale qui répond à un vaste éventail d'applications se conformant aux valeurs limites des rejets et respectant à 100% les exigences industrielles – telles les normes internationales NF EN 12566-3 (jusqu'à 50 EH) et NF EN 12255 (plus de 50 EH).

La nouvelle gamme est équipée du rotor Kingspan aux qualités bien établies, qui se distingue par sa forme compacte, sa stabilité structurelle et sa longévité. Nos systèmes brevetés de gestion des flux garantissent un traitement hautement performant dans les zones de traitement.

La BioDisc® est constituée de deux compartiments qui garantissent une performance optimale d'un dispositif d'équilibrage des flux unique en son genre.

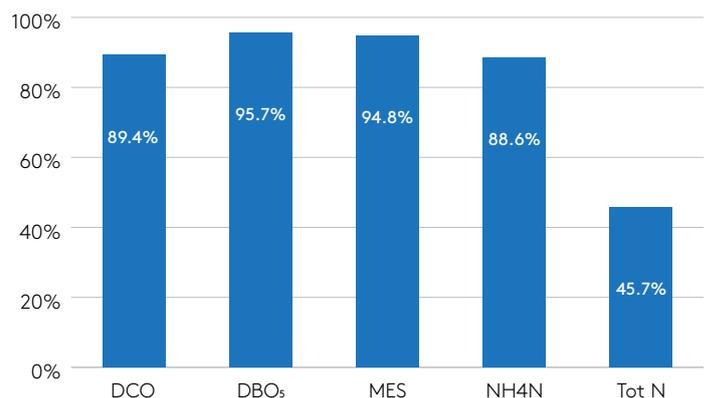
Ce système de gestion des flux permet de compenser les variations de charge, garantissant ainsi des performances exceptionnelles. Les effluents transitent à une vitesse contrôlée via les sections, en mobilisant l'intégralité de la surface disponible du média, pour un traitement exceptionnellement efficace.

Effacité du traitement (MG/L)



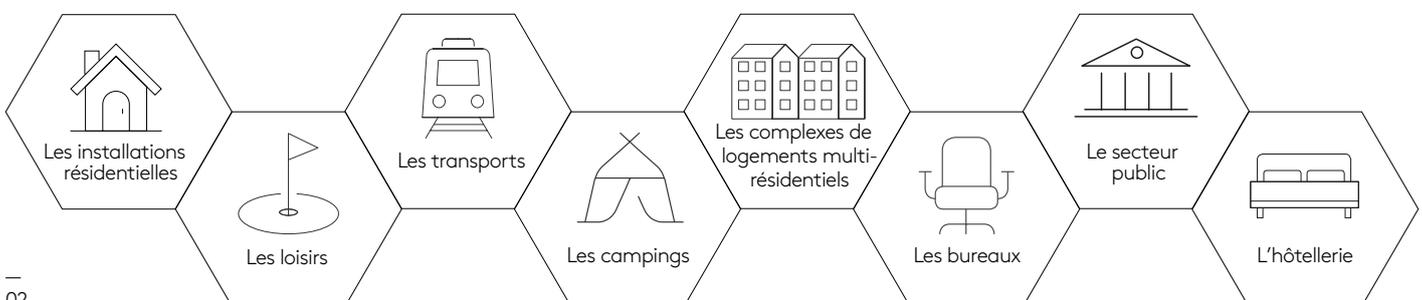
Le niveau de qualité des effluents a été atteint dans les conditions de test prescrites par la norme EN12566-3 ; d'autres niveaux de qualité des effluents peuvent être délivrés pour les systèmes commerciaux

Effacité du traitement (%)



## Applications

La gamme du Commercial BioDisc® est adaptée à toutes les applications commerciales, et notamment :



# Études de cas techniques

Les autorités portuaires font de sérieuses économies grâce à la nouvelle installation BioDisc



Le secteur public



Kingspan a été contacté par un partenaire local pour fournir et installer un système de traitement commercial équipé d'un contacteur biologique rotatif BioDisc® BL. Une des priorités de cet organisme public était de réaliser des économies.

