

# Techni Cités

Le magazine des cadres techniques de la fonction publique

309

[www.clubtechnicites.fr](http://www.clubtechnicites.fr)

janvier 2018 - 16 €

## INGÉNIERIE

Les bons outils pour tester vos installations de ventilation

## RÉGLEMENTATION

Des supports numériques accessibles, un nouveau pari

EAU

# Osons la ville perméable !

# Viabilité hivernale en milieu urbain et développement durable

Par Jean-Claude Hanon, ingénieur principal retraité, formateur « Viabilité hivernale, organisation des services techniques » au CNFPT, vice-président régional de l'AITF, membre de l'AIPCR, comité miroir « voirie hivernale »



Toute commune est, un jour ou l'autre, confrontée aux intempéries neigeuses ou au verglas. L'anticipation doit se traduire par un ensemble de codes et procédures écrits, regroupés dans un « plan d'intervention de viabilité hivernale » qui doit prendre en compte toutes les situations, intégrer les conséquences écologiques des traitements et les principes du développement durable dans l'organisation. Cet ouvrage, en s'appuyant sur les documents existants et une importante expérience de terrain, apportera les éléments pratiques et de bon sens nécessaires à l'organisation d'un service performant.

- ✓ **Mettre en place un plan d'intervention de viabilité hivernale durable et performant**
- ✓ **Concret : l'ouvrage s'appuie sur des documents existants et une expérience acquise sur le terrain**
- ✓ **Cette nouvelle édition prend en compte les nouveaux moyens de transport et les contraintes environnementales du développement durable et du « Zéro phyto »**



## Réf. DE 678

Parution novembre 2017  
 • Version papier : 59 € TTC  
 • Version numérique (PDF) : 40 € TTC (à commander sur [www.lagazetteboutique.fr](http://www.lagazetteboutique.fr))  
 TVA en vigueur



## Nos engagements

- Envoi en colissimo suivi
- Commande expédiée sous 48 h
- Paiement en ligne sécurisé
- Possibilités de paiement :
  - réservé aux administrations et collectivités : mandat administratif
  - pour les particuliers : carte bancaire, chèque...



## Commande

- Courrier : Territorial Editions CS 40215 38516 Voiron Cedex
- Fax : 04 76 05 01 63
- Email : [vpc@territorial.fr](mailto:vpc@territorial.fr)
- Web : [www.lagazetteboutique.fr](http://www.lagazetteboutique.fr)



## Contact

- Tél. : 04 76 65 87 17 (du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30)
- SAV : [service-client-editions@territorial.fr](mailto:service-client-editions@territorial.fr)
- Rejoignez-nous sur [facebook.com/territorial.editions](https://www.facebook.com/territorial.editions)



**TECHNI.CITÉS****MENSUEL ÉDITÉ PAR TERRITORIAL**

SAS au capital de 1 259 907 euros  
Siège social : Antony Parc 2, 10 place du Général de Gaulle, La Croix de Berny, BP 20156, 92186 Antony Cedex - Bureaux : 58 cours Beccarut-Castelbon, 38500 Voiron  
Site internet : [www.clubtechnicites.fr](http://www.clubtechnicites.fr) | e-mail : [info@territorial.fr](mailto:info@territorial.fr)

**Principal actionnaire :** Info Services Holding

**Présidente et directrice de publication :** Isabelle André

**Directeur des rédactions :** Guillaume Doyen

**Éditrice déléguée :** Marie-Claire Vinel-Negrello

RCS Nanterre : 404 926 958. N° SIRET : 404 926 958 00020.  
Code APE : 5813Z. N° TVA intracommunautaire : FR 28 404 926 958  
RIB : CIC Crédit Industriel et Commercial - Code banque : 30066  
Code guichet : 10949 - N° compte : 00020062001 - Clé RIB : 26  
IBAN : FR76 3006 6109 4900 0200 6200 126  
BIC (Bank Identifier Code) : CMCIFRPP  
Dépôt légal : à parution - CPPAP : 0519T80254 - ISSN : 1624-7876

**RÉDACTION**

Rédactrice en chef :  
Noëlie Coudurier  
Rédactrice :  
Emmanuelle Picard  
Assistante de rédaction :  
Sophie Palisse  
A collaboré à ce numéro :  
Clément Cygler (Ingénieries)  
Rédaction : 04 76 93 71 03

**RÉALISATION**

Rédacteur en chef technique :  
Laurent Brugièregarde  
Première secrétaire de  
rédaction : Véronique Garcia  
Rédacteur graphiste :  
Karine Colnel  
Chef de fabrication :  
Hervé Charras

**DIFFUSION**

Directeur de la diffusion :  
Guillaume de Corbière  
Directrice adjointe de la  
diffusion : Marjory Garbin

**EMPLOI ET ANNONCES**

**CLASSÉES (0179 06...):**  
Directeur commercial :  
Clément Suplice (73.65)  
Directeur des opérations :  
Christian Fehr (73.71)

Équipe commerciale (73.33):  
Anne Vignier, Guillaume Lebre  
Directrices de clientèle:  
Laurence Leroy (73.68)  
Mira Marchard (73.69)  
Fax : 01 79 06 79 87

**PUBLICITÉ :** Gilles Dubois,  
directeur de clientèle,  
01 79 06 79 67 ou 06 67 15 78 67  
Géraldine Besson, chargée de  
développement, 04 76 93 12 34,  
06 74 78 65 55 - ou 04 76 65 87 24  
Exécution technique :  
Anna Da Silva (01 79 06 71 82)

**ABONNEMENTS**

Tél. : 04 76 65 93 78,  
Fax : 04 76 05 01 63  
[abonnement@territorial.fr](mailto:abonnement@territorial.fr)  
1 an soit 10 numéros par an  
+ services en ligne

**Abonnements administratifs :**

- coll. de moins de 5000 hab. :  
110 €  
- de 5 000 à 20 000 hab. : 154 €  
- collectivités de plus de 20 000  
hab. (et sociétés privées) : 154 €

**Abonnements personnels :** 82 €  
Prélèvement automatique  
mensuel (sur 12 mois) : 7 €  
Prix au numéro : 16 €.

**COMITÉ D'ORIENTATION**

**ARBEILLE Sabine**,  
rédactrice en chef, Irstea.

**BARDET Christian**,  
ingénieur principal,  
secrétaire général de l'ATTF.

**BOUCHE Christian**, ingénieur.

**CERCLET Patrick**, ingénieur  
principal, responsable  
communication de l'ATTF.

**FAVENNEC Florent**,  
DGST, Rodez Agglomération.

**GALLETY Jean-Claude**,  
Architecte-urbaniste, OPQU.

**GRAINDORGE Joël**,  
ingénieur en chef, DGST.

**KOMPANY Soraya**,  
architecte-urbaniste,  
ministère des Solidarités.

**LE PORT Fabien**,  
technicien principal de première  
classe, président de l'ATTF.

**MAINPIN Claude**,  
ingénieur principal.

**MARTIN Caroline**,  
responsable de l'université  
numérique en Agrobiosciences  
AgreenU, IAVFF-Agreenium.

**MARTIN-GENIER Patrick**,  
rapporteur public, TA de Paris.

**MILTGEN Luc**,  
ingénieur et consultant.

**MUNSCH Joël**,  
administrateur territorial, DGA.

**ORSONI Florent**, directeur du  
centre de design et d'innovation  
Ville durable, école de design  
Nantes Atlantique.

**STEPHANT Jean-Paul**, ingénieur  
principal, directeur adjoint.

**RIVIERE Romuald**,  
expert et membre  
du CA de l'AAP.

**VINCENT Delphine**, déléguée du  
directeur en charge des projets  
partenariaux du Cerema.

**ZAMBON David**, directeur général  
de l'DRRIM

# ÉDITO



Par Noëlie Coudurier,  
RÉDACTRICE EN CHEF

**L'IDÉE A GERMÉ IL Y A QUELQUES MOIS.** Elle aura pris vie en ce début 2018, comme pour donner sens à cette communauté technique qui nous rassemble. La nouvelle rubrique « 48 heures dans la vie », qui vous est proposée ici et que vous retrouverez dans Techni.Cités tous les deux mois, a pour objectif principal d'incarner l'ingénieur et le technicien territoriaux, de leur donner vie. Grâce à cela, de rompre l'isolement professionnel que vous déplorez parfois, et de mettre en lumière toutes les pratiques – dogmatiques ou élaborées « sur le tas » – de certains de vos collègues. Quelles interactions une responsable de la voirie a-t-elle avec ses collègues du service mobilité ? Comment travaille un service achats avec les différents services techniques ? Quelles sont les difficultés techniques que rencontre un ingénieur au sein d'un service air-climat ? Quelles relations une ingénieure énergie entretient-elle avec ses élus ?

*Qui êtes-vous ?*

*Que faites-vous ?*

Comment accompagne-t-elle ses équipes ? Sur quelles problématiques planche actuellement un technicien en charge de la mise aux normes accessibilité ? Autant de questions qui permettront – à votre contact – de comprendre de quoi est fait votre quotidien, vous qui travaillez dans le service espaces verts, réseaux, urbanisme, déchets, eau, transports, SIG, etc.

À nous ensuite de mettre en perspective vos missions de terrain, vos tâches administratives, vos préoccupations statutaires ou managériales ou encore vos déconvenues et réussites.

Présenté en novembre aux membres de notre comité d'orientation, le projet a été accueilli avec enthousiasme : « c'est toujours intéressant de voir que d'autres rencontrent les mêmes problèmes, ou qu'ils ont de bonnes expériences à partager, on se sent moins seul ! », « l'idée est géniale, mais on doit être sûr que ce sera sans langue de bois », a-t-on entendu... Car nous savons aussi qu'une telle rubrique, si elle reviendra aisément sur « ce qui va bien », rencontrera peut-être plus de difficultés à traiter de « ce qui va moins bien ». Charge à nous d'être vigilants, et à nos interlocuteurs de comprendre qu'il en va de la confiance que les lecteurs nous témoignent.

Une interaction que l'on retrouvera également sur les réseaux sociaux. Parmi nos bonnes résolutions, celle d'être plus présents sur LinkedIn et Twitter.

Si vous nous suivez, vous avez pu choisir notre dernière photo de Une, et deviner le lieu du reportage pour « 48 heures dans la vie ». Et ce n'est qu'un début. Meilleurs vœux à tous pour cette année 2018. ●

**IMPRESSION**

Imprimerie de Champagne - ZI Les Franchises  
52200 Langres  
Origine du papier : Allemagne  
Certification : PEFC  
Impact sur l'eau (P tot) : 0,016 kg/tonne  
Ce papier provient de forêts gérées durablement  
et ne contient pas de fibres recyclées.

# SOMMAIRE

Techni.Cités#309  
janvier 2018



12



26



34

## 3 ÉDITO

## 6 ACTUALITÉS

<b>ACTUS EN BREF</b> .....	6
<b>L'ACTU DU CLUB</b> .....	10
<b>ENJEUX</b>	
Développement local : sortir des visions purement techniques.....	12
<b>À L'AFFICHE</b> .....	15

## 17 DOSSIER

### EAU

## Osons la ville perméable !

23

## CAHIER TECHNIQUE

### INGÉNIERIE

#### RETOUR D'EXPÉRIENCE

**Promouvoir la préservation de la biodiversité** ..... 24

**BÂTIMENT** De nouveaux outils pour vérifier la ventilation ..... 26

**EAU** Sécurité des installations d'eau potable : un point sensible ..... 28

**PROPRETÉ** Sensibiliser les plus jeunes, un objectif primordial..... 30

**DÉCHETS** Services publics : être exemplaire dans la gestion de ses déchets ..... 32

### PRATIQUE

#### 10 CONSEILS POUR...

Limiter l'essor des dépôts sauvages... 34

#### 48 HEURES DANS LA VIE...

d'un responsable du service espaces publics et nature ..... 36

#### TRAVAILLER AVEC...

L'Association française de l'étude des sols ..... 41

**PRODUITS NOUVEAUX** ..... 42

**INNOVER** Les têtards s'allument dans les stations d'épuration ..... 44

La gestion du « tout tuyau » provoque des perturbations du cycle de l'eau. Mais des solutions existent pour rendre la ville plus perméable.

## IN SITU

**REIMS** La technologie 3D débarque sur nos voiries..... 45

**POITIERS** Patrimoine arboré, une richesse à connaître sur le bout des doigts..... 46

**TOULOUSE** L'écrit remplacé par l'image pour rendre le métro accessible..... 47

## 49 RÉGLEMENTATION

**VEILLE JURIDIQUE**..... 50

### ANALYSE JURIDIQUE

· Combiner plusieurs dispositifs pour rendre ses achats responsables..... 54

· Rendre accessibles les supports numériques de la collectivité : une obligation ! ..... 56

## 59 CARRIÈRE

**ACTUS DE LA FILIÈRE** ..... 61

### MANAGEMENT

· La transition technologique et numérique, une nouvelle ambition ... 62

· En Isère, les agents du département s'affichent ..... 63

### VOTRE STATUT

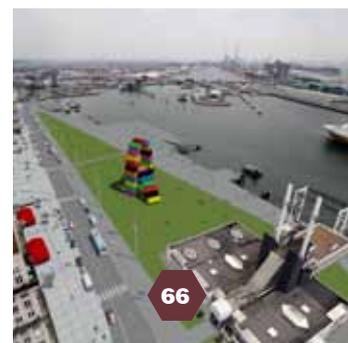
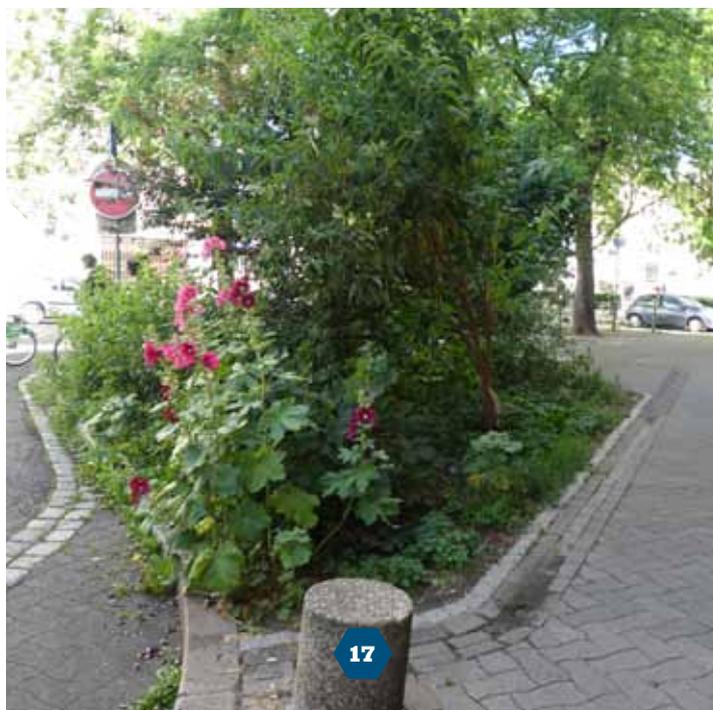
· Transfert en bonne et due forme du personnel repris en régie..... 64

· La discrétion professionnelle, obligation d'une grande exigence..... 65

**VOS MÉTIERS** L'aménagement et la construction en version numérique .... 66

## 68 LA REVUE DE PRESSE DE TERRITORIAL

## 73 OFFRES D'EMPLOI



### ABONNEZ-VOUS À TECHNI.CITÉS

#### ET BÉNÉFICIEZ DES SUPPLÉMENTS NUMÉRIQUES DÉSORMAIS INCLUS :

- 10 numéros de votre magazine au format papier + leur version numérique.
- Les Fiches pratiques techniques au format numérique\*.
- L'accès à l'intégralité du Club Techni.Cités\*.

\* Ces 2 produits sont inclus dans l'abonnement administratif (hors abonnement personnel).

# Actus en bref



© Monreau.henri-Wiki media

## POLLUTION

### LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE FOUESNANT REFUSE DE SIGNER LE PLAN ALGUES VERTES II

Alors que le conseil régional de Bretagne a validé le deuxième plan algues vertes, doté de 55 millions d'euros de financement public et que l'ensemble des collectivités signera ses engagements à partir de janvier, la communauté de communes du pays fouesnantais a annoncé qu'elle s'y refuserait. Le deuxième plan algues vertes ne fait pas l'unanimité en Bretagne. Avant le vote formel du conseil communautaire en séance, le 13 décembre, Roger Le Goff, président de la commission locale de l'eau Sud Cornouailles et de la communauté de communes a justifié ce vote par :

- « le manque de plus-value des opérations bassins-versants en lien avec la limite des compétences des collectivités ;
- l'inertie du plan algues vertes II (deux années transitoires sans volet opérationnel) ;
- la résorption des points noirs [relevant] plus de la réglementation en vigueur ;
- le risque de co-responsabilité avec l'État en cas de contentieux européen (article 112 de la loi Notre) ».

Cette défiance n'a pas empêché le conseil régional de Bretagne d'adopter ce même deuxième plan algues vertes, deux jours plus tard, avec les voix du groupe socialiste, du Front national et l'abstention de la droite. Alors que le premier plan quinquennal prévoyait 134 millions d'euros de crédit, celui-ci n'envisage que 55 millions d'euros de dépenses financées par l'État, le conseil régional de Bretagne, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et les collectivités locales.

[www.clubtechnicites.fr/542156](http://www.clubtechnicites.fr/542156)

## LA PHRASE

**“ Vingt ans ont suffi pour émettre 94 % de lumière nocturne en plus. Avec des pratiques lumineuses aujourd'hui sans limite, jusqu'où irons-nous : + 200 % ou même 500 % ? Pourtant, ce bilan ne concerne que l'éclairage public et n'inclut même pas les enseignes, publicités lumineuses, éclairages de façades, vitrines, bureaux, parkings et sites privés divers. ”**

Anne-Marie Ducroux, présidente de l'ANPCEN.

## TRANSPORTS

### LES CYCLISTES FRANÇAIS DÉPLORENT LE MANQUE DE SÉCURITÉ À VÉLO EN VILLE

Une grande enquête menée par la Fédération française des usagers de la bicyclette (FUB) révèle l'appétence des Français pour davantage d'infrastructures dédiées au vélo. Le baromètre des villes cyclables s'appuie sur un questionnaire en ligne rempli par plus de 113 000 cyclistes et non cyclistes – 7 600 à Paris, 4 100 à Toulouse, 2 % des habitants de Grenoble, etc. Une participation plutôt élevée pour un sondage, qui a offert à la FUB des résultats détaillés à l'échelle de 316 communes. Avant de dévoiler les résultats ville par ville lors de son congrès prévu le 16 mars à Lyon, la FUB livre des premières tendances nationales (<https://www.parlons-velo.fr/barometre-cyclabilité>). Et le moins que l'on puisse dire, c'est que la sécurité des cyclistes peut encore s'améliorer. 90 % des répondants estiment en effet que les conditions actuelles ne permettent pas aux enfants ou aux personnes âgées de se déplacer à vélo en sécurité. Seuls 8 % se disent respectés par les conducteurs de véhicules motorisés, quand 90 % en ont déjà vu se garer sur les itinéraires réservés aux cyclistes. Pas étonnant, donc, qu'ils soient 80 % à préférer rouler à l'écart du trafic motorisé.

[www.clubtechnicites.fr/539221](http://www.clubtechnicites.fr/539221)

## ÉNERGIE

### MALGRÉ DES SOUBRESAITS, LINKY TROUVE SON RYTHME DE CROISIÈRE

Le déploiement du compteur communicant Linky respecte le calendrier prévu, a expliqué le distributeur Enedis, le 13 décembre 2017, à Paris. Confrontée à des oppositions de communes en divers points du territoire, la filiale d'EDF explique privilégier le contact direct avec les collectivités concernées. Et elle juge l'audience donnée à certains cas « disproportionnée par rapport à la réalité ».

[www.clubtechnicites.fr/540479](http://www.clubtechnicites.fr/540479)



## DÉCHETS

### Déchets d'ameublement : la filière REP réaménagée

Le temps était compté, les agréments des éco-organismes arrivant à échéance le 31 décembre 2017. Un décret et deux arrêtés en date du 27 novembre 2017 apportent quelques évolutions et nouvelles dispositions pour la filière responsabilité élargie des producteurs (REP) concernant les déchets d'éléments d'ameublement (DEA) : le premier arrêté porte sur l'agrément et le cahier des charges des éco-organismes et le second porte sur le cahier des charges des systèmes individuels de la filière des DEA. L'article 1<sup>er</sup> du décret confirme la fusion des filières REP « ménagère » et « professionnelle ». Pour obtenir son agrément, l'éco-organisme doit assurer « la mise en place d'un dispositif de collecte directe auprès de détenteurs qui ne sont pas des ménages, dès lors que le volume de déchets dépasse un seuil fixé par le cahier des charges prévu à l'article R.543-252 » (article 6 du décret, applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2018). Il s'agit d'éviter que les collectivités supportent le coût de la collecte des déchets non ménagers. De plus, l'article 2 modifie un certain nombre d'articles pour prendre en compte le fait que les metteurs sur marché et les distributeurs d'éléments d'ameublement puissent remplir leurs obligations soit en adhérant à un éco-organisme agréé, soit en mettant en place un système individuel qui soit approuvé (on ne parle pas alors d'agrément). C'est l'article 6 (alinéa 4) du décret qui confirme cette possibilité.

[www.clubtechnicites.fr/540154](http://www.clubtechnicites.fr/540154)

## VOIRIE-RÉSEAUX

### Cartographie des réseaux enterrés : un nouveau projet de texte dans les tuyaux

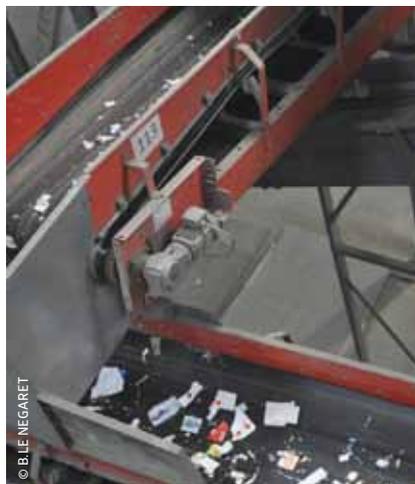
L'application de la réglementation anti-endommagement des réseaux – en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012 (arrêté du 15 février 2012) – doit permettre de limiter les risques lors des opérations de travaux. Mais l'application s'avère beaucoup moins facile que la théorie. Le Gouvernement s'apprête à apporter plusieurs modifications à la réglementation actuelle. En effet, les acteurs concernés – et en premier lieu les collectivités territoriales – se heurtent à plusieurs obstacles dans la mise en œuvre de cette obligation comme le rôle exact du maître d'ouvrage, la définition des réseaux dits « sensibles » ou encore les échéances qui s'imposent.

[www.clubtechnicites.fr/539791](http://www.clubtechnicites.fr/539791)

et [www.clubtechnicites.fr/540053](http://www.clubtechnicites.fr/540053)

## DÉCHETS

### LE TRAITEMENT MÉCANO-BIOLOGIQUE DES DÉCHETS, UNE FILIÈRE EN SURSIS



Les arrêtés sur les tris mécano-biologiques se suivent et se ressemblent. Après celui de la cour d'appel de Lyon en juillet dernier, la cour d'appel de Bordeaux vient à nouveau d'annuler une autorisation d'exploiter une unité de tri mécano-biologique en la jugeant illégale et incompatible avec l'un des objectifs de la loi sur la transition énergétique. Rappelons que le tri mécano-biologique des ordures ménagères résiduelles consiste à extraire mécaniquement

et biologiquement la part fermentescible des ordures ménagères, afin de produire du compost, du biogaz (c'est plutôt le scénario français) ou tout simplement de réduire les quantités de déchets mises en décharge ou incinérées (c'est plutôt le scénario allemand). Le développement de ce procédé faisait déjà l'objet de débats concernant sa fiabilité technique. Pour la France, toutes les unités, loin de là, ne produisent pas un compost de qualité car il est difficile de l'obtenir en récupérant la matière organique issue d'ordures en mélange. De plus, la réglementation européenne va durcir les normes de qualité des composts, en réservant cette qualification à ceux issus d'une collecte séparée de biodéchets. La cour d'appel a, elle, pris en compte les dispositions de l'article L.541-1 du code de l'environnement (CE) : « la généralisation du tri à la source des biodéchets, en orientant ces déchets vers des filières de valorisation matière de qualité, rend non pertinente la création de nouvelles installations de tri mécano-biologique d'ordures ménagères résiduelles n'ayant pas fait l'objet d'un tri à la source des biodéchets, qui doit donc être évitée et ne fait, en conséquence, plus l'objet d'aides des pouvoirs publics ».

[www.clubtechnicites.fr/541028](http://www.clubtechnicites.fr/541028)

## PETIT MAIS COSTAUD

### UNE TECHNIQUE BASÉE SUR LE PEROXYDE D'HYDROGÈNE

pourrait venir à bout des cyanobactéries, micro-algues qui se développent dans les plans d'eau douce et rivières à la faveur de la lumière et de la présence de nutriments (essentiellement le phosphore). Expérimentée depuis 2009 aux Pays-Bas, cette technique est employée pour assainir, en moyenne, une dizaine de lacs et plans d'eau par an dans le pays. Son usage est appelé à se développer rapidement en France en collaboration étroite avec les scientifiques. Elle a d'ailleurs été utilisée, en conditions d'exploitation réelles, en juillet 2017, pour un plan d'eau situé près de Nantes. Le traitement a été un succès, et a permis de réduire le taux de cyanobactéries et de rester en dessous du seuil de 100 000 Cel/ml pendant trois semaines.

# Actus en bref

## LOI NOTRE

### LE TRANSFERT DES COMPÉTENCES EAU ET ASSAINISSEMENT REPORTÉ JUSQU'EN 2026

Lors de la Conférence nationale des territoires du 14 décembre, Édouard Philippe a reporté l'échéance du transfert des compétences eau et assainissement aux intercommunalités, prévu par la loi Notre, à 2026. Ce qui laisse le temps de voir venir et de faire passer la réforme. Le dispositif retenu serait bien celui utilisé pour les PLUI (minorité bloquante). « Cela ne concerne plus que 40 % des communes (qui n'ont pas déjà réalisé le transfert, NDLR) et plus de la moitié de ces 40 % devront passer au niveau intercommunal car elles ne pourront pas respecter les normes de qualité de l'eau et de gestion patrimoniale des réseaux », relativise André Flajolet, président de la commission développement durable de l'AMF. Il souligne aussi que les communes qui ont déjà fait le transfert ne pourront pas revenir en arrière.

[www.clubtechnicites.fr/540715](http://www.clubtechnicites.fr/540715)

## ÉVÈNEMENT

### Trophées de l'ingénierie territoriale : 8 lauréats pour la première édition

Rouage essentiel de l'ingénierie publique, les services techniques des collectivités territoriales ont pu pour la première fois cette année, candidater et mettre en valeur l'un de leurs projets de territoire. Organisés par Techni.Cités et La Gazette des communes, les Trophées de l'ingénierie territoriale ont récompensé huit collectivités d'horizons très variés lors du Salon des maires fin novembre. Le jury des Trophées de l'ingénierie territoriale 2017 s'est prononcé en faveur des candidats qui répondaient le plus aux critères d'évaluation suivants :

- l'innovation, permettant à ces projets d'améliorer l'existant ;
- l'inscription dans la durée des projets ;
- la diversité des partenaires et parties prenantes impliqués dans le projet ;
- le caractère reproductible des projets ;
- et enfin, l'existence d'une démarche d'évaluation pour mesurer l'impact des projets.

Pour connaître la liste complète des lauréats, rendez-vous sur [www.clubtechnicites.fr/538266](http://www.clubtechnicites.fr/538266)

Et si la 2<sup>e</sup> édition vous intéresse, guettez notre site internet, l'appel à candidatures sera lancé avant l'été 2018.



## DERNIÈRE MINUTE

### GEMAPI : LA LOI EST PUBLIÉE

La loi relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations a été publiée au Journal officiel du 31 décembre. Celle-ci comprend différentes précisions, notamment quant au rôle renforcé des départements et régions, aux questions liées au transfert de responsabilité ou encore au principe de séciabilité.

## BÂTIMENT

### L'OPTIMISATION DU CHAUFFAGE COLLECTIF PLUS PROFITABLE QUE LA RÉNOVATION LOURDE

Alors que le ministre de la Transition écologique et solidaire, Nicolas Hulot, vient de lancer une concertation sur son Plan de rénovation énergétique, l'enquête annuelle du Syndicat des gestionnaires de chauffage collectif (SNEC) auprès de ses adhérents (1) apporte une contribution intéressante, en montrant que les bâtiments sous contrat de performance (CPE) consomment 18 % de moins au mètre carré que les bâtiments sous contrat de moyens (2). En effet, l'exploitant sous CPE optimise au quotidien et dans la durée la performance des installations avec un pilotage à distance. Alors que sous contrat de moyens, le gestionnaire assure simplement le bon fonctionnement de la chaudière. Les premiers obtiennent une moyenne de 111,4 kWh/an/m<sup>2</sup>, contre 136 kWh/an/m<sup>2</sup> pour les seconds (poste chauffage uniquement). Or, 49 % seulement de la puissance installée des contrats de chauffage collectif sont sous CPE.

(1) Sur un panel de 33 millions de m<sup>2</sup>, soit environ 490 000 logements, enquête 2017 sur les données 2016, réalisée par l'institut indépendant I + C.

(2) Extrapolation à partir des données SNEC 2017 et CEREN 2015.



## TRANSPORTS

### L'ACCESSIBILITÉ DES VOYAGEURS DÉFICIENTS COGNITIFS ET VISUELS SOUS LES PROJECTEURS

Le ministère de la Transition écologique et solidaire publie des « recommandations pour

la mobilité des voyageurs déficients cognitifs ou handicapés visuels ». Elles mettent en avant les principaux points de vigilance en matière d'accessibilité des transports en commun aux personnes avec incapacité intellectuelle et personnes mal ou non voyantes.

[www.clubtechnicites.fr/539723](http://www.clubtechnicites.fr/539723)

## DÉCHETS

### REP : LA FILIÈRE DES DÉCHETS DIFFUS SPÉCIFIQUES DANS LA TOURMENTE.

Un coup de tonnerre vient de se produire dans le cadre du réagrément de l'éco-organisme de la filière des déchets diffus spécifiques (DDS), autrement dit, les déchets dangereux des ménages. Les travaux d'élaboration d'un nouveau cahier des charges et d'un nouveau barème sur la filière DDS, pour la période 2018-2023, menés depuis des mois, viennent de se conclure par un coup de théâtre : c'est finalement sur la base du cahier des charges précédent que l'éco-organisme dédié Eco-DDS demande à être réagrégé pour six ans.

[www.clubtechnicites.fr/540983](http://www.clubtechnicites.fr/540983)



LASSERRE.

**CLIMAT****One Planet Summit : les villes n'arrivent pas à accéder aux financements pour le climat**

C'est l'un des constats du One Planet Summit qui s'est tenu le 12 décembre à Boulogne-Billancourt. Les villes ont de réelles difficultés à accéder aux financements internationaux. D'où un appel à faciliter cet accès et à accompagner les acteurs non étatiques pour que les projets locaux et concrets puissent se monter. C'est ce que souligne notamment une résolution adoptée le 10 décembre par les acteurs non étatiques en amont de ce sommet. Il faut « faire évoluer et simplifier les critères d'attribution, les exigences économiques et réglementaires des fonds climats internationaux, régionaux, et nationaux », souligne leur texte commun. Bien souvent, les collectivités n'ont pas la connaissance et les capacités d'ingénierie financière et administrative pour accéder à ces fonds. Même pour la Métropole européenne de Lille (MEL), comme nous le confirme sa vice-présidente chargée du climat, Christiane Bouchart (EELV). Cette dernière ne cache d'ailleurs pas sa colère d'avoir vu s'évanouir les quelques financements nationaux dont elle disposait, après avoir été labellisée Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV). De même pour le label « Villes respirables », autre dispositif national censé financer des actions pour la qualité de l'air. « Cela nous a tout juste payé l'étude pour la mise en place d'une zone à circulation restreinte (ZCR) », déplore-t-elle. Au bas mot 100 à 150 000 euros, alors que la MEL avait prévu plusieurs actions pour un montant d'environ un million d'euros, notamment pour financer un projet de péage routier (écobonus), des véloroutes, un volet d'adaptation au changement climatique... Un signal bien mauvais envoyé par la France, alors qu'Emmanuel Macron souhaite reprendre la tête de la lutte contre le changement climatique au niveau mondial.

[www.clubtechnicites.fr/540185](http://www.clubtechnicites.fr/540185)

**LA PHRASE**

**“ La biodiversité en ville n'est pas seulement une idée pour briller dans les dîners. Il faut y penser quand on construit et quand on rénove. ”**

Alain Grandjean, économiste de l'environnement.

[www.clubtechnicites.fr/538873](http://www.clubtechnicites.fr/538873)



© F. Daburon / Fondapoli

**DÉJÀ EN RETARD****SEULEMENT 15 INTERCOMMUNALITÉS**

(sur 749 de plus de 20 000 habitants) ont voté leur plan climat-air-énergie territorial (PCAET) à ce jour. Dans ces conditions, il sera difficile de respecter l'échéance de la fin 2018 qui s'impose aux EPCI de plus de 20 000 habitants.

[www.clubtechnicites.fr/539913](http://www.clubtechnicites.fr/539913)

**MOBILITÉ****LES PISTES POUR RÉDUIRE LES FRACTURES TERRITORIALES**

Si les Assises de la mobilité ont été l'occasion de phosphorer autour d'une multitude de sujets déjà bien identifiés, elles ont aussi mis en lumière des fractures territoriales jusqu'alors largement sous-traitées. Des territoires entiers sont à l'abandon en matière de mobilité. S'ils cumulent pour certains les handicaps, l'absence de services de transport est souvent la cause de nombre de problèmes, selon la ministre des Transports. « Si on continue à avoir des villes mal reliées par les réseaux de transport, on crée de la détresse. Il y a une menace très grave de fracture dans le pays dont il faut sérieusement s'occuper ». Pour résorber les « zones blanches de mobilité », le Gouvernement lance donc un plan de désenclavement complet qui s'étendra sur la prochaine décennie. Si les projets d'infrastructures font l'objet d'un examen dont les conclusions seront rendues ultérieurement, Elisabeth Borne a déjà annoncé que certains sont considérés comme « vitaux » et elle ne « transigera pas ».

[www.clubtechnicites.fr/540449](http://www.clubtechnicites.fr/540449)

**MÉTIER****NOUVEL AVIS DE TEMPÊTE POUR LE CEREMA**

Le Cerema vient d'encaisser une nouvelle onde de choc suite à l'annonce de la démission de son directeur général, Bernard Larrourou.



Dans une lettre envoyée aux agents, celui-ci explique les raisons de sa décision. « Je considère que ce choix s'impose à moi car je ne suis plus en situation, depuis le 21 novembre, de diriger le Cerema », explique-t-il. La décision intervient dans un contexte difficile pour le centre de recherche public : en effet, dans le cadre du projet de loi de finances 2018, l'État avait annoncé vouloir supprimer, en 2018, cinq millions d'euros sur le budget du Cerema (qui était de 206,6 millions en 2017), ainsi que 105 postes par an de 2018 à 2022. Tout ceci alors que le budget du Cerema est en constante diminution depuis plusieurs années. Dans ce contexte, Bernard Larrourou avait annoncé la mise en place de quatre scénarios de restructuration « lourde » pour le Cerema. Le 18 octobre, il avait également annoncé la fermeture de la direction territoriale d'Ile-de-France. Une décision qui avait été dénoncée par les agents et leurs syndicats, venus manifester au Congrès des maires. Le directeur revient notamment sur cet épisode dans sa lettre. « Je pars avec le grand regret de laisser notre établissement dans une phase de fortes turbulences, où il est loin d'avoir surmonté les secousses de cet automne, notamment celle de mon annonce du 18 octobre ; et le regret de cette tournée qui restera inachevée alors qu'elle devait nous permettre de commencer à retrouver notre cohésion », développe-t-il.

[www.clubtechnicites.fr/539581](http://www.clubtechnicites.fr/539581)

# L'actu du Techni.Cités

Connectez-vous sur le Club Techni.Cités ([www.clubtechnicites.fr](http://www.clubtechnicites.fr)) pour créer votre compte et déverrouiller vos droits grâce à votre numéro d'abonné Techni.Cités.

## LE DOSSIER

### Écoquartiers : vers un aménagement plus durable ?



© Jifoto

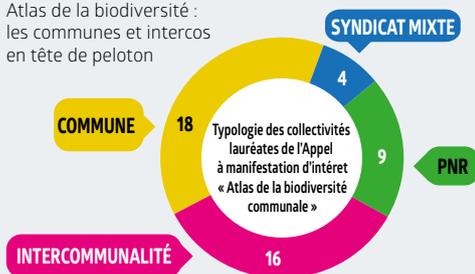
Lancée en 2008, la démarche écoquartiers a fait, depuis, de nombreux adeptes. Dès lors, comment s'y retrouver au milieu des multiples initiatives, sans pour autant que l'esprit de la démarche ne se retrouve travesti ? Un label mis en place par le ministère impose que le projet respecte une vingtaine d'engagements, dont la mise en place d'économies d'énergie, la maîtrise des consommations d'eau, la récupération des eaux pluviales et la gestion des déplacements et des déchets. Mais les clés de la réussite résident avant tout dans l'anticipation. Ce dossier vous livre quelques conseils.