- L'effluent traité par la BL a été rejeté par gravité dans une cuve souterraine de 7 KL.
- La cuve Kingspan BL nouvellement installée a été associée à un procédé d'ultrafiltration afin de garantir une qualité optimale des effluents rejetés dans l'environnement.
- La réduction des coûts et le retour sur investissement constituaient des facteurs essentiels dans la sélection de la solution de traitement des eaux usées. Après une installation réussie, le système a permis à l'organisme public de réaliser d'importantes économies et de réduire le montant des crédits budgétaires investis.
- Un système de télémétrie a été utilisé pour superviser de manière permanente la qualité de l'eau traitée et rejetée.

Station d'épuration pour un parc de vacances situé dans une zone de conservation.



Les loisirs



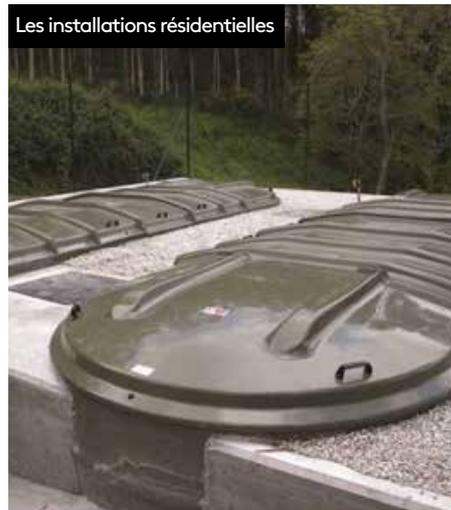
Kingspan a construit et installé un système de traitement des eaux usées dans un pittoresque parc de vacances. Une analyse détaillée du site a conclu que le système de traitement commercial BioDisc® BM était idéal pour la configuration du site.

- L'installation d'épuration BioDisc® BM offrait les avantages d'un produit sans mauvaises odeurs ni nuisance sonore, le tout dans une cuve monobloc.
- La présence de l'équipe de soutien technique Kingspan sur le site a apporté un soutien supplémentaire au cours de l'installation.
- Le résultat est un système sécurisé qui garantit une haute performance et un traitement continu dans des conditions de surcharge et de sous-charge.

Modernisation de l'installation de traitement des eaux usées d'un village



Les installations résidentielles



La modernisation d'une station de traitement des eaux obsolète d'un village a été jugée nécessaire suite aux défaillances répétées de la station d'origine. Ce système dont l'efficacité s'élevait à seulement 70 %, générait des nuisances environnementales sous forme de pollution des sols et de mauvaises odeurs.

- Une analyse a été lancée afin de déterminer les exigences de la modernisation. La nouvelle station devait garantir des effluents de qualité optimale, être rentable à l'achat et à la livraison sur site et rapide à installer afin de minimiser les interruptions.
- La Biodisc semi-collective Kingspan a été sélectionné car elle répond à de telles exigences elle propose en outre un procédé unique de gestion des flux procurant sécurité et stabilité des performances dans les situations de surcharge comme de sous-charge. Il s'agit de situations typiques qui surviennent durant les weekends, les vacances ou d'autres périodes saisonnières. periods.