1. Écoquartiers : une autre approche de l'espace public ?
2. Écoquartiers : un nouvel élan dix ans après leur création
3. Les clés pour construire un écoquartier durable

[www.clubtechnicites.fr/dossiers/ecoquartiers-vers-un-amenagement-plus-durable/](http://www.clubtechnicites.fr/dossiers/ecoquartiers-vers-un-amenagement-plus-durable/)

## DATAVISUALISATION

Atlas de la biodiversité : les communes et intercos en tête de peloton



## Succès inattendu pour les atlas de la biodiversité communale

L'appel à manifestation d'intérêt lancé cet été par l'Agence française de la biodiversité a rencontré un vif succès, à tel point que les objectifs fixés sont d'ores et déjà dépassés et le crédit épuisé. Malgré la période estivale, 115 dossiers portés par 1 000 communes ont été présentés. Au total (en comptant les communes comprises dans les intercos, les syndicats mixtes et les PNR), 685 communes sont lauréates, donc bien au-delà des 500 prévues.

[www.clubtechnicites.fr/539191](http://www.clubtechnicites.fr/539191)

## L'ENTRETIEN BENJAMIN HOGOMMAT



JURISTE AU SEIN DE L'ASSOCIATION FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

« La carte du réseau hydrographique est soumise à une forte pression des lobbys »

Derrière l'arbre du débat sur

**le glyphosate se cache la forêt de la pollution généralisée des cours d'eau par les pesticides. Loin de s'améliorer, la situation ne fait qu'empirer. Loin des médias, en catimini dans les bureaux préfectoraux, c'est toute la carte du réseau hydrographique français qui est remise en question.**

[...] Quels sont les moyens d'action des collectivités locales ? Sont-elles associées à ces inventaires des cours d'eau ?

Certaines commissions locales de l'eau (CLE) des Sage ont déjà adressé des courriers aux préfets pour demander que les inventaires et les arrêtés préfectoraux concernant les

La suite de l'entretien est à retrouver sur :

[www.clubtechnicites.fr/540017](http://www.clubtechnicites.fr/540017)

## TOP Clics...

### 1. LOI NOTRE

Le transfert des compétences eau et assainissement reporté jusqu'en 2026.

[www.clubtechnicites.fr/540715](http://www.clubtechnicites.fr/540715)

### 2. VOIRIE-RÉSEAUX

Cartographie des réseaux enterrés : un nouveau projet de texte dans les tuyaux.

[www.clubtechnicites.fr/539791](http://www.clubtechnicites.fr/539791)

### 3. ENVIRONNEMENT

Les députés adoptent la proposition de loi Gemapi, les sénateurs détricotent le PLF2018.

[www.clubtechnicites.fr/538805](http://www.clubtechnicites.fr/538805)

## C'EST VOUS QUI LE DITES !

### LE TRANSFERT DES COMPÉTENCES EAU ET ASSAINISSEMENT REPORTÉ JUSQU'EN 2026

Deux ans après la mise en œuvre de la loi Notre, qui prévoit notamment le transfert des compétences eau et assainissement aux intercommunalités, le Gouvernement a annoncé le report de celui-ci lors de la conférence nationale des territoires le 14 décembre. La nouvelle échéance est dès lors fixée à 2026. « *Quel gâchis, l'État n'assure plus la continuité de sa politique. Plus de deux ans de travail suite à la loi pour préparer le transfert de compétence, avec une logique de solidarité intercommunale. Des élus investis dans de multiples réunions préparatoires, des bureaux d'études rémunérés : une consommation d'énergie qui est inutile. La loi n'est plus ce qu'elle était...* », déplore Le Bras.

[www.clubtechnicites.fr/540715](http://www.clubtechnicites.fr/540715)

### MALGRÉ DES SOUBRESAULTS, LINKY TROUVE SON RYTHME DE CROISIÈRE

Le calendrier du déploiement des compteurs Linky en France se déroule comme prévu selon Enedis. L'entreprise a expliqué mi-décembre que, bien qu'elle ait rencontré quelques oppositions d'élus lors du déploiement, « *le bruit que l'on fait autour [de ce compteur, NDLR], ne correspond pas à la réalité* ». ssw38 ne l'entend pas de cette oreille : « *mais c'est bien sûr ! Il est urgent de poser un maximum de compteurs, ainsi les accidents recensés paraîtront encore plus isolés. Et Enedis pourra nous sortir des statistiques sur la sécurité [...]* ».

[www.clubtechnicites.fr/540479](http://www.clubtechnicites.fr/540479)

## Réseaux d'eau intelligents

# DU TÉLÉRELEVÉ AU SMART WATER NETWORK : QUELLES NOUVELLES OPPORTUNITÉS

- Les données issues des réseaux d'eau et centralisées dans le Smart water network ouvrent de nouvelles perspectives de gestion et de services. Comment orchestrer normalisation, interopérabilité, mutualisation des équipements et optimisation des coûts.
- Smart Water : des réseaux d'eau de plus en plus intelligents pour une meilleure gestion des flux hydrauliques
- Comment choisir aujourd'hui une technologie du télérelevé adaptée aux besoins de demain
- Analyse du contexte normatif. Quel niveau d'interopérabilité peut-on en attendre
- Comment mettre en œuvre une mutualisation des équipements avec les autres services et d'autres acteurs du territoire
- Quels sont les équipements et services proposés par les opérateurs au travers de retours d'expériences

Journée animée par **Joël GRAINDORGE**,  
DGST E.R, communauté d'agglomération

En partenariat avec :

fluksaqua

**INSCRIVEZ-VOUS  
DÈS MAINTENANT !**

Programme complet et inscription sur :

[conferences.lagazettedescommunes.com](http://conferences.lagazettedescommunes.com)

Rubrique « Conférences », journée d'étude « Réseaux d'eau intelligents »

Elvire ROULET

[elvire.roulet@infopro-digital.com](mailto:elvire.roulet@infopro-digital.com)

01 77 92 93 36



## ENJEUX

# Développement local : sortir des visions purement techniques

Par Jean-Claude Galléty, urbaniste, vice-président de l'OPQU

On s'intéresse beaucoup aux villes moyennes, centres bourgs ou espaces ruraux qui connaissent aujourd'hui une déprise. Envisager un avenir positif pour ces espaces urbains est un enjeu important. Les recettes habituelles sont-elles encore pertinentes ?

**F**orce est de constater que nombre de bourgs – en zone rurale voire même parfois urbaine – subissent de plein fouet la déprise. Le premier facteur est lié au fait que ces collectivités sont souvent en dehors des grands flux – économiques, de transport, etc. –, et hors de l'influence des villes qui réussissent ce que l'on appelle la « métropolisation », c'est-à-dire leur insertion dans l'économie globale. Mais ce n'est pas suffisant pour expliquer le repli de leurs centres. Nombre de ménages actifs avec enfants n'y habitent plus car ces centres ne correspondent plus à leurs attentes en termes de mode de vie. Ceux-ci cherchent la faible densité, le rapport à la nature, l'ensoleillement, un habitat qui offre des espaces complémentaires pour des activités annexes comme le jardinage, le brico-

lage, etc., et qui permet une jonction directe avec la voiture. Le commerce artisanal a perdu nombre de parts de marché face à la révolution économique de la grande distribution. La révolution suivante de l'e-commerce et du « drive », en phase de développement, ne va pas arranger les choses. De plus, dans les centres, se pose la question de la difficulté d'accès, d'une offre insuffisante de stationnement, d'une visibilité médiocre et d'un manque d'ancrage sur les grands flux de circulation. Sans compter que les politiques publiques ont souvent amplifié les choses : combien de services comme des maisons de retraite ou des Ephad, des centres culturels, des centres sociaux, voire des mairies ou des services publics d'État sont allés s'implanter en dehors du centre ?

Ne nous faisons pas d'illusions. On ne reviendra pas au bourg ou au village d'hier. Les évolutions dans les modes de vie et de consommation, les mutations de l'économie produisent aussi des changements profonds dans le rapport à l'espace. Les recettes traditionnelles – comme injecter du financement pour la réhabilitation des logements et embellir l'espace public –, si elles sont utiles, ne sont plus suffisantes. L'enjeu est aujourd'hui de remettre à jour le logiciel d'analyse pour ce type de centralité en déprise.

## Analyser le territoire concret

Pour les techniciens territoriaux, et spécialement ceux du bloc communal, l'enjeu est de dépasser le regard strictement technique ou théorique des politiques convenues, pour aller vers une vision pragmatique, plus transversale, en utilisant ce que les sciences humaines nous révèlent sur les évolutions de la sociologie des modes de vie et des comportements, des mutations

de l'économie, du rôle de la mobilité et ce que le temps long nous enseigne. Ne faut-il pas dorénavant porter un autre regard ? L'action locale est soumise aux injonctions ministérielles, traduites en normes et recommandations ; elles sont souvent peu adaptées aux réalités de ces territoires, et qui ont parfois des effets contre-productifs.

Par exemple, le bourg de Lesparre-Médoc (Gironde) a une fonction de centralité : son centre-ville est constitué de deux rues commerçantes. La rue principale a été piétonnisée en référence à son passé historique, alors que la rue secondaire, plus large, a été laissée accessible aux voitures avec une offre de stationnement. Beaucoup de commerces de la rue historique sont aujourd'hui fermés alors que ceux de la rue « ouverte » ont résisté. Ce qui apparaissait comme une bonne solution de baisse de la présence automobile a contribué à réduire l'accessibilité de cette rue et à l'éloigner des flux.

À Lyon (Rhône), dans l'écoquartier de Confluence, des immeubles très performants au plan énergétique, mais hauts et rapprochés, ont été construits au nom de la densification. En cœur d'îlot, des rues étroites empêchent le soleil de pénétrer et imposent parfois une promiscuité non souhaitée. Aujourd'hui, ces logements ne répondent pas aux attentes de vie de leurs habitants et certains sont déjà dans une stratégie de déménagement. Il conviendrait donc de veiller à ce que la performance énergétique et l'injonction pour la densité ne se réalisent pas au détriment des modes de vie. Et c'est là que l'on va attenter des cadres techniques un vrai raisonnement sur le territoire concret. Les agents des collectivités doivent aujourd'hui inscrire leur action dans une vision pratique, renouvelée, savoir dépasser les frontières disciplinaires

## DES ACTIONS AUDACIEUSES

Au Puy-en-Velay, la partie la plus ancienne de la ville est un espace médiéval resserré et marginalisé. La collectivité a entrepris de réaliser des curetages afin d'aérer le tissu. Ce qui a permis de redonner des aménités aux logements qui les bordent tout en réintroduisant des espaces végétalisés ou de stationnement dans un quartier voué à la désertification.

La petite commune de Saint-Jeoire-Prieuré en Savoie était quant à elle traversée par la grande nationale qui dessert toute la vallée. La rue étroite subissait un tel trafic que la quasi-totalité des habitants avaient quitté le centre-bourg. Une opération vigoureuse de démolition d'un côté de la rue a permis d'éloigner la voie des autres façades conservées, de créer des espaces verts en zone tampon et d'engager ensuite une politique de restauration de l'habitat du centre. Ainsi, c'est en prenant des décisions audacieuses, en accord avec les attentes contemporaines, que l'on parvient à inverser des tendances. En France le terme « curetage urbain » ne doit plus être considéré comme un gros mot !



Maïren Winter-AdobeStock

En matière de déprise des centres-villes, ingénieurs et techniciens doivent s'appuyer sur les études générales pour nourrir leur argumentaire.

afin de s'appuyer sur les mutations pour nourrir leurs actions.

### Être force de questionnement dans la stratégie territoriale

N'oublions pas que les agents des collectivités sont aussi là pour éclairer les décideurs locaux. L'enjeu aujourd'hui, pour ces corps professionnels, est de sortir du regard strictement technique, conformiste, voire technocratique, pour embrasser une vision d'ensemble qui permette de se projeter dans le futur. Souvent, il s'agit de se repositionner par rapport aux doxas officielles en vigueur sur la ville, afin de coller aux réalités et aux évolutions de la société. La survie de certains territoires est à ce prix.

Agir pour les territoires, c'est donc comprendre les attentes sociales en termes de mode de vie. L'attractivité de l'habitat des quartiers anciens ne peut être envisagée que si ce milieu offre des façades ouvertes à la lumière, garantissant le desserrement urbain, propose à proximité des espaces végétalisés. Nos voisins germaniques l'ont compris depuis longtemps et ménagent dans les centralités des espaces de respiration entre les constructions.

Agir pour les territoires, c'est aussi être à l'écoute des mutations économiques qui font que l'entreprise ne peut s'inscrire dans un territoire sans être en connexion efficace avec les flux du système global, et donc des moyens de transport. C'est comprendre comment l'activité commerciale a besoin de visibilité, d'être articulée sur les flux de circulation, d'avoir à proximité du stationnement qui offre des commodités au chaland. Nous avons en tête des bourgs ruraux, en Haute-Loire, où les commerces se regroupent en petites polarités le long de la RN 88 à la sortie des villages en s'organisant pour développer une offre de stationnement en accord avec les pratiques de consommation. Dans nombre de localités semblables, on voit se réaliser des petits pôles de services : le médecin,

l'infirmière, le pharmacien, voire le kiné qui se regroupent en sortie de bourg selon les mêmes modalités. Les agents des collectivités doivent prendre acte de ces nouvelles pratiques et savoir les accompagner.

### La ressource, c'est aussi les autres

Certes, pour les techniciens territoriaux, il est parfois plus difficile de se faire entendre dans les petites collectivités que dans les grandes, tant la remise en question des systèmes traditionnels est parfois taboue ou le technicien cantonné à un rôle d'exécutant. Ils doivent s'appuyer sur des études générales pour nourrir leur argumentaire. Par exemple, s'agissant de l'économie commerciale, les travaux de la Fédération du commerce spécialisé (Procos) apportent des éclairages constructifs sur les actions envisageables. Ils doivent aussi chercher des alliés : la discussion avec des panels d'acteurs économiques du territoire peut aussi être pourvoyeuse d'enseignement. Le rôle des techniciens, c'est aussi de la provoquer. L'enjeu pour ces territoires qui restent en marge des grandes dynamiques, c'est bien de changer les bases du raisonnement. C'est aussi considérer qu'on n'y arrivera pas tout seul et que des coopérations doivent s'initier entre collectivités, avec les intercommunalités, entre techniciens de bords différents, avec les chambres syndicales, avec les organismes de développement pour penser ensemble le développement. ●

### PIERRE VELTZ

IN DES TERRITOIRES...

#### La coopération



« Les régions et les villes moyennes n'ont à opposer [à la dévitalisation] qu'une véritable force : c'est leur potentiel de coopération, de mutualisation des risques, des savoirs, des projets. Ce qui n'est pas mince dans un monde où les composants mêmes de la compétitivité reposent de plus en plus sur les « effets de milieu », sur la densité et la qualité des relations entre acteurs [...] Les supports professionnels et sociaux extraterritoriaux jouent un rôle essentiel. L'organisation territoriale devient un obstacle lorsqu'elle s'enferme dans le territoire. Le localisme est l'ennemi principal du développement local. »

### BERNARD PECQUEUR

IN L'ÉCONOMIE TERRITORIALE

#### La gouvernance



« L'analyse des dynamiques économiques locales met en avant les mécanismes de coordination qui se construisent entre acteurs. [...] En fait,

le territoire est une organisation spécifique où se combinent les stratégies privées et les interventions publiques donnant lieu à la gouvernance territoriale locale. [...] Cette expression qui nous vient des sciences politiques, souligne le caractère composite du système d'action présidant à l'élaboration des politiques d'aménagement du territoire et de développement économique.

La gouvernance territoriale signifie, tout d'abord, de nouvelles perspectives pour l'action publique. Au-delà de la montée en puissance des collectivités territoriales et des gouvernements locaux, elle est un processus qui accompagne l'évolution et la dynamique des territoires. Dans cette perspective, la gouvernance territoriale ne se décrète pas, elle est un construit dans lequel les institutions sont largement imbriquées, jouant en quelque sorte un rôle d'intermédiation. »

### POUR EN SAVOIR +

- Pecqueur Bernard, Courlet Claude, « L'économie territoriale », PUG, 2016.
- Veltz Pierre, « Des lieux et des liens — Essai sur les politiques du territoire à l'heure de la mondialisation », L'aube, 2012.
- Veltz Pierre, « Des territoires pour apprendre et innover », L'aube, 1994.
- Gault Guénaëlle, Laurence Bedeau, « Les Français et leur habitat », enquête TNS-Sofres, 2004. Téléchargeable : [https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/150207\\_ville.pdf](https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/150207_ville.pdf)
- Procos, « Diagnostic et management, deux paramètres indispensables d'une politique de commerce territoriale », Fédération du commerce spécialisé, 2017, téléchargeable sur : <http://www.procos.org/>

# Une nouvelle rubrique en ligne dédiée au management

**E=mc<sup>2</sup>**

Expertise • Management • Collectivités

## *La bonne formule managériale*



- Des outils et contenus pratiques mis au point et rédigés par des auteurs spécialistes du management territorial : journalistes, consultants, managers territoriaux.  
→ **Renforcez votre expertise grâce au réseau de La Lettre du cadre.**
- Des formats variés avec des tests, des vidéos, des moocs, des guides pratiques....  
→ **C'est chaque jour un nouvel outil à votre disposition.**
- Des contenus courts, stratégiques, opérationnels, faciles d'accès....  
→ **Allez droit au but pour gagner du temps.**

Abonnez-vous sur  
**[www.lettreducadre.fr](http://www.lettreducadre.fr)**

## À L'AFFICHE

**LES 24 ET 25/01 À RENNES**  
**Carrefour des gestions locales de l'eau**

Chaque année, en lien direct avec les attentes et préoccupations des élus et personnels territoriaux, cet événement majeur mobilise de nombreux partenaires institutionnels, et allie ateliers pratiques, témoignages, démonstrations, focus, débats d'idées, etc.

[www.idealconnaissances.com/carrefour-eau/](http://www.idealconnaissances.com/carrefour-eau/)

**LE 27/01 À LYON**  
**Débat citoyen « véhicules autonomes »**

Les premiers résultats seront publiés sur le site internet au fil de la journée de débat. Les résultats finaux seront présentés en détail dans un magazine téléchargeable sur le site et le blog du débat, lors d'événements et en particulier pendant le salon InOut à Rennes du 14 au 18 mars 2018.

[www.debatcitoyen.fr](http://www.debatcitoyen.fr)

**DU 30/01 AU 1/02**  
**À GRAND GENÈVE**  
**Assises européennes de la transition énergétique**

Près de 3 500 participants, représentants

des pouvoirs publics, des mondes économiques et académiques et de la société civile, sont attendus pour échanger et débattre de leur engagement en faveur de la transition énergétique autour du fil rouge « Coopérer pour réussir la transition énergétique ».

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

**LE 1/02 À PÉRONNAS**  
**Journée d'information sur l'ANC**

Ce sera également l'occasion d'assister à la signature de la charte interdépartementale Qualit'ANC qui a pour vocation d'améliorer et/ou de maintenir la qualité de l'ANC sur nos territoires.

[www.graie.org](http://www.graie.org)

**LE 2/02 À PARIS**  
**Coûts de gestion des déchets**

Les deux groupes de travail annuels ont pour but de favoriser les échanges entre collectivités sur la connaissance des coûts, de fournir des axes d'analyse et de comparaison, de donner des méthodes pour communiquer autour des résultats en s'appuyant sur des éléments concrets et des retours d'expériences.

[www.amorce.asso.fr](http://www.amorce.asso.fr)

## À LIRE

**LES MOBILITÉS DU FUTUR**

Par Sylvie Setier et Renaud Lefebvre



Un train hypersonique lancé à 1 200 km à l'heure ? Une voiture sans conducteur ? Une route bardée de capteurs et diffusant des

informations en temps réel ? Des vélos électriques alimentés par l'énergie solaire ? Échappés d'un film de science-fiction, les transports les plus fous sont désormais à notre portée. De nouvelles façons de se déplacer apparaissent et les mobilités de demain seront encore plus connectées, durables et partagées. Quelles en seront les prochaines révolutions ? Ingénieurs, designers, experts du numérique, sociologues et urbanistes travaillent sur les projets d'avenir. Leur objectif : vous faire vivre les transports comme vous ne les avez encore jamais vécus.

[www.cherche-midi.com](http://www.cherche-midi.com)

## SUR LE WEB

**LE PRIX DE LA CAPITALE VERTE DE L'EUROPE**

Depuis 2010, chaque année, une ville européenne est désignée par la Commission européenne, capitale verte de l'Europe de l'année. Ce programme encourage les villes à prendre en compte l'environnement dans leurs aménagements urbains. Le concept du prix est créé lors d'une réunion à Tallinn, en Estonie, le 15 mai 2006, à l'initiative de Jüri Ratas, ancien maire de la ville. À cette occasion, quinze villes européennes et l'Association des villes estoniennes ont signé un protocole d'accord commun sur la création du prix.

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/>

JOURNÉE D'ÉTUDE

**Techni.Cités**

Notez dès à présent dans votre agenda vos journées d'étude 2018 :

**5/04 À PARIS** Eau/assainissement et smart water  
Du télélevé au Smart water network : quelles nouvelles opportunités ?

**29/05 À PARIS** Interventions sur la voirie  
Quelles solutions pour atteindre les objectifs de recyclage des matériaux ?

**21/06 À PARIS** Réforme du stationnement 2018  
Six mois après la réforme, premier bilan, perspectives et opportunités

**26/06 À PARIS** Gemapi – Tirez parti de la période transitoire 2018-2020

Programme complet et inscription sur [conferences.lagazettedescommunes.com](http://conferences.lagazettedescommunes.com), recherche par la date de la journée. Contact : Elvire Roulet, [elvire.roulet@infopro-digital.com](mailto:elvire.roulet@infopro-digital.com), 01 77 92 93 36

**LES FORMATIONS LA GAZETTE**

Pour tous renseignements : 04 76 65 61 00 - [formations@lagazettedescommunes.com](mailto:formations@lagazettedescommunes.com)

**RENTRÉE LE 12 MARS À PARIS** Certificat maître d'ouvrage public – GCU10

**LE 14/03 À PARIS** Améliorer la qualité de l'air intérieur (QAI) de vos bâtiments – GTE66

**LES 10 ET 11/04 À PARIS** Smart grids : des concepts au projet – GTE61

**DU 14 AU 16/05 À PARIS** Cycle | Gérer les risques majeurs de votre collectivité – GCY33

Consultez l'intégralité de notre catalogue de formations en ligne sur [formations.lagazettedescommunes.com](http://formations.lagazettedescommunes.com)

**BRAVO AUX LAURÉATS  
DE LA 1<sup>RE</sup> ÉDITION DES TROPHÉES  
DE L'INGÉNIERIE TERRITORIALE !**

Le 21 novembre dernier s'est tenue, lors du Salon des maires et des collectivités locales à Paris, la cérémonie de remise des Trophées de l'ingénierie territoriale, en présence de plus de 70 participants.

Organisé par Techni.Cités et La Gazette des communes, cet événement récompense les projets menés par les services techniques des collectivités locales : l'occasion de mettre en valeur des projets innovants et répliquables entre collectivités locales.

Les trente-cinq dossiers présentés aux membres du jury ont témoigné d'une richesse et d'une expertise évidentes. Nos territoires bouillonnent d'énergie et d'innovations mises en œuvre dans tous les domaines qui touchent au quotidien des habitants.

Nous vous proposons de découvrir les huit dossiers lauréats.



**CATÉGORIE GEMAPI**

**ANGERS LOIRE  
MÉTROPOLE**

Préparation à la prise de compétence GEMAPI, une stratégie territoriale



**CATÉGORIE  
ESPACES VERTS**

**COMMUNE  
DE THOUROTTE**

Aménagement de la Promenade de la 32



**CATÉGORIE MOBILITÉ**

**CC DE LA HAUTE  
VALLÉE DE  
CHEVREUSE**

Plateforme d'écomobilité sociale et partagée



**CATÉGORIE URBANISME**

**COMMUNE  
DE VERSAILLES**

"Dessignons nos rues"  
Démarche pilote de concertation d'un projet de réaménagement urbain



**CATÉGORIE EAU /  
ASSAINISSEMENT**

**EURO MÉTROPOLE  
DE STRASBOURG**

Projet LUMIEAU-Strasbourg  
(Lutte contre les Micropolluants dans les EAux Urbaines à Strasbourg)



**CATÉGORIE PROPRETÉ /  
DÉCHETS**

**SICTOM ENTRE  
MONTS ET VALLÉES**

La gestion des déchets encombrants une problématique récente de notre territoire



**COUP DE CŒUR DU JURY**

**PARC NATUREL  
MARAIS POITEVIN**

Plan paysage pour le Marais mouillé poitevin, site classé, Grand site de France



**COUP DE CŒUR DU JURY**

**COMMUNE  
DE LAVELANET**

Carrefour de mobilités douces des 4 M (Mirepoix, Montségur, Monts d'Oïmes, Montbel)



Techni.Cités et La Gazette des communes tiennent à remercier l'ensemble des candidats, participants, intervenants et partenaires présents à l'occasion de cet événement.

**Nous vous donnons rendez-vous en 2018 pour la 2<sup>e</sup> édition !**

Un événement coorganisé par :

**Techni.Cités la Gazette**

En partenariat avec :



Avec le soutien de :



## EAU

# Osons la ville perméable !

Par Sylvie Luneau

Le XX<sup>e</sup> siècle a vu le développement de la bétonisation des sols, avec son corollaire : l'évacuation au plus vite des eaux pluviales, via les canalisations. Mais cette gestion du « tout tuyau » provoque de fortes perturbations du cycle de l'eau. Depuis plus de vingt ans, d'autres solutions sont mises en œuvre pour rétablir les fonctionnalités du sol et rendre la ville plus perméable. Testées au départ par quelques pionnières, des collectivités de toutes tailles ont aujourd'hui franchi le pas.

1

**Infiltrer les eaux pluviales :  
de multiples bénéfices  
pour les territoires**

2

**Outils pour rendre  
sa ville perméable**

3

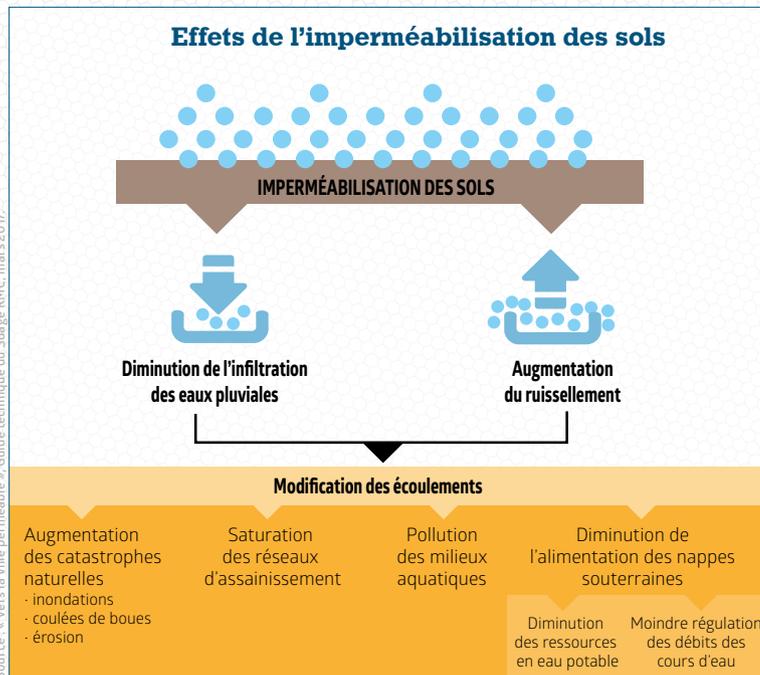
**Derniers obstacles  
à lever**



Osons la ville perméable !

# 1 Infiltrer les eaux pluviales : de multiples bénéfices pour les territoires

L'imperméabilisation des sols correspond au recouvrement d'un sol (voiries, parkings, etc.) par un matériau imperméable (enrobé, béton), qui empêche l'infiltration de l'eau. Lutter contre ce phénomène présente de nombreux avantages environnementaux, économiques et sociaux : meilleure gestion de l'assainissement, protection de la qualité et de la quantité des ressources en eau, réduction des risques (inondation et pollution des eaux), préservation de la nature en ville, etc.



## ● RÉDUIRE LES INONDATIONS ET LA POLLUTION

L'eau de pluie ruisselle sur les surfaces imperméables et se charge en polluants. Avec la technique classique du « tout tuyau », ces eaux pluviales (EP) sont envoyées aux rivières le plus vite possible par des canalisations. Le rejet des EP dans les réseaux augmente les risques de défaillances : saturations, débordements, reflux. Avec l'expansion urbaine et l'imperméabilisation croissante de leur territoire, les déversoirs d'orage et les bouches d'égout débordent de plus en plus fréquemment. Si rien n'est fait pour améliorer le mode actuel de gestion des EP urbaines, les inondations issues des réseaux pourraient s'accroître.

Lorsqu'elles ruissellent sur les chaussées, les EP transportent des métaux et hydrocarbures. Mélangées aux eaux usées dans les réseaux unitaires, elles véhiculent aussi des matières organiques et font déborder les stations d'épuration. Même en présence de réseaux séparatifs, elles sont souvent envoyées sans traitement au cours d'eau, entraînant des pollutions des milieux aquatiques. Outre la réduction du volume rejeté au réseau, les techniques alternatives favorisent la décantation des polluants et leur dégradation par phytoremédiation.

## ● BIODIVERSITÉ ET CLIMAT

Côté nature, limiter l'imperméabilisation signifie accorder plus de place à la végétation. Les espaces d'infiltration des EP sont souvent multifonctionnels. Ils contribuent à l'amélioration

## ROANNE, UN TROPHÉE POUR SA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Suite aux plaintes des habitants face aux débordements récurrents des EP dans leurs jardins ou leurs garages, la Roannaise de l'eau (42 communes, Loire) mène depuis 2009 une politique volontariste de gestion des EP à la source. Ce syndicat d'eau a lancé en 2013 un schéma directeur de gestion des EP et désormais chaque PLU doit prévoir de les infiltrer. Le coût d'une gestion « tout tuyau » étant de toute façon trop cher pour la collectivité pour atteindre son objectif de 5 % seulement de rejets d'EP non traitées.

« Il a fallu convaincre d'arrêter de poser des tuyaux et de construire des bassins d'orage. L'argument financier a été capital, car la gestion à la source est bien moins coûteuse, non seulement en investissement, mais aussi en entretien. À l'occasion de rénovations de voiries, les services techniques doivent désormais intégrer dès le début cette gestion des EP », explique Pascal Petit, directeur technique de la Roannaise de l'eau. L'un des premiers projets a concerné Riorges (Loire), avec la création d'une noue au milieu de la chaussée. 3 000 m<sup>2</sup> ont ainsi été déconnectés. Le schéma directeur d'assainissement qui sera validé en 2018 prévoit un objectif de déconnexion de 150 à 200 ha sur dix ans sur l'ensemble du territoire. La Roannaise de l'eau a obtenu en 2017 le prix spécial du jury aux Trophées de l'eau de l'agence de l'eau Loire-Bretagne pour la gestion de ses EP.



Création d'une noue au milieu de la chaussée à Riorges.

© Roannaise de l'eau

ration du cadre de vie et à la biodiversité. Ces techniques ont évolué au fil du temps. Après d'imposants bassins à ciel ouvert, les espaces sont aujourd'hui mieux intégrés à l'aménagement urbain, noues et espaces verts multifonctionnels apportent une vraie plus-value paysagère.

Côté climat, les surfaces imperméables, comme les routes en bitume sombre, contribuent aux phénomènes des îlots de chaleur en ville. La désimpermeabilisation peut limiter les canicules. Les bassins d'infiltration participent aux rechargements des nappes phréatiques. Alors que l'imperméabilisation diminue l'alimentation des nappes et donc les ressources en eau potable.

### ● ÉCONOMIES IMPORTANTES

Côté finances, les techniques d'infiltration sont toujours moins chères que la construction de réseaux enterrés,

tant en investissement qu'en fonctionnement. Elles évitent l'installation d'importants linéaires de canalisations et permettent de remplacer des bassins coûteux (jusqu'à 1 000 euros du m<sup>3</sup> stocké) par des espaces publics assurant eux-mêmes la fonction de stockage (parcs urbains, voiries, espaces récréatifs...). Sur le territoire de Vichy Val d'Allier, la gestion des eaux de voirie par des noues fleuries (à la place des tuyaux et avaloirs) a permis d'économiser 200 000 euros, soit 40 % du projet d'assainissement pluvial. À Douais (Nord), où le territoire mène une politique volontariste depuis vingt-cinq ans, l'économie par rapport à une gestion classique a été estimée à environ 1 million d'euros, soit 30 à 40 % d'économies.

À noter cependant que la taxe EP permettant aux collectivités de percevoir une taxe sur l'imperméabilisation des sols a été abolie par le gouvernement précédent.

## Capacité des sols à infiltrer

K (m/s)	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-11</sup>
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins			Sable avec gravier Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène		
Possibilités d'infiltration	Excellentes ★★★★★			Bonnes ★★★★☆		Moyennes à faibles ★★★☆☆			Faibles à nulles ★☆☆☆☆		

Source : « Vers la ville perméable », Guide technique du Sdage RMC, mars 2017.

2

## Outils pour rendre sa ville perméable

### ● OUTILS DE GOUVERNANCE

La planification, via les Sdage, Scot et PLU, a un rôle très important, non seulement pour éviter les nouvelles artificialisations des sols (coefficients d'imperméabilisation, règles d'emprise au sol, etc.), mais aussi pour inciter à désimpermeabiliser. Le Sdage Rhône-Méditerranée, cité en exemple sur ce sujet, ambitionne la construction de villes perméables. Il instaure un principe de compensation à 150 % des nouvelles zones imperméabilisées. L'objectif n'est pas seulement de stabiliser la surface déjà imperméabilisée, mais de la faire reculer. « L'idée est de prendre en compte les eaux pluviales en amont dans les documents de planification pour éviter l'imperméabilisation. Ce n'est vraiment qu'en dernier recours, s'il n'y a pas d'autres moyens que l'imperméabilisation, qu'il faudra compenser en désimpermeabilisant davantage que ce qui sera imperméabilisé », explique Katy Pojer, chargée de mission EP à l'agence de l'eau RMC.

Les Scot peuvent aussi protéger certains secteurs de l'imperméabilisation. Les PLU sont alors tenus de les préserver par exemple en les classant en zone naturelle (N) ou en espaces boisés classés (EBC). Cette politique peut s'articuler avec celle des départements (PAEN, ENS) et des régions (trame verte et bleue).

L'inscription des principes de la gestion intégrée des EP dans le PLU ou le règlement d'assainissement est un levier essentiel. Il est recommandé d'établir un zonage pluvial, annexé au PLU, et de s'appuyer sur les études menées

dans le cadre des Sage, des SLGRI, des Papi ou des PPR. Chaque opération de renouvellement urbain doit être l'occasion de se poser la question de la désimpermeabilisation. La collectivité peut agir en intégrant des techniques alternatives dans les nouveaux aménagements, mais aussi lors des rénovations urbaines, réfections de voiries, etc.

### ● OUTILS TECHNIQUES

Les voiries, les parkings, les abords de constructions, les places, les chemins, les pieds d'arbres sont souvent imperméabilisés, alors que d'autres solutions existent : tranchées drainantes, puits d'infiltration, noues, chaussées à structure réservoir, revêtements poreux, etc. Ces techniques ont fait leurs preuves. Elles peuvent se combiner à des techniques de stockage temporaire (bassins de rétention, fossés étanches, toitures végétalisées, etc.) pour retenir temporairement les EP et les restituer ensuite progressivement dans les milieux naturels (rivières, nappes) ou, en dernier recours, au réseau.

De nombreux projets sont menés. Ainsi le Graie en a dénombré 70 en 2017, uniquement sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, via son observatoire régional, créé en 2015. « L'idée de cet observatoire est que chacun puisse aller voir près de chez lui une opération qui fonctionne déjà. C'est d'autant plus facile qu'aujourd'hui, il y en a partout. C'est pourquoi il faut arrêter de parler de technique « alternative », car elle devient la règle. Entre la loi sur la biodiversité (notamment les indices de pleine terre), les

## Osons la ville perméable !



Chaussée à structure réservoir avec infiltration, enrobé classique et bouches d'injection, drain de vidange en fond de structure (ville de Cuincy, 2011).

- mobilités douces, etc., il existe de nombreuses synergies et opportunités pour développer aujourd'hui les villes perméables », estime Élodie BreLOT, directrice du Graie.

### ● NOMBREUX RETOURS D'EXPÉRIENCE

Strasbourg (Bas-Rhin), nommée capitale française de la biodiversité en 2014, s'est dotée d'un plan ambitieux : « Strasbourg grandeur nature ». Parmi ses 230 actions, figure la déminéralisation de l'espace public. Plus de 10 ha de cimetières ont ainsi été enherbés. L'Eurométropole prévoit, depuis 2010, un budget consacré à la désimpermeabilisation de surfaces au sein de l'espace public (terre-pleins centraux, places, trottoirs) en mettant des espaces plantés à la place. Pour éviter une surcharge du service des espaces verts, les riverains sont sollicités. Un technicien les accompagne dans l'élaboration de leur projet et le suivi des travaux. En outre, le site « Strasbourg ça pousse » a vu le jour en 2017 pour recueillir les demandes. « Les habitants sont enthousiastes et nous avons eu beaucoup de demandes, mais nous en avons retenu que douze, car l'engagement dans le temps est nécessaire pour gérer ces espaces », explique Suzanne Brolly, cheffe de mission ville-nature.