Réseau de distribution local



# Spécifications techniques

## Gamme de CBR des BioDisc® semi-collectives (jusqu'à 300 EH)

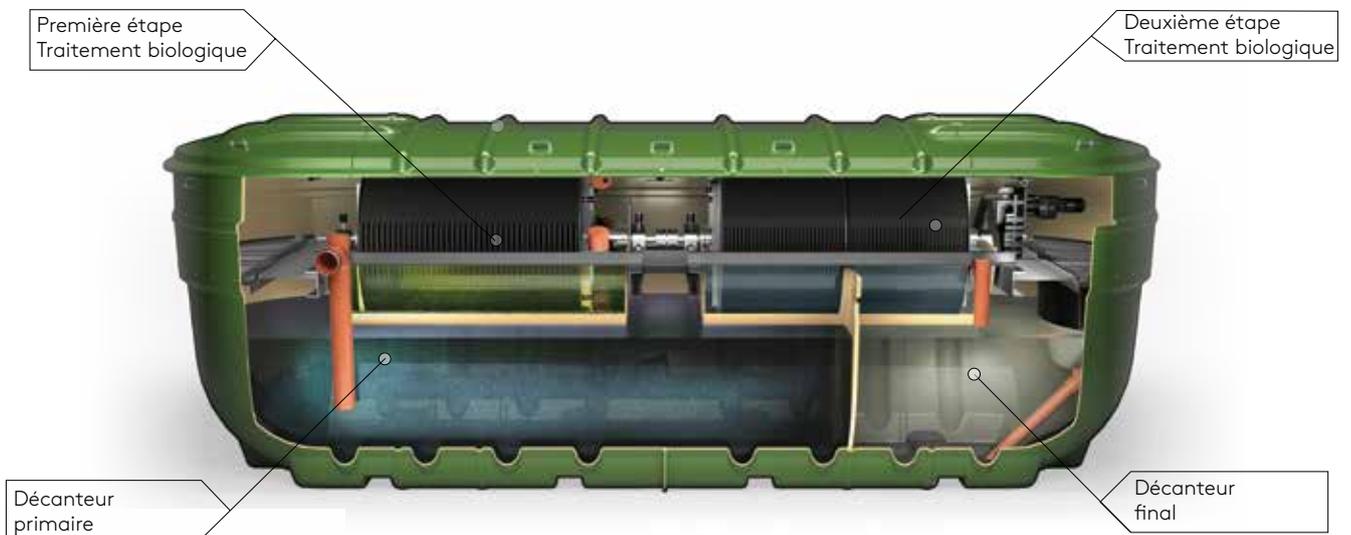
Le contacteur biologique rotatif CBR est l'épine dorsale de chaque Commercial BioDisc®. Il est doté d'une feuille biologiquement active sur laquelle se déposent les micro-organismes naturels, ce qui permet le traitement des polluants présents dans les eaux usées tel que décrit dans la procédure ci-dessous. La décomposition naturelle des impuretés peut alors intervenir.

**Pour obtenir des informations techniques et visionner des vidéos sur l'installation de la station BioDisc®, consultez notre site internet à l'adresse : [www.kingspan.fr/eaux](http://www.kingspan.fr/eaux)**



### Système CBR livré dans son emballage

Système monocoque livré dans son emballage, la BioDisc® CBR garantit des coûts de fonctionnement réduits grâce à sa conception unique et son efficacité opérationnelle.



#### Décanteur primaire

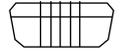
Il s'agit de la première étape du traitement qui consiste en la rétention des solides grossiers présents dans les eaux d'épuration brutes et les eaux usées en vue de leur décomposition progressive. Le BioDisc® se compose d'un compartiment garantissant l'efficacité de l'installation d'équilibrage des flux.



#### Première étape du traitement biologique

Le fluide et les fines particules sont alors acheminés vers le décanteur primaire qui exécutera la première étape du traitement biologique. Un système breveté d'égalisation des flux garantit des performances optimales en compensant les variations de charges.