Résultat d'une déminéralisation et plantation participative à Strasbourg.

D'ici à la fin de l'année, l'agence de l'eau RMC va également financer un projet de désimpermeabilisation pour plus d'1 million d'euros de travaux à

### ÇA DÉBORDE !

La réglementation impose de limiter les débordements des EP à vingt jours par an. Or, rien que dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), 85 collectivités sont en infraction. Pour seize d'entre elles, les débordements sont supérieurs à 100 jours par an. Au total, cela représente 20 millions de m<sup>3</sup> par an d'eaux usées non traitées qui se déversent dans le milieu naturel, via les déversoirs d'orage.

Annemasse-les-Voirons agglomération (Haute-Savoie). Il s'agit de la déconnexion des EP sur le tracé d'un tramway. Ce type de projets a déjà été financé par l'agence de l'eau RMC, via un appel à projets lancé en 2014 et doté de 20 millions d'euros. Parmi les projets sortis de terre aujourd'hui, celui de Besançon (Doubs) a été inauguré en septembre 2017 : 78 500 m<sup>3</sup> d'eau de pluie ont été déconnectés lors du réaménagement d'une route. Les travaux commencés début 2016 visaient la réalisation d'une voie de bus de 4,5 km en site propre. Une superficie de 10 ha a ainsi été désimpermeabilisée. À la place du réseau d'assainissement, deux noues, quatre bassins à ciel ouvert et un bassin enterré permettent d'infiltrer les EP. Au total, le traitement des EP représente un coût de 1,3 million d'euros, financé à 50 % par l'agence de l'eau. L'entretien sera réparti entre le service des espaces verts et le service assainissement. « Ce projet est le fruit d'un travail de collaboration entre ces deux services. C'est vraiment le premier projet de désimpermeabilisation réalisé par choix, et non par obligation. Nous en sommes tout à fait satisfaits et cette technique sera sûrement reproduite dans d'autres opérations », souligne Hervé Girardot, directeur études et travaux de mobilité à Besançon.





© Gilles Michalite / Villeurbanne



© Gilles Michalite / Villeurbanne

À Villeurbanne, les travaux sur le cours Émile-Zola ont remis la végétalisation au cœur de la ville en désimperméabilisant le sol.

À Villeurbanne (Rhône), une opération importante de requalification de voirie a été menée sur le cours Émile-Zola sur 1,3 km. À cette occasion, les EP ont été transférées sur des plantations au milieu de la chaussée fin 2016. Avant les travaux, il y avait 94 arbres. En 2020, le projet en prévoit 250. Sur ce même linéaire de 4 km, les bandes plantées

doivent passer de 1 200 m<sup>2</sup> à 4 300 m<sup>2</sup>. Pour la seconde phase, une réflexion est menée pour utiliser des revêtements poreux sur les trottoirs. Enfin, « une expérimentation est en projet pour 2018 pour désimperméabiliser les cours d'écoles », annonce Xuan-Thao Dokhac, chargée de mission développement durable.

## 3

## Derniers obstacles à lever

### ● ÉCARTER LES RISQUES

Toutes ces techniques sont désormais bien connues et les risques maîtrisés. « Si les ouvrages sont bien conçus, il n'y a aucun risque. Les ouvrages en surface sont bien visibles et leur gestion plus facile que pour les systèmes enterrés », estime Katy Pojer. La dernière étude en date, menée par l'OTHU, concerne les moustiques (lire encadré).

Bien sûr, des études préalables sont toujours nécessaires avant d'infiltrer, notamment dans certains types de sols (cf. tableau) ou lorsque la nappe phréatique est affleurante. C'est notamment le cas à Strasbourg. « Avant d'autoriser les travaux, nous vérifions les contraintes existantes, en particulier les remontées de nappe dans la plaine d'Alsace. Nous avons aussi des sols en loess qui sont peu perméables. En cas de réhabilitation de friches industrielles ou anciennes décharges, il faut vérifier la pollution des sols. Enfin, plus rarement, nous avons aussi des galeries souterraines, anciennes brasseries, qui empêchent l'infiltration »,



© Grand Besançon

Besançon a déconnecté 78 500 m<sup>3</sup> d'eau de pluie lors du réaménagement d'une route.

### MOUSTIQUES : MÊME PAS PEUR !

À la demande du CGEDD, le Graie et l'OTHU, avec l'appui de l'ARS et de l'Entente interdépartementale de démoustication, ont mené une étude sur le développement du moustique tigre dans les ouvrages de gestion alternative de l'eau de pluie. Quinze bassins de rétention et/ou d'infiltration et deux toitures végétalisées ont été échantillonnés une fois par mois, de mai à novembre 2016. Les résultats, publiés en septembre 2017, sont rassurants : les techniques alternatives ne retiennent pas assez longtemps l'eau pour le développement larvaire d'*Aedes albopictus* qui nécessite au moins cinq jours dans 1 cm d'eau libre. La présence de moustiques est due essentiellement à une mauvaise conception, une réalisation défectueuse ou un entretien absent. [goo.gl/NDhyX7](http://goo.gl/NDhyX7)

explique Mickaël Malfroy-Camine, ingénieur assainissement à Strasbourg. Dans ce cas, le stockage à la parcelle, avec rejet à débit limité au réseau, peut être mis en place.

### ● DÉSIMPERMÉABILISER L'EXISTANT

Si l'infiltration des EP se développe bien, il faut noter qu'elle concerne avant tout l'aménagement des nouveaux quartiers. Et beaucoup moins les opérations de rénovation. Sur les secteurs non encore urbanisés l'infiltration est en effet plus facile que lorsque l'on reconstruit la ville sur la ville. La désimperméabilisation de l'existant reste encore rare, même pour les pionnières, comme Rennes (Ille-et-Vilaine) ou Lyon (Rhône) par exemple. Elles appliquent des techni- ●●●

## Osons la ville perméable !



À Strasbourg, les habitants s'approprient les jardins de rue.

- ques alternatives en urbanisation nouvelle, mais peinent à réduire l'apport des EP aux réseaux existants. L'opportunité d'une désimperméabilisation devrait pourtant être saisie de façon systématique pour toute opération de renouvellement urbain, comme à Douais. « À chaque fois que la ville se reconstruit sur elle-même, la gestion des EP est réalisée à la source systématiquement. C'est une révolution culturelle et il est toujours difficile de changer les habitudes. Adopta accompagne ce changement et permet de diviser la prise de risques grâce à la connaissance et aux retours d'expérience qu'elle apporte », souligne Jean-Jacques Héryn, directeur d'Adopta.

### ● IMPLIQUER TOUS LES ACTEURS

La méconnaissance du rôle joué par les sols dans l'écosystème constitue l'un des principaux obstacles au développement de l'infiltration des EP. La sensibilisation des acteurs (élus, techniciens, aménageurs, entreprises, citoyens) sur les rôles des sols (environnementaux, économiques), ainsi que sur les impacts de leur imperméabilisation est donc capitale. À Rennes par exemple, une sensibilisation et une assistance aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre est réalisée, via un guide des techniques alternatives et un cahier de prescriptions générales de l'espace public notamment. Une charte avec l'Ordre des architectes et la Chambre des promoteurs et constructeurs de Bretagne a également été signée en 2008.

Les EP doivent devenir la préoccupation de tous les services techniques : assainissement, voirie, espaces verts, déchets, développement économique, urbanisme, etc. « Cela implique de nouvelles approches plus horizontales et de renforcer l'interaction entre les services. Pour assurer cette transversalité, le portage politique est indispensable », estime Jean-Jacques Héryn. « La compé-

### POUR EN SAVOIR +

- « Vers la ville perméable », Guide technique du Sdage RMC, mars 2017.
- « Eau et urbanisme, concevoir une ville durable », Actes de la Rencontre du 24 novembre 2016, Agence de l'eau Loire Bretagne, [www.eau-loire-bretagne.fr](http://www.eau-loire-bretagne.fr)

### NOUVELLES ANTENNES RÉGIONALES

À Orléans (Loiret), l'Adopta va créer une antenne en 2018, en partenariat avec le pôle Dream, l'agence de l'eau Loire Bretagne et Orléans Métropole. De même, une nouvelle structure va voir le jour à Rennes et à Brest pour animer ces sujets EP, également en 2018. Portée par l'Agrocampus en partenariat avec le GRAIE, elle sera de compétence régionale.

tence eaux pluviales est rattachée à l'assainissement, mais elle aurait dû l'être plutôt à l'urbanisme, car le lien entre les deux est fondamental, et encore trop rarement fait », remarque Vincent Nalin, chargé de mission à l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

### ● FAIRE ÉVOLUER LES PRATIQUES

Les bureaux d'études doivent aussi prendre ce tournant. Or, ce n'est pas encore la majorité d'entre eux. « Très peu de gens savent faire de la vraie gestion des eaux à la parcelle. Les collectivités sont parfois déçues des résultats lors des appels à projets et constatent même parfois des malfaçons. Les bureaux d'études ne savent pas forcément bien dimensionner les ouvrages et les entreprises ne savent pas toujours les réaliser non plus », constate Vincent Nalin.

Autre difficulté : la loi sur les marchés publics instaure une proportionnalité entre le coût de la maîtrise d'œuvre et celui des travaux. Plus les travaux sont chers, plus les bureaux d'études sont rémunérés. Les techniques alternatives étant moins chères que les techniques classiques, les bureaux d'études sont moins intéressés. « La tendance est de faire des ouvrages le plus cher possible. Une noue, ce n'est pas commercial. Nous voyons donc encore beaucoup trop de projets « tout tuyau » ou de mauvaises réalisations en gestion intégrée », regrette Vincent Nalin. ●



### QU'EST-CE QUE C'EST ?

**Adopta** : Association pour le développement opérationnel et la promotion des techniques alternatives en matière d'eaux pluviales.

**ENS** : espaces naturels sensibles.

**GRAIE** : Groupe de recherche Rhône-Alpes sur les infrastructures et l'eau.

**OTHU** : Observatoire de terrain en hydrologie urbaine.

**PAEN** : périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains.

**Papi** : programme d'action de prévention des inondations.

**PLU** : plan local d'urbanisme.

**PPR** : plan de prévention des risques.

**Sage** : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau.

**Scot** : schéma de cohérence territoriale.

**Sdage** : schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau.

**SLGRI** : stratégie locale de gestion des risques d'inondation.

# CAHIER TECHNIQUE



## Patrimoine arboré et gestion des déchets

À lire en p. 46 et 32.



24

### INGÉNIERIE

Promouvoir la préservation de la biodiversité.....	24
De nouveaux outils pour vérifier la ventilation.....	26
Sécurité des installations d'eau potable : un point sensible ...	28
Sensibiliser les plus jeunes, un objectif primordial.....	30
Services publics : être exemplaire dans la gestion de ses déchets.....	32



30

### PRATIQUE

10 conseils pour : limiter l'essor des dépôts sauvages.....	34
48H dans la vie d'un responsable du service espaces publics et nature.....	36
Travailler avec : l'Association française de l'étude des sols ...	41
Produits nouveaux.....	42
Innovater : Les têtards s'allument dans les stations d'épuration.....	44



46

### IN SITU

La technologie 3D débarque sur nos voiries.....	45
Patrimoine arboré, une richesse à connaître sur le bout des doigts.....	46
L'écrit remplacé par l'image pour rendre le métro accessible.....	47

LOIRE-  
ATLANTIQUE**L'ESSENTIEL**

- Pour impliquer davantage les communes dans la préservation des espaces naturels et de la biodiversité, le département de Loire-Atlantique a mis en place des contrats Loire-Atlantique Nature.
- Ces Clans apportent une aide financière mais également technique aux territoires engagés dans cette démarche, d'une durée de trois ans.

**RETOUR D'EXPÉRIENCE**

Par ses contrats Loire-Atlantique nature site, le département s'efforce depuis 2014 de booster la préservation de la biodiversité dans les espaces naturels par les communes et associations de son territoire.

## Promouvoir la préservation de la biodiversité

Par Frédéric Ville

**A**u-delà de ses espaces naturels sensibles (ENS) et des grands ensembles remarquables (marais de Brière...), le département de Loire-Atlantique veut accompagner la préservation des milieux naturels par les communes, mais aussi par les associations, à l'échelle de territoires, en favorisant la reproductibilité. C'est à cette fin qu'a été initié dès 2012 un plan départemental des espaces naturels, avec comme traduction dès 2014 le lancement des contrats Loire-Atlantique nature site (Clans) et des contrats Loire-Atlantique nature action (Clana), conclu chacun pour trois ans.

**Cahier des charges**

Les premiers, les Clans, sont localisés sur des sites d'intérêt écologique qui sont propriétés des communes le plus souvent : une partie d'une île de Loire au Cellier, les bords de la rivière Logne à Corcoué-sur-Logne, la pointe Saint-Gildas à Préfailles, le parc paysager urbain à La Baule-Escoublac, une coulée verte près du lac de Grand-Lieu à La Chevrolière, et dès 2018 le parc de la Mévelière (forêt, lande, étangs) à Bouaye et une zone de marais à ouvrir en bordure du lac de Grand-Lieu à Pont-Saint-Martin. « Les communes ont souvent de la volonté, mais ni l'expérience, ni le personnel technique compétent en matière de biodiversité », précise Denis Salliot, ingénieur milieux naturels à la délégation départementale du Pays du Retz. Sur ces

sites, le département impose donc un cahier des charges, guidant ainsi des actions de préservation et de réhabilitation en échange d'une ouverture des sites au public. Ces contraintes sont assorties d'une aide maximale de 100 000 euros par site et pour trois ans, destinée au financement des études, des acquisitions foncières et des investissements (débroussaillage, signalétique, chemins...). Au total, 372 000 euros ont été attribués aux Clans en cours et pour trois ans. Seule exception au format communal, un huitième Clans a été signé avec l'Office national des forêts pour la gestion de la forêt du Gâvre, propriété de l'État.

Ces Clans sont donc des outils « déconcentrés » des départements pour préserver la biodiversité, les corridors écologiques, etc. Au-delà de l'aide financière, le département met à disposition les techniciens et ingénieurs de ses délégations territoriales qui accompagnent les communes à se conformer au cahier des charges. Sur chacun des sites, un bureau d'études est missionné pour réaliser un diagnostic, puis définir un plan d'action planifié et chiffré, en lien avec le comité de pilotage. Parfois, comme à Bouaye au parc de la Mévelière (52 hectares), « on a réorienté la gestion à des fins de biodiversité, lorsque la propriété est passée des chasseurs à la commune », explique Freddy Hervochon, vice-président aux ressources, milieux naturels et au foncier. À travers les comités de pilo-

# 372 000

**EUROS** ont été attribués par le département aux huit premiers contrats Loire-Atlantique nature site.



© CD 44 Délégation Pays de Retz

Préserver et améliorer la biodiversité tout en ouvrant les sites au public, tel est l'objectif des Clans. Ici, passerelle en construction à La Chevrolière en bordure du lac de Grand-Lieu.

tage et comités techniques, d'autres acteurs peuvent aussi appuyer les communes. Le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement Logne et Grand Lieu a par exemple délivré une formation en animation nature et environnement aux élus et personnels techniques de la commune de La Chevrolière dans le cadre de Clans.

### Extension du dispositif

« Le siège du département travaille à la stratégie et à la cohérence de la politique sur les différents sites, et à développer le dispositif », indique

Marie-Anne Bouroullec, responsable Politique espaces naturels au service Environnement du département. Mais le dispositif reste justement malheureusement encore relativement méconnu en Loire-Atlantique. Cinq des huit Clans sont en effet concentrés dans le Pays de Retz, au sud-ouest de la Loire. D'où la commande politique aux six délégations territoriales du conseil départemental de Loire-Atlantique de faire advenir au moins un Clan par délégation : « nos agents de développement local et nos techniciens ENS vont "vendre" ce dispositif : ils seront bien accueillis », assure Freddy Hervochon. Les sites qui arriveront au bout des trois ans du dispositif sont destinés à en sortir, surtout s'ils sont entrés en phase d'entretien. Cela permet de développer de nouveaux Clans pour d'autres territoires. Mais les sites peuvent aussi rester dans le dispositif, sous réserve de présenter des objectifs et actions renouvelés.

### Connaissance et sensibilisation

Les Clans ont quant à eux pour objectif de soutenir la mise en place d'actions thématiques pour la pré-

servation des milieux naturels, qu'elles soient réalisées par des acteurs publics ou privés. On citera parmi les premiers le Centre vétérinaire de la faune sauvage (école vétérinaire Oniris) et le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) et parmi les seconds des associations de protection de l'environnement : Bretagne vivante, Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) de Loire-Atlantique, Groupe mammalogique breton, Fédération départementale des chasseurs, Fédération de Loire-Atlantique pour la pêche et protection du milieu aquatique, Fédération des amis de l'Erdre, etc.

Si le département versait auparavant des subventions de fonctionnement, « il a souhaité désormais basculer dans une aide aux projets et aux missions, pour éviter des contrats trop généraux », explique Freddy Hervochon. La Loire-Atlantique apporte ainsi son soutien à la connaissance du patrimoine départemental (inventaires écologiques comme l'Atlas des mammifères de Bretagne), à des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement, etc.

Par ces dernières, les associations sont soutenues pour promouvoir et réaliser les balades nature gratuites dans les quarante espaces naturels sensibles du département. Les contraintes budgétaires pesant sur le département s'étant accrues, ces aides Clana ont toutefois été revues à la baisse (574 000 euros pour trois ans sur le contrat en cours). « Mais en contrepartie, on s'engage dans la durée avec des Clana signés pour trois ans », note Freddy Hervochon. C'est dans cette optique que les contrats avec Bretagne Vivante, la LPO et le CBNB viennent d'être resignés en octobre dernier pour trois ans, avec 125 300 euros pour chacune. La mission de ces trois associations consistera en un inventaire faunistique et floristique sur l'Île aux Moines à Ancenis, acquise par le département en 2014. Connaître et protéger, c'est bien l'objectif des contrats Loire-Atlantique nature (Clan). ●

### ACCOMPAGNER POUR DAVANTAGE DE BIODIVERSITÉ

« Les contrats Loire-Atlantique nature site visent à aider les communes à entreprendre les mêmes actions que le département sur ses espaces naturels sensibles. On leur fournit les cahiers des charges pour élaborer leurs projets, des études jusqu'aux travaux. Pour les aider à constituer comité technique et comité de pilotage, je les fais bénéficier de mon carnet d'adresses. En site Natura 2000 ou en site classé où les contraintes réglementaires sont plus fortes, tous les acteurs doivent en effet être autour de la table. Les communes ont une logique d'aménagement dans leurs projets, notre accompagnement y compris au sein du comité de pilotage, permet aussi d'intégrer davantage la valorisation et la préservation de la biodiversité », témoigne Denis Salliot.

**POUR EN SAVOIR +**  
[goo.gl/oiF8rr](http://goo.gl/oiF8rr)

## BÂTIMENT

# De nouveaux outils pour vérifier la ventilation

Par Adeline Mélois, chef de projet Bâtiment au Cerema

Les systèmes de ventilation installés dans les bâtiments, existants et neufs, sont de plus en plus variés et innovants. Afin de s'assurer de leur bon fonctionnement, l'ensemble des professionnels de la ventilation, publics et privés, travaille à l'élaboration d'outils fiables et partagés pour réaliser des diagnostics de ces installations.

**P**lus économe en énergie et plus étanche, la nouvelle génération de bâtiments qui voit le jour depuis quelques années en France met en avant la nécessité d'une ventilation efficace, adaptée et fonctionnelle, exigence qui était jusqu'à présent souvent oubliée. La ventilation est en effet un élément majeur pour assurer un air intérieur sain et une bonne conservation du bâti, tout en maintenant des performances énergétiques élevées.

Aujourd'hui, des dysfonctionnements récurrents sont relevés, notamment pendant les campagnes de contrôles réglementaires réalisées par le Cerema sur les systèmes de ventilation mécanique en résidentiel. Par ailleurs, de plus en plus de vérifications sont réalisées de façon volontaire, pour l'obtention d'un label, ou de façon obligatoire pour valoriser un réseau de ventilation plus étanche que celui donné par défaut (RT 2012). Pour réaliser ces contrôles dans ces cadres et objectifs différents, il est nécessaire que les protocoles de diagnostic proposés soient fiables et partagés par



## L'ESSENTIEL

- La ventilation est un enjeu fort pour la qualité de nos bâtiments existants et neufs.
- Composée des systèmes divers et complexes, elle nécessite des outils partagés et fiables pour en vérifier le bon fonctionnement.
- Les professionnels de la filière se rassemblent pour améliorer les pratiques.

tous, afin de les rendre lisibles par les professionnels du bâtiment.

## Promevent : un premier outil pour le résidentiel

Sous l'impulsion du Cerema Centre-Est, qui possède des compétences terrain concernant les contrôles des systèmes de ventilation et des connaissances des phénomènes de transfert d'air dans les bâtiments, de nombreux partenaires (1) se sont réunis autour d'un projet de recherche appliquée intitulé Promevent (2014-2017) : « Amélioration des protocoles de mesures des systèmes de ventilation mécanique en résidentiel ». Ce projet, financé par l'Ademe et par la DHUP, a permis la

définition d'un protocole commun et partagé, la fiabilisation des mesures de débit et de pression aux bouches de ventilation ainsi que celles des mesures d'étanchéité à l'air du réseau. Il est accompagné d'un guide pédagogique conçu pour aider les opérateurs à comprendre l'intérêt de chacune des vérifications et la manière de les réaliser, utile en formation initiale sur le protocole, mais également sur le terrain.

## Top départ pour la ventilation naturelle

Au niveau des systèmes de ventilation, la ventilation naturelle est le moyen le plus élémentaire et sans aucun doute la technique de renouvellement d'air des bâtiments la plus ancienne. Dans le secteur tertiaire, la ventilation naturelle est généralement utilisée pour répondre, conjointement ou non, à deux objectifs : la ventilation pour le confort d'été et la ventilation sanitaire ou hygiénique. Quel que soit le type de bâtiments, la pertinence économique et environnementale de la ventilation naturelle est à étudier et l'arrivée de nouvelles technologies hybrides, qui associent au principe passif des éléments mécaniques à fonctionnement permanent ou intermittent, rend ce système plus fiable et lui permet de mieux répondre aux exigences de la

## TEST DU PROTOCOLE PROMEVENT

Les bureaux d'études CETii (Bagnols-sur-Cèze, Gard) et Allie'Air (Méximieux, Ain) ont expérimenté le protocole Promevent qui s'est avéré simple à mettre en œuvre, exhaustif et très structurant pour les équipes sur le terrain. Son application a amélioré la répétabilité et la pertinence des analyses, mais impacte également la formation des professionnels, l'évolution du matériel, la reconnaissance des entreprises compétentes et la valorisation des équipements de qualité.

Après un an de pratique, les diagnostics réalisés ont mis en évidence de nombreux défauts qui nécessitent maintenant d'être hiérarchisés afin d'améliorer la restitution aux clients. Il serait souhaitable de pouvoir disposer d'un outil similaire pour les systèmes de ventilation rencontrés sur les locaux tertiaires.



©РусланБородин - stock.adobe.com

En raison de la diversité des systèmes de ventilation rencontrés dans le tertiaire, la réalisation des diagnostics peut s'avérer difficile. De nouveaux outils pourraient toutefois voir le jour, en se basant sur certains protocoles existants (guide Diagvent et norme européenne EN 12599) ainsi que sur le retour d'expérience des travaux réalisés dans le résidentiel (Promevent).

réglementation. L'intérêt porté pour ces technologies passives de ventilation des bâtiments est croissant et laisse penser que les techniques de ventilation naturelle ou hybride vont sans doute disposer d'un nouvel essor dans les années à venir.

En revanche, il n'existe à ce jour aucune méthode et aucun outil adapté permettant de contrôler « in situ » la performance des systèmes de ventilation ou naturelle ou hybride. Dans ce contexte, un projet multipartenarial (Cerema Centre-Est, Cerema, CSTB, Medieco, Azimut Monitoring, Air Rhône-Alpes), financé par l'Ademe et la DHUP a été lancé et vise à développer une méthodologie de caractérisation des performances de tels systèmes. Les différents livrables de ce projet VNat, attendus pour 2019, permettront également d'accompagner les maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage et gestionnaires de bâtiments qui souhaiteraient recourir à ce type de ventilation.

### Prochaine étape : ventilation en tertiaire

Dans les bâtiments tertiaires, par exemple les bâtiments recevant du public ou les bureaux, la diversité des usages et des systèmes de ventilation mis en place rend l'uniformisation des pratiques en matière de méthodes de diagnostic plus complexe. C'est pourquoi, bien que les besoins aient été identifiés depuis plusieurs années, les protocoles adaptés à ces bâtiments et ces systèmes restent aujourd'hui multiples et nécessitent des travaux de fiabilisation. Ces travaux pourront s'appuyer, d'une part, sur des protocoles existants et dont l'utilisation est déjà courante, notamment le guide Diagvent et la norme européenne EN

12599 et, d'autre part, sur le retour d'expérience des travaux réalisés dans le résidentiel. En effet, la méthodologie globale ainsi que les études approfondies concernant les incertitudes de mesures devraient servir de point de départ pour l'élaboration de nouveaux outils. De plus, certains systèmes de ventilation utilisés dans le résidentiel le sont également dans le tertiaire : les outils existants comme le protocole Promevent pourront donc être adaptés pour assurer la cohérence entre les méthodologies développées pour les différents types de bâtiments.

### Des professionnels tous impliqués

La réalisation de ces projets de recherche appliquée et les réflexions autour de la thématique de la ventilation permettent de rassembler l'ensemble des professionnels de la ventilation, qui partagent tous l'ambition de faire de la ventilation des bâtiments un enjeu fort des constructions et réhabilitations de demain. Cette ambition est partagée par les pouvoirs publics, qui ont notamment créé en 2015 le Club Ventilation, qui rassemble une cinquantaine de membres, représentants de tous les corps de métier impliqués dans la qualité de la ventilation des bâtiments. Ce réseau de professionnels participe activement aux différents projets : certains sont directement partenaires des projets évoqués ci-dessus, d'autres participent aux groupes « reflet » mis en place pendant ces projets, et tous s'accordent sur la nécessité de développer des outils partagés, fiables, applicables et pédagogiques pour s'assurer que demain, tous les systèmes de ventilation installés dans les bâtiments tertiaires et résidentiels remplissent pleinement leur fonction en matière d'air intérieur et de conservation du bâti, tout en maintenant des performances énergétiques élevées. ●

(1) Le Cetiati, l'association Effinergie, et les bureaux d'études Allie'Air, CETii, PBC, ICEE, PLEIAQ.



#### QU'EST-CE QUE C'EST ?

**Ademe :** Agence de l'environnement de la maîtrise de l'énergie.

**DHUP :** Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages – ministère de la Transition écologique solidaire et ministère la Cohésion territoriale.

#### POUR EN SAVOIR +

Les outils développés dans le projet Promevent ainsi que les études associées sont disponibles sur le site [www.promevent.fr](http://www.promevent.fr)

## EAU

# Sécurité des installations d'eau potable : un point sensible

Par Sylvie Luneau

Bioterrorisme, vandalisme, inondation, les maîtres d'ouvrage et exploitants de services de distribution d'eau potable sont confrontés à de nombreux risques. Comment sécuriser les installations d'eau potable ? Comment améliorer leur protection contre les actes de malveillance ?

Les installations d'eau potable sont-elles à l'abri des actes de terrorisme ? La question se pose car si la qualité de l'eau est strictement réglementée, elle ne s'accompagne pas d'obligation de moyens. « Aujourd'hui, il existe peu de réglementations concernant la protection physique des installations d'eau potable contre les actes de malveillance. La plupart des initiatives sont individuelles », relate François Mansotte, animateur du groupe de travail de l'Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (Astee) et responsable de l'unité territoriale santé environnement à l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie. C'est pourquoi le ministère de l'Environnement a commandé à l'Astee un guide technique concernant la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance. Il a été mis en ligne en décembre 2017. Il fait suite à un premier guide publié par le ministère de la Santé en 2007.



## L'ESSENTIEL

- La malveillance envers les installations d'eau potable est un point relativement nouveau à intégrer.
- Si la sécurité des installations des grandes collectivités, considérées comme point d'importance vitale, est bien encadrée, ce n'est pas le cas pour les plus petites.
- Il est recommandé de formaliser ces actions dans un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau.

## Plans pour formaliser la sécurité des installations

« Aujourd'hui, les installations d'eau potable sont plutôt bien respectées, mais elles sont souvent moins bien protégées qu'une déchetterie », déplore François Mansotte. Selon lui, pour lutter contre la malveillance, le premier conseil simple consiste à entretenir les installations (remplacer les grillages abîmés, les carreaux cassés, etc.), et mettre en place des panneaux d'interdiction d'accès.

L'idée maîtresse est de mettre en place une succession de barrières, à l'image des poupées russes : parcelle close, fermeture du bâtiment ou ouvrage puis enfin protection de l'accès à l'eau. L'objectif est de dissuader, puis de retarder l'action malveillante pour permettre au personnel d'intervenir. Pour cela, des systèmes d'alarme sonores et d'éclairage peuvent être mis en place, voire l'arrêt automatique des pompes en cas de détection d'intrusion. L'ARS peut donner des indications pour protéger ces installations, de même que le référent sûreté. Ces recommandations peuvent venir étayer les appels d'offres passés par les collectivités.

Ces actes de malveillance doivent être pris en compte dans le cadre plus global des plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE), ou Water Safety Plan (WSP) en anglais. Ils visent non seulement la malveillance, mais aussi tous les types d'accidents ou de pollution. Non obligatoires pour l'instant, ils sont vivement recommandés par le ministère de la Santé. Cette démarche, équivalente à une démarche qualité, implique la mise en place de procédures, dans un objectif d'amélioration continue. Elle concerne toutes les collectivités, quelle que soit leur taille.

## SYNDICAT DES EAUX D'ILE-DE-FRANCE

### HAUT-LIEU STRATÉGIQUE

En cas de crise majeure, le Sedif dispose de quatre usines à puits alimentées par des eaux souterraines de très bonne qualité, notamment celle de Pantin. À l'arrêt depuis 2002, cette dernière vient d'être réhabilitée pour un montant de 16 millions d'euros et inaugurée en juin 2017. En cas de crise, les quatre puits de l'installation seront mobilisés pour délivrer 360 m<sup>3</sup>/h. L'eau pourra également être distribuée par camions-citernes dans les lieux indiqués par les communes dans leurs plans communaux de sauvegarde (PCS). Pour assurer son autonomie énergétique, un groupe électrogène a été installé. La station tourne tous les jours quelques heures pour assurer une circulation d'eau régulière et éviter le colmatage des puits, afin de garantir son bon fonctionnement en cas de crise. Dotée de caméras et de détecteurs infrarouges, elle fait partie des lieux les mieux sécurisés.



Pose de batardeaux pour protéger l'usine d'eau potable de Choisy-le-Roi lors de la crue de juin 2016.

En France, Chartres Métropole est en avance sur cette démarche. La mise en œuvre de interventions urgentes a débuté : sécurisation des accès, réfection d'un réservoir. « La fin de l'étude des WSP prendra encore deux ans a priori, et les travaux qui en découlent (notamment les interconnexions) sans doute plus. Au niveau national, la démarche ne fait que débiter, la direction générale de la santé (DGS) construit encore sa doctrine en 2017. Des méthodes ont cependant été élaborées sous l'égide des ARS en Deux-Sèvres et en Maine-et-Loire », informe François Bordeau, directeur de l'eau à Chartres Métropole.

### Points d'importance vitale

À partir d'une certaine taille, les collectivités sont reconnues comme point d'importance vitale (PIV) et s'inscrivent alors dans une démarche très encadrée, qui relève du « confidentiel défense ». C'est le cas de Tours qui a été désigné en 2017 comme opérateur d'importance vitale par le ministère de la Défense. « Nous sommes désormais soumis aux prescriptions de l'État. Nous devons désigner, au sein du service, un seul interlocuteur qui sera l'unique sachant, le reste des agents n'aura pas accès à ces informations », explique Laurence Castagnet, responsable du service eau potable. L'objectif est d'améliorer à la fois la sécurité des procédures et celle des installations, la démarche vise aussi bien la gestion du personnel, que l'état du matériel (entretien, provenance) ou les communications informatiques pour éviter les cyber-attaques.

Pour éviter les situations de crise, Tours a développé des autocontrôles, sans les avoir formalisés à ce jour dans un PGSSE. Pour cette ville, la crainte principale est la pollution de la Loire. Le cas s'est avéré en particulier en 1988 lors d'un incendie dans les usines de colorants Protex. Le sol de l'usine était contaminé, les pompiers l'ont arrosé et l'eau polluée s'est retrouvée dans la Loire. Pour être avertie de ces pollutions, l'agglomération dispose d'une station d'alerte depuis 2013. « Pour l'instant, les stations des autres agglomérations, en amont et en aval sur la Loire, ne sont pas en réseau », regrette Laurence Castagnet. En cas d'alerte, les pompes des usines impactées seraient coupées et les interconnexions avec les autres ressources seraient sollicitées. La ville dispose aussi de sites de stockage pour répondre à la demande de la population pendant deux jours. Quelles mesures d'économie d'eau mettre en place pendant ces périodes de crise ? Comment alerter la population ? Toutes ces questions sont en réflexion et devront être formalisées. La prise de compétence eau potable effectuée par l'agglomération en janvier 2017 devrait aider à avancer plus vite.

### Plan d'ultime secours

Le syndicat des eaux d'Ile-de-France (Sedif), qui puise aussi ses eaux brutes dans les eaux superficielles, a le même type de crainte. Pour y remédier, il a mis en place un plan d'ultime secours qui permet d'assurer la continuité de la distribution d'eau potable en cas de crise majeure : accident nucléaire, panne électrique grave, crues exceptionnelles. Les usines sont déjà protégées contre les inondations. Ainsi, lors de la crue de juin 2016, l'usine de Choisy-le-Roi a pu continuer à fonctionner grâce aux batardeaux amovibles et aux pompes. Ces nouveaux équipements ont pu être testés à cette occasion.

Le plan d'ultime secours répond à un niveau de risque supérieur. Il serait déclenché en cas de pollution généralisée des trois fleuves qui alimentent les usines. « Nous pouvons dans ce cas faire appel à une ressource souterraine, la nappe artésienne, très bien protégée, située à 1 000 m de profondeur. Nous pourrions fournir ainsi de 5 à 10 litres par habitant et par jour », explique Véronique Heim, directrice du service études et prospective du Sedif. Pour détecter les attaques malveillantes, comme l'injection de produit chimique dans le réseau, le Sedif dispose de capteurs de qualité de l'eau, de caméras de surveillance sur les réservoirs, etc. Tous ces dispositifs font partie de la politique sécurité du syndicat.

À côté de ce plan d'ultime secours, d'autres dispositifs sont prévus pour des problèmes plus courants (pannes, étiage, etc.). Ainsi, les capacités des usines sont doublées grâce à des systèmes d'interconnexions. En septembre dernier, lors d'un cas de pollution sur la Marne, suite à un incendie sur une zone industrielle, l'usine de Neuilly-sur-Marne a dû être arrêtée, le Sedif a alors eu recours à ces interconnexions. D'autres usines disposent de réserves d'eau brute pour tenir 24 heures sans pompage. ●

### POUR EN SAVOIR +

- « Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance », Guide de recommandations, Astee, novembre 2017, [goo.gl/Ars8tS](http://goo.gl/Ars8tS)
- Colloque de l'Astee, octobre 2017, [goo.gl/bmN9Nq](http://goo.gl/bmN9Nq)

## PROPRETÉ

# Sensibiliser les plus jeunes, un objectif primordial

Par Laurent Guyon, ingénieur en chef hors classe, maître de conférences associé à l'université de Pau

En matière de propreté et de nettoyage des espaces publics, toutes les collectivités cherchent à éviter que le déchet ne soit produit ou ne soit abandonné sur l'espace public. Dans la recherche de cette martingale, les actions de sensibilisation, et en particulier des plus jeunes, enfants, adolescents ou jeunes adultes occupent une place prépondérante.

Les décideurs publics possèdent une très large palette d'outils à leur disposition pour orienter et tenter d'influer sur le comportement des citoyens : l'édiction de règles qui doit s'accompagner de dispositifs coercitifs, de sanctions sous peine d'avoir à gérer les conséquences négatives induites par l'impuissance publique ; l'utilisation de leviers financiers avec notamment la fiscalité ou le versement de subventions ou encore la pédagogie avec les actions de sensibilisation ou de communication.

À l'instar des Métropoles de Nantes ou de Lyon, les collectivités qui élaborent d'ambitieux plans propreté ayant, au-delà de l'affichage politique, réellement pour ambition de changer les comportements en profondeur, intègrent toujours dans ces démarches une forte dimension de sensibilisation et de communication.



## L'ESSENTIEL

- Améliorer la propreté urbaine passe aussi par des actions de sensibilisation et de communication, notamment du jeune public qui est réceptif à ces démarches.
- Ce jeune public constitue une cible particulière car les bons comportements qu'ils vont adopter resteront acquis longtemps et sont susceptibles de modifier le comportement de leur entourage.
- Les collectivités rivalisent d'initiatives et d'idées innovantes pour toucher les enfants, adolescents, étudiants et jeunes adultes.

Dans le domaine de la communication, les objectifs énoncés peuvent être très généraux. À l'inverse, ils peuvent cibler certains enjeux tels que la prévention et la réduction des déchets, le tri sélectif, la collecte des encombrants ou la lutte contre certains déchets qui génèrent des nuisances très importantes et entraînent de graves dysfonctionnements de l'espace public.

Ces déchets spécifiques peuvent être les dépôts sauvages, les jets de mégots, les déjections canines ou l'abandon de détritiques dans les rues.

## Sensibilisation des plus jeunes

Ces opérations de communication peuvent également parfois se concentrer non pas sur la nature des problèmes à régler ou sur une typologie de déchets mais sur une catégorie de la population : le grand public dans son ensemble, les habitants d'un quartier, les touristes ou visiteurs occasionnels, les commerçants et surtout les enfants.

Les enfants et adolescents sont, en matière de communication, en général un public important. Ce constat s'applique tout particulièrement en matière de sensibilisation à l'environnement. En effet, s'ils sont convaincus et s'ils adoptent des bons réflexes et des bons comportements, il y a de bonnes chances que ceux-ci deviennent des automatismes et soient durablement ancrés. Devenus adultes, ces comportements positifs resteront en place.

## MÉTROPOLE DE LYON

### LABELLISATION POUR LES ÉCOLES

Pour les écoles volontaires, la métropole de Lyon propose un programme de labellisation appelé éco-école qui prévoit l'institution d'un comité de suivi, la réalisation d'un diagnostic préalable, les définitions d'un plan d'action, l'évaluation des actions mais aussi la rédaction d'un écocode. Cette démarche permet aux professeurs d'utiliser ces outils dans le cadre de leurs enseignements mais aussi de produire des actions spécifiques à chaque école. En outre, Lyon a rédigé un manuel très complet pour promouvoir la propreté urbaine auprès de tous. Dans ce guide, dix gestes simples sont en particulier mis à l'honneur pour réduire la production de déchets par les usagers et citoyens.





© DragonImages-AdobeStock

La campagne « Serial cleaner » a sensibilisé plus de 650 élèves brestois en 2016-2017.

?

## QU'EST-CE QUE C'EST ?

**Sérial Cleaner :** c'est le nom de l'opération de communication/sensibilisation conduite par la métropole de Brest. Des actions dans les écoles, des affiches, des films publiés sur youtube, un guide, différents outils pour toucher un public large et de plus en plus exigeant.  
[goo.gl/An3Bxb](http://goo.gl/An3Bxb)  
[goo.gl/dZ7Cxp](http://goo.gl/dZ7Cxp)

L'assimilation des bons gestes est donc un investissement fait par la collectivité pour une durée longue.

Ce public est également prescripteur. Il constitue un relais susceptible de contribuer à modifier le comportement d'autres personnes dans leur entourage : leurs amis, leurs parents, leurs connaissances. Ils vont pouvoir non seulement relayer les messages, les arguments mais aussi, par la valeur de l'exemple, montrer aux autres acteurs les bons gestes à respecter. Différentes collectivités ont donc souhaité s'inscrire dans ces démarches et cibler leurs efforts en matière de communication et de sensibilisation en direction du jeune public.

### Dispositifs multiformes et partenariaux

La ville et la métropole de Brest ont pris depuis plusieurs années maintenant plusieurs initiatives dans le domaine de la sensibilisation/communication en direction des plus jeunes. La campagne de communication « sérial cleaner » a ainsi été primée lors de l'événement Cap'Com en 2013.

Dans le cadre de cette opération, des supports diversifiés ont été élaborés et diffusés : autocollants distribués ou apposés sur les véhicules de service de la collectivité, affiches, guides, mise en place d'un site internet, réalisation d'un film donnant la parole aux enfants. Pour accompagner cette stratégie de communication, des projets ont été menés en lien avec les écoles et les accueils périscolaires pour toucher les enfants de 5 à 10 ans. Au-delà des bons gestes, les métiers de la propreté ont été présentés aux enfants et valorisés avec notamment des démonstrations d'utilisation d'équipements comme des balayeuses dans les cours d'écoles. À l'issue de ces interventions, un diplôme « serial cleaner » leur est remis. Durant l'année scolaire 2016-2017, plus de 500 élèves auront été sensibilisés sur le temps périscolaire et environ 150 sur le temps scolaire, en lien avec les enseignants.

La ville de Metz a également pu mettre en place de telles actions en direction des enfants et plus largement des jeunes de son territoire. La stratégie de communication s'est

déclinée autour du jeu avec la création ou l'adaptation de plusieurs jeux de société. Cette approche ludique permet de cibler plus particulièrement les plus jeunes enfants et la tranche d'âge des 3 à 11 ans. Différents jeux ont donc été conçus en partenariat avec l'Ademe et l'Éducation nationale comme : « jeu de l'oie » à taille humaine, « jeu des 6 familles », « course à la poubelle », « qui suis-je » pour reconnaître les différents véhicules et matériels utilisés par les services de la propreté urbaine, « chasse à la crotte » sorte de Cluedo adapté aux enjeux de la propreté urbaine. Ce dispositif prévoit aussi la mobilisation de médiateurs, l'organisation de différentes visites de sites, sur demande, mais également une campagne de publicité grand public permettant de pointer les gestes du quotidien qui nuisent à la propreté (déjections canines, jet de chewing-gum, de mégots, de dépôts sauvages, tags et graffitis...). Au total, que ce soit au travers des actions scolaires, périscolaires ou par l'intermédiaire des centres sociaux, plus de 2 500 jeunes ont pu être approchés en 2015. ●

## DÉCHETS

# Services publics : être exemplaire dans la gestion de ses déchets

Par Joël Graindorge, DGST

Les déchets des services administratifs publics doivent être réduits ou recyclés et valorisés. Si ces déchets ont un impact environnemental et s'ils participent à la nécessaire optimisation des coûts, les collectivités doivent aussi être éco-exemplaires. Papiers, D3E, piles, mobilier, gobelets plastiques... Il faut trouver une solution à chaque matériau !

**S**i les déchets municipaux sont estimés à environ 40 millions de tonnes, ceux des services publics représenteraient 10 % mais les quantités des services administratifs ou les établissements scolaires ne sont pas précisément connus. De plus, aucune caractérisation qualitative du type de déchets produits n'a été à ce jour réalisée. Il reste que les services publics des collectivités locales doivent impérativement optimiser la gestion de leurs déchets en répondant à un triple objectif : limiter les impacts environnementaux dus aux activités de leurs services (dans le domaine des déchets mais aussi dans d'autres secteurs comme l'eau, l'énergie, les bâtiments ou les transports) ; maîtriser les coûts de gestion des déchets pour participer à l'optimisation du coût global et être



## L'ESSENTIEL

- Les déchets des activités de services publics font l'objet d'une obligation de tri-recyclage.
- La prévention doit toujours rester la priorité.
- Les papiers de bureau sont la cible principale pour les services administratifs.
- Chaque type de déchets doit trouver une solution de prévention et de recyclage.

exemplaire afin d'inciter les ménages à agir pour réduire et valoriser leurs propres déchets. Au-delà, il faut aussi rappeler que les collectivités locales doivent répondre à des obligations réglementaires (lire encadré).

Dans ce contexte, il est important de cibler les activités des services administratifs car cela concerne tous les services (y compris les services techniques). Engager une démarche pour optimiser la gestion des déchets de la collectivité est alors transversale et elle permet d'inciter tous les autres services à s'engager dans une démarche similaire.

### Papiers : cible prioritaire

Bien entendu, la première cible concerne le premier gisement de déchets produits, celui des papiers de bureau. Le salarié « moyen » d'un bureau produit 85 à 120 kg de papiers et cartons, soit 75 % des déchets des activités de bureau. L'exemplarité passe par un panel d'actions sur cette catégorie avec une priorité, la prévention en rationalisant son utilisation : par exemple, supprimer (ou limiter) les imprimantes individuelles, mettre en place un tableau de bord des impressions par agent, automatiser l'impression

recto/verso et réutiliser les verso des feuilles imprimées comme brouillon, diffuser les documents par voie électronique...

Par exemple, la ville de Paris (mais ce n'est pas la seule) a généralisé la dématérialisation des courriers, des procédures administratives (comptabilité, paie), le suivi des consommations... avec au final, une réduction de 37,9 % du nombre de ramettes entre 2009 et 2015. Mais la prévention peut aller au-delà, notamment pour les services techniques. Le matériel peut faire l'objet d'une bourse de réemploi ou de campagne de réparation. Cela ne concerne pas seulement les ménages. Dans son programme local de prévention, la ville de Paris a mis en place une bourse (intranet) pour les équipements lors d'opérations de déménagement ou de renouvellement de matériels. Réservée aux agents, cela leur permet de rechercher le mobilier disponible pour leurs besoins au travail. Cette démarche est spécifiquement pilotée par le service informatique pour les téléphones, imprimantes et ordinateurs.

### Mettre en place les bons moyens

Si la prévention est la priorité, il ne faut pas négliger le tri et le recyclage.

## SYNDICAT MIXTE DE L'AGGLOMÉRATION TARBAISE

### COLLECTE ET VALORISATION DE GOBELETS PLASTIQUES

Le Symat a mis en place en 2016 une collecte de gobelets plastiques, sachant que 700 salariés sont concernés. Le syndicat a contacté une société Versoo (basée à Angers) qui propose des solutions de collecte et recyclage (transformation en matière première). Les contenants sont des « box » comprenant également un emplacement pour les « agitateurs plastiques ». Stéphanie Capber, animatrice prévention, précise : « en 2017, après neuf mois de mise en place, 62 500 gobelets ont été collectés. Le coût de la prestation (1 322 euros TTC) reste supérieur au coût du traitement mais l'objectif est l'impact environnemental. Une réflexion est menée pour une extension aux autres mairies ».

Contact : Capber Stéphanie [stephanie.capber@symat.fr](mailto:stephanie.capber@symat.fr)

Là encore, les papiers de bureau sont la priorité sachant que seulement 35 % seraient actuellement recyclés. Si la réglementation cible ce matériau, il faut mettre à disposition des agents les bons moyens pour faciliter le tri. Ils doivent avoir accès à des corbeilles et conteneurs dédiés au papier, ces derniers devant être en nombre suffisant et « très accessibles ». Les consignes doivent être affichées au niveau de ces récipients et dans les locaux « imprimantes ». Inutile de rappeler que la sensibilisation des agents (lettre interne, réunion...) avec un retour sur les performances est indispensable. Trier le plus tôt possible est aussi un gage d'efficacité. Ainsi, la communauté de communes du Pays Voironnais (Isère) a mis en place cette collecte de papiers dès 1989. Pour ce faire, chaque bureau a été équipé d'une caissette en carton de format A4 pour recevoir les papiers à recycler. Chaque agent y vide ensuite dans le conteneur de l'étage.

D'autres matériaux sont aussi concernés comme les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E). La fin de vie de ces appareils (imprimantes, ordinateurs, téléphones, etc.) peut d'ailleurs être intégrée au marché d'acquisition s'ils comportent des conditions de reprise. Rappelons qu'Ecologic (éco-organisme agréé par l'État) peut proposer des solutions de collecte et de traitement de ces D3E. Mais d'autres possibilités existent. Ainsi, Brest Métropole trie les consommables informatiques pour l'association « Les ateliers du bocage ». Dans le même ordre d'idées, la collecte



À Lyon, des bennes sont mises à disposition par Valdelia pour récupérer le mobilier inutilisé.

des piles usagées est une action à mettre en place en lien avec Sorelec et ses points de collecte Batribox.

### Mobilier, un matériau souvent oublié

Mais il y a des matériaux auxquels on ne pense pas toujours. C'est le cas du mobilier. Les déchets d'éléments d'ameublement (DEA) font cependant l'objet d'une filière responsabilité élargie des producteurs (REP) avec Valdelia, éco-organisme agréé depuis le 31 décembre 2012. Pour organiser la collecte, la collectivité doit se connecter sur leur site ([www.valdelia.org](http://www.valdelia.org)) pour indiquer le type de meuble, la quantité dont elle souhaite se débarrasser. Valdelia propose alors la solution la plus adaptée. Ainsi, la Métropole de Lyon fait appel à cet éco-organisme pour son mobilier depuis 2016. Lorsqu'une école ou un site administratif veut évacuer un mobilier en fin de vie, une demande est ainsi faite auprès des services de la métropole. Sur la base d'un document descriptif, un contact est ensuite pris auprès de la société Valdelia. En fonction des volumes à évacuer, des bennes sont alors mises à disposition par cette société qui assure les rotations nécessaires. Le charge-

ment est effectué par les agents du service concerné ou par le prestataire en charge du déménagement. Ainsi, pour 2016, ce sont 31,5 tonnes de déchets d'éléments et ameublements de la Métropole de Lyon qui ont été repris pour être valorisés.

D'autres déchets moins courants peuvent faire l'objet d'une action de la collectivité. Prenons par exemple les gobelets en plastique issus des distributeurs. Chaque salarié en consommerait en moyenne trois par jour, ce qui a par exemple poussé le syndicat mixte de l'agglomération tarbaise (Symat, Hautes-Pyrénées) à mettre en œuvre une solution de collecte et de recyclage (lire Zoom local).

Enfin, il est intéressant d'engager une réflexion sur des solutions globales de collecte. Cela peut favoriser une cohérence d'identité des contenants de collecte. Ainsi, Paprec a lancé depuis le 1<sup>er</sup> mars 2017 une solution pour tous les déchets de bureau, Easyrecyclage. Le pack de base inclut des contenants d'apport volontaire pour les déchets quotidiens des bureaux : le papier, le carton, les canettes et bouteilles, et des contenants complémentaires peuvent être ajoutés, pour les petits D3E, les toners, les capsules de café... ●

### OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

Les déchets issus des activités des services publics des collectivités sont soumis à une réglementation.

En conformité avec la directive européenne du 19 novembre 2008, la loi Grenelle 1 de 2009 rappelle que la prévention est la priorité et que les collectivités devaient participer à l'objectif du recyclage de 75 % en 2012.

La loi du 17 août 2015 (transition énergétique pour la croissance verte) impose un engagement à diminuer de 30 % avant 2020 la consommation de papier bureautique. Le décret du 10 mars 2016 a précisé que cette disposition s'applique au 1<sup>er</sup> janvier 2017 pour les unités de plus de 50 personnes et au 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour celles de plus de vingt personnes.

### POUR EN SAVOIR +

- Bien gérer les déchets issus de l'activité de services publics : c'est possible !
- Cercle national du recyclage – 2017.
- Contact Métropole de Lyon : Séverine Mazmanian, assistante de projets, unité agencement déménagement, [smazmanian@grandlyon.com](mailto:smazmanian@grandlyon.com)

# Dix conseils pour...

## ...LIMITER L'ESSOR DES DÉPÔTS SAUVAGES

Par Olivier Descamps

De la réduction de la fréquence de collecte à la mise en place d'une tarification incitative, plusieurs mesures en vogue dans les territoires génèrent un risque de montée en puissance des dépôts sauvages. Parfois aux alentours des points d'apport volontaire, parfois au milieu de la rue ou dans les communes voisines. Des solutions existent pour le réduire au maximum.

1

### COMMUNIQUER

La mise en place d'une facturation à la levée, au volume ou au poids, est sans doute la principale raison qui pousse les usagers à déposer leurs déchets n'importe où. Pour éviter que le phénomène ne prenne de l'ampleur, l'essentiel est d'accompagner chaque évolution du service. La collectivité doit assumer ses choix. Montrer sa volonté

d'accompagner les habitants pour qu'ils produisent moins de déchets et non pour qu'ils paient davantage ou les jettent ailleurs. Aucun moyen ne doit être oublié : plaquettes de communication, porte-à-porte, affichage, présentation des mesures aux médias locaux, organisation d'un événement spécifique, etc.

2

### LA PÉDAGOGIE DÉCALÉE EN VILLE...

Confrontée à une forte augmentation des dépôts sauvages passés en cinq ans de 1 300 à 7 500 par an, la ville de Besançon a choisi cet automne de mettre en scène des cas concrets de gestes d'incivilité. Elle s'est appuyée sur des comédiens professionnels jouant pour l'un le rôle de l'habitant indiscipliné et pour l'autre celui de l'agent de la commune excédé. Sans savoir qu'il s'agissait de situations factices, les habitants n'ont pas hésité à

intervenir. S'ils ont tendance à se plaindre du travail de la collectivité quand des ordures jonchent les trottoirs, ils se rangent volontiers à ses côtés quand ils comprennent que ce sont les gestes insignifiants des leurs qui sont en cause. Certains arguments qu'on croit légitimes s'avèrent en particulier nettement moins convaincants quand ils sont utilisés par d'autres. La comédienne qui jouait le mauvais rôle les a usés jusqu'à la corde : « je pose ça à côté car

la poubelle est pleine », « je ne comprends rien au tri », et autre, « si

mes déchets s'envolent, ce n'est pas de ma faute ; c'est le vent »

3

### ... ET SUR INTERNET

Ces scènes ont été filmées et proposées sur le Web pour sensibiliser davantage d'habitants et toucher ceux qui fréquentent plus les réseaux sociaux que les centres-villes. Y ont été ajoutées des situations qui montrent la déprime de l'agent territorial contraint de ramasser des sacs et des pots de peinture jusqu'à l'orée des forêts. À noter dans le même esprit une très bonne parodie de manifestation

sportive (1) commandée en 2010 par le ministère de l'Écologie dans le cadre du Grenelle de la mer mais toujours en ligne. Elle présente des équipes qui abandonnent sans hésitation leurs mégots, emballages et autres ballons en plastique dans l'espace public, puis l'avancée de ces déchets jusqu'à la ligne d'arrivée (la mer). Un sourire jaune vaut parfois mieux qu'un long discours.

4

### INTERAGIR

De manière prévisible, l'opération conduite à Besançon a généré des commentaires intéressés ou vindicatifs, dont plusieurs remettant en cause le nouveau mode de tarification. Plutôt que de les glisser sous le tapis, la ville les a valorisés dans une autre vidéo. Le faux agent réagit à chaque message et rappelle

que la tarification incitative n'est pas une excuse pour faire n'importe quoi. Il en profite surtout pour rappeler quelques vérités comme le fait que la part de l'abonnement reste la plus importante dans la facture globale des usagers. Il énumère enfin de manière (plus ou moins) humoristique les

© JEAN-CHARLES SEXE



solutions alternatives aux dépôts, les horaires des déchetteries,

les règles pour les encombrants, pour les professionnels, etc.

5

### VERBALISER

La prévention n'exclut pas une certaine fermeté. En la matière, « les policiers municipaux et les services techniques des communes ont un rôle important à jouer, estime un rapport Ademe-Amorce (2). Il peut également être opportun d'impliquer d'autres acteurs tels que la gendarmerie ou le service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage ». Si l'on accepte de mettre

des gants pour vider quelques sacs, en tracer l'origine est souvent plus facile qu'il n'y paraît, ne serait-ce que parce qu'un nom ou une adresse trahira sur un document jeté avec le reste.

On peut ensuite miser sur de simples rappels à la loi, sur une politique de verbalisation systématique par des personnes assermentées ou sur un enlèvement d'office avec facturation des frais.

6

### PRENDRE LES QUESTIONS UNE À UNE

Cette stratégie dépend de la forme que prennent les dépôts. Les collectivités qui ont répondu à Amorce expliquent que les poubelles sont d'abord posées au pied des conteneurs d'apport volontaire, et ce parfois de manière abondante et fréquente, mais pas toujours dans la durée. Des ordures apparaissent ensuite le long des routes, dans des zones reculées comme des

forêts et parfois dans les poubelles des collectivités voisines ou des entreprises des usagers (phénomène dit de tourisme des déchets).

Il existe enfin un risque parallèle de retour en grâce du brûlage des déchets qui n'est pas réellement un dépôt sauvage, mais qu'il convient de ne pas négliger. Chaque problématique demande des réponses adaptées.

7

### ANTICIPER

Pour ne pas sous-estimer ou exagérer ces dérives, il est

important en amont de grandes décisions d'évaluer précisément

les gisements et de multiplier les échanges avec les structures susceptibles de recueillir les déchets indésirables. Sans cet état initial des dépôts sauvages et assimilés, il est tentant de

considérer que chaque sac ramassé est lié à une modification du mode de facturation du service de collecte. Et de considérer comme nouveaux des problèmes qui ont toujours existé.

8

### ÊTRE RÉACTIF

L'effet mimétisme est important en matière de déchets. Dans un lieu public, on jette un gobelet sans regarder la couleur du conteneur quand on constate que tout y est mélangé, et on dépose un sac à côté d'un autre, même si on se demande ce qu'il fait là...

Pour les collectivités,

mieux vaut donc ne pas laisser la situation s'envenimer et enlever la moindre ordure qui n'est pas à sa place. Dans les zones touristiques en particulier, plusieurs communes ont créé des brigades d'intervention rapide pour éviter l'escalade lors de la période estivale.

9

### L'OPTION TECHNOLOGIQUE

Pour repérer les déchets abandonnés, la ville d'Arcueil compte, entre autres, depuis le mois de décembre sur des caméras installées dans plusieurs rues (pour des raisons qui dépassent bien sûr la problématique déchets). Visualiser

des images a posteriori pourrait en particulier être un moyen de comprendre l'origine d'encombrants et autres gravats parfois déposés par des professionnels peu scrupuleux. Et bien sûr de tenter de les retrouver en identifiant leur véhicule.

10

### JOUER LA COMPLÉMENTARITÉ

Dans le cadre de son projet de ville intelligente, Dijon Métropole s'est dotée en septembre d'un outil de pilotage transversal permettant de créer des synergies pour que l'ensemble des acteurs du territoire puisse communiquer entre eux. De même que les équipements exploités par des services différents. Très concrètement,

un passant ou un agent qui constate la présence d'un sac-poubelle à un endroit inapproprié pourra très prochainement le prendre en photo ou faire un signalement grâce à une application mobile. À charge pour l'outil mis en place d'envoyer l'information de manière quasi spontanée à la personne chargée de l'enlèvement.

(1) « Déchets en mer, le match ».

(2) « Tarification incitative, conseils et retours d'expérience », Amorce, Ademe, 2014.

# 48 H dans la vie d'un responsable du service espaces publics et nature

Par Noélie Coudurier

Confettis de vie dans un océan grisâtre, Grande-Synthe a réchappé à la déliquescence qui la guettait, à la sueur du front de ses élus, de ses habitants, et de dizaines de passionnés.

La ville de 23 000 habitants donne régulièrement l'image d'un territoire étranglé, presque sacrifié : coincé entre une façade maritime dont on oublie l'existence faute d'en apercevoir le moindre mètre carré, comprimé par de grands axes autoroutiers, dérangé par le passage cahotant des wagons en direction de la gare de triage, étourdi par le vrombissement permanent des géants d'acier de l'industrie sidérurgique et exploré par le flux de réfugiés dont il ne sait que faire.

Une ville moyenne de « seconde zone » qui se démène pour proposer une rénovation urbaine de qualité, sur laquelle beaucoup se reposent mais peu misent.

Et pourtant, de cet étau, Grande-Synthe se joue subtilement, se défait habilement.

Ce matin-là, Yves Caestecker et son directeur des services techniques, Jérôme Lévis, sont un peu fébriles. La volonté de faire un « sans-faute » est à peine masquée, la rédaction est attendue religieusement.

« J'ai bien noté que vous alliez suivre Yves. Mais avant cela, pour que vous compreniez ce que nous mettons en place aujourd'hui, il est important que vous compreniez comment nous en sommes arrivés là », se justifie le DST. Ni une ni deux, dans un tour de passe-passe entre le fromage et la salade de fruits, le directeur de projet transition écologique et sociale Jean-Christophe Lipovac prend le relais.

## Ville-champignon

Son récit a quelque chose de captivant, en effet. Créée précipitamment dans les années 1960 pour accueillir les milliers d'ouvriers qui se pressaient aux portes des usines rutilantes,

*« Quand Damien est arrivé, il m'a dit : "la gestion différenciée ? On verra". Et puis un an après, il est revenu de lui-même en déclarant "j'ai compris". Désormais, c'est lui qui va plus loin que nous ! »*



Chaque matin autour de 8 heures, c'est un ballet millimétré qui se met en place. Chaque unité s'équipe avant de partir sur le territoire de la commune.



**Yves Caestecker** Responsable du service espaces publics et nature, ville de Grande-Synthe (département du Nord, région des Hauts-de-France)

## « BIO » EXPRESS

- Formation de jardinier (BPA Fleurissement intérieur/extérieur) dans le Nord-Pas-de-Calais
- Entré à Grande-Synthe le 15 juin 1973 en tant que jardinier.
- Pendant vingt ans : il sera jardinier puis chef d'équipe.
- De 1993 à 1996 : il récupère la mission d'inventaire du patrimoine végétal, le journal interne, l'aide aux projets et la liaison avec le responsable espaces verts.
- 1996 : prise en charge du service EPN.
- « À l'époque, on était 135. Aujourd'hui, nous sommes 80 pour des espaces plus nombreux à gérer. »
- Technicien principal récemment promu ingénieur en interne.





Dans le parc du Prédembourg, les usines côtoient les zones humides.



Les serres municipales, l'une des fiertés de Grande-Synthe gérées en PBI.



Grande-Synthe n'a pas eu le temps de se préoccuper du cadre de vie qu'elle offrait. Véritable « ville-champignon » à l'urbanisme galopant, la qualité de vie était clairement une affaire secondaire.

En 1971, René Carême, père de l'actuel maire Damien Carême, prend les commandes de la ville. « Lui qui venait de l'est de la France, il a été surpris de trouver aussi peu d'arbres ! rapporte l'ingénieur. Il décide alors de mener une ambitieuse politique foncière, pour récupérer des terrains et y planter massivement – avec l'aval de la population – des centaines d'arbres (1) constituant un écran végétal pour tenir à l'écart les usines des lieux de vie ».

Les premières pierres du développement durable sont posées. À partir de là, l'amélioration de la qualité de vie sera l'obsession de la municipalité : en 2009, la ville signe la convention des maires, qui lui impose de respecter le « facteur 4 » à l'horizon 2050. « Mais le maire a voulu que l'on respecte cet engagement dès 2030 », surenchérit Yves Caestecker. En 2010, Grande-

rique, etc. – il a fallu que l'on trouve les ressources pour nous engager dans un mouvement soutenable », analyse le DST.

Car Grande-Synthe, ce sont des habitants avec un revenu moyen de 9 400 euros par an et par habitant, 26 nationalités différentes et 1 000 habitants qui quittent chaque année la commune faute d'emploi. « Néanmoins, il y a une sorte de reproduction à la Bourdieu (2). À nous de faire en sorte que la transition, qui a surtout été descendante du fait du peu de moyen des habitants, soit aujourd'hui ascendante et percole », confesse Jérôme Lévis.

Et pour que cela percole, Yves Caestecker a ses recettes : « notre transition doit d'abord répondre aux besoins primaires de nos habitants : manger, être en bonne santé, se déplacer, se loger, travailler. Et ensuite elle passe par l'accompagnement au changement ». Une mission qu'il remplit avec sérieux depuis 44 ans dans le service des espaces publics et de la nature.

### Expérimenter et expliquer

« Quand j'étais enfant, je voulais être agriculteur. Finalement, je gère moi aussi des hommes, des végétaux, des animaux et des cultures ! », s'amuse le technicien.

Car Yves, sous ses airs réservés, est un homme que la passion rend disert, un brin fier.

D'un pas sûr, il jette un rapide coup d'œil à l'espace naturel protégé du Puythouck. C'est ici, dans ce « coin à grenouilles » en flamand dans le ...

Accompagné de Ludovic Laurent, à la conception, Yves Caestecker veille à ce que les jardins familiaux aient le moins possible d'intrants type plastique, etc., et soient entretenus sans produit phyto.

Synthe reçoit le titre de « capitale française de la biodiversité » et s'engage dans le mouvement « ville en transition » de Rob Hopkins en 2011.

« Pour faire face à la crise plurielle que nous rencontrons – qui était d'ordre énergétique, social, numé-

## 48 H dans la vie d'un responsable du service espaces publics et nature



- texte, que la gestion différenciée de Grande-Synthe a vu le jour. L'approche horticole, « trop esthétique et impeccable », ne faisant plus recette, le service conduit par Yves s'est lancé dans une approche « naturelle ». Plusieurs parcelles expérimentales servent ici de terrains d'observation aux agents techniques, scolaires et au CNFPT. En déambulant entre des sols pauvres,

*“ Je veux former les agents car ce sont eux les relais de développement, de créativité. Je ne veux pas qu'ils aillent voir le chef pour qu'il décide à leur place ”*

engazonnés (3, 6 et 10 cm) ou encore des prairies, tous les visiteurs peuvent ainsi étudier l'évolution de la biodiversité et avoir une idée assez précise des coûts et techniques d'entretien. « J'ai toujours avancé en expérimentant : ça marche ? On développe ! s'amuse Yves. Surtout si cela permet d'échanger avec nos collègues d'autres collectivités et de se sentir moins seul ».

À Grande-Synthe, si la gestion différenciée a porté ses fruits, c'est sans doute parce qu'elle a été progressive, analyse Yves : « tous ceux qui ont voulu faire de la gestion différenciée

du jour au lendemain — en négligeant la communication, la pédagogie, en méconnaissant l'existant et en visant des objectifs trop ambitieux — se sont plantés ».

Sur le territoire, les actions sont donc multiples et graduelles.

Nous continuons notre chemin au cœur du parc du Prédembourg et tombons sur Pierre Caron, chargé du comptage des oiseaux. Les deux hommes échangent quelques mots, et déplorent que des travaux menés sans ménagement par la communauté urbaine de Dunkerque à proximité de water-ringues aient fait du tort à certaines espèces animales.

Pour Yves, il faut laisser libre cours à la créativité. Ici, des troncs d'arbres ont été transformés par un artiste local.

Puis Yves pointe du doigt un terrain en bord de route. C'est ici que Total, actuel propriétaire de la parcelle, prévoit de créer une zone humide. « Grâce à cette mesure de compensation, cette zone va revenir dans le giron communal et retrouver son caractère naturel », précise patement le technicien.

Notre voiture s'arrête ensuite le long d'un axe routier, au milieu du « poumon vert ». Un verger pédagogique y a été aménagé pour permettre

Grande-Synthe, il y avait des produits phyto à gogo. On en stockait pour quatre ans ! se remémore Yves. Dans les années 1990, face aux allergies que nous contractions sur les bras, nous avons d'abord décidé d'enlever les produits non homologués, puis les fongicides, les ralentisseurs de croissance, les désherbants, etc. Et en parallèle, nous avons développé la PBI et changé de gammes de végétaux. Il ne faut pas croire, le zéro phyto ne donne pas plus de travail. Il nécessite simplement de changer nos techniques, d'accepter la flore spontanée et d'informer les habitants de ces changements ».

Une approche que l'on retrouve dans les jardins partagés, espaces populaires en pied d'immeubles où les habitants cultivent chacun un petit carré. « La ville n'intervient ici que sur les parties engazonnées, la mise en place d'écorces dans les allées pour faciliter les cheminements et l'entretien des haies, et mettre à disposition quelques bacs pour personnes à mobilité réduite, explique Ludovic Laurent, à la conception. Il nous est aussi arrivé d'intervenir lorsque des molosses venaient aiguïser leurs dents sur des troncs d'arbres. Un peu de fumier en pied d'arbre et tout est rentré dans l'ordre ! ».

### Terre nourricière

Dans le prolongement du verger conservatoire, nous nous retrouvons ensuite en plein cœur de la « ceinture verte » imaginée dans les années 1970 et si chère à Yves. « Nous voulions que la biodiversité fasse partie du quotidien des habitants, pas qu'elle soit reculée ou perçue comme quelque chose d'abstrait. Les familles doivent pouvoir s'y rendre facilement, se mettre à l'ombre ou au contraire chercher les rayons du soleil, cueillir une pomme au passage ». Pour garantir cette diversité d'usages, les équipes techniques s'affairent à travailler par strates : laisser des troncs au pied des arbres pour permettre aux hérissons de s'y loger, créer des reposoirs pour les oiseaux, conserver les arbres tordus comme les saules têtards pour favoriser le développement d'espèces rares, ne pas trop élaguer, etc. Pour Yves, « on n'a pas la culture des grands arbres, des branches qui craquent, des feuilles qui jonchent le sol. Il faut qu'on apprenne ce qu'est un arbre adulte : il bouge ! ».

à des habitants de cultiver fruits et légumes bio, des fleurs d'ornement et du « 4 saisons ». Pour Yves, les arbres ne sont pas faits pour vivre seuls. Le « cortège » qui est autour participe de leur équilibre. « Pour que cet espace prenne son essor, mes équipes ont donné quelques conseils d'entretien. Et ont mis les habitants en contact avec le centre de ressources génétiques pour que soient replantées des graines anciennes ».

Bien évidemment, le zéro phyto est en vigueur sur l'ensemble de la commune. « Quand je suis arrivé à



Dans l'espace naturel du Puythouck, Yves et ses équipes ont créé un verger expérimental.



Comment restituer et intégrer les résultats de l'Atlas pour la biodiversité communale ? Une préoccupation centrale pour les services espaces publics et nature.

Et les résultats sont parlants : les poires à cuire disparaissent discrètement des branchages, et quelques chevreuils ont été aperçus en lisière du centre-ville.

Des signes très encourageants pour Édith Dhainne, gestionnaire espaces verts et gestion différenciée en ville. Après avoir réalisé son Atlas pour la biodiversité communale et imaginé un défi photo qui a donné vie à un calendrier distribué dans toutes les boîtes aux lettres, Édith a pu compléter les inventaires naturalistes dont elle disposait.



Réunion de programmation hebdomadaire où réalisés et prévisionnel sont abordés.

« Le but n'est pas de mettre les résultats dans le tiroir. Il va maintenant falloir s'atteler à dispenser du conseil, informer les élus et la population de nos découvertes, et adapter nos tableaux de bord de gestion et documents d'urbanisme en conséquence », avance-t-elle, encore indécise sur la méthodologie.

En vue de l'extension d'une piste cyclable, les équipes des services techniques veillent à ce que l'environnement ne soit pas défiguré.

### À chacun ses missions

La méthodologie, il en est aussi question en interne. Bien qu'il existe un cadre de travail, une part des consignes est néanmoins laissée à l'interprétation des agents. Pour Yves Caestecker, « si on en est là aujourd'hui, c'est certes parce qu'il y a une volonté politique forte, mais aussi parce qu'il y a une bande de techniciens passionnés qui ont bossé comme des forcenés et qui ont su convaincre ».

Et Jérôme Lévis, le DST, d'enchaîner : « il y a très peu de mobilité à Grande-Synthe. Dès que quelqu'un part, c'est l'événement de la décennie ! ». Il faut croire que les agents s'y sentent bien.

En attendant, chaque matin autour de 8 heures, après le café et le briefing par équipe, c'est une petite armée qui se met en place sous les yeux de Jean Lemaire, le nouvel adjoint d'Yves, avant dispersion dans les secteurs.

« Je suis plutôt sur la stratégie et le prévisionnel, tandis que Jean prend en charge des aspects plus managériaux, la répartition des missions, la passation des contrats », explique Yves.

Justement, en ce vendredi matin, les réunions s'enchaînent. La première est l'occasion de revenir sur le réalisé et la

programmation : que faire des déchets de géraniums dans les cimetières ? ; organiser le démontage de la féerie de Noël ; anticiper la plantation de bulbes dans les jardins de ville ; penser au relevé de compteurs car les équipes suspectent des fuites sous un square ; comment aménager les entrées de ville ? « On externalise très peu. On a même nos propres serres et un fleuriste municipal », me glisse Jean Lemaire.

Une diversité de missions qui enthousiasme Yves Caestecker : « quand j'entends parfois de nouvelles recrues me dire au bout d'un an qu'elles ont fait le tour du métier, je suis toujours étonné ». D'autant plus qu'Yves a à cœur de « préparer les chefs de demain ». Car sa présence n'est pas éternelle. « Je vais rester au moins jusqu'à la fin du mandat, en 2020 ? Après, on verra ».

En tout cas, du travail, il y en aura pour les suivants, il en est sûr : « la ville de demain sera encore plus verte car il y a de la place pour elle. Ce n'est qu'une histoire de choix ». ●

(1) Peupliers, aulnes, érables, merisiers, fresnes. (2) Le phénomène de reproduction sociale est notamment étudié et décrit par Pierre Bourdieu dans « Les Héritiers », paru en 1964. Il montre par l'exemple des étudiants comment la position sociale des parents constitue un héritage pour les enfants, certains héritant de bonnes positions sociales, d'où « Les Héritiers », tandis que d'autres au contraire sont les déshérités. (3) PBI : protection biologique intégrée.

### CONTACT

Yves Caestecker

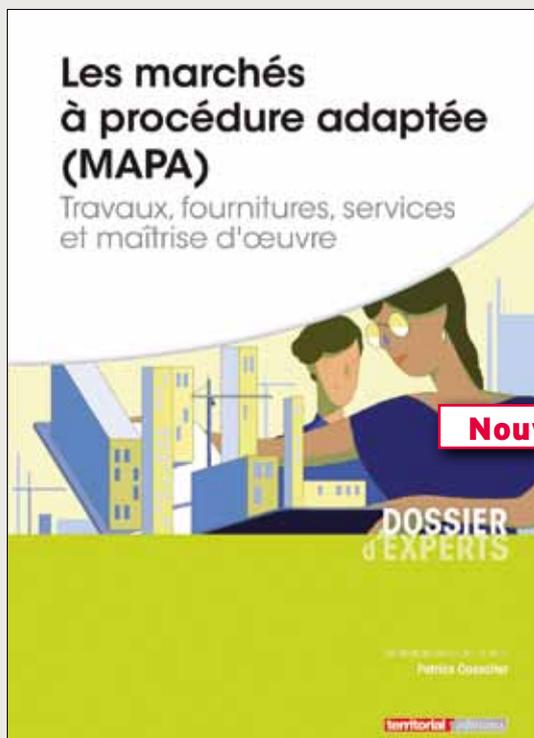
y.caestecker@ville-grande-synthe.fr



# Les marchés à procédure adaptée (MAPA)

## Travaux, fournitures, services et maîtrise d'œuvre

Par Patrice Cossalter, avocat à la cour, société d'avocats Légitima



Excellent outil d'achat, la procédure adaptée a été profondément modifiée par le droit de la commande publique début 2016. L'ouvrage couvre le domaine pratique de la passation et de la rédaction des marchés et accords-cadres de travaux, fournitures et services, avec une partie spécifique à la maîtrise d'œuvre. Il comprend toute une partie de marchés et accords-cadres types qui peuvent servir de modèles à l'acheteur. Il intègre les textes, la jurisprudence et la doctrine applicables les plus récents.