Système  
monocoque



## Technical Specifications

Désignation de l'installation	BD	BE	BF	BG	BH	BJ	BK	BL	BM	BN
Équivalents-habitants (débit standard)	25	35	50	70	75	100	125	150	225	300
Débit d'alimentation DBO (kg)	1.5	2.1	3	4.2	4.5	6	7.5	9	13.5	18
Débit d'alimentation maximum (m <sup>3</sup> )	5	7	10	14	15	20	25	30	45	60
Diamètre (mm)	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Longueur (mm)	3340	3340	4345	5235	7755	7755	7755	7755	10420	13100
Profondeur du radier en entrée (mm)	600/1100	600/1100	600/1100	600/1100	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000	600/1000
Hauteur sous radier en entrée (mm)	1820	1820	1820	1820	1790	1790	1790	1790	1790	1790
Profondeur du radier en sortie (mm)	1735	1735	1720	1720	1640	1640	1640	1640	1640	1640
Hauteur totale (mm)	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2825/3325	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230	2830/3230
Hauteur au bord inférieur du couvercle (mm)	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2485/2985	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890	2490/2890
Poids à vide (kg)	1100/1200	1200/1300	1315/1465	1660/1810	3000/3020	3100/3120	3200/3220	3300/3320	4200/4250	5500/5650
Alimentation électrique standard	1 phase									
Puissance du moteur - monophasé (watts)	75	75	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Courant monophasé pleine charge (A)	1.1	1.1	1.3	1.6	1.5	1.5	2.35	2.35	2.8	2 x 2.35
Alimentation électrique optionnelle	triphasé									
Puissance du moteur - triphasé (watts)	90	90	120	180	250	250	370	370	550	2 x 370
Courant triphasé pleine charge (A)	0.38	0.38	0.42	0.63	0.88	0.88	1.35	1.35	2.8	2 x 1.35
Puissance de la pompe de recirculation de la boue	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250



### Deuxième étape du traitement biologique

L'eau est acheminée à une vitesse contrôlée vers la seconde zone de traitement biologique pour la deuxième étape du traitement biologique et une nouvelle épuration. Ce processus permet de s'assurer que l'intégralité de la surface disponible du média sera utilisée, afin de garantir une efficacité optimale.

### Décanteur final

L'excédent de micro-organismes qui alimente les disques est acheminé vers le décanteur final où il s'agglomère sous la forme d'une boue, produisant un effluent transparent et épuré évacué dans la nature ou dans un cours d'eau. Les boues activées déposées sont régulièrement réacheminées vers le décanteur primaire à l'aide d'une pompe de recirculation des boues dotée d'une minuterie. La pompe de recirculation des boues élimine également les boues flottantes afin de préserver l'efficacité du décanteur final.

# Spécifications techniques

## BioDisc® semi-collectives Une riche gamme de CBR (250+)

Le système modulaire CBR de Kingspan est adapté à des applications concernant des populations élevées. Le CBR est un système modulaire complet équipé des installations CBR et de décanteurs primaires et finaux. Le nombre ou les dimensions des installations CBR et des décanteurs varient en fonction des exigences en termes de flexibilité du système en situation d'augmentation progressive de la population.

Chaque installation est livrée avec une unité de 250 EH, des unités supplémentaires pouvant être ajoutées en fonction des besoins de la population.

Les décanteurs primaires et les décanteurs finaux peuvent être dimensionnés en fonction de la population destinatrice, des cuves supplémentaires pouvant également être ajoutées ultérieurement pour être intégrées aux systèmes. Chaque installation peut être connectée afin de créer un système complet d'épuration. L'alimentation de chaque CBR peut être contrôlée de manière autonome pour une flexibilité renforcée.