**Maîtriser toutes les étapes de la procédure**



**Un guide pratique : des explications, des exemples, la doctrine et la jurisprudence**



### Réf. DE 824

Parution novembre 2017  
 • Version papier : 62 € TTC  
 • Version numérique (PDF) : 55 € TTC (à commander sur [www.lagazetteboutique.fr](http://www.lagazetteboutique.fr))  
 TVA en vigueur



### Nos engagements

- Envoi en colissimo suivi
- Commande expédiée sous 48 h
- Paiement en ligne sécurisé
- Possibilités de paiement :
  - réservé aux administrations et collectivités : mandat administratif
  - pour les particuliers : carte bancaire, chèque...



### Commande

- Courrier : Territorial Editions CS 40215 38516 Voiron Cedex
- Fax : 04 76 05 01 63
- Email : [vpc@territorial.fr](mailto:vpc@territorial.fr)
- Web : [www.lagazetteboutique.fr](http://www.lagazetteboutique.fr)



### Contact

- Tél. : 04 76 65 87 17 (du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30)
- SAV : [service-client-editions@territorial.fr](mailto:service-client-editions@territorial.fr)
- Rejoignez-nous sur [facebook.com/territorial.editions](https://www.facebook.com/territorial.editions) 

TRAVAILLER AVEC... AFES

# « Le sol est une interface majeure, il faut en prendre soin »

Par Noélie Coudurier

Initialement société savante, l'Association française de l'étude des sols s'est peu à peu ouverte à d'autres publics que les chercheurs issus de l'INRA, du CNRS, du Cirad ou les conservateurs d'espaces naturels. Ingénieurs et techniciens du public et du privé et élus se préoccupent eux aussi – mais peut-être encore insuffisamment – de ce que nous avons sous les pieds.

## Qu'entendez-vous par « sol » ?

Le sol est un milieu complexe, caractérisé par un grand volume. En France, on considère comme sol tout ce qui va jusqu'à environ 2 m de profondeur et plus, là où les racines prospectent. Le sol représente un intérêt majeur pour nos sociétés, tant il assure le fonctionnement général des plantes, des écosystèmes, des organismes vivants, et qu'il sert de fondation à nos activités humaines. Au sein de l'Association française de l'étude des sols (Afes), nous nous intéressons au sol comme milieu naturel, mais également aux sols urbains, qu'ils soient pollués ou non.

## Pourquoi s'y intéresser ?

Le sol est une interface, qui intervient dans de multiples domaines : l'agriculture, l'aménagement du territoire, l'agriculture en ville, le paysagisme, l'urbanisme, l'architecture, la santé, etc. De ce fait, il devient primordial de le gérer de la façon la plus pérenne possible. Beaucoup d'acteurs n'en tiennent pas compte. Charge à nous de les sensibiliser, puis de répondre aux interrogations qu'ils peuvent se poser.

## Sur quelles thématiques travaillez-vous actuellement ?

L'association est « transmetteuse » d'informations, non pas émettrice. Elle fait donc le lien entre les uns – spécialistes – et les autres – en recherche de solutions. Néanmoins, nous accentuons notre communication sur certains sujets. Par exemple, le « 4 pour 1000 », qui part du principe que la solution climat passe par les sols (1). Ou encore, aborder le « sol » comme élément fertile (exposition financée par le Sénat) ou comme moyen de ralentir le changement climatique (exposition financée par le Cese). Enfin, c'est le sujet des zones humides qui nous mobilise le plus pour le moment, notamment du fait d'un important arrêt du Conseil d'État en date du 22 février 2017, du positionnement de l'Agence française de la biodiversité en faveur de la prise en compte de la pédologie (2) dans les zones humides, et de l'intérêt croissant de Nicolas Hulot sur la question des sols. J'ajouterai également l'érosion et le ruissellement, qui sont des sujets avec de forts enjeux pour notre agriculture et nos villes.

## Quel type d'expertise délivrez-vous aux cadres techniques territoriaux ?

Très honnêtement, nous avons très peu d'ingénieurs et techniciens territoriaux parmi nos adhérents. Car sans doute très peu en collectivités sont mobilisés sur les sols. Nous savons que les collectivités comptent quelques hydrogéologues, à la limite. Mais non seulement, la pédologie n'est pas leur spécia-



© AFES  
**CÉLINE COLLIN-BELLIER**

PRÉSIDENTE DE  
L'ASSOCIATION  
FRANÇAISE DE  
L'ÉTUDE DES SOLS

lité, et lorsqu'ils intègrent la fonction publique territoriale, ils sont souvent atterrés du niveau de connaissance moindre des équipes sur le sujet. La faute à l'enseignement dispensé, qui est finalement relativement généraliste. La pédologie est une spécialité dans certaines écoles seulement. Tandis que dans d'autres, elle est saupoudrée dans des cursus comme ceux d'urbaniste, d'architecte, de paysagiste ou encore d'ingénieur. Autant dire qu'il y a beaucoup à faire en termes de formation. Et l'Afes a aussi son rôle à jouer sur le recensement des besoins des collectivités. Mais nous ne demandons qu'à éveiller les consciences, partager nos connaissances, et observer ce qui se pratique çà et là.

## Quels sont les outils proposés à vos adhérents ?

Nous avons bien sûr un site Web, qui s'accompagne de deux listes de discussion : l'une plutôt adressée aux jeunes pour la recherche d'emploi, de stages. Et une autre qui reprend les questionnements généraux, les événements, et qui s'adresse aussi bien aux adhérents pédologues qu'aux agriculteurs, géologues, etc. Une carte référençant tous les pédologues français est en outre consultable sur notre site. Par ailleurs, nous avons mis en place tous les deux ans des journées d'études avec nos collègues limitrophes francophones, durant lesquelles s'opère un transfert de connaissances sur la recherche et la recherche appliquée. Les prochaines journées se tiendront du 9 au 12 juillet à Rouen. Enfin, nous avons organisé la journée mondiale des sols à Poitiers, où il a été question d'intégrer les données « sol » dans les documents d'aménagement. Une problématique qui intéresse autant les acteurs privés que publics (Dréal, etc.).

## Le sol, l'eldorado de demain ?

En tout cas, les Chinois achètent des terres africaines pour pouvoir nourrir leurs populations, faute de sols disponibles et fertiles ! Sans oublier que la question du sol (et ses richesses) est très souvent au cœur des guerres et enjeux de territoires. Avoir une gestion raisonnée des sols qui irait au-delà de la simple question de la compensation devient donc essentielle. ●

## CHIFFRE CLÉ

# 300

**C'EST LE NOMBRE D'ADHÉRENTS DE L'ASSOCIATION** très

largement issus du monde de la recherche ou du secteur privé.

(1) À la fin du 20<sup>e</sup> siècle, les chercheurs de l'INRA ont fait le calcul suivant : les sols constituent au niveau mondial le premier stock de carbone biologique – si l'on exclut les océans et les roches sédimentaires. En captant du CO<sub>2</sub> de l'air via la photosynthèse, une plante absorbe du carbone. Si cette plante se décompose dans le sol, elle lui restitue son carbone sous forme de matière organique. Le sol s'enrichit alors de carbone, et devient plus fertile, plus résilient. Si l'on augmentait ainsi la matière organique des sols agricoles chaque année de quatre grammes pour mille grammes de CO<sub>2</sub>, on serait capable de compenser l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre produits par la planète en un an. (2) Science des sols, de leur formation et de leur évolution.

# Produits nouveaux

**DÉCOUVREZ LES DERNIÈRES NOUVEAUTÉS  
SÉLECTIONNÉES POUR VOUS**  
en toute indépendance par la rédaction  
de Techni.Cités.

## 1 OUTIL DE MESURE



### STATIONAIR

Cette solution intelligente et économique mesure la qualité de l'air dans les villes. Elle utilise les réseaux sans fil et est compatible LoRa. Autonome et mobile, une transmission des données est possible sur des distances allant jusqu'à 10 km. Connectée, elle fournit en temps réel des informations, contrôlables et visualisables sur smartphone, tablette

et ordinateur, telles que la concentration de monoxyde de carbone, le dioxyde d'azote, le bruit, la température ou encore l'humidité.

## 2 ÉTANCHÉITÉ

### MEMBRANE EPDM

Cette solution propose une étanchéité sur mesure des toitures plates et des toits terrasses. Grâce à un laser, les mesures précises de la toiture sont enregistrées en trois dimensions. Le relevé prend en compte les angles, les distances et les hauteurs du toit. Le laser photographie également chaque point relevé pour que le bureau d'étude puisse vérifier en cas de doute. Ce système permet donc de préfabriquer en trois dimensions les pièces d'étanchéité en EPDM et de réaliser la parfaite étanchéité d'une toiture.



## 3 APPLICATION

### CO E-BIKE ROUTE

Cette fonction « vélo connecté » que les fabricants ajoutent à leurs gammes de vélos vise à apporter de nouvelles solutions aux cyclistes : alerte en cas de tentative de vol, localisation du vélo et verrouillage à distance, appel d'urgence en cas de panne ou de chute, collecte, affichage des données techniques du vélo, recommandations d'usage, guidage multicritère, mesure de l'empreinte carbone de flottes de vélos.



## 4 SÉCURITÉ

### GAMME SPEED LINE

Conçue pour la sécurisation des immeubles tertiaires, des ERP, des sites industriels et des collectivités locales, cette gamme complète et évolutive de serrures à mortaiser à éjection de pêne automatique est disponible en versions mécanique et électrique. Raccordée à un déclencheur manuel vert de proximité et à la détection incendie, cette serrure, tout inox, se déverrouille automatiquement en cas d'urgence afin de permettre l'évacuation sécurisée des personnes.



- Vous souhaitez une documentation gratuite
- Vous avez un produit susceptible d'intéresser les collectivités territoriales

N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER :  
sophie.palisse@technicites.fr

## 5 MOBILIER URBAIN

### ABRI VOYAGEURS NOUVELLE GÉNÉRATION



Cet abribus concentre le meilleur de la technologie numérique pour proposer des services utiles et innovants, tout en veillant à être durable, économe et recyclable : toit photovoltaïque, prises USB, écran e-paper sur lequel une partie de l'information transports usagers est diffusée, spots leds basse consommation équipés d'un détecteur de mouvement, paroi végétalisée. Une ouverture à l'arrière fluidifie l'accès au bus, notamment pour les personnes à mobilité réduite, et crée un passage naturel vers le quartier.

## 6 EAU

### WATERFLUCH

Ce réservoir de toilettes est destiné à réduire la consommation d'eau puisqu'il s'utilise sans mécanisme de chasse d'eau. Cette solution offre la possibilité de régler le débit de l'eau selon les besoins de l'utilisateur. Elle ne contient pas de joint d'évacuation afin d'éviter les fuites dues aux dépôts de calcaire. Elle permet des économies allant jusqu'à 6 litres d'eau. Son installation est rapide (moins de 10 minutes) et facile. Ce produit s'adapte à toutes les cuvettes grâce à des fixations réglables. Il est équipé d'un diffuseur de produit bio antitartre intégré.



## 7 ESPACES VERTS

### MUR JARDIN

Il s'agit d'un moyen simple pour réaliser un mur soi-même, et la possibilité de planter deux façades. Les matériaux mis en œuvre sont choisis avec une préoccupation écologique constante. Le matériau principal, la terre vivante, constitue un substrat durable, riche, rétenteur d'eau, avec un volume important sur toute la hauteur du mur. Le mur jardin permet de réaliser des plantations verticales, rapidement et durablement. Pas besoin de réaliser un mur porteur puisqu'il est lui-même porteur. Il offre un aspect très esthétique avec ou sans végétaux en laissant apparaître sa structure horizontale. Les modules sont empilés et juxtaposés manuellement, sans maçonnerie de liaison. Ils sont remplis d'un mélange pour plantation spécifique.



## 8 ÉNERGIE

### PHODASOL

Ce système de pavage hexagonal autonome modulaire comporte des panneaux solaires pouvant résister aux passages des camions. Associées ensemble par centaines ou milliers, ces plaques peuvent être installées sur littéralement toutes surfaces sous le soleil afin de produire une énergie verte utilisable en autoconsommation ou en réinjection sur le réseau (routes, parkings, allées, trottoirs, pistes cyclables, aires de jeux, etc.). Phodasol dispose de nombreuses autres fonctionnalités, y compris : des éléments chauffants pour rester libres de neige/glace, des leds pour faire des signalisations au sol, et même associé à la technologie d'induction mutuelle, elle permettra de charger votre véhicule électrique pendant la conduite.



## INNOVER

# Les têtards s'allument dans les stations d'épuration

Par Sylvie Luneau

Pesticides, résidus médicamenteux, etc., les micropolluants inquiètent de plus en plus. Pour mesurer l'efficacité des traitements sur l'élimination de ces perturbateurs endocriniens, un outil biologique, la Frogbox, est en test dans des stations d'épuration.

**P**our l'instant, aucun outil n'est officiellement proposé pour évaluer la présence des perturbateurs endocriniens dans les eaux. Plusieurs modèles biologiques (organismes cellulaires, levure, daphnies, larves) existent aujourd'hui pour mesurer leurs toxicités, mais ils restent complexes à interpréter et onéreux à mettre en œuvre.



La Frogbox utilise de jeunes larves qui sont renouvelées toutes les semaines.

Parmi les pionniers du secteur, la société Watchfrog, créée en 2005 dans l'Essonne, a développé des solutions originales pour visualiser l'impact des produits chimiques sur le vivant. Leur outil : des larves d'amphibiens ou de poissons, génétiquement modifiées, qui changent de couleur lorsqu'elles sont exposées aux perturbateurs endocriniens. Les têtards répondent à une perturbation endocrinienne

de type thyroïdien et les alevins de type ostrogénique. « Grâce à des biomarqueurs, nous pouvons visualiser l'équilibre physiologique et hormonal de ces larves, qui se révèle par une émission de fluorescence », explique Gregory Lemkine, P-DG de Watchfrog. Ces biomarqueurs ont tout d'abord été utilisés en laboratoire pour tester des produits cosmétiques et autres pesticides. Leur action a été étendue au domaine de l'eau en 2008 et les tests en laboratoire sont validés et normalisés depuis 2015.

## Test au SIAAP

La nouveauté, c'est qu'aujourd'hui, les larves sortent du laboratoire pour s'installer sur le terrain. Watchfrog, en partenariat avec Veolia, a en effet réalisé un laboratoire transportable, nommé Frogbox, boîte à grenouilles. Elle permet de réaliser des tests in

(Hauts-de-Seine), en 2016. « Nous avons l'habitude de mesurer des flux (azote, phosphate, etc.), pour répondre à des normes précises. Avec la Frogbox, nous travaillons avec de l'unité de fluorescence. Pour nous, c'est un changement de référentiel complet. Notre objectif est d'évaluer l'efficacité de nos systèmes de traitement des eaux usées sur les perturbateurs endocriniens pour mieux connaître leurs effets sur l'écosystème de la rivière », explique Vincent Rocher, responsable du service expertise et prospective au SIAAP. Après quelques mois, les résultats sont positifs : « la sensibilité de la Frogbox est adaptée pour évaluer la qualité des eaux traitées, en particulier sur l'axe thyroïdien », conclut le responsable.

## Vérifier sa performance

Le SIAAP a également utilisé la Frogbox comme outil d'évaluation de la qualité des eaux de la Seine, pendant quelques mois au printemps 2017. L'objectif est d'avoir des clés de lecture et de vérifier la sensibilité de l'outil selon différentes applications : eaux d'égouts, eaux superficielles, eaux traitées, etc. « Nous devons être capables d'interpréter finement les résultats. Et ce n'est pas si simple. Un des axes de nos recherches est de construire un référentiel. Pour la rivière, il faut qu'on affine encore les données », développe Vincent Rocher. Sur les eaux traitées, de nouveaux essais seront effectués au SIAAP en 2018 pour mettre la Frogbox en conditions difficiles (temps sec, temps de pluie, encrassement, etc.), afin de tester ses limites.

Depuis le printemps 2017, la Frogbox est également en test à la station d'épuration de l'île d'Arrault, gérée par Orléans Métropole. Résultats attendus au printemps 2018. ●

## CONTACT

Vincent Rocher, SIAAP  
vincent.rocher@siaap.fr



situ. Dans les stations d'épuration, elle reçoit des prélèvements d'eau en continu, mesure la fluorescence et retranscrit les résultats sur un écran d'ordinateur, pour vérifier même à distance la qualité des eaux traitées. Le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) est le premier en France à avoir testé la Frogbox sur sa station d'épuration de Colombes

# La technologie 3D débarque sur nos voiries

Par Emmanuelle Picaud

Depuis début novembre, la ville de Reims, dans la Marne, teste un passage piéton en 3D pour ralentir la circulation routière. L'expérimentation s'inscrit au sein d'une politique plus globale de sécurisation de la voirie publique aux abords des écoles.

**A**près Ísafjörður en Islande, et Ahmedabad en Inde, le passage piétons en 3D débarque en France. Reims teste un prototype depuis novembre 2017 aux abords d'une école primaire. Le principe : un modèle en perspective est dessiné à la craie sur la chaussée, puis ce modèle est peint comme un passage piéton classique. Quatre couleurs sont nécessaires : blanc, gris clair, gris foncé et noir. « C'est le jeu de couleurs et de lignes de fuite qui crée un effet de lévitation des bandes de la chaussée », précisent Alain Bertolotti, directeur de la voirie et Romain Piatkowski, chef du service voirie.

En ville, plusieurs conditions doivent être réunies pour que la technologie marche : tout d'abord, la voirie doit être assez large (minimum 6 m). De plus, le revêtement doit être neuf, et la voie doit être à sens unique, afin que le passage piéton soit bien perçu par l'utilisateur. Au niveau des matières premières, le principe reste le même, sauf que le temps de pose est plus long. « Il faut compter environ une demi-journée, contre une heure pour un passage piéton classique », précisent-ils.

## Politique globale de sécurisation

Conséquence de ces contraintes, les coûts de réalisation sont plus chers, puisque le prix de réalisation est trois fois supérieur à un passage piéton classique. « L'objectif, ce n'est pas d'en faire partout en ville, mais de cibler les cas les plus pertinents », assurent les techniciens.



Le passage piéton en trois dimensions aux abords de l'école primaire Thillois.

## FICHE TECHNIQUE

- **Maître d'ouvrage** : ville de Reims (aussi maître d'œuvre).
- **Prestataire** : Hélios.
- **Nature de la réalisation** : 1 passage piéton en 3D, 120 passages piétons rétro réfléchissants.
- **Coûts** : 1 500 euros pour la 3D, entre 400 et 500 euros l'unité pour la technologie rétro réfléchissante.

En effet, la réalisation du passage piéton en 3D s'inscrit dans un cadre plus global de sécurisation de la voirie. D'autres passages piétons, réalisés en deux dimensions et revêtus d'une peinture dont la rétro réflexion est renforcée par temps de pluie et la nuit, ont été dessinés aux abords de toutes les écoles. La rétro réflexion a été obtenue grâce à des peintures plus rugueuses, constituées de microbilles. À noter que la ville a également choisi de revêtir le passage piéton en 3D de ce type de peinture.

## Premiers tests concluants

Parallèlement à la modernisation des passages piétons, des panneaux de

traversée piétonne ont été remis en place, et des radars pédagogiques ont été disposés aux abords des écoles. Enfin, des flyers ont également été distribués aux habitants : « le but, c'était d'expliquer ce que l'on fait, et l'objectif de notre démarche », poursuivent-ils. Si l'heure n'est pas encore au bilan, les agents de voirie ont pu écarter les premiers doutes : « pour le passage piéton en 3D, les gens avaient peur que les conducteurs donnent des coups de frein importants. Mais depuis trois semaines que nous avons mis en place le dispositif, nous n'avons pas eu ce cas de figure ». Au contraire, les retours sont plutôt positifs. « Outre cette initiative, nous avons mis en place dans d'autres parties de la ville [mais toujours aux abords des écoles, NDLR] des passages piétons avec des bandes réfléchissantes. Et les parents sont plutôt rassurés », plaident-ils. ●

## CONTACT

Romain Piatkowski, chef de service voirie, ville de Reims  
[romain.piatkowski@grandreims.fr](mailto:romain.piatkowski@grandreims.fr)



# Patrimoine arboré, une richesse à connaître sur le bout des doigts

Par Noémie Coudurier

En 2016, la commande du maire de Poitiers était claire : réaliser une solide base technique dans laquelle retrouver l'ensemble du patrimoine végétal de la ville, puis la rendre accessible au public. C'est dans cet esprit qu'est née, il y a quelques mois, la « charte de l'arbre » de la ville.

**T**rois comités techniques et un travail bibliographique considérable auront été nécessaires pour écrire les bases de la « Charte de l'arbre », mise en œuvre par la ville de Poitiers (Vienne) il y a près d'un an.

Réaliser une charte n'avait rien d'évident. « C'est une idée assez moderne de vouloir s'attarder sur les arbres en ville. Non seulement parce que nous sommes sur un territoire entouré de campagne. Mais aussi parce que pendant plusieurs décennies, la ville était minérale, et le végétal repoussé en dehors des enceintes urbaines », reconnaît Noémie Jolibois, directrice des espaces verts à la ville de Poitiers.

La ville de Poitiers ne s'est pas arrêtée à cela. Sa démarche – consistant à rédiger une charte pour connaître et gérer son patrimoine arboré – s'est dessinée après des questions de la part des usagers. « Lors de nos différentes réunions publiques, nous nous sommes aperçus à quel point les habitants s'intéressaient au patrimoine arboré, mais pas nécessairement aux espaces verts. Quand on abat un arbre, les gens ont besoin de comprendre pourquoi. Aussi parce que l'élagage a un côté spectaculaire », a remarqué l'ingénieure.

## FICHE TECHNIQUE

- **Maître d'ouvrage** : service espaces verts de Poitiers.
- **Partenaires** : CPIE du Poitou, centre régional de la propriété forestière, CEN de Poitou-Charentes, conservatoire botanique national Sud Atlantique, Dréal, LPO, Société française d'arboriculture, élagueurs.
- **Caractéristiques techniques** : Poitiers intra-muros compte 850 ha d'espaces verts (pour 90 000 habitants), et 40 000 arbres (dont 10 000 en alignement). La ville plante 400 arbres par an environ.
- **Coût** : néant (volontariat de tous les acteurs).

La charte s'est donc imposée comme un moyen « d'écrire la doctrine et l'expliquer », sans mettre de côté l'approche sécuritaire mais en introduisant des notions paysagères et de viabilité à long terme. Et par la même occasion d'identifier de nouveaux axes de travail, comme celui des alignements.

## Travail collaboratif

La charte se compose de trois parties : la première concerne la place de l'arbre à Poitiers depuis 300 ans, dans laquelle il est rappelé l'évolution de la relation entre la ville et ses arbres, le rôle de l'arbre dans le paysage et son adaptation à la ville (et inversement). La deuxième section revient sur la façon de gérer ce patrimoine arboré, avant d'aborder, dans une dernière partie, le travail d'équipe que nécessite la prise en charge du patrimoine arboré poitevin.

Pour mener ce travail de fourmi, Noémie Jolibois et ses équipes ont

échangé autour d'ateliers thématiques puis chacun des partenaires a traité un volet de la charte selon son domaine d'expertise. La charte en cours de rédaction a été présentée aux présidents des comités de quartier et mise en ligne sur le site internet de la ville afin de recueillir l'avis des habitants. Peu de personnes ont apporté leur contribution, mais les rares reçues étaient de qualité (informations complémentaires sur certains arbres, etc.). « Une personne cependant a demandé d'introduire des arbres à fleurs méditerranéens, inappropriés à notre territoire. Ou alors des fruitiers, alors que nous en avons déjà un très grand nombre ». Des remarques qui démontrent l'importance du travail d'information qu'il reste à effectuer.

« La charte nous a aussi permis de travailler sur la palette végétale : sur le principe, en milieu naturel, la ville de Poitiers plante surtout des essences locales, alors que dans les parcs, nous utilisons davantage d'essences horticoles ».

Sans oublier d'aborder le rôle de l'arbre dans un souci de développement soutenable : la valorisation du bois, le zéro déchet, la limitation de l'empreinte carbone, etc.

« En définitive, la charte nous a amenés à dire « il faut faire ça », analyse Noémie Jolibois. Par exemple de faire émerger le besoin de créer un plan de renouvellement des arbres d'alignement. Et pour protéger le travail que nous avons fourni, nous avons adopté une délibération permettant d'appliquer des pénalités pour toute dégradation apportée au patrimoine arboré, sur la base d'un barème d'évaluation des végétaux ».

Seul petit bémol pour l'ingénieure : « certains contributeurs auraient aimé qu'il y ait deux chartes : l'une pour les techniciens, l'autre pour le grand public, car les attentes n'étaient pas les mêmes ». Une doléance qui sera peut-être entendue en 2019, lors de l'adaptation de la charte aux 40 communes membres. ◆

## CONTACT

Noémie Jolibois, directrice des espaces verts,  
[noemie.jolibois@poitiers.fr](mailto:noemie.jolibois@poitiers.fr)



# L'écrit remplacé par l'image pour rendre le métro accessible

Par Catherine Maisonneuve

Grâce à son dispositif « mon métro d'image en image », le métro toulousain rend plus simple et plus autonome le déplacement des personnes en situation de handicap cognitif. C'est une première en France.

Un écureuil pour la station Esquirol (son nom en occitan), une péniche pour la station Canal du midi ou un avion pour la station Mermoz... Chacune des trente-huit stations du métro toulousain est désormais associée à un visuel noir et blanc qui la représente et la symbolise dans toute la signalétique. Grâce à ce dispositif baptisé « Mon métro d'image en image » achevé en novembre, le syndicat mixte de transports en commun Tisseo Collectivités vise « à faciliter l'accès du métro à tous et en particulier aux personnes en situation de handicap mental ou cognitif », note son président Jean-Michel Lattes, premier adjoint au maire de Toulouse. Le « tous » renvoyant aussi aux passagers étrangers, illettrés, dyslexiques, malvoyants, mais aussi aux enfants.

« En fait, tout est parti d'une demande formulée en 2011 par un constructeur en locomotion. Nous avons alors travaillé sur des pictogrammes avec l'association Adapei (handicap mental), mais le résultat ne s'est pas révélé opérationnel, trop complexe », raconte Jean-Claude Bernard, coordonnateur accessibilité de Tisseo Collectivités. Il faut dire que le handicap mental est le grand oublié de la réglementation post-loi handicap du 5 février 2011 : pas de normes auxquelles se référer, ni de modèle si ce n'est le métro de Mexico construit par des Français pour les Jeux olympiques de 1968. Un designer américain, Lance Wyman, avait été appelé à la rescousse pour aider les usagers analphabètes ou illettrés (80 % de la population à l'époque) et les étrangers.



La station Canal du Midi (péniche) est située entre les stations Les Minimes Claude Nougaro (micro) et Compans-Caffarelli (canon, en raison des deux anciennes casernes d'artillerie du quartier).

« Mais nous avons beaucoup appris de ce tâtonnement. Nous avons affiné un cahier des charges et engagé, en 2014, un partenariat avec le lycée des Arènes », ajoute Marie-Hélène Texier, responsable accessibilité à Tisseo Voyageurs. Pendant deux ans, plusieurs équipes d'étudiants en design graphique de l'établissement ont proposé de nombreuses pistes créatives et innovantes.

## FICHE TECHNIQUE

- **Maître d'ouvrage :** SMTC Tisséo Collectivités.
- **Maître d'œuvre :** Tisseo Voyageurs et Picto (prestataire pour la réalisation et la pose des panneaux).
- **Coût :** 120 000 € pour l'ensemble du dispositif phase 1 (il reste à réaliser la signalétique directionnelle intermédiaire dans les stations).
- **Réalisation :** un comité de suivi technique a été garant de l'intégration des visuels : associations, spécialistes de l'accompagnement, communication, signalétique et professionnels du métro et de la voirie.
- **Un comité scientifique a porté un regard croisé sur la pertinence des visuels :** géographes, spécialistes de l'histoire locale mais aussi du handicap cognitif, de l'éducation, du design et de la qualité d'usage.

## Approche par l'anecdote

L'équipe lauréate – composée de Lara Clerc et Jessica Paradis – a fait la différence grâce à son approche originale par « l'anecdote » : que la station porte un nom de personnage ou de lieu, le visuel devait s'appuyer sur une anecdote locale. Le parti pris graphique était trouvé. Quelques exemples : l'épi de blé pour la station Basso Cambo « champ bas » en occitan ; la Croix de Toulouse pour la station Capitole ; ou le micro pour la station Les Minimes Claude Nougaro. La ligne graphique a été ensuite déclinée pour les trente-huit stations en visant « le juste équilibre entre simplification et réalisme, entre évocation et information », expliquait Jessica Paradis recrutée après son master pour achever son travail en lien avec le comité de suivi technique et le comité scientifique mis en place par Tisseo. Par ailleurs, une application mobile « eò » est en cours d'appropriation par les usagers en situation de handicap mental ou cognitif via leurs associations ou leurs centres. Son objectif ? Les accompagner sur les deux lignes de métro sans aucun recours à la lecture. Enfin, un jeu de cartes leur permettra en 2018 de préparer leur trajet. ●

## CONTACT

Marie-Hélène Texier  
et Jean-Claude Bernard  
[accessibilite.smtc@tisseo.fr](mailto:accessibilite.smtc@tisseo.fr)



# LA RÉGLEMENTATION DE LA COMMANDE PUBLIQUE 2017

## annotée et commentée

### Retrouvez dans l'édition 2017 :

- L'entretien exclusif avec Jean Maïa, Directeur des Affaires juridiques des ministères économiques et financiers
- Les nouveaux textes applicables en marchés publics
- Les conseils pratiques et dossiers spéciaux
- Les 50 points clés pour maîtriser les nouvelles règles
- Plus de 120 jurisprudences récentes sur la commande publique commentées
- L'index alphabétique



Je souhaite commander le hors-série « Réglementation des marchés publics 2017 » daté du 20 mars 2017

Quantité	Remise	Nbre d'expl.	Prix TTC unitaire remisé	Montant Total TTC
1 à 10		.....	15,00 €	..... €
11 à 20	- 10 %	.....	13,50 €	..... €
21 à 30	- 20 %	.....	12,00 €	..... €
31 à 50	- 30 %	.....	10,50 €	..... €
51 et plus	- 40 %	.....	9,00 €	..... €
			Frais de port	offerts
			<b>Total commande</b>	..... €

Règlement par :

- chèque bancaire à l'ordre de la Gazette des Communes  
 mandat administratif  carte bancaire

Je souhaite recevoir une facture acquittée.

Cachet et signature obligatoires ▼

N° \_\_\_\_\_  
 Expire fin    MOIS    ANNÉE    Cryptogramme\*    (obligatoire)

\* Ce sont les 3 derniers chiffres inscrits au dos de votre carte sur la bande de signature.

A compléter et à renvoyer à : Groupe Moniteur • Service Diffusion  
 • Parc Antony 2 - 10 place du Général de Gaulle  
 BP 20156 - 92186 Antony Cedex PG00Q

Pour tout renseignement, contactez-nous au 01 79 06 70 00

M  Mme  Mlle

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Service \_\_\_\_\_

Fonction \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

(Précisez B.P. ou cedex, s'il y a lieu.)

Code Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Siret \_\_\_\_\_

Code NAF \_\_\_\_\_

Offre valable en France métropolitaine jusqu'au 31 décembre 2017, dans la limite des stocks disponibles. Tarifs étrangers, nous consulter.  
 Informatique et Libertés - Conformément à la loi du 6.1.1978, vous pouvez accéder aux informations vous concernant, les rectifier et vous opposer à leur transmission éventuelle en écrivant au Service Abonnements. R.C.S. Nanterre B 403.080.823



# RÉGLEMENTATION



<b>Veille juridique</b> .....	50
<b>Analyse juridique :</b>	
Combiner plusieurs dispositifs pour rendre ses achats responsables .....	54
Rendre accessibles les supports numériques de la collectivité : une obligation ! .....	56

## LE BILLET DU MOIS

Par Sébastien Bracq, avocat associé, LLC & associés Lyon

## La transaction comme mode de règlement de litige ?

**L**a justice française rencontre de nombreuses difficultés et notamment la problématique récurrente de l'engorgement des tribunaux, qui conduit entre autres à une augmentation des délais de jugement. Les juridictions administratives, comme leurs homologues judiciaires, y sont confrontées depuis de nombreuses années. En effet, n'oublions pas que les cours administratives d'appel ont été créées il y a trente ans avec notamment comme objectif de désengorger le Conseil d'État. Plus récemment, et toujours dans l'optique d'améliorer l'efficacité des juridictions administratives, deux réformes sont intervenues. D'une part, la réforme engagée par le décret du 2 novembre 2016 dit « Jade » (1) (Justice administrative de demain), autorise désormais les magistrats à constater le désistement d'office d'une demande à la suite du silence gardé par un requérant durant un délai déterminé et qui n'a pas indiqué qu'il entendait maintenir son recours ou produit de nouveaux éléments. Ce procédé très discuté limite donc l'accès au juge et fait peser sur le requérant une obligation de particulière vigilance et diligence. D'autre part, on trouve la réforme issue du décret du 18 avril 2017 (2) relatif à la médiation dans les litiges relevant de la compétence du juge administratif. Un chapitre est désormais présent au sein du code des juridictions administratives qui autorise et encadre la médiation, portant sur tout ou partie d'un litige. Les modes amiables de règlement des

conflits ou différends (Mard) sont ainsi vus sous un nouvel œil par les pouvoirs publics et le Conseil d'État comme un des moyens de nature à permettre une lutte efficace contre l'engorgement des juridictions, et permettre le maintien de relations entre les parties à l'issue du règlement du litige. Le projet de loi pour un État au service d'une société de confiance (3) s'inscrit également dans cette dynamique. En effet, l'article 3.1 du projet dispose ainsi que « les principes du droit à l'erreur continuent d'être appliqués dans le cadre d'une politique transactionnelle définie au niveau national et déclinée localement, et sont soumis à la volonté des parties dans un cadre contractuel ». Le projet indique notamment que la philosophie même du droit à l'erreur plaide pour que l'administration, notamment fiscale, recoure autant que possible à la transaction. Comme le rappelle le projet, l'idée n'est pas nouvelle dans la mesure où, dès les années 1990, le Conseil d'État a pu réaliser une étude intitulée « Régler autrement les conflits, conciliation, transaction, arbitrage en matière administrative ». Malgré cela, il convient de l'indiquer, l'administration n'a qu'assez peu recours à ce mode de règlement des litiges. Le privilège du préalable et la pratique administrative historique vont davantage dans le sens d'un règlement judiciaire du litige. L'objectif du projet est ainsi clair : « le règlement rapide et amiable des différends, la gestion économe des deniers publics et, dans une moindre mesure, l'allège-

ment de la charge de travail des juridictions passent par le développement du recours à la transaction par l'administration ». L'administration serait ainsi incitée à transiger en cas de risque de condamnation pécuniaire par le juge. Un comité serait créé à cet effet afin d'émettre un avis sur le principe et le montant de la transaction. Afin de lutter contre une crainte, parfois justifiée, le signataire de la transaction ne serait pas tenu responsable du principe du recours à la transaction si l'avis du comité est suivi par l'administration. Si cette réforme n'est envisagée à l'heure actuelle que pour l'administration centrale, en cas de succès, il est plus que probable qu'elle soit généralisée au niveau des administrations territoriale et hospitalière. Relevons toutefois que ce projet de réforme ne remettra pas en cause le principe selon lequel l'administration ne saurait payer une somme qu'elle ne doit pas (4). Ainsi, la transaction implique la reconnaissance d'une responsabilité au moins partielle de la personne publique. Le recours au Mard doit effectivement être développé y compris dans la sphère publique où il a toute sa place, et devra uniquement être adapté aux spécificités du droit public. ●

(1) Décret n° 2016-1480 du 2 novembre 2016 portant modification du code de justice administrative (partie réglementaire). (2) Décret n° 2017-566 du 18 avril 2017 relatif à la médiation dans les litiges relevant de la compétence du juge administratif. (3) Projet de loi pour un État au service d'une société de confiance. (4) CE, 19 mars 1971, Mergui, n° 79962.

# Lois, décrets et circulaires parus aux JO et BO

## URBANISME

### Les conditions d'exercice du droit de préemption urbain

Conseil d'État, 27 octobre 2017, req. n° 401366.

Le Conseil d'État rappelle, dans une décision du 26 octobre, qu'il résulte des articles L.210-1 et L.300-1 du code de l'urbanisme que, pour exercer légalement le droit de préemption urbain, les collectivités titulaires de ce droit doivent justifier, à la date à laquelle elles l'exercent, de la réalité d'un projet d'action ou d'opération d'aménagement répondant aux objets mentionnés à l'article L.300-1 du code de l'urbanisme, alors même que les caractéristiques précises de ce projet n'auraient pas été définies à cette date.

[www.clubtechnicites.fr/538299](http://www.clubtechnicites.fr/538299)

## ÉNERGIE

### Coûts de raccordement aux réseaux publics d'électricité : évolution de la réfaction tarifaire

Arrêté du 30 novembre 2017, JO du 3 décembre.

Un arrêté du 30 novembre vise à faire évoluer la prise en charge d'une partie des coûts de raccordement au réseau public d'électricité. Il est pris en application de l'article L.341-2 du code de l'énergie consécutif à la ratification de l'ordonnance du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Cet arrêté précise les dispositions de l'arrêté du 17 juillet 2008 relatives

à la réfaction s'appliquant au consommateur et introduit un barème de prise en charge des coûts de raccordement des installations de production d'énergies renouvelables.

[www.clubtechnicites.fr/538652](http://www.clubtechnicites.fr/538652)

### Prise en charge des coûts de raccordement à certains réseaux publics des installations de production de biogaz

Arrêté du 30 novembre 2017, JO du 3 décembre.

Un arrêté du 30 novembre est relatif au niveau de prise en charge des coûts de raccordement à certains réseaux publics de distribution de gaz naturel des installations de production de biogaz, en application de l'article L.452-1 du code de l'énergie. Ainsi, le niveau de prise en charge des coûts de raccordement des installations de production de biogaz aux réseaux publics de distribution de gaz naturel mentionné à l'article L.452-1 du code de l'énergie est égal à 40 % du coût du raccordement.

[www.clubtechnicites.fr/538661](http://www.clubtechnicites.fr/538661)

## COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

### L'opérateur chargé du raccordement et du service téléphonique du service universel

Arrêté du 27 novembre 2017, JO du 3 décembre.

Un arrêté du 27 novembre porte désignation de l'opérateur chargé de fournir les prestations « raccordement » et « service téléphonique » de la composante du service universel prévue au 1° de l'article L.35-1 du code des postes et des communications électroniques. Ainsi, la société Orange est désignée pour une durée de trois ans.

[www.clubtechnicites.fr/538676](http://www.clubtechnicites.fr/538676)

# Jurisprudence et réponses ministérielles

## Jurisprudence

### URBANISME

*Dispense d'autorisation d'urbanisme pour les projets de ligne électrique aérienne*

Conseil d'État, 23 octobre 2017, req. n° 395602.

Le Conseil d'État rappelle dans une décision du 23 octobre qu'il résulte des articles L.422-2 et R.422-2 du code de l'urbanisme qu'avant l'entrée en vigueur du décret n° 2015-1369 du 28 octobre 2015, les autorisations d'urbanisme que devaient obtenir les projets de ligne électrique aérienne visés par ce décret étaient délivrées par l'État et non par les communes. Le Conseil d'État estime donc qu'en dispensant ces ouvrages d'autorisation d'urbanisme, le décret du 28 octobre 2015

n'a, en tout état de cause, pas porté atteinte aux compétences confiées aux communes par les dispositions législatives du code de l'urbanisme, ni au principe de libre administration des collectivités locales.

[www.clubtechnicites.fr/538400](http://www.clubtechnicites.fr/538400)

*Notification à chacun des bénéficiaires d'un permis de construire*

Conseil d'État, 4 décembre 2017, req. n° 407165.

Le Conseil d'État rappelle dans une décision du 4 décembre que lorsqu'un permis de construire est délivré à plusieurs bénéficiaires, la notification prévue à l'article R.600-1 du code de l'urbanisme doit être effectuée à l'égard de chacun des bénéficiaires du permis, tels que désignés, avec leur adresse,

dans l'acte attaqué. Ainsi, dans le cas où le permis est délivré aux membres d'une indivision, la notification doit être faite à ceux des co-indivisaires qui ont présenté la demande de permis et dont le nom comme l'adresse figurent dans l'acte attaqué ou, lorsque les co-indivisaires ont désigné un mandataire, à ce dernier à l'adresse figurant dans l'acte attaqué.

[www.clubtechnicites.fr/540024](http://www.clubtechnicites.fr/540024)

## RÉSEAUX

*Un délai raisonnable pour les travaux d'extension du réseau d'assainissement collectif*

Conseil d'État, 24 novembre 2017, req. n° 396046.

Le Conseil d'État rappelle dans une décision du 24 novembre qu'il résulte de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales (CGCT) qu'il appartient aux communes, ou aux établissements publics de coopération intercommunale compétents, qui disposent sur

ce point d'un large pouvoir d'appréciation, de délimiter les zones d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif en tenant compte de la concentration de la population et des activités économiques productrices d'eaux usées sur leur territoire, de la charge brute de pollution organique présente dans les eaux usées, ainsi que des coûts respectifs des systèmes d'assainissement collectif et non collectif et de leurs effets sur l'environnement et la salubrité publique. Les juges précisent également dans cette décision qu'il résulte de ce même article qu'après avoir délimité une zone d'assainissement collectif, les communes, ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents, sont tenues, tant qu'elles n'ont pas modifié cette délimitation, d'exécuter dans un délai raisonnable les travaux d'extension du réseau d'assainissement collectif afin de la rac-

## EAU

### Directive-cadre sur l'eau : inventaire des émissions de substances dangereuses

Note du 20 octobre 2017, publiée le 4 décembre.

Une note technique du 20 octobre rappelle et précise les modalités de réalisation de l'inventaire des émissions des substances prioritaires, dangereuses prioritaires et polluants spécifiques de l'état écologique dans le cadre de la mise à jour des états des lieux et de la rédaction des Sdage pour le troisième cycle de la directive-cadre sur l'eau.

[www.clubtechnicites.fr/538842](http://www.clubtechnicites.fr/538842)

corder aux habitations qui sont situées dans cette zone et dont les propriétaires en ont fait la demande. Ce délai doit s'apprécier au regard des contraintes techniques liées à la situation topographique des habitations à raccorder, du coût des travaux à effectuer et du nombre et de l'ancienneté des demandes de raccordement.

[www.clubtechnicites.fr/538582](http://www.clubtechnicites.fr/538582)

## ASSURANCE

*État de catastrophe naturelle : le critère retenu par le Gouvernement n'est prévu par aucun texte*

Conseil d'État, 13 octobre 2017, req. n° 387422.

Dans une décision du 13 octobre, le Conseil d'État estime que la cour administrative d'appel a eu tort de considérer que les critères retenus par les différents ministres qui ont pris un arrêté du 13 décembre 2010 « fixant la liste des communes pour lesquelles a été constaté l'état de catastrophe naturelle au titre des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols durant l'année 2009 » permettaient d'apprécier de façon objective l'intensité anormale d'un agent naturel compte tenu des circonstances particulières de temps et de lieu concernant la commune ayant demandé la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Alors même que le critère tenant à ce que l'intensité anormale de l'agent naturel soit démontrée sur au moins 10 % du territoire communal n'est prévu par aucun

texte et est sans rapport avec la mesure de l'intensité du phénomène de sécheresse et de réhydratation des sols.

[www.clubtechnicites.fr/538754](http://www.clubtechnicites.fr/538754)

## ENVIRONNEMENT

*Des dispositions relatives à la publicité lumineuse et la publicité numérique validées par le Conseil d'État*

Conseil d'État, 8 novembre 2017, req. n° 408801.

En l'espèce, la société requérante avait demandé l'annulation d'une décision implicite par laquelle le Premier ministre avait refusé d'abroger le 3<sup>e</sup> alinéa de l'article R.581-34 du code de l'environnement ainsi que le 1<sup>er</sup> alinéa de l'article R.581-41 du même code. Or, cette demande a été refusée. Le Conseil d'État a notamment estimé que la méconnaissance de la circulaire du 17 février 2011 relative à la simplification des normes concernant les entreprises et les collectivités territoriales, ainsi celle de la circulaire du 22 septembre 2008 relative à la mise en place de la commission consultative d'évaluation des normes, qui se bornent à fixer des orientations pour l'organisation du travail gouvernemental, ne pouvaient être invoquées.

[www.clubtechnicites.fr/539461](http://www.clubtechnicites.fr/539461)

## COMMANDE PUBLIQUE

*Marché public : modification du programme de travaux avant la signature du contrat d'assurance*

Conseil d'État, 6 décembre 2017, req. n° 396751.

Saisi d'un litige relatif à l'exé-

## LITTORAL

### Compatibilité des décisions d'occupation du domaine public maritime avec les objectifs environnementaux

Note du 3 novembre 2017, publiée le 4 décembre.

Une note du 3 novembre a pour objectif de préciser aux préfets des régions littorales les conditions d'appréciation de la compatibilité des décisions relatives à l'occupation ou à l'utilisation du domaine public maritime (DPM) naturel avec les objectifs environnementaux des plans d'action pour le milieu marin (PAMM).

[www.clubtechnicites.fr/538845](http://www.clubtechnicites.fr/538845)

cution d'un contrat d'assurance conclu dans le cadre d'un marché public qui a le caractère d'un contrat administratif, il appartient au juge administratif, saisi d'un moyen en ce sens, de rechercher si, lors de la conclusion du contrat, une réticence ou une fausse déclaration intentionnelle de la part de l'assuré a été de nature à avoir changé l'objet du risque ou à en avoir diminué l'opinion pour l'assureur, alors même que le risque omis ou dénaturé par l'assuré a été sans influence sur le sinistre. Si tel est le cas, il lui revient d'écarter l'application du contrat litigieux. En l'espèce, le maître d'ouvrage a omis d'avertir l'assureur, préalablement à la signature du contrat d'assurance, d'une modification du programme de travaux tendant à substituer la construction d'une plateforme à celle d'une dalle de transition sur pieux. Mais cette modification constitue une solution équivalente techniquement à celle initialement prévue et ne modifiait pas l'assiette et la consistance globale du projet de construction. Cette modification n'a donc ni changé l'objet du risque ni n'en a diminué l'opinion pour l'assureur.

[www.clubtechnicites.fr/540036](http://www.clubtechnicites.fr/540036)

## DOCUMENT D'URBANISME

*La notion de niveau d'habitation précisée*

Conseil d'État, 6 décembre 2017, req. n° 399524.

En l'espèce, le règlement d'un plan local d'urbanisme n'autorise que les constructions qui comportent au plus deux niveaux

au-dessus du rez-de-chaussée et un comble, et dont la hauteur est inférieure à 11 m lorsqu'elle est mesurée à l'égoût du toit et 16 m lorsqu'elle est mesurée au faîtage. Le Conseil d'État rappelle qu'il résulte de l'article R\*112-2 du code de la construction et de l'habitation que ne constituent pas un niveau les parties de locaux d'une hauteur inférieure à 1,80 m.

[www.clubtechnicites.fr/541131](http://www.clubtechnicites.fr/541131)

## Réponses ministérielles

### ASSAINISSEMENT

*Le propriétaire d'une fosse septique est-il exonéré de sa responsabilité après contrôle par le Spanc ?*

Question écrite de Jean-Louis Masson, n° 465, JO du Sénat du 16 novembre 2017.

La conformité d'une installation d'assainissement non collectif est établie par le service public d'assainissement non collectif (Spanc), conformément aux modalités prévues par l'arrêté du 27 avril 2012. En application de cette réglementation, un Spanc peut notamment déclarer une installation non conforme si elle est à l'origine de nuisances olfactives récurrentes. La conformité d'une installation ne signifie pas pour autant que celle-ci ne peut pas être à l'origine de nuisances. Ces troubles peuvent ne pas avoir été détectés au moment du contrôle par le Spanc, notamment s'ils se sont déclarés postérieurement au contrôle ou s'ils ont pour origine un dysfonctionnement temporaire. Aussi, un propriétaire

## Jurisprudence et réponses ministérielles

- d'une installation n'est pas exonéré de sa responsabilité, même si son installation a été déclarée conforme par un Spanc. [www.clubtechnicites.fr/538212](http://www.clubtechnicites.fr/538212)

### TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Que faire pour lutter contre les logements « passoires thermiques » ?*

Question écrite de Laurence Maillart-Méhaignerie, n° 524, JO de l'Assemblée nationale du 21 novembre 2017.

Avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), la France s'est fixé des objectifs ambitieux en matière de rénovation énergétique, parmi lesquels :

- rénover 500 000 logements par an, dont 50 % d'occupants « modestes » en vue de réduire de 15 % la précarité énergétique d'ici à 2020 ;
- rénover toutes les « passoires thermiques » privées (logements dont la consommation d'énergie primaire est supérieure à 330 kilowattheures par mètre carré et par an, soit les classes F et G du diagnostic de performance énergétique) d'ici à 2025 ;
- atteindre l'objectif de disposer d'un parc de bâtiments basse consommation (BBC) à l'horizon 2050.

La « Stratégie logement » et le « Plan climat » soulignent que la politique de rénovation énergétique des bâtiments poursuit un objectif social de lutte contre la précarité énergétique. Plus précisément, la stratégie logement du Gouvernement précise que :

- les logements les plus énergivores du parc social seront rénovés sur cinq ans ;
- l'appui à la rénovation énergétique du parc privé sera renforcé pour viser 150 000 réno-

vations par an de passoires thermiques occupées par des ménages en précarité énergétique. Le grand plan d'investissement propose des mesures en accord avec cet objectif : il prévoit notamment 9 milliards d'euros pour la rénovation énergétique, dont 4,2 pour le résidentiel. Ces investissements doivent notamment permettre de développer les moyens d'intervention de l'Agence nationale de l'habitat (Anah). Enfin, cette politique volontariste s'accompagnera de mesures pour :

- faire évoluer le crédit d'impôt pour la transition énergétique (Cite) vers une prime forfaitaire favorisant les travaux et prestations les plus efficaces ;
- développer les moyens mis à disposition des collectivités ;
- développer les aides à la rénovation des bailleurs sociaux ;
- déployer sur tout le territoire le service public de la performance énergétique de l'habitat (LTECV, art. 22 et 188).

Ces orientations seront précisées dans le plan rénovation énergétique des bâtiments.

[www.clubtechnicites.fr/538522](http://www.clubtechnicites.fr/538522)

### SIGNALISATION ROUTIÈRE

*La signalétique pour indiquer les centres des villes ne devrait-elle pas être modifiée ?*

Question écrite de Jean-Louis Masson, n° 1526, JO du Sénat du 23 novembre 2017.

La signalisation implantée en France est définie dans une réglementation nationale (arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes et instruction interministérielle du 22 octobre 1963 sur la signalisation routière). Cette réglementation nationale s'inscrit dans les cadres internatio-

naux, notamment la convention de Vienne et la convention de Genève relative à la signalisation routière. La signalisation des centres des villes en France peut être réalisée à partir de nombreux panneaux existants, tels les panneaux directionnels de type D ou encore les panneaux de signalisation d'information locale. À ce jour, il n'est pas prévu de faire évoluer la réglementation pour ajouter un nouveau panneau dédié aux centres des villes grâce à un dessin comportant des cercles concentriques. Le ministre de l'Intérieur et la ministre des Transports peuvent toutefois autoriser, suite à réception et instruction d'un dossier de demande élaboré et transmis par le gestionnaire de la voie, en concertation avec l'autorité détentrice du pouvoir de police de la circulation, une expérimentation de signalisation innovante. Cette signalisation fera l'objet d'un suivi et d'un bilan, à la charge du demandeur, pour fournir des éléments d'appréciation sur l'atteinte des objectifs de sécurité routière portés par l'expérimentation.

[www.clubtechnicites.fr/538573](http://www.clubtechnicites.fr/538573)

### PARTICIPATION CITOYENNE

*Dialogue environnemental : comment moderniser l'enquête publique ?*

Question écrite de Patrice Perrot, n° 878, JO de l'Assemblée nationale du 28 novembre 2017. Les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de projets, plans et programmes et de certaines décisions susceptibles d'affecter l'environnement ont été modifiées par l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 et par le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017. Cette réforme a été menée dans le respect de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques, en par-

ticulier le 3° du I de l'article 106 qui a habilité le Gouvernement à légiférer par ordonnance : « f). En simplifiant, en clarifiant et en adaptant les modalités des enquêtes publiques, en étendant la possibilité de recourir à une procédure unique de participation du public pour plusieurs projets, plans ou programmes ou pour plusieurs décisions et en promouvant le recours aux nouvelles technologies de l'information et de la communication pour garantir la participation du plus grand nombre ». Dès lors, le Gouvernement a modernisé la procédure d'enquête publique dans le champ environnemental, notamment en généralisant sa dématérialisation. Cette dématérialisation permet d'ouvrir la procédure d'enquête publique à un public plus large, qui peut avoir plus de difficulté à se mobiliser dans le cadre de modalités plus classiques. Cette modernisation a été actée sans remise en cause du rôle fondamental joué par les commissaires enquêteurs, ni de l'existence d'un registre d'enquête papier afin de ne pas accroître les inégalités causées par la fracture numérique. À cet effet, alors que le Gouvernement était habilité à promouvoir « le recours aux nouvelles technologies », il a fait le choix d'imposer le recours à une adresse électronique dans le cadre des enquêtes publiques relevant du code de l'environnement. Il s'agit là d'un moyen de communication simple d'utilisation et peu coûteux. En outre, le Gouvernement a inscrit dans le code de l'environnement le recours, facultatif, à un registre électronique. Il s'agit là d'inciter à y recourir, sans pour autant l'imposer, la décision d'utiliser un tel registre relevant de l'autorité organisatrice, en concertation avec le porteur de projet et le commissaire enquêteur. Pour veiller à ce que l'information demeure la plus large possible, le code de l'environnement impose

désormais que les informations relatives à l'enquête publique soient publiées sur un site internet quinze jours avant le début de l'enquête et ce jusqu'à la fin de celle-ci. Les observations formulées par voie électronique devront quant à elles être publiées sur ce même site internet durant l'enquête publique. Les modalités d'organisation de l'enquête publique ont donc été modernisées afin de répondre aux attentes de l'ensemble des acteurs (porteurs de projets, personnes publiques responsables de plans et programmes, public, commissaires enquêteurs, autorités organisatrices). Le Gouvernement étant attaché au rôle du commissaire enquêteur, ce dernier est inchangé et sa capacité à émettre un avis à la fin de la procédure demeure intacte.

[www.clubtechnicites.fr/539742](http://www.clubtechnicites.fr/539742)

## ENVIRONNEMENT

*Peut-on envisager de contourner l'interdiction de publicité scellée au sol dans les petites communes ?*

Question écrite d'Isabelle Rauch, n° 1739, JO de l'Assemblée nationale du 28 novembre 2017.

Les dispositions réglementaires de l'article R.581-31 du code de l'environnement, énoncent effectivement l'interdiction des dispositifs publicitaires non lumineux, scellés au sol ou installés directement sur le sol, dans les agglomérations de moins de 10 000 habitants ne faisant pas partie d'une unité urbaine de plus de 100 000 habitants. Dans le cadre de la politique du paysage et de la préservation de la qualité du cadre de vie, la loi portant Engagement national pour l'environnement (ENE) du 12 juillet 2010 et ses décrets d'application du 30 janvier 2012 ainsi que du 9 juillet 2013, ont modifié de façon conséquente le statut des préenseignes dérogatoires hors agglomération, en restreignant certaines acti-

vités susceptibles d'en bénéficier, mais en les interdisant également dans ces agglomérations dont la population est moindre, de même que toute autre forme de publicité scellée au sol ou posée directement sur le sol. Il est très important de rappeler les enjeux de protection de la qualité du cadre de vie des citoyens qui sont particulièrement forts. Il est donc important de préserver la qualité d'un environnement naturel et bâti constituant un des atouts majeurs de notre pays. Mais il est encore constaté une prolifération de préenseignes dérogatoires qui n'ont pas lieu d'être et portent préjudice ainsi lourdement à l'image de la commune. Afin de ne pas léser certaines activités touristiques, il est possible et réglementaire de signaler certaines activités par le biais d'une signalisation d'information locale (SIL), sur le domaine public routier, en faisant directement la demande auprès du gestionnaire de voirie en charge des différentes liaisons. Par ailleurs, internet et les réseaux sociaux sont aujourd'hui particulièrement efficaces comme support de communication. Ils donnent une véritable vue sur les activités d'hébergement et de restauration aux voyageurs notamment étrangers qui préparent leurs déplacements comme à ceux qui occasionnellement cherchent un hébergement de façon impromptue à proximité de l'endroit où ils se trouvent.

[www.clubtechnicites.fr/539423](http://www.clubtechnicites.fr/539423)

## MOBILITÉ

*Est-il possible de regrouper les différents moyens de transport mis en place sur un territoire en une entité unique ?*

Question écrite de Marine Brenier, n° 129, JO de l'Assemblée nationale du 28 novembre 2017.

L'article L.5217-2 du code général des collectivités territoriales

dispose que la métropole exerce de plein droit, en lieu et place de ses communes membres, la compétence d'organisation de la mobilité (laquelle comprend notamment l'organisation de services réguliers de transport public de personnes et de services de transport à la demande, l'organisation de services publics de location de bicyclettes ainsi que la création de services publics d'autopartage), ainsi que celle relative aux parcs et aires de stationnement. En l'espèce, la métropole Nice Côte d'Azur a fait le choix d'exercer les compétences relatives aux services publics réguliers (réseau de bus et tramway) et à la demande par le biais d'un établissement public industriel et commercial (Epic) créé à cette fin. Les services relatifs aux parcs et aires de stationnement, à l'autopartage et au vélo étant de la compétence des métropoles, il est également possible d'en faire assurer la gestion par un Epic placé sous la tutelle de la métropole Nice Côte d'Azur. Cette catégorie d'établissements est cependant soumise à un principe de spécialité limitant leurs activités aux seuls services publics qu'ils ont pour mission d'assurer. Si la métropole souhaite que l'Epic préexistant soit également en charge des questions de stationnement, d'autopartage et de vélo, il conviendra au préalable de modifier ses statuts pour élargir son domaine de compétence.

[www.clubtechnicites.fr/540043](http://www.clubtechnicites.fr/540043)

## EAU POTABLE

*Comment s'applique l'article L.1321-2 du code de la santé publique à une association syndicale d'exploitation d'une source d'eau brute ?*

Question écrite de Jean-Louis Masson, n° 1686, JO du Sénat du 30 novembre 2017.

L'article L.215-13 du code de l'environnement dispose que la dérivation des eaux d'un cours d'eau

non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux. L'article L.1321-2 du code de la santé publique prévoyant la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eau destinée à la consommation humaine ne précise pas qui est le titulaire de la déclaration d'utilité publique mais renvoie à l'article L.215-13 précité. Une association syndicale autorisée est donc légitime pour bénéficier de la déclaration d'utilité publique si elle remplit la condition de l'intérêt général.

[www.clubtechnicites.fr/540677](http://www.clubtechnicites.fr/540677)

## FRACTURE NUMÉRIQUE

*Comment lutter contre les difficultés des personnes âgées du fait de la numérisation des démarches administratives ?*

Question écrite d'Antoine Herth, n° 1, JO de l'Assemblée nationale du 5 décembre 2017.

Le déploiement des téléprocédures dans le cadre du plan préfecture nouvelle génération (PPNG) a introduit un véritable changement dans le mode de délivrance des titres (carte d'identité, passeport, permis de conduire, certificat d'immatriculation), qui a conduit le ministère de l'Intérieur à repenser la relation à l'usager. La modernisation des processus doit bénéficier à chaque usager et offrir un service efficace, simple et accessible quelle que soit la catégorie d'usagers concernée. Afin que les usagers les plus fragiles et les plus éloignés du numérique puissent bénéficier de la même qualité de services, des dispositifs sont d'ores et déjà opérationnels pour les aider dans leurs démarches.

[www.clubtechnicites.fr/541047](http://www.clubtechnicites.fr/541047)

## ANALYSE JURIDIQUE

# Combiner plusieurs dispositifs pour rendre ses achats responsables

Par Jean-Marc Binot 

À l'occasion de la construction d'une maison médicale, la communauté de communes du Haut-Anjou n'a pas hésité à réserver un lot au profit d'une SIAE, à insérer un critère d'attribution dans la moitié des autres lots de ce Mapa, ainsi qu'une clause d'exécution. Facilitateur du projet, John Pillard, nous donne son avis pour réussir une opération de ce type et éviter l'infructueux.

Un critère d'attribution (article 52) comptant pour 10 %, décomposé en deux sous-critères : le volume d'heures encadré par un minimum et un maximum ; l'encadrement du chantier et la fréquence des évaluations. Sans oublier une clause d'exécution (article 38). La communauté de communes du Haut-Anjou (Maine-et-Loire) n'a pas hésité à allier plusieurs outils dans le but de favoriser le caractère responsable de la construction d'une maison

médicale à Châteauneuf-sur-Sarthe, pour laquelle un Mapa a été lancé en septembre 2016, tout en privilégiant des matériaux écologiques (ossature bois, fibre de bois, paroi en Fermacell, mur à inertie en béton, peintures sans composés organiques volatils) et en apportant un soin particulier à la qualité de l'air. Un dispositif présenté par John Pillard, facilitateur clause d'insertion professionnelle à la Direction de l'emploi de l'agence de développement économique d'Angers

Loire Métropole (Aldev), lors d'une Webmatinale organisée par le Réseau Grand Ouest (RGO). De quoi donner envie de recontacter cet expert et d'en savoir plus sur les détails d'une opération qui doit beaucoup à deux femmes bien décidées à promouvoir l'achat responsable : Marilyne Lézé, présidente de l'EPCI, et Sophie Seigneurin, architecte et membre de l'association Echobat Développement (réseau d'acteurs économiques impliqués dans l'écoconstruction solidaire). Point important, la collectivité a fait un choix délibéré, en sachant pertinemment que cette option pourrait avoir un coût. Le prix ne pesait d'ailleurs que 30 % contre 60 % à la valeur technique. Ses exigences n'ont pas amoindri la concurrence. « Des lots ont été attribués à des PME locales, départementales et même extra-départementales », assure John Pillard. L'exécution du chantier n'a pas non plus posé de problème particulier. Sur les 755 heures d'insertion prévues, 564 ont déjà été effectuées à ce jour sur les lots gros œuvre, menuiserie et bardage par cinq personnes, choisies grâce à l'aide d'une structure d'insertion, Solipass, par ailleurs retenue pour le lot réservé concernant le nettoyage final du chantier.

## Sourcing indispensable

Quelles sont les clés pour réussir ? En amont de la consultation, il est impératif d'associer à la démarche un technicien et un facilitateur afin de vérifier la faisabilité des tâches pour lesquelles on envisage de réserver un



lot ou un mécanisme d'insertion, et l'existence d'entreprises susceptibles de répondre. Au départ, la communauté de communes du Haut-Anjou avait envisagé d'appliquer le critère et la clause d'exécution aux treize lots de son Mapa. Finalement, après étude, sept ont été retenus. Plusieurs raisons l'expliquent. Il y a d'abord le faible montant de certains lots, inférieurs à 50 000 euros. « Le volume financier doit être suffisamment important pour dégager un nombre minimal d'heures d'insertion, au moins supérieur à la semaine. Dans le cas contraire, il demeure compliqué aux entreprises de s'investir. De plus, à moins de 35 heures, le temps que la personne s'adapte au chantier, la clause est déjà terminée », observe John Pillard. Deuxième point à prendre en compte : la technicité de certaines interventions. « Il est difficile de demander des heures d'insertion par exemple pour de la charpente avec des interventions effectuées en hauteur. Les entreprises restent frileuses pour des raisons de sécurité », poursuit-il.

S'agissant des marchés réservés, le facilitateur insiste sur la nécessité de faire un sourcing « de bonne heure ». Dans le cas présent, une recherche, effectuée auprès d'annuaires spécialisés (Handeco et siae.paysdeloire.fr), a déjà permis de s'assurer qu'au moins une structure pourrait soumissionner : « il y avait une SIAE sur place et d'autres entreprises implantées à Angers et Segré susceptibles de pouvoir répondre », indique John Pillard qui met l'accent sur la zone de chalandise de ce type d'établissements.

### Vérifier la capacité des structures identifiées

« Il faut savoir qu'une SIAE va travailler sur une zone d'une trentaine de kilomètres. Au-delà, ce n'est pas jouable. La situation est différente pour les EA/Esat. Leur rayon d'action dépend vraiment de leur activité et peut être même national. » Identifier les potentiels candidats ne suffit pas. Mieux vaut examiner leur faculté à répondre correctement à un appel d'offres. « Un marché réservé reste

un marché public et on ne peut pas faire n'importe quoi. Parmi les dossiers que j'ai eus à superviser, il est déjà arrivé qu'une offre financièrement hors des clous soit écartée », illustre le facilitateur. Durant le sourcing, le donneur d'ordres aura tout intérêt à regarder dans le détail si les structures identifiées ont réellement la capacité de répondre au besoin. « Les chantiers d'insertion, qui travaillent en général sur des marchés pluriannuels, sont limités pour capter de nouveaux marchés car ils ne peuvent pas se renforcer n'importe comment. Pour recruter, elles ont besoin d'une autorisation préalable de la Dirrecte », signale John Pillard. Autres prérequis : la maîtrise de l'objet du marché par le technicien issu du secteur ordinaire et chargé d'encadrer les équipes, l'outillage, ainsi que les habilitations éventuelles.

« Laver des vitres en hauteur implique par exemple d'avoir une nacelle. À Châteauneuf-sur-Sarthe, nous n'avons pas eu ce souci puisque le bâtiment est de plain-pied », relève le facilitateur. ●

## La revue des marchés publics des collectivités territoriales

La Revue des marchés publics, pour une pratique fine de l'achat public !



Tous les mois notre magazine vous permet de suivre les contraintes et évolutions de votre métier à travers :

- ✓ Une **veille** des textes
- ✓ Une **analyse** de la jurisprudence
- ✓ Des **conseils** méthodologiques et procéduraux
- ✓ Des **fiches pratiques**
- ✓ Des **retours d'expériences**

Retrouvez toute l'année des offres d'abonnement conçues pour vous  
Abonnez-vous sur [www.territorial.fr](http://www.territorial.fr)

## ANALYSE JURIDIQUE

# Rendre accessibles les supports numériques de la collectivité : une obligation !

Par Nathalie Mary

Toute personne, notamment en situation de handicap, doit pouvoir avoir accès à des supports numériques publics « accessibles » (ordinateur, téléphone portable, tablette, etc.). Les collectivités doivent donc répondre de cette obligation selon des normes strictes. Décryptage.

**L**a réglementation relative à la mise en accessibilité « des services de communication publique en ligne pour les services de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en

Référentiel général d'accessibilité pour les administrations (RGAA).

Il est à noter également que la loi imposant la mise en accessibilité des services publics et des collectivités concerne aussi les organismes déléga-

RGAA se base sur trois niveaux de conformité « A, AA et AAA » définis par des recommandations internationales (Web Content Accessibility Guidelines – WCAG). La loi sur la République numérique de 2016 demande de respecter a minima le niveau AA (sachant que A étant le niveau minimum ; AA, le niveau d'amélioration et AAA, le niveau d'optimisation).

*La mise en accessibilité des services de communication au public « concerne l'accès à tout type d'information sous forme numérique »*

dépendent » a été modifiée et complétée par l'article 106 de la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique (1) qui modifie l'article 47 de la loi du 11 février 2005 (2).

Le champ d'application pour la mise en accessibilité des services de communication au public « concerne l'accès à tout type d'information sous forme numérique, quels que soient le moyen d'accès, les contenus et le mode de consultation ». Aussi, les supports de type internet, extranet, intranet, applications pour téléphones mobiles, mobilier urbain numérique des collectivités sont concernés, comme « l'aménagement de tous les outils numériques concourant à l'accomplissement de la mission des agents, notamment les logiciels métiers et de bureautique ainsi que les appareils mobiles ». Pour répondre de cette obligation, les collectivités ou leurs groupements ont à élaborer un schéma pluriannuel de mise en accessibilité en appliquant le

taires d'une mission de service public ainsi que certaines entreprises.

## Appliquer le référentiel RGAA

Les règles relatives à l'accessibilité du numérique et les modalités de leur mise en œuvre ont été précisées par décret du 14 mai 2009 (3) et par le RGAA version 3.2016 approuvé par arrêté du 29 avril 2015 (4). Le référentiel constitue un ensemble de documents administratifs et techniques, qui expose les dispositions prescriptives à suivre pour rendre accessibles les pages Web des sites publics. Ce référentiel fait référence à quatre principes fondamentaux : la perception, l'utilisation, la compréhension et la compatibilité pour « un site perceptible, utilisable, compréhensible et compatible avec toutes les technologies d'assistance ».

Afin d'appliquer conformément ce référentiel et d'y être compatible, le

## Schémas pluriannuels d'accessibilité

Pour mettre en place un système d'accessibilité numérique adéquat, il est nécessaire de se doter d'une personne ou d'un service dédié selon les besoins. Le RGAA énonce d'ailleurs les modalités de formation des agents. La réalisation d'un diagnostic préalable au schéma est recommandée afin d'évaluer et de définir des objectifs adaptés aux moyens et aux contraintes des projets, mettre en place des méthodes d'évaluation et de suivi. Il s'agit d'appliquer la même méthode que pour les agendas d'accessibilité programmée (Ad'AP) pour les bâtiments.

Enfin, après l'étape diagnostic, il s'agira de préparer le schéma pluriannuel de trois ans maximum définissant le programme et les modalités de mise en accessibilité des supports numériques de la collectivité. Il se déclinera en feuilles de route annuelles prévoyant un suivi de l'accessibilité lors de mises à jour, modifications ou changements de contenus.

Pour accompagner les collectivités dans cette démarche, le Fonds



pour l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique (FIPHFP) a vu ses missions étendues (au-delà des principales : recrutement, maintien dans l'emploi et accompagnement des agents en situation de

comprend cinq niveaux distincts de « A ». Latout de la démarche est d'être progressive, une fois entrée dans le processus. Ainsi, une collectivité peut être labélisée dès le premier « A » et continuer au fur et à mesure de sa montée en compétences, et d'obtenir des autres « A ».

### Affichage obligatoire de la mise en conformité

Comme le précise désormais l'article 47 modifié de la loi de 2005 : « la page d'accueil de tout service de communication au public en ligne comporte une mention clairement visible précisant s'il est ou non conforme aux règles relatives à l'accessibilité ainsi qu'un lien renvoyant à une page indiquant notamment l'état de mise en œuvre du schéma pluriannuel de mise en accessibilité et du plan d'action de l'année en cours [...] et permettant aux usagers de signaler les manquements aux règles d'accessibilité de ce service. »

Le contrôle de la conformité des supports au référentiel se fait sur la base d'une déclaration en ligne via le site de la DINSIC (5).

À noter, qu'en cas de défaut d'affichage de la mention de mise en conformité du site, il est prévu une sanction administrative de 5 000 euros. Comme dans le cadre de l'accessibilité des bâtiments, et des agendas d'ac-

cessibilité programmée (Ad'AP), le produit des sanctions sert à alimenter le fonds national d'accompagnement de l'accessibilité universelle (code de la construction et de l'habitation, art. L.111-7-12). Enfin, et conformément aux articles 225-1 et suivants du code pénal relatifs aux discriminations, une sanction pénale peut s'ajouter à la sanction administrative précédemment décrite.

Compte tenu de ces prescriptions, et si la mise en accessibilité numérique des supports de la collectivité n'est pas encore réalisée, il convient de s'y mettre s'en tarder. Car, c'est l'usager lui-même qui peut porter plainte en cas de défaut d'accès aux supports numériques publics. ●

(1) Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, JO du 8 octobre 2016, [goo.gl/abFfvq](http://goo.gl/abFfvq) (2) Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, JO du 12 février 2005, [goo.gl/kNGJno](http://goo.gl/kNGJno) (3) Décret n° 2009-546 du 14 mai 2009 pris en application de l'article 47 de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances, JO du 17 mai 2009, [goo.gl/496kfi](http://goo.gl/496kfi) (4) Arrêté du 29 avril 2015 relatif au référentiel général d'accessibilité pour les administrations, JO du 2 mai 2015, [goo.gl/J8Hj1Z](http://goo.gl/J8Hj1Z) (5) <http://references.modernisation.gouv.fr/accessibilite-numerique>.

## Le contrôle de la conformité des supports au référentiel se fait sur la base d'une déclaration en ligne via le site de la DINSIC

handicap), à la mise en œuvre d'« une doctrine pertinente et une montée en compétences » des employeurs publics. Plusieurs accompagnements (notamment financiers) sont proposés par le FIPHFP.