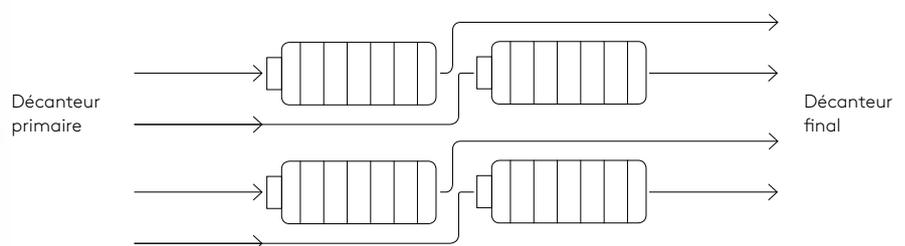
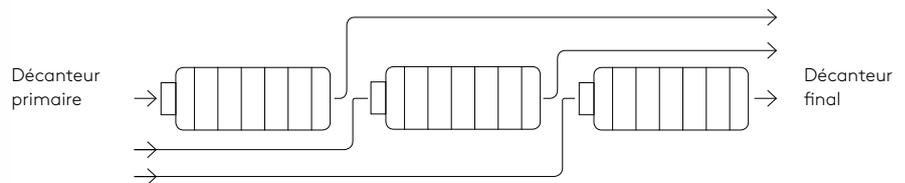
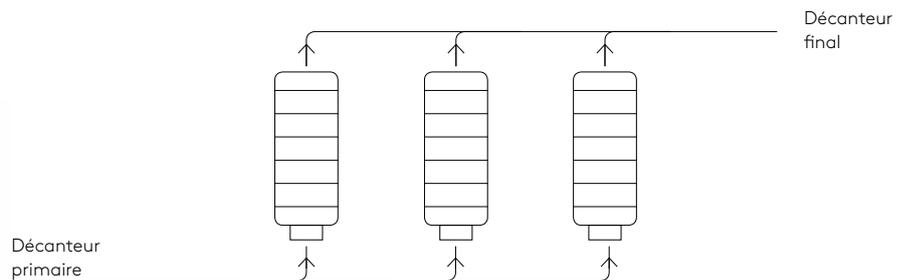


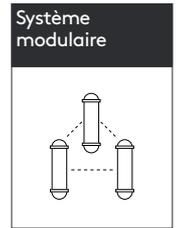
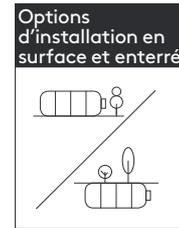
Le CBR mesure 6,7 mètres de long x 2,2 mètres de large x 2,4 mètres de haut. Les dimensions des décanteurs primaires et finaux varieront en fonction de l'application de chaque client et de l'emplacement du site.

**Système CBR Modulaire**

Le CBR se compose d'un système modulaire complet, livré avec des modules de 250 EH. Leur conception unique est conteneurisée pour un transport facile. Des configurations modulaires flexibles sont proposées et permettent de s'adapter aux conditions les plus difficiles.

## Une flexibilité sans compromis dans le cadre d'un système CBR modulaire unique

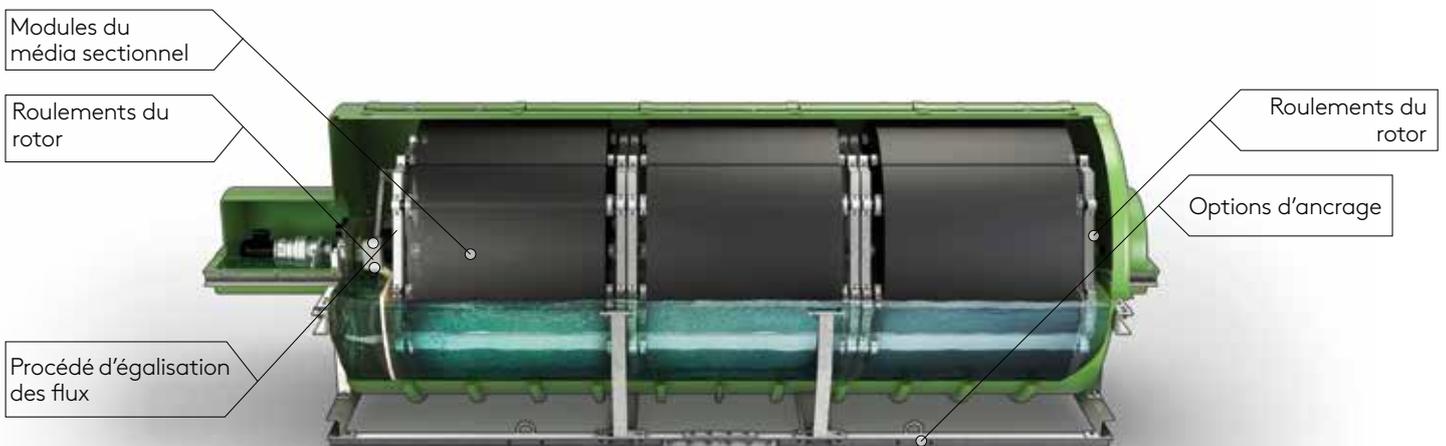




## Technical Specifications

Débit	Débit (l/jour)	Charge journalière (/kg / BOD / jour)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Puissance du moteur
CBR250	50,000	15	6,700	2,210	2,400	5,000	1.1 Kw/400v

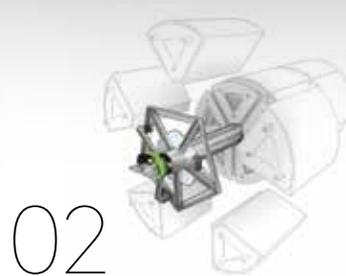
Le débit maximum par jour est défini sur une base 200 l/personne/jour; EH du système variable en fonction du débit du site par personne.



01

### Le procédé de gestion des flux

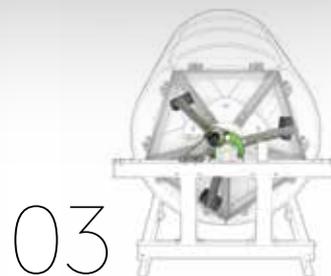
Le procédé breveté de gestion des flux du Biodisc® garantit une flexibilité totale du débit d'alimentation. Les godets rotatifs acheminent les eaux non traitées vers chacune des BioZones, permettant un contrôle total de l'alimentation. Elles sont commandées de manière autonome et permettent aux godets de fonctionner à des vitesses différentes de celles du rotor.



02

### Modules des médias sectionnels

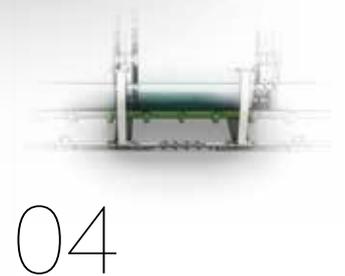
Le média de la Biozone qui équipe le système modulaire du Biodisc® est intégré aux sections sur câble pour permettre le montage d'un rotor de deux mètres de diamètre. Une câble entière peut être retirée du rotor à des fins de maintenance ou d'inspection sans compromettre la structure globale du rotor. Ceci permet de préserver la configuration du rotor, sans qu'il soit nécessaire de le démonter.



03

### Les roulements du rotor

La structure du rotor du Biodisc® s'appuie sur un pallier à roulements situés à chaque extrémité de son arbre. Ils sont équipés de capsules à lubrification automatique garantissant une lubrification continue. Il est possible d'accéder aux deux roulements à des fins de maintenance en retirant les couvercles. Il n'est pas nécessaire de retirer les couvercles principaux, ce qui facilite les opérations de maintenance.



04

### Options d'ancrage / de levage

L'installation de traitement peut être soulevée par le côté à l'aide un chariot élévateur. Les tuyaux élévateurs sont intégrés à l'ossature de la construction métallique. L'installation peut également être soulevée depuis ses extrémités à l'aide de fourches. Le soulèvement de l'installation pourra également être réalisé au moyen de sangles. L'ossature est dotée de quatre crochets et l'installation est livrée avec des chaînes de levage.



## **AGENCE COMMERCIALE**

Parc Technologique de Montmagny

26, rue des Sablons - 95360 Montmagny

Tél : 01.83.93.98.93 - Mail : [contact@fia-idf.fr](mailto:contact@fia-idf.fr)