### Démarche de labellisation « e-accessible »

Afin de valoriser les démarches de mise en accessibilité des supports numériques, la Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'État (DINSIC) a mis en place le label « e-accessible ». Il fonctionne en lien avec le référentiel. À la différence des niveaux RGAA obligatoires, le label

## Des contenus et services dédiés aux professionnels de l'ingénierie publique

- Des actualités et sujets de fond pour vous **informer sur les évolutions** du secteur technique
- Des retours d'expériences et échanges de bonnes pratiques pour vous aider à **prendre les bonnes décisions dans vos missions de terrain**
- Une veille et des analyses juridiques pour **approfondir vos connaissances**
- Des infos statutaires et des conseils managériaux pour **piloter votre carrière et vos équipes**

### ABONNEZ-VOUS AU DISPOSITIF COMPLET D'INFORMATION



**Le magazine mensuel**  
formats papier et numérique



**Club Techni.Cités** sur  
[www.clubtechnicites.fr](http://www.clubtechnicites.fr)



**Les fiches pratiques Techniques**  
une version numérique tous les mois

### BULLETIN D'ABONNEMENT

À retourner à Territorial - 58 cours Becquart-Castelbon - CS 40215 - 38516 VOIRON Cedex  
Tél. : 04 76 65 93 78 - Fax : 04 76 05 01 63

**OUI, je souhaite m'abonner à Techni.Cités pour un an et profiter de l'accès aux services en ligne.**

**Abonnement personnel (1 an) :** 10 numéros du magazine Techni.Cités + sa version numérique

Tarif : **82 €**

**Abonnement administratif (1 an) - Pack Technique :**  
10 numéros du magazine Techni.Cités + sa version numérique + les Fiches pratiques techniques en version numérique + l'accès premium au Club Techni.Cités

Tarif spécial collectivités de moins de 5 000 habitants : **185 €**

Tarif administratif (autres collectivités et sociétés) : **239 €**

Participation aux frais d'expédition en sus pour les DOM-TOM et l'étranger : 13 € par an

Règlement par chèque bancaire à la commande ou mandat administratif après réception de la facture, à l'ordre de **TERRITORIAL** ; RIB : CIC Crédit Industriel et Commercial - Code banque : 30066 - Code guichet : 10949 N° compte : 00020062001 - Clé RIB : 26 - IBAN : FR76 3006 6109 4900 0200 6200 126 BIC (Bank Identifier Code) : CMCIFRPP - N° SIRET : 404 926 958 00020 - Code APE : 5813Z

Nom : .....  
Prénom : .....  
Collectivité : .....  
Fonction : .....  
Adresse : .....  
Code postal : ..... Commune : .....  
Téléphone : ..... Télécopie : .....  
E-mail : .....  
(obligatoire pour les newsletters et les accès en ligne)

**Si vous souhaitez recevoir vos abonnements à domicile :**

Adresse personnelle : .....  
Code postal : ..... Commune : .....

Date, signature et cachet :

# CARRIÈRE



## MOBILITÉ

### SARAH CAMINONDO

ingénieure principale, a accédé au poste de directrice des services techniques de la ville des Lilas dans laquelle elle exerçait, depuis 2013, en tant que directrice des bâtiments.

### PHILIPPE CHEVAL

ingénieur général, est devenu directeur adjoint de l'immobilier, de la logistique et des transports chargé de la sous-direction de l'immobilier administratif de la ville de Paris où il était, depuis 2013, directeur adjoint de la propreté et de l'eau.

### STÉPHANE LECLER

ingénieur en chef territorial, a été nommé directeur adjoint à la direction de l'urbanisme de la ville de Paris. Il était, avant cela, conseiller technique chargé des transports au cabinet du Premier ministre.

## CHIFFRE DU MOIS

# 48,8 %

**DES FONCTIONNAIRES TERRITORIAUX SONT ISSUS DE LA FILIÈRE TECHNIQUE,**  
soit 848 413 agents fin 2014, selon le rapport sur l'État de la fonction publique, édition 2016.



## ACTUS

Un chèque-emploi en projet pour faciliter le recrutement .....	61
Protection sociale : la participation des employeurs territoriaux progresse lentement.....	61
Un ministre pour la fonction publique.....	61

## MANAGEMENT

La transition technologique et numérique, une nouvelle ambition .....	62
En Isère, les agents du département s'affichent .....	63

## STATUT

Transfert en bonne et due forme du personnel repris en régie .....	64
La discrétion professionnelle, obligation d'une grande exigence .....	65



## VOS MÉTIERS

L'aménagement et la construction en version numérique .....	66
-------------------------------------------------------------	----



Par Étienne Branteghem, DRH

**RESSOURCES HUMAINES**

## Un chèque-emploi en projet pour faciliter le recrutement



Le 29 novembre dernier, le député Christophe Naegelen (Vosges) a déposé une proposition de loi en commission des affaires sociales à l'Assemblée nationale, afin de créer un « chèque-emploi ». À destination des employeurs territoriaux, et dans la lignée de ce qui existe pour les particuliers-employeurs, les associations et les fondations, ce projet vise à faciliter le recrutement de personnel et la gestion des ressources humaines des petites collectivités. Le texte propose notamment d'offrir « plus de souplesse aux collectivités en les autorisant à n'employer une personne que pour quelques heures et en allégeant leurs tâches administratives ». Le député estime que ce besoin est réel dans les collectivités qui font face à la baisse des aides relatives aux contrats aidés (emplois d'avenir, CAE-CUI...). Dans ce

cadre, le « chèque-emploi » permettrait de déléguer la gestion des bulletins de salaire et le calcul des cotisations sociales directement aux services de l'Urssaf.

**CHIFFRE CLÉ**

# 19 310

**C'EST LE NOMBRE DE POSTES PROPOSÉS SUR LES BOURSES DES CENTRES DE GESTION AU 3<sup>E</sup> TRIMESTRE 2017**, selon le baromètre trimestriel des bourses de l'emploi public local. Ce chiffre est en augmentation de + 28,8 % par rapport à l'an passé. Le cadre d'emplois le plus recherché est celui des adjoints techniques territoriaux : 860 postes de plus ont été proposés sur cette même période.

### PROTECTION SOCIALE : LA PARTICIPATION DES EMPLOYEURS TERRITORIAUX PROGRESSE LENTEMENT

Selon un sondage réalisé pour la Mutuelle nationale territoriale (MNT) sur la protection sociale complémentaire dans les collectivités, il apparaît que la participation des employeurs territoriaux à la protection sociale complémentaire (PSC) des agents est en progression dans les collectivités. Ainsi, 69 % des personnes interrogées assurent que leur collectivité participe financièrement à un contrat de prévoyance ou de « garantie maintien de salaire » et 56 % pour la « complémentaire santé ». Par rapport à 2010, cela représente une augmentation de 28 % mais cela reste « insuffisant », pour Alain

Gianazza, président de la MNT, le secteur public étant désavantagé par rapport au secteur privé ou tout employeur, entreprise ou association, a l'obligation de proposer une couverture complémentaire santé collective à ses salariés, en complément des garanties de base d'assurance maladie de la Sécurité sociale. Par ailleurs, le nouveau secrétaire d'État à la Fonction publique, Olivier Dussopt, a annoncé vouloir engager des discussions sur la prise en charge de la protection sociale complémentaire pour les fonctionnaires au printemps prochain, après la remise d'un rapport sur les dispositifs existants.



Olivier Dussopt vient d'être nommé secrétaire d'État chargé de la fonction publique.

### UN MINISTRE POUR LA FONCTION PUBLIQUE

Depuis le début du quinquennat, les acteurs de la fonction publique convenaient de la nécessité de disposer d'un interlocuteur au sein du Gouvernement. C'est désormais chose faite, puisque lors du remaniement du Gouvernement du 24 novembre dernier, Olivier Dussopt, député socialiste de l'Ardèche, a été nommé au poste de secrétaire d'État chargé de la Fonction publique, auprès de Gérald Darmanin, ministre de l'Action et des comptes publics. C'est un soulagement pour les partenaires sociaux puisqu'il aura notamment en charge le difficile dialogue social dans la fonction publique. Il paraît indispensable de rétablir ce dialogue social très affaibli suite aux décisions unilatérales de geler le point d'indice, de rétablir la journée de carence ou de reporter d'un an le protocole « Parcours professionnels, carrières et rémunérations » (PPCR). En ce qui concerne les représentants des employeurs publics, et notamment Philippe Laurent, président du Conseil supérieur de la fonction publique territoriale et secrétaire général de l'Association des maires de France, ceux-ci semblent néanmoins rassurés par sa maîtrise des sujets.

**MANAGEMENT** ÉTUDE DE CAS

# La transition technologique et numérique, une nouvelle ambition

Par Marc Foveau, ingénieur en chef

La révolution numérique fait son chemin dans les services rendus au public avec le développement constant des démarches administratives dématérialisées. Maquette numérique, dématérialisation des procédures et bientôt des factures, l'impact des nouvelles technologies est réel dans le quotidien des agents des services techniques. Pourtant, ce développement est souvent mal perçu par les agents.

**E**n langue de Shakespeare, le béton se dit « concrete ». Or, le souci du concret est exactement la préoccupation principale des agents des services techniques. Ce pragmatisme inscrit dans leur ADN pourrait donc en première approche s'avérer un frein au développement de technologies numériques. Pourtant il n'en est rien, car depuis longtemps les services techniques sont friands d'innovations, à condition que celles-ci apportent une réelle plus-value vis-à-vis de la concrétisation de leurs tâches. Les collectivités et les services techniques n'ont de cesse d'innover et de promouvoir les nouveaux matériaux, technologies et outils. La recherche d'un résultat plus rapide, plus performant tout en recherchant à diminuer la pénibilité de certaines tâches manuelles est donc une préoccupation constante.

## Innovation nécessaire

Le développement d'outils techno-numériques n'est donc pas une fin en soi. Il doit apporter des améliorations concrètes, tangibles et accessibles. Ces derniers sont d'ores et déjà présents et tout à fait acceptés dans les corps de métiers les plus techniques. Ainsi par exemple, la gestion centralisée des installations climatiques a su, au fil des années, se développer comme une évidence pour les agents en charge de la maintenance des installations thermiques ; la régulation du trafic ne saurait se concevoir sans l'appui de logiciels d'optimisation et d'automates... L'appropriation de ces nouvelles technologies est donc réelle et c'est certainement sur ce point que réside le véritable enjeu.



## Différents outils pour différents usages

Avant d'envisager le développement d'outils dédiés aux agents des services techniques, il faut s'attacher à se rappeler que le résultat final sera l'élément essentiel sur lequel la qualité de leur travail sera jugée in fine. Et c'est certainement là que réside le frein principal à la nécessaire transition techno-numérique au sein des services techniques. Il convient donc de cerner la valeur ajoutée réelle d'un outil, avant d'en promouvoir l'usage. En ce sens, l'outil doit impérativement répondre à au moins un des trois critères suivants : augmentation de la qualité de service (valeur ajoutée pour l'usager), efficacité (rationalisation des moyens financiers et responsabilité vis-à-vis du contribuable), ou encore amélioration des conditions de travail (responsabilité sociétale). Il conviendra

ensuite de déterminer précisément le public (agents concernés) destinataire d'un outil. En effet, trop souvent le terme « services techniques » renvoie à une notion assez floue. Pourtant, dès 2014, le CNFPT avait recensé près de 70 métiers différents (1) sous le vocable « interventions techniques ». Bien loin du monde digital que certaines entreprises tentent de vendre, les services techniques – par leur ancrage dans la réalité et dans le concret – n'en demeurent pas moins friands d'innovation et d'outils techno-numériques. Cette appétence naturelle reste néanmoins empreinte d'une certaine circonspection. Le rôle des décideurs (élus et directions générales) reste primordial pour accompagner les différentes étapes du processus de transition. ●

(1) [goo.gl/amqwxm](http://goo.gl/amqwxm)

## MANAGEMENT COMMENT FONT-ILS ?

# En Isère, les agents du département s'affichent

Par Emmanuelle Picaud

Le département de l'Isère a lancé une campagne de communication pour lutter contre le fonctionnaire bashing. L'idée ? Afficher les portraits de ses agents, pour mieux les faire connaître.

**C'**est une campagne de communication assez inhabituelle à laquelle ont assisté les Isérois cet automne. Pendant un mois, les agentes et agents du conseil départemental se sont « affichés » dans la rue et dans les médias. On y aperçoit ainsi Jean-Christophe, cuisinier dans un collège, ou encore Sylvie, référente médico-social. La campagne, qui s'appuie sur des messages positifs, vise à lutter contre le « fonctionnaire-bashing », à l'heure où les départements souffrent d'un déficit de notoriété aux yeux de l'opinion. « Nous avons souhaité valoriser ce qu'était le département, les hommes et les femmes qui y travaillent, et donner une meilleure connaissance de notre collectivité », explique Vincent Roberti, directeur général des services.

Les portraits de dix-huit agents ont ainsi été exposés dans différents secteurs du département, sur les abribus, sur les réseaux sociaux (notamment Facebook et Youtube), et dans les journaux. Un achat média a été effectué en presse quotidienne régionale (dans le Dauphiné Libéré), et la campagne a également été diffusée dans le magazine du département. Les agents provenaient de différents secteurs géographiques, et les profils de métiers ont été volontairement diversifiés. « Nous avons choisi des métiers symboliques aux yeux des usagers, mais qui restent méconnus, comme le personnel des routes. Dans l'esprit des gens, c'est la DDE, donc l'État, et la commune. Mais ils ne savent pas que le département intervient dans ce domaine », plaide le DGS.

## Développer le sentiment d'appartenance

Même constat pour les travailleurs sociaux : « les gens perçoivent le RSA de la Caisse d'allocations familiaiales, alors ils ne font pas forcément le lien avec le département... ». Au total, la collectivité a dû déboursier un peu moins de 70 000 euros, sachant que ce qui a coûté le plus cher reste l'affichage sur les abribus (autour de 40 000 euros). Le reste a été réalisé en régie (impressions, vidéos, etc.). Enfin, la campagne a aussi fait l'objet d'une diffusion spécifique dans les services en interne. Une vidéo a été mise en ligne sur l'intranet de la collectivité et un message a été diffusé aux agents pour annoncer la campagne. Un exemplaire du Dauphiné Libéré a également été envoyé à chaque agent sur son lieu de travail.

La direction a enfin voulu appuyer et valoriser cette démarche en interne : « il fallait que les agents s'approprient cette communication », assure Vincent Roberti. Une façon aussi de permettre aux agents de mieux connaître les différents services. « Sur 240 métiers et 4 600 agents au sein du département, on ne sait pas toujours qui fait quoi... ». Enfin, la campagne a aussi été perçue comme un moyen de développer le sentiment d'appartenance à la structure : « c'est aussi une composante du bien-être au travail d'être fier de sa collectivité », insiste le DGS. ●



## 3 QUESTIONS À SYLVIE DELEPINE

RÉFÉRENTE MÉDICO-SOCIAL

### Qu'est-ce qui vous a incitée à participer volontairement à cette campagne de communication ?

Dans un premier temps, la volonté de mieux faire connaître mon métier auprès des autres services et des usagers. Ensuite, celle de valoriser l'image du département : en vue du contexte actuel, il est important de démontrer que celui-ci a un rôle essentiel à jouer.

En ce qui concerne le fonctionnaire-bashing, j'y ai été confrontée à travers certains médias. Mais vous savez, j'ai aussi travaillé pour le privé, et chaque travail a ses avantages et ses inconvénients. Ces critiques ne m'atteignent pas vraiment.

### Que vous a apporté cette expérience sur le plan professionnel, mais aussi personnel ?

Cela m'a permis de découvrir le monde de la communication. C'est un exercice enrichissant, car on n'est jamais confrontés à cet exercice de médiatisation en tant qu'agent. J'ai aussi été flattée d'avoir été choisie pour participer. Cela a contribué à

renforcer la reconnaissance de mon métier.

### Comment votre entourage (collègues, amis) a-t-il réagi ?

Mon directeur et mes collègues ont été très fiers, ils m'ont soutenue. Dans ma famille, cela a créé de la curiosité par rapport à ce que je faisais, car ils ne connaissaient pas vraiment mon quotidien. Cela a même suscité des vocations pour venir travailler au département !



**STATUT LE POINT SUR**

# Transfert en bonne et due forme du personnel repris en régie

Par Bruno Cohen-Bacrie

Une collectivité doit déterminer la nature, administrative ou industrielle et commerciale, du service avant tout transfert de personnel.

Si le service repris est administratif, l'article L.1224-3 du code du travail s'applique. Si le service est industriel et commercial, ce transfert sera encadré par l'article L.1224-1 dudit code.

**L'**article L.1224-3-1 du code du travail prévoit un transfert du personnel non titulaire de droit public en cas de reprise d'une activité « par une personne morale de droit privé ou par un organisme de droit public gérant un service public industriel et commercial », les agents se voyant alors proposer « un contrat régi par le présent code ». Les règles juridiques applicables ne sont toutefois pas les mêmes selon la nature administrative ou industrielle et commerciale du service : la reprise par une collectivité d'un service public à caractère industriel et commercial (Spic) entraîne l'application de l'article L.1224-1 du code du travail. Dans le cas d'un service public administratif (SPA), l'article L.1224-3 trouvera à s'appliquer.

La question est d'actualité, nombre de collectivités envisageant de reprendre en régie la gestion d'un service public

alors exercée par un tiers ou externalisée.

## Spic ou SPA : deux régimes distincts

Tout service public est présumé administratif. Deux cas de figure sont néanmoins à prendre en considération. D'abord celui dans lequel la loi qualifie un service de Spic, comme les services d'eau et d'assainissement, via l'article L.2224-11 du code général des collectivités territoriales (CGCT). La nature industrielle et commerciale d'un service public relève, elle, de la mise en œuvre de critères jurisprudentiels : objet du service, origine des ressources et modalités d'organisation et de fonctionnement. Notons que seule la reprise d'une activité privée qui s'accompagne du transfert de l'entité économique implique le transfert du personnel. Dans le cas contraire, l'activité est transférée à la personne publique mais le personnel est conservé par la personne privée laquelle continue d'exister par ailleurs, malgré la reprise d'activité.

## Entité économique autonome

La nature du service établie, les collectivités devront s'assurer que le transfert d'une « entité économique autonome » se trouve rempli. L'entité économique, c'est l'ensemble organisé de personnes et d'éléments corporels (matériels, locaux...) ou incorporels (enseigne, nom commercial...) permettant l'exercice d'une activité économique privée, poursuivant un objectif propre (Cass. Soc., n° 96-85947, 7 juillet 1998). Pour identifier cette entité économique, il faut vérifier que l'activité économique s'exerce à travers divers services, actions, missions pour lesquels la personne privée dispose de moyens matériels et humains propres. En outre, cette dernière doit poursuivre un objectif propre à travers la réalisation d'une activité économique autonome grâce à ces moyens. L'entité économique d'une activité privée est transférée dès lors que les éléments

essentiels corporels et incorporels la composant sont repris par la personne publique en même temps que l'activité privée.

## SPA : reprise des clauses substantielles

Dans la reprise sous forme de SPA, le personnel est transféré à la personne publique, les salariés deviennent agents non titulaires de droit public. La collectivité ou l'établissement public territorial propose aux salariés un contrat de droit public, à durée déterminée ou indéterminée selon la nature du contrat dont ils sont titulaires. Une fois les contrats transférés, il appartient donc à la collectivité d'établir un contrat reprenant, par principe, les éléments du contrat (rémunération, fonctions, durée, implantation géographique...). Les clauses substantielles doivent être maintenues si elles ne sont pas incompatibles avec les règles de droit public et, en particulier, avec les dispositions encadrant les conditions de rémunération et d'emploi des agents non titulaires. Dans le cas du refus des salariés d'accepter le contrat proposé, ce dernier prend fin de plein droit et la personne publique applique les dispositions relatives aux agents licenciés prévues par le droit du travail et par leur contrat initial.

## Transfert des contrats privés (Spic)

Dans le cas d'un Spic, les règles – d'ordre public – de l'article L.1224-1 du code du travail, s'appliquent. On ne peut déroger aux conditions de transfert réunies. Le transfert de l'entité économique autonome emporte, de plein droit, le transfert des contrats de travail, sans que ces derniers ne puissent, à cette occasion, être modifiés. Le salarié doit en principe bénéficier des mêmes fonctions ou de fonctions d'un niveau équivalent. Néanmoins, l'attribution de fonctions identiques ou équivalentes en termes de niveau s'exerce dans la limite des possibilités de la personne publique qui reprend l'activité. ●



Code du travail, articles L.1224-1 et L.1224-3.



## STATUT CAS DE JURISPRUDENCE

# La discrétion professionnelle, obligation d'une grande exigence

Par Patrick Martin-Genier, rapporteur public, TA de Paris

L'obligation de discrétion professionnelle posée par l'article 26 de la loi du 13 juillet 1983 doit être appliquée avec rigueur.

Sa méconnaissance par un agent qui diffuse sur internet des éléments détaillés et précis sur l'organisation d'un service de sa collectivité commet une faute grave de nature à justifier une sanction. Celle-ci peut aller jusqu'à la révocation ou le licenciement.

**L**e centre de gestion de la fonction publique territoriale du Territoire de Belfort avait recruté par contrat un agent mis à la disposition de la commune de Belfort pour y exercer, au titre d'un remplacement, les fonctions d'adjoint technique au sein de la police municipale. Dans les deux années qui ont suivi son recrutement, l'intéressé avait fait un usage répréhensible des réseaux sociaux, ayant conduit à la mise en œuvre d'une procédure disciplinaire.

## Informations détaillées sur le service

Il était reproché à l'intéressé d'avoir méconnu ses obligations professionnelles en divulguant, sur divers réseaux sociaux accessibles via internet, des photographies et informations relatives à l'organisation de la police municipale. Le système de vidéosurveillance en service dans cette commune était directement concerné. De tels agissements avaient entraîné le licenciement de cet agent indélicat et le tribunal administratif de Besançon avait rejeté le recours de l'intéressé contre cette sanction. Toutefois, la cour administrative d'appel de Nancy avait annulé ce jugement. Le Conseil d'État<sup>(1)</sup>, saisi par la voie d'un pourvoi en cassation, casse lui-même cet arrêt de la cour en jugeant que les faits graves légitiment ce licenciement pour faute.

## Obligation de secret professionnel

Cette obligation se fonde sur l'article 26 de la loi du 13 juillet 1983

portant droit et obligations des fonctionnaires, applicable aux agents non titulaires de la fonction publique territoriale en vertu de la loi du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale.

Les fonctionnaires sont tenus au secret professionnel dans le cadre des règles instituées dans le code pénal. Ils doivent donc « faire preuve de discrétion professionnelle pour tous les faits, informations ou documents dont ils ont connaissance dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de leurs fonctions ».

Ils ne peuvent être déliés de cette obligation de discrétion professionnelle « que par décision expresse de l'autorité dont ils dépendent ».

En l'espèce, l'agent technique de la police municipale avait ouvert un blog qualifié de « personnel », ce qui était son droit. Toutefois, il avait donné de la publicité à son blog en le diffusant par internet. Il avait aussi ouvert des comptes à son nom sur trois réseaux sociaux.

Si cela est aussi un droit, toutefois, il appartient au fonctionnaire, quels que soient son grade et ses fonctions, d'en faire usage avec la plus grande précaution en respectant, d'une part, son devoir de réserve et, d'autre part, son obligation de discrétion professionnelle.

Pourtant, cet agent avait diffusé des éléments détaillés et précis sur les domaines d'activité de la police municipale en faisant, en outre, systématiquement usage de l'écusson

de la police municipale. Cet élément était d'autant plus grave que les informations diffusées permettaient de connaître l'organisation du service de la police municipale, en particulier des dispositifs de vidéosurveillance et de vidéo verbalisation mis en œuvre dans la commune. Le manquement à son obligation de discrétion professionnelle était ainsi caractérisé.

## Obligation valable pour tous les services

Dans une période marquée par l'irruption dans la vie publique et privée des réseaux et médias, il convient aujourd'hui d'appliquer ce principe avec la plus grande exigence. Cela n'empêche pas le fonctionnaire d'ouvrir un blog et de s'exprimer à condition que cela respecte les règles déontologiques et réglementaires. En tout état de cause, il n'est pas possible de divulguer des informations sur son service.

Ce qui concerne la police municipale vaut également pour tous les services de la collectivité. Il en va ainsi des services techniques au sein desquels circulent des informations sensibles sur les chantiers, les marchés publics de travaux, sur les systèmes informatiques à l'appui des applications techniques, notamment en matière d'urbanisme.

Il s'agit aussi d'éviter que des informations sensibles personnelles soient connues par des tiers qui pourraient en faire une utilisation illégale ou leur porter préjudice.

Si le manquement à cette obligation de discrétion professionnelle est caractérisé, il s'agit d'une faute de nature à justifier une sanction. Cette sanction sera d'autant plus lourde que le domaine d'activité est délicat et de nature à porter préjudice à la collectivité. ●

(1) CE, 20 mars 2017, centre de gestion de la fonction publique territoriale du Territoire de Belfort, n° 393320.

## VOS MÉTIERS

# L'aménagement et la construction en version numérique

Par Ségolène Poinas

L'introduction d'outils de modélisation numérique dans les secteurs de la construction et de l'aménagement bouleverse les méthodes de travail des services. Si le bâtiment version 2.0 et la « ville intelligente » n'en sont qu'à leurs débuts, les premières applications laissent entrevoir l'étendue du changement qui se profile pour ces métiers.

**U**n projet classique de construction ou d'aménagement est en moyenne redessiné sept fois durant sa réalisation. Certaines estimations chiffrent à 20 % le surcoût induit par ces réajustements. Imaginez un système permettant d'éviter ces aléas, en anticipant plus justement les projets et en recoupant plus finement les données disponibles, y compris pour l'exploitation et la maintenance au fil du temps : telle est la promesse du BIM, ou « Building information model », l'outil de modélisation des données du bâtiment qui bouleverse les pratiques du métier.

## VERS UNE GÉNÉRALISATION DE LA CONSTRUCTION NUMÉRIQUE

Le 9 novembre 2017, le ministre de la Cohésion des territoires Jacques Mézart a signé avec l'ensemble de la filière construction un engagement volontaire pour viser la généralisation d'une construction numérique à l'horizon 2022. Cette charte « Objectif Bim 2022 » s'inscrit dans le cadre des politiques publiques en faveur d'une relance de la construction. La stratégie Logement présentée en septembre par le Gouvernement fait de la numérisation du secteur un enjeu essentiel, incluant la numérisation des données foncières avec l'open data, la dématérialisation des procédures d'urbanisme, le développement d'un bail numérique sécurisé et bien sûr la conception et la construction BIM. De son côté, le Plan Transition numérique dans le bâtiment, lancé en 2015 pour trois ans, arrive à son terme. Son rapport de mars 2017 constate une progression des consultations de maîtres d'ouvrage imposant la maquette numérique, avec un taux d'adoption du BIM de 26 % (maîtres d'ouvrage publics et privés confondus).

## Processus collaboratif

En septembre 2017, le trophée BIM d'Or (organisé par Le Moniteur et Les Cahiers techniques du bâtiment) récompensait le Grand Paris Express pour son usage collaboratif du BIM dans la conception de la future ligne 16 du métro. La maquette de synthèse du projet est un parfait exemple des nouvelles méthodes adoptées par les acteurs d'un chantier : chacun y a intégré ses maquettes numériques, secteur par secteur, afin de modéliser dans les moindres détails les 25 km de voies et les neuf gares de la ligne. Ce partage de données entre les métiers et les protagonistes garantit la cohérence globale de l'ouvrage. De quoi éviter les « 4 m d'écart entre deux plans d'un projet d'aménagement », erreur d'un autre temps dont se souvient Anthony Guéroul à la communauté d'agglomération du Havre (lire encadré). De quoi aussi faciliter l'exploitation des bâtiments et infrastructures dans le temps, grâce à une mise à jour des informations au long du cycle de vie de ceux-ci.

Ces habitudes de mise en commun d'informations précises modifient la perception des agents. « Elles génèrent un engagement des équipes différent vis-à-vis du projet », note un assistant à maîtrise d'ouvrage. Pouvoir suivre l'apport des collègues d'autres services permet une meilleure compréhension du rôle de chacun dans la conception et la réalisation du projet. Le service SIGU-Topographie de l'agglomération havraise (19 agents) s'appuie sur un réseau de 40 correspondants dans les services de l'agglomération, qui alimentent en permanence la base de données

commune selon un principe simple : chacun est responsable de sa donnée. Les équipes passent donc d'une organisation séquentielle, où chaque acteur intervient à son tour sur le projet, à un fonctionnement en parallèle. Stimulant et riche en potentialités, ce dispositif qui prend modèle sur les plateformes collaboratives, implique une forte responsabilisation des correspondants. L'exigence de transversalité devient le maître mot des méthodes de travail des services techniques.

## Changement de paradigme

On ne passe pas en un clic de la CAO et des plans papier au BIM et aux bases de données numériques. Pour les agents qui ont des décennies d'expérience, il n'est pas extraordinaire d'avoir l'historique de la gestion des bâtiments dans la tête. Bien souvent, le problème de la transmission se pose au moment du départ à la retraite. C'est désormais en termes de traçabilité et de circulation d'informations que doivent raisonner les services. « Le partage de données est aussi une question de génération. Il est naturel chez les plus jeunes, familiers des outils numériques, mais doit être intégré par ceux qui avaient d'autres habitudes de travail », constate Anthony Guéroul. La fonction de « BIM manager », souvent assurée par un maître d'œuvre, donne cette impulsion nouvelle au pilotage de projet. Il faut d'ailleurs s'attendre à ce que cette fonction prenne de l'importance au sein même des services territoriaux. D'autant que les collectivités intègrent



Modélisation 3D du quai de Southampton au Havre (Seine-Maritime), en prévision de son réaménagement.

de plus en plus le BIM dans leurs cahiers des charges, y compris pour des opérations de petite ou moyenne importance.

Une telle transformation implique la nécessité d'accompagner les services techniques, non seulement dans l'usage des outils informatiques, mais surtout dans le changement de paradigme que ceux-ci introduisent. Le pôle de compétitivité Fibres Energivie, dans l'est de la France, l'a bien compris. Son projet « BIM Data » a pour objectif d'aider les collectivités (et les bailleurs) dans leur démarche de gestion patrimoniale en version BIM. Il leur propose une assistance à maîtrise d'ouvrage incluant la numérisation du patrimoine, l'organisation des processus et le traitement des données. On comprend pourquoi : d'après ses experts, l'absence d'interopérabilité des informations concernant le patrimoine immobilier (problème pour trouver l'information, ressaisie des données) coûte 2 euros par mètre carré et par an.

### Brique de la « smart city »

Au-delà du patrimoine bâti, le BIM s'intègre de plus en plus à la conception et à la gestion d'infrastructures – telle la rocade L2 de Marseille qui fait l'objet d'une maquette numérique – et peut couvrir un territoire complet. En créant un référentiel territorial global, ce BIM multi-échelle pousse très loin le croisement des données : réseaux,

voiries, transports, bâtiments, signalisation, etc. Au point qu'on évoque désormais la phase suivante, l'intégration du BIM à l'échelle de la conception urbaine et ce qu'on nomme désormais le CIM : « City information modeling ».

Dans cet élan, le Grand Dijon a lancé en 2017 la modélisation en 3D de l'ensemble du territoire (réalisation d'un « Plan Corps de Rue Simplifié (PCRS) », inventaire complet du mobilier urbain et des panneaux publicitaires, diagnostic de voiries, etc.), avec pour objectif la création d'un centre unique de pilotage à distance de l'espace public et de ses équipements. Bref, une « smart city » connectée et automatisée grâce à la collecte massive de données en temps réel. Si ce concept semble encore abstrait, c'est bien le BIM qui fournit à la « ville intelligente » un socle commun d'agrégation des données. Logiquement, l'agglomération havraise, en pointe dans ce processus, a d'ailleurs prévu de recruter un chargé de mission « smart city ».

Une évolution qui n'est pas sans poser d'importantes questions de fond pour les services. Si le pilotage des infrastructures urbaines, des réseaux et des bâtiments, se fait de façon centralisée, alimenté par les flux d'informations du « big data », quid des équipes opérationnelles jusqu'ici chargées du suivi sur le terrain ? Quelle présence humaine de professionnels de la ville, pour assurer le lien avec les habitants et usagers ?



### DITES-NOUS...

#### ANTHONY GUÉROUL

CHEF DU SERVICE  
SIGU-TOPOGRAPHIE  
DE LA COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION DU HAVRE

Au Havre, l'usage du numérique dans l'aménagement et la construction est entré dans les mœurs avec l'installation du SIG dès 1991. Passée à la communauté d'agglomération début 2016, la compétence a évolué avec chaque nouvel outil. « Nous avons intégré la 3D en 2001 », détaille Anthony Guéroul, chef du service SIGU-Topographie. Le programme de classement du Havre au Patrimoine de l'Unesco démarrait, ainsi qu'un plan de réaménagement de la ville, et la 3D facilitait la conception mais aussi la concertation avec les habitants grâce à de meilleurs relevés « photo-réalistes ». Au fil des quelque 500 projets menés depuis 2001, les maquettes en 3D se sont enrichies et comptent aujourd'hui 145 000 bâtiments de la communauté d'agglomération. Les relevés laser des rues complètent désormais chaque projet. « Pour la réhabilitation de l'espace Oscar Niemeyer et la création de la médiathèque en 2010, le laser a permis des relevés précis pour les architectes et une plus grande facilité pour choisir entre plusieurs options », note le responsable. Si le scanner est effectué par des prestataires, le service dispose d'un savoir-faire interne précieux pour intégrer les données à ses propres maquettes et en extraire des images – photos ou films. Avec la construction du nouveau stade, une nouvelle étape a été franchie : l'intégration du BIM. « Nous avons changé les cahiers des charges de tous nos projets depuis deux ans. Désormais tout le processus, de la conception à la réalisation, doit être fait en BIM, avec un suivi de l'évolution du projet », indique Anthony Guéroul. Et le chef de service de lister les changements profonds introduits dans les méthodes de travail : analyse des offres nourrie par les vues 3D et les films, voire la réalité virtuelle (le service possède deux casques), traçabilité fine des composants et des interventions sur les bâtiments et infrastructures, partage des informations entre services et collectivités, gain de temps et économies. « Avant, on pensait que celui qui possédait la donnée avait le pouvoir. Aujourd'hui, c'est celui qui partage la donnée qui a le pouvoir d'agir plus efficacement », résume-t-il. Une façon de penser qui, selon l'ingénieur, mettra du temps à imprégner les esprits.



**ACTIVITÉS**

# Politique de la ville : un label pour fêter ses 40 ans

Par *Émilie Gianre*

La célébration des « 40 ans de la politique de la ville » vise à valoriser les actions et les acteurs de la politique de la ville. Jusqu'au printemps 2018, des actions locales peuvent être soutenues via un label spécifique.

**L**a politique de la ville est née avec les premières opérations « Habitat et vie sociale » (1977). Créée pour atténuer les inégalités sociales dans les quartiers, elle désigne un ensemble de mesures, d'actions de l'État et des collectivités territoriales. Aujourd'hui, 1500 quartiers et 5,5 millions de personnes sont concernés. En 2016, les crédits via les contrats de ville (342,4 millions d'euros) ont permis de financer près de 28 600 actions à l'initiative de 11 500 porteurs de projets, dont 8 500 associations, 540 programmes de réussite

éducative au bénéfice de 92 000 enfants et 4 000 postes d'adultes relais.

## Actions locales

Les manifestations liées au 40e anniversaire se poursuivent jusqu'au printemps 2018. Quatre grandes manifestations d'envergure nationale vont être organisées en région. Échelonnées entre janvier et avril 2018, les thématiques abordées sont l'habitat et la vie sociale, l'innovation dans les quartiers, la mise en avant de tous les acteurs et l'émergence de nouvelles pratiques culturelles. En parallèle, des actions locales peuvent être soutenues financièrement via le label « 40 ans de la politique de la ville - Inventons les territoires de demain ».

## Transformations sociales

La labellisation peut être accordée à des associations, des conseils citoyens, des centres de ressources, des réseaux professionnels, des opérateurs culturels, des collectivités locales, des établissements scolaires, etc. Peuvent être retenus les actions valorisant les témoignages des habitants des quartiers et des acteurs de terrain ; les initiatives montrant l'apport de la politique de la ville sur un territoire donné dans la durée (innovations dans les modes de faire ou le partenariat mobilisé, actions initiées par la politique de la ville et passées dans le droit commun, parcours de réussite exemplaires profitant aux quartiers) ; les actions montrant les transformations urbaines et sociales des quartiers ; les



échanges d'expériences sur des quartiers populaires de villes au niveau européen ou international.

## Candidature

Les porteurs de projets sont invités à candidater jusqu'à la fin du premier semestre 2018. Attention ! Les actions doivent être réalisées avant le 31 octobre 2018. C'est le préfet du département qui décerne le label. Il peut s'appuyer sur un comité de partenaires ad hoc, impliquant notamment les conseils citoyens. Les actions peuvent prendre la forme d'expositions, de reportages, de recueils de témoignages ou donner lieu à des manifestations culturelles, des actions de communication ou l'organisation d'événements. ●

## DRÔLE DE CADEAU...

Ce n'était pas le cadeau que la politique de la ville attendait pour son anniversaire... Le décret n° 2017-1182 du 20 juillet 2017 a annulé 46,5 millions d'euros de crédits sur ce programme. Une baisse de 11 % du budget total qui est « un très mauvais coup porté à tous les quartiers prioritaires » selon la députée communiste Laurence Cohen qui a interpellé le gouvernement au mois d'août. « Oui, c'est un coup dur », reconnaît-on du côté du Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET) qui coordonne l'action des pouvoirs publics dans ce domaine, mais qui assure que le budget sera « sanctuarisé » pour 2018.

**POUR EN SAVOIR +**  
[bit.ly/2A2WPOo](http://bit.ly/2A2WPOo)



**PROSPECTIVE**

# Le « vélo flottant », l'avenir du vélo partagé ?

Par Marjolaine Koch

Le vélo sans attache et géolocalisé arrive en France, après avoir matraqué le marché chinois et entamé sa conquête des États-Unis. Deux marchés distincts, et deux types d'expériences qui seront utiles aux collectivités françaises.

**C'**est un vélo basique, sans vitesse, vert fluo, doté d'un panier et d'une sonnette stridente, que l'on croise à tous les coins de rue parisiens depuis quelques semaines : l'arrivée de Gobee.bike en France se fait à point nommé, pile au moment de la transition entre les Vélib'de JCDecaux et ceux de Smooove, les nouveaux détenteurs du marché parisien. Et malgré son toilettage, le vélo partagé attaché à sa borne vient de prendre un petit coup de vieux avec l'arrivée sur le marché du vélo que l'on peut déposer n'importe où (tant qu'il est bien garé), qui se loue en flashant simplement le QR code sur le cadenas, ce qui a pour effet immédiat de déverrouiller la roue arrière. À cinquante centimes la demi-heure, on ne se sent pas ruiné.

## Made in China

Ces « vélos flottants » sont apparus pour la première fois en 2014 sur un campus chinois. Deux étudiants lançaient Ofo, un vélo jaune en libre-service, qui, depuis, a essaimé pas moins de 10 millions de bicyclettes à travers seize pays, et décroché 700 millions de dollars de fonds pour son cinquième

tour de table. Ofo se partage désormais le juteux marché asiatique avec Mobike, l'autre leader, et laisse les miettes à une vingtaine d'opérateurs chinois. Aux États-Unis, la folie du vélo flottant a commencé il y a environ un an. Sept opérateurs se partagent le marché et sont déjà présents dans une quinzaine de villes. Ofo s'est taillé une belle part en se développant dans huit villes, derrière le leader américain LimeBike, implanté dans quinze villes. À leurs côtés, l'incontournable Mobike qui se lance tout juste sur ce marché, ainsi que les américains Spin ou Jump, dont la particularité est de proposer des vélos électriques en libre-service.

## Code de bonne conduite

Aujourd'hui, les rues des principales métropoles chinoises croulent littéralement sous l'offre de vélos partagés. Il n'est pas rare, en tant que piéton, de voir son itinéraire bloqué par des montagnes de vélos entreposés en vrac, inutilisables, et souvent délaissés par des opérateurs qui n'arrivent plus à suivre l'entretien de toute leur flotte de vélos. Un envahissement de l'espace public chaotique, qui nuit à la bonne circulation des personnes. Devant cette invasion, Londres, qui a déjà vu débarquer quatre opérateurs, a pris les devants en publiant un code de bonne conduite à leur usage. Un document de dix pages à respecter scrupuleusement, sous peine de sanctions financières ou d'interdiction d'exercer.

La gêne occasionnée par les vélos mal garés est interdite, tout comme l'aban-

don de vélos cassés. Pour contrer le phénomène, plusieurs opérateurs ont mis en place un système de score pour chaque utilisateur : une mauvaise utilisation fait perdre des points (violation des règles de circulation, ajout d'un cadenas, vélo mal garé...), une course sans encombre en fait gagner, tout comme la dénonciation de vélos mal garés. En cas d'accumulation de mauvais points, chez Obike à Melbourne, le coût de la location peut monter à 200 \$ les 30 minutes... Seulement, certaines municipalités se plaignent du manque de transparence sur l'attribution du score.

## Données ouvertes

Dans son code de bonne conduite, Londres a également mis l'accent sur un élément stratégique : les données. TFL, l'entreprise publique de transport de la capitale, exige l'accès aux données anonymisées sur les déplacements opérés par les usagers, pour améliorer le réseau cyclable. Les données doivent également être partagées avec la police en cas de suspicion d'utilisation d'un vélo pour acte frauduleux. Washington, aux États-Unis, a conclu le même deal avec les opérateurs : la condition pour s'implanter est de partager le plus de données possibles, dans le but d'affiner le schéma de transport. La capitale des États-Unis, où cinq opérateurs se sont lancés dans la course, a également choisi de limiter le nombre de vélos à 400 par concurrent, pour éviter de saturer l'espace public. ●



**PATRIMOINE**

# Les écoles sur la voie de l'autonomie énergétique

Par Jean-Paul Stephant

La mission gouvernementale « Plan bâtiments durables » affirme que l'efficacité énergétique et environnementale et l'exemplarité du parc scolaire sont des leviers essentiels de sensibilisation du grand public. Des solutions peuvent être mises en œuvre, dans le neuf comme dans les bâtiments existants, pour rendre ceux-ci autosuffisants.

**A**près avoir favorisé le développement de la production d'énergies renouvelables, notamment par la pose de panneaux photovoltaïques, l'État veut désormais inciter les propriétaires à autoconsommer leur production d'électricité. Par ailleurs, l'objectif principal de la future réglementation thermique (RT 2020) sera que tous les futurs bâtiments soient à énergie positive (ils produiront plus d'énergie qu'ils n'en consomment). Une orientation confirmée par la mission gouvernementale « Plan bâtiments durables » lors du second « Rendez-vous du Plan

bâtiment durable » de 2017, sur le thème de la performance énergétique et environnementale des bâtiments éducatifs (1).

## Consommer moins

Rappelons brièvement qu'avant de produire de l'énergie, il faut en consommer le moins possible. Le premier des trois leviers dont disposent les constructeurs est l'isolation qui devra être la plus parfaite possible, ce qui implique un bon choix des matériaux, un bon dimensionnement et une bonne mise en œuvre. Le second levier est la production de chaleur. Elle doit être la plus économe et la plus vertueuse possible. Le troisième levier est du ressort de l'exploitant de l'établissement (équipes éducatives). Il s'agit en effet de veiller que les bonnes pratiques soient respectées pour que les calories ne s'échappent pas par les portes et fenêtres.

## Panneaux photovoltaïques

Mais le meilleur usage possible de ces trois leviers ne permet pas de dégager un bilan énergétique positif. Il faut donc en produire. La solution la plus utilisée consiste à poser des panneaux photovoltaïques. Jusqu'à présent, il était plus avantageux de revendre l'électricité produite car le

prix du KW fourni était nettement inférieur à celui du KW vendu. Mais cette situation évolue rapidement et la loi n° 2017-227 du 24 février 2017 « ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables » encourage les maîtres d'ouvrage à consommer d'abord l'électricité produite avant de la revendre.

## Petites éoliennes

Il en est de même pour tout autre procédé de production tel que les petites éoliennes. Il en existe deux types : à axe horizontal et dont le bon rendement explique le succès ; à axe vertical qui, si elles sont moins productives, présentent de nombreux avantages ; elles sont très silencieuses, elles captent le moindre souffle de vent, elles n'ont pas besoin d'être orientées et enfin elles sont plus simples de fabrication. L'implantation d'une éolienne n'est toutefois pas possible en tous lieux et une étude préalable est vivement conseillée. L'Ademe émet notamment des réserves sur l'usage du petit éolien, surtout en zone

### L'ÉCOLE SAINT-EXUPÉRY DE PANTIN REVEND SES EXCÉDENTS À EDF

L'école Saint-Exupéry de Pantin est la première et pour l'instant la seule école labellisée Bepos (bâtiment à énergie positive) en fonctionnement. Elle est équipée de 168 m<sup>2</sup> de capteurs photovoltaïques pour la production électrique et de 12 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude. Ce système, allié à une isolation thermique particulièrement soignée permet à l'école de dépasser la simple autosuffisance énergétique et de revendre l'excédent à EDF. En cours de construction, le groupe scolaire Malbosq – Croix Lavit à Montpellier est également prévu pour être énergétiquement autosuffisant.



© thungsaiphoto/AdobeStock

urbaine où les vents sont inexistants ou perturbés (2).

### Ventilation double flux

Dans le cadre d'un projet immobilier neuf, il ne faudra pas oublier de récupérer les calories contenues dans l'air et les effluents. Le surcoût d'un système de ventilation double flux sera vite amorti. Ce système comporte en plus du circuit d'évacuation de l'air vicié un circuit d'insufflation d'air neuf qui passe par un échangeur de chaleur permettant de récupérer les calories de l'air vicié avant qu'il ne soit évacué et de réchauffer l'air neuf avant qu'il ne soit insufflé dans le bâtiment. Bien entendu les centrales de traitement d'air qui peuvent être présentes dans les bâtiments d'une certaine importance remplissent cette fonction. La

récupération de calories habituellement évacuées par le rejet des eaux grises (lavabos, douches, éviers) peut être faite par un système incluant également un échangeur de chaleur couplé à la production d'eau chaude sanitaire. Cette dernière (l'ECS) peut d'ailleurs être produite en majeure partie par des chauffe-eau solaires si les toitures du bâtiment à construire offrent une exposition au sud sans écrans perturbateurs (immeubles vis-à-vis, arbres).

### Murs Trombe-Michel

La conception architecturale d'une nouvelle école peut aussi s'appuyer sur des techniques permettant la récupération et le stockage de la chaleur solaire dans les murs au cours de la journée et la restituant au cours de la

nuit. Tel est le cas des murs Trombe-Michel qui utilisent la masse des matériaux pour le stockage, ou des façades parieto-dynamiques, qui fonctionnent avec une isolation extérieure utilisant une double lame d'air, qui absorbe les pointes de chaleur diurne et qui les restitue la nuit. Ce principe est aussi employé pour certaines fenêtres ou baies vitrées.

### Établissements existants

Nombre de solutions présentées ci-dessus sont largement intégrées à la construction. Choisir d'installer un système double flux dans un bâtiment existant qui n'est équipé que d'un simple flux nécessitera la pose d'un réseau supplémentaire de tuyaux pour l'insufflation de l'air neuf. La chose n'est pas impossible à condition que le bâtiment soit équipé de gaines techniques ou de faux plafonds amovibles pouvant les recevoir. Dans le cas contraire, les travaux deviendront trop conséquents. Il en est évidemment de même des solutions murales (Trombe-Michel ou parieto-dynamique) qui touchent à l'enveloppe du bâtiment. Sans être impossibles, de tels choix doivent toutefois répondre à d'autres objectifs que la seule production d'énergie eu égard à la dépense à consentir et à l'indisponibilité des lieux le temps des travaux. D'autres solutions comme les panneaux solaires ou photovoltaïques ou les petites éoliennes pourront en revanche la plupart du temps être rajoutées sur les toitures sans frais excessifs et sans compromettre le fonctionnement de l'établissement. Il en sera de même des petites éoliennes si le site s'y prête. Pour l'isolation, on pourra opter pour une solution par l'extérieur. Le remplacement des fenêtres par de nouvelles équipées de double ou triple vitrage plus performantes pourra aussi être envisagé. ●

(1) [goo.gl/Z5wtbc](http://goo.gl/Z5wtbc)  
(2) [goo.gl/uiRqsA](http://goo.gl/uiRqsA)

LES FORMATIONS

**la Gazette**  
des communes • des départements • des régions

Management public  
Ressources humaines  
Gestion technique  
Gestion et finances locales  
Numérique et smart city  
Marketing et  
développement territorial  
Relation usagers  
Gouvernance locale et  
administration générale  
Marchés publics  
Action sociale

## FORMATIONS 2018

DIPLÔMANTES  
CERTIFIANTES  
INTER / INTRA  
CLASSES VIRTUELLES

**VOTRE CATALOGUE 2018  
EST DISPONIBLE !**

[formations.lagazettedescommunes.com](http://formations.lagazettedescommunes.com)

# OFFRES D'EMPLOI



**TECHNI.CITÉS - SERVICE OFFRES D'EMPLOI**

Tél. : 01 79 06 73 33 • Fax : 01 79 06 79 87 • [recrutement.gazette@infopro-digital.com](mailto:recrutement.gazette@infopro-digital.com)

[www.territorial-recrutement.fr](http://www.territorial-recrutement.fr)



**SYNDICAT MIXTE DE TRAITEMENT  
ET D'ELIMINATION DES DECHETS  
DES DEUX-SEVRES (SMITED)**

269 000 habitants regroupés  
autour de 7 entités de collecte

Recrute un

## TECHNICIEN DECHETS HYGIENE & SECURITE h/f

Cadre d'emploi des Techniciens territoriaux

**Description** : • Animation et gestion des services hygiène et sécurité, qualité, environnement et transfert/transport.

**Missions** :

**Hygiène et sécurité** : • Coordination et mise en œuvre des moyens de sécurité au travail de l'ensemble des services • Gestion du document unique et application des protocoles d'actions.

**Qualité** : • Suivi des flux transitant et de la conformité des déchets reçus.

**Environnement** : • Veille réglementaire et gestion des flux.

**Transfert -Transport** : • Exploitation des services transfert, transport et stockage des déchets en binôme avec les responsables en poste. Suivi des chantiers en cours et à venir.

**Description du candidat** : • Formation minimum BAC+3 en Déchets et environnement • Aptitude à l'encadrement et au management • Qualités rédactionnelles et relationnelles, aptitudes au travail en équipe • Expériences souhaitées sur des missions similaires • Disponibilité.

**Poste à pourvoir à partir du 1<sup>er</sup> février 2018.**

**Contact & renseignements :**

**M. Le Directeur Général des Services**  
05 49 75 42 00, mail : [contact@smited79.fr](mailto:contact@smited79.fr)

Correspondance à adresser à :  
**M. le Président du SMITED, ZAE de Montplaisir**  
79220 CHAMPDENIERS



**Emploi, Habitat, Déplacements,  
Nature vers une métropole  
solidaire et stimulante.**

**Bordeaux Métropole, Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) regroupe 28 communes et 720000 habitants. Bordeaux Métropole construit le cadre de vie (collecte, eau, transports publics...) et impulse la dynamique métropolitaine (grands projets, aménagement, emploi...)**

**La direction générale de la haute qualité de vie recherche pour sa direction espaces verts Son.sa**

### **Chargé.e d'opérations d'aménagements paysagers**

#### **Technicien/Technicien principal**

Au sein du service Conception, Aménagement et Équipement de la Direction des Espaces verts, dans une équipe pluridisciplinaire composée de plusieurs chargés d'opérations, vous assurez la conduite de projets d'aménagements paysagers, en particulier ceux des parcs cimetières Métropolitains (50ha). Ces opérations concourent à l'ossature paysagère de la métropole et à l'amélioration du cadre de vie. Vous assurez le pilotage, la coordination et le suivi de l'intégralité du processus opérationnel jusqu'à la réception des travaux.

**Dans ce cadre** : • Vous participez à la définition de la faisabilité technique et financière de chaque projet d'aménagement paysager. Sur la base du programme et des études de faisabilité, vous réalisez ou pilotez des études de maîtrise d'œuvre en phase conception (AVP/PRO). Vous intégrez la spécificité des matériaux vivants (eau, végétaux, terre) et la contrainte du respect de l'environnement du site • Vous élaborez des pièces techniques, administratives et financières du dossier de consultation, avenant, rédaction des comptes rendus de chantier.... Vous participez à l'analyse des offres • Vous pilotez, coordonnez et suivez les chantiers. Vous planifiez et contrôlez la réalisation des travaux, coordonnez les activités des entreprises sur les chantiers, adaptez et actualisez le planning quotidien des activités du chantier en fonction des contraintes. Vous gérez les dysfonctionnements, organisez des réunions de chantiers, repérez et réglez les conflits • Vous vérifiez la conformité des travaux effectués par les entreprises avec le contrat initial (implantation, matériaux...), établissez les métrés contradictoires de travaux, réalisez les formalités liées à la réception du chantier (signature des documents, préparation des procès-verbaux...) • Vous participez à la communication autour des projets, aux réunions et concertations associant les élus, les partenaires institutionnels, les entreprises prestataires et les habitants.

Vous êtes garant des délais de réalisation des travaux, des plannings et des montants des opérations. Pluridisciplinaire, vous détenez de solides connaissances en aménagements paysagers (connaissances en voirie et réseaux divers, connaissances des contraintes techniques de différents corps de métiers connexes : gestion des sites et sols pollués, hydraulique...). Vous savez également replacer un projet dans un contexte paysager plus large (analyse et conception paysagère de tout type d'espaces plantés). Vous savez traduire graphiquement les projets paysagers avec l'outil informatique et/ou manuellement (maîtrise de la suite Adobe et du logiciel Autocad version 14 minimum). Autonome, rigoureux.reuse et organisé.e, vous disposez de qualités relationnelles et rédactionnelles. Votre capacité à rendre compte, votre sens du travail en équipe et en transversalité seront essentiels pour mener à bien votre mission.

**Renseignements** : Damien Butin 05 56 10 25 39 ou Laetitia Tournier 05 56 99 85 79  
Poste à pourvoir immédiatement.

Dans le cadre de sa démarche en faveur de l'égalité professionnelle et de la diversité, Bordeaux Métropole s'engage contre toute forme de discrimination.

**Merci d'adresser votre candidature, à : Bordeaux Métropole - Esplanade Charles-de-Gaulle**  
33 076 Bordeaux Cedex • Courriel : [emploi@bordeaux-metropole.fr](mailto:emploi@bordeaux-metropole.fr)



42 000 habitants - aux portes de Paris  
Recrute pour Le Service Espaces Verts DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

## Un Adjoint au responsable h/f

Cat B : Cadre d'emplois des techniciens territoriaux

### Missions :

• Dans le cadre des missions du service et auprès d'un chef de service et de son adjoint, il est chargé de coordonner un projet et de contrôler son bon déroulement • Il concourt à la réalisation des objectifs du service qu'il décline en objectifs opérationnels, pour des activités pérennes ou de type projet • Il possède des connaissances lui permettant de réaliser certaines activités complexes confiées à l'unité • Il est une personne-ressource auprès de l'équipe • Il remplace ponctuellement le responsable de l'inventaire du patrimoine • Planification des interventions des entreprises intervenant dans les domaines suivants : entretien d'espaces verts, élagages et abattages, installation et entretien des réseaux d'eau et d'arrosage automatique, fleurissements et aménagements paysagers, plantations et travaux d'amélioration et de maintenance des espaces verts, etc. • Suivi et vérification de la conformité des travaux confiés à des prestataires extérieurs en appréciant la conformité des réalisations au regard des cahiers des charges et prescriptions techniques • Organisation technique des chantiers • Coordination des activités des entreprises sur les chantiers • Préparation des documents graphiques, plannings et pièces écrites relatifs aux dossiers techniques de travaux à réaliser ou des bilans des travaux effectués, avec leurs montants respectifs • Participer aux réunions de concertation publique pour la réalisation de travaux neufs ou d'entretien • Contrôle quotidien du respect des règles de sécurité et d'hygiène du personnel des entreprises et des usagers • Planification des plans de gestion et des guides techniques d'entretien pour chaque site public et pour le patrimoine arboré • Veiller à la surveillance des arbres à risques et du patrimoine arboré • Collaboration avec l'ensemble de l'encadrement du service à l'organisation des tâches et à la vérification de leur bonne exécution.

### Qualités requises :

• Techniques de lecture de plan • Techniques de calcul de mètres • Règles budgétaires et comptables de la comptabilité publique • Techniques horticoles et paysagères d'entretien et de création • Techniques d'organisation de chantiers d'espaces verts • Notions de psychologie individuelle et collective • Outils et techniques de planification de chantiers • Méthodes de conduite d'opérations • Techniques de résolution de conflits et de médiation entre entreprise • Vérifier l'application des règles de sécurité et d'hygiène des exécutants • Vérifier l'application des règles de signalisation des chantiers et de sécurité pour le public • Sens des responsabilités • Qualités d'organisation et de méthode • Disponibilité- Discrétion • Diplomatie • Rigueur • Etre force de proposition.

### Rémunération :

rémunération statutaire + primes + 13ème mois

Pour toutes candidatures, merci d'adresser votre CV et lettre de motivation (avec référence du poste) (Réf. : ADTRESP/DE/DJAK) à l'attention de Monsieur le Maire :

Service DCRH, 177 avenue Gabriel Péri, 92230 GENNEVILLIERS  
ou par e-mail à : recrutement\_secteur\_a@ville-gennevilliers.fr

la Gazette 417920 - AP



La Ville de  
**La Bathie**

Savoie  
2 200 habitants

Recrute

## Un Responsable des Services Techniques h/f

Cadre d'emplois des techniciens territoriaux

### Missions :

• Organisation et gestion des services techniques  
• Préparation et mise en œuvre des projets de l'équipe municipale en lien avec la DGS sur le plan budgétaire • Anticipation des dossiers de subventions • Marchés publics • Référent informatique en lien avec le prestataire de service  
• Planification et gestion de la maintenance du patrimoine communal (prestataires extérieurs ou travaux en régie) • Suivi du budget en lien avec le service comptable • Lien avec le service urbanisme • Gestion et mise à jour des plans des réseaux informatisés • Mise en œuvre et gestion du PCS.

### Profil :

• De formation technique avec une expérience de 5 ans a minima sur un poste similaire • Bonnes connaissances informatiques • Maîtrise de la conduite de projets, des outils de planification et de suivi • Capacité d'organisation, rigueur, force de proposition • Discrétion professionnelle, respect de la confidentialité et de la déontologie • Aptitudes à l'encadrement et à l'animation d'une équipe • Disponibilité.

Rémunération : Statutaire, 13<sup>ème</sup> mois, RI.

Poste à pourvoir  
dans les meilleurs délais

Candidature (lettre, CV et photographie) à adresser à : M. le Maire, 103 rue Alphonse de Lamartine, 73540 LA BATHIE  
ou par mail : j.pernet@labathie.fr

la Gazette 417940 - AP

la Gazette 417508 - 0M



## Le Département de la Haute-Vienne recrute

Retrouvez toutes nos offres sur : [haute-vienne.fr](http://haute-vienne.fr)

### Un Technicien routes (h/f)

(Référence 141/2017)

Au sein de la Maison du département ouest Haute-Vienne, services techniques, le technicien est chargé du suivi des travaux dans le domaine des routes. Il conduit des études routières, apporte son expertise et son appui aux antennes techniques.

### Un Technicien ouvrage d'art (h/f)

(Référence 142/2017)

Au sein du service d'ingénierie routes et ouvrages d'art (SIROA), l'agent devra concevoir des projets de réparation d'ouvrages d'art et étudier leur faisabilité technique. Il contrôle, conseille et expertise des ouvrages d'art et collabore avec les Maisons du département pour le suivi des travaux d'ouvrages d'art.

### Un Technicien routier (h/f)

(Référence 143/2017)

Au sein du service d'ingénierie routes et ouvrages d'art, l'agent devra concevoir des projets routiers et étudier leur faisabilité technique et environnementale. Il prépare et suit des consultations d'études spécifiques et de travaux, apporte un appui pour la conception de projets de réparation et d'entretien, et garantit l'assistance et le conseil auprès de la maîtrise d'œuvre travaux.

CV et lettres de motivation sont à envoyer à :

Monsieur le Président du Conseil Départemental de la Haute-Vienne  
Pôle ressources - DRH 11 rue François Chénieux CS 83112  
87031 LIMOGES CEDEX 1

## Techni.Cités

Votre solution de recrutement

Pour diffuser vos offres d'emploi,  
contactez notre équipe dédiée :

☎ 01 79 06 73 33

✉ [recrutement.gazette@infopro-digital.com](mailto:recrutement.gazette@infopro-digital.com)



- 207 000 habitants entre mer, rade et vallées au cœur de la Bretagne-Sud
- 25 communes
- 630 agents
- budget annuel : 367 M€

Adresser candidature, CV détaillé et dernier arrêté de situation administrative à :

Monsieur Le Président  
de Lorient Agglomération  
CS 20001 - 56314 Lorient Cedex  
ou [recrutement@agglo-orient.fr](mailto:recrutement@agglo-orient.fr)

Pour le jeudi 25 janvier 2018  
dernier délai

## UN RESPONSABLE DE L'EXPLOITATION DES SERVICES D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ILE DE GROIX (H/F)

Direction Eau et Assainissement

Cadre d'emploi des Agents de maîtrise ou grade de Technicien

Placé(e) au sein de l'unité fonctionnelle « Exploitation Eau Potable » de la direction eau et assainissement, sous l'autorité du technicien en charge d'unité production - régie eau potable durable.

**MISSIONS :** • Encadrer une équipe de 3 agents affectés à l'exploitation des services d'eau potable et d'assainissement de l'île de GROIX • Participer à l'exécution des tâches planifiées par le technicien responsable de l'équipe de Groix et superviser des tâches exécutées par les agents encadrés • Assurer l'exploitation des ouvrages et équipements de production, stockage et distribution d'eau potable, incluant la désinfection annuelle des réservoirs, l'entretien des espaces verts et des locaux mis à disposition, les réparations et opérations de renouvellements des équipements, le suivi de la sectorisation des réseaux d'eau potable et recherche de fuites, les renouvellements ponctuels de compteurs d'eau, la gestion des stocks en particulier des produits de traitement pour l'unité de traitement d'eau potable • Assurer l'exploitation des ouvrages et équipements de collecte et traitement des eaux usées, incluant les réparations et opérations de renouvellements des équipements, les réparations ou hydrocurages curatifs sur réseaux et branchements, la mise en œuvre et le suivi du programme d'auto surveillance des stations (y compris analyses légères et tests sur les échantillons d'eaux brutes et traitées et les boues), le suivi des opérations de chargement de boues à des fins d'épandage et/ou de la logistique de transport/transfert des boues déshydratées vers le continent, la gestion des stocks en particulier des produits de traitement, l'entretien des espaces verts et des locaux mis à disposition • Effectuer les interventions pour le compte d'usagers : réalisation de devis, confection de branchements (eau et assainissement), ouvertures/fermetures de branchements, contrôle d'index de compteurs d'eau, contrôles de branchement assainissement et contrôles de bon fonctionnement des filières d'assainissement non collectif • Après lancement des DICT, gérer les réparations de conduites, réseaux et branchement eau potable et assainissement incluant la mise en sécurité de l'intervention • Procéder aux ouvertures et fermetures de vannes sur réseaux d'eau potable dans le cadre des chantiers de renouvellement de ces réseaux confiés à l'entreprise ou à toute autre intervention sur ouvrages et équipement d'assainissement nécessaires aux travaux confiés à l'entreprise à réaliser sur ce patrimoine.

**PROFIL :** • Formation initiale en traitement de l'eau • Bonne connaissance en électromécanique et outils de télésurveillance (SOFREL) • Capacité en management d'équipe • Intérêt pour le travail en équipe et en extérieur • Connaissance des outils bureautiques et cartographiques (Word, Excel) • Permis EB et poids lourd apprécié.

## UN GESTIONNAIRE DES DT/DICT ET DES AUTORISATIONS DROIT DES SOLS (H/F)

Direction Eau et Assainissement

Cadre d'emploi des Agents de maîtrise ou grade de Technicien

Placé(e) au sein de la direction eau et assainissement, sous l'autorité de l'ingénieur en charge de l'unité fonctionnelle « Etudes et travaux

**MISSIONS :**

• Renseigner les DT/ DICT en lien avec le SIG (mission secondée par les dessinateurs du bureau d'études) et être l'interlocuteur principal de la direction pour les DT/ DICT gérées par le bureau d'études en eau potable, eaux usées et eaux pluviales • Gérer les relations avec le guichet unique (déclaration sur le guichet unique notamment) • Délivrer les avis techniques de la DEA en réponse aux demandes d'urbanisme (certificats d'urbanisme, permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable, etc...) en lien avec les exploitants (régie ou prestataires) sur les compétences eau potable, assainissement eaux usées et eaux pluviales • Calculer la Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif prévisionnelle dans le cadre des demandes d'urbanisme et transmettre les éléments au service contrôle qui se chargera de la facturation de cette taxe • Participer à la mise à jour des documents nécessaires au maintien du SIG • Occasionnellement en cas d'effectif insuffisant, participer aux missions des agents en charge des levés topographiques (commandes des levés en lien avec le responsable conception et suivi des commandes dans le respect de la charte graphique en lien avec la cellule SIG de Lorient Agglomération) • En termes de gestion administrative, dans le cadre des renseignements d'urbanisme, apporter les réponses aux courriers des abonnés, aux questions des services, aux questions des promoteurs et maîtres d'œuvre privés.

**PROFIL :** • Maîtrise de l'outil informatique (Word, Excel, internet, autocad, CAO/ DAO) • Connaissances en hydraulique urbaine (eau, assainissement eaux usées et pluviales) • Notion de base en urbanisme • Esprit de synthèse et qualité rédactionnelle • Aptitude à la prise d'initiative, rigueur, respect des délais imposés • Aptitude au travail en équipe • Capacité d'analyse des situations et réactivité pour gérer les urgences • Permis B.





■ Ville nouvelle de Marne la Vallée ■ 23 663 habitants ■ Une Ville à vivre, verdoyante, au cœur de Marne la Vallée ■ 30 minutes de la Gare de Lyon par le RER A ■ 25 kms de Paris par l'A4. Recrute

## Responsable du développement et de l'entretien du domaine public h/f

TECHNICIEN-NE TERRITORIAL-E OU INGENIEUR-E TERRITORIAL-E • Titulaire ou contractuel-le

Sous la responsabilité du Directeur des Services Techniques, vous serez chargé(e) de conduire les opérations d'aménagement et d'entretien de la voirie, des espaces publics, du réseau d'éclairage public et de signalisation lumineuse.

**Missions principales :** • Conception et réalisation de projets VRD en lien avec le DST pour les opérations en maîtrise d'œuvre interne • Elaboration des dossiers techniques de consultation des entreprises et analyse des offres concernant les marchés de travaux, fournitures et services liés aux activités • Programmation, suivi et contrôle des travaux de voirie, d'éclairage public et de signalisation tricolore en lien avec le contrôleur de travaux • Suivi du marché de performance énergétique de l'éclairage publique • Pilotage et coordination des travaux des entreprises pour le compte de la ville ou des maîtres d'ouvrages externes (communauté d'agglomération, promoteurs, etc.) • Suivi de l'exécution des marchés • Coordination, planification et gestion des concessionnaires et contrôle des arrêtés de voirie • Mise en œuvre et suivi des procédures de rétrocession de voiries en lien avec le service urbanisme • Préparation de la programmation du budget et suivi de son exécution • Participation aux réunions publiques • Astreinte cadre.

Vous aurez également la responsabilité hiérarchique directe des 3 responsables des équipes Environnement/Cadre de vie/travaux et du contrôleur de travaux concessionnaires (40 agents).

De formation BAC+2 / BAC+3, vous justifiez d'une expérience dans le domaine des études VRD de toute nature, dans la conception d'aménagements de voiries et du contrôle des dépenses de chantiers.

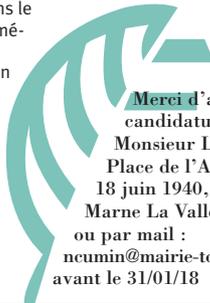
Vous possédez des connaissances techniques et réglementaires en matière de voirie, réseaux divers et espaces verts.

Vous faites preuve de qualités managériales, relationnelles et rédactionnelles.

Vous maîtrisez l'outil informatique et possédez des notions de marchés publics et de comptabilité publique. Permis B.

Rémunération statutaire + régime indemnitaire + complément de rémunération.

**Renseignement :** Grégory MERCIER, DST, au 01 60 37 37 70 ou 06 43 19 96 10



Merci d'adresser votre candidature à Monsieur Le Maire, DRH, Place de l'Appel du 18 juin 1940, 77207 TORCY, Marne La Vallée Cedex 01, ou par mail : ncumin@mairie-torcy.org, avant le 31/01/18

Safari-rh.fr



## La Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral

(Seine-Maritime, 40 000 habitants, 35 communes, EPCI en développement)

recrute

## Un Directeur des Services Techniques h/f

Cadre d'emploi des Ingénieurs territoriaux catégorie A, titulaire ou contractuel

**Missions :** Sous l'autorité du Directeur Général des Services et en lien avec les élus référents, le Directeur du Pôle Services Techniques dirige, coordonne et pilote l'ensemble des services et projets techniques de la collectivité, dans les domaines de compétences suivants rattachés à sa direction : • Collecte et élimination des déchets ménagers • Lutte contre les inondations - Gemapi • Réalisation d'infrastructures de développement économique (bâtiments, aménagements de parcs d'activités) • Construction de grands équipements • Aménagements • Eau et assainissement.

Il assiste et conseille les élus et le Directeur Général des Services et participe activement à l'équipe de direction.

**Il lui sera également demandé :** • De veiller à la conception, au lancement et au suivi des procédures de marchés publics, thématique dont le candidat devra posséder une connaissance particulière • De mener des études de faisabilité et de programmation, de diagnostic des besoins et d'optimisation • De gérer la bonne exécution des travaux en régie ou externalisés (dont la gestion de marchés de maintenance et d'entretien) et d'assurer le suivi complet des opérations de construction menées par l'intercommunalité • D'être force de proposition dans l'optimisation du fonctionnement des services et des équipements, et de veiller au respect de nos obligations réglementaires • D'élaborer et de suivre l'exécution du budget des services en conformité avec les objectifs • De participer aux travaux et réflexions liées à l'extension programmée des compétences communautaires (prise de compétences Gemapi, eau, assainissement) • De s'inscrire dans les démarches de mutualisation menée entre Agglomération, communes et territoires voisins.

**Compétences et qualités requises :** • Esprit d'équipe • Connaissances fondamentales techniques et réglementaires • Capacité d'animation des équipes de sa direction et d'accompagnement des cadres intermédiaires • Capacités développées d'organisation, de négociations et de communication • Rigueur, esprit d'analyse et de synthèse • Capacité à dégager des solutions opérationnelles • Sens du service public.

### POSTE À POURVOIR RAPIDEMENT

Rémunération : statutaire + RI + prime de fin d'année + chèques déjeuner et organismes sociaux.

Candidatures à envoyer avant le 15 février 2018 à l'adresse suivante :

Madame la Présidente de la Communauté d'Agglomération "Fécamp Caux Littoral" - 825, route de Valmont BP 97 - 76403 Fécamp cedex

la gazette #17933-0M



sietrem

Le SIETREM - Syndicat mixte pour l'Enlèvement et le Traitement des Résidus Ménagers - 31 Communes 298 941 Habitants

recrute par voie statutaire ou contractuelle

## un AMBASSEUR DU TRI h/f

(cadre d'emploi des Adjoints Techniques Territoriaux)

### MISSIONS DU POSTE :

Sous la direction du chef d'équipe des ambassadeurs du tri vous participerez à : • la sensibilisation en porte à porte des habitants et des publics relais sur l'importance de la gestion des déchets (prévention des déchets, tri des emballages...) • au développement des performances, notamment en matière de collecte sélective • suivi technique/Administratif des collectes et de la conteneurisation • diverses animations (écoles, centres de loisirs, Portes Ouvertes du Sietrem, manifestations dans les communes ...)

### QUALITÉS indispensables à l'exercice de la fonction :

- bonne présentation • aptitude au travail en équipe
- sens de la communication et du relationnel • goût de l'animation • sens de l'élocution et du dialogue
- maîtrise de l'outil informatique (Word, Excel) • esprit d'initiative, d'analyse et de synthèse • rigueur, organisation et méthode • autonomie dans la mise en œuvre du travail • Intérêt pour l'environnement
- aptitude à la rédaction d'un bilan et d'une synthèse.

### PARTICULARITÉS DU POSTE :

- 35 heures • Travail en horaires particuliers et décalés (environ 4 fois par mois) • Permis B obligatoire.

### AVANTAGES LIÉS AU POSTE :

- Régime indemnitaire - Tickets Restaurant - CNAS

Poste à pourvoir le 1<sup>er</sup> Février 2018

Merci d'adresser avant le 15 Janvier 2018, une lettre de candidature et de motivation, accompagnée d'un curriculum vitae à :

Monsieur le président du SIETREM - Z.A.E. la courtilière, 3, rue du grand pommeray 77400 SAINT THIBAULT DES VIGNES

Ou par mail : n.vivien@sietrem.fr

Pour tout renseignement, contacter Nathalie VIVIEN ou Alain LAMY au 01 60 94 21 71.

la gazette #17722-0J

## Abonnez-vous au Pack technique

**Techni.Cités**  
Le nouveau départ des gares routières

**Techni.Cités**  
(formats papier et numérique)

Les Fiches pratiques techniques numériques

Le Club Techni.Cités

Rendez-vous sur [www.clubtechnicites.fr](http://www.clubtechnicites.fr)



42 000 habitants  
aux portes de Paris

La Direction des Infrastructures  
Pour le Service Études et travaux d'infrastructures

Recrute

## Un Technicien travaux neufs h/f

Cat B : Cadre d'emplois des Techniciens territoriaux

**Placé sous l'autorité du responsable de service, vous aurez les missions suivantes :** • Réaliser les descriptifs et estimatifs de travaux importants de voirie • Préparer les consultations d'entreprises • Suivre administrativement, techniquement et financièrement les travaux • Seconder le responsable voirie dans sa responsabilité • Participer à la définition des projets • Participer à l'élaboration budgétaire • Travailler en collaboration étroite avec la Direction de l'Aménagement, de l'Urbanisme et du Développement Economique, le bureau d'études, les services municipaux et les partenaires extérieurs pour la définition des projets • Représenter la ville et le service dans les réunions de mise au point ou de présentation de projets • Gestion opérationnelle et financière des budgets participatifs, pour les conseils de quartier • - Référent technique, et travaille en étroite collaboration avec les membres du conseil de quartier, ainsi qu'avec les riverains • Participe aux réunions du bureau du conseil et/ou réunions plénières.

**Qualités requises :** • Formation/Expérience travaux de bâtiment ou de génie civil • Conduite de projets • Connaissances des marchés publics • Connaissance de la réglementation sur le travail, la sécurité et la santé • Notion de dessin technique VRD • Notion de logiciels DAO • Autonomie • Sens de l'organisation • Aptitude au travail en équipe et partenariat.

**Rémunération :** rémunération statutaire + primes + 13<sup>ème</sup> mois.

**Réf. : TECTN17/DM**

Pour toutes les candidatures, merci d'adresser votre CV et lettre de motivation en rappelant la référence de l'offre, à l'attention de **Monsieur le Maire - Service GPEEC - 177 avenue Gabriel Péri - 92230 Gennevilliers:**

Ou par email à [recrutement\\_secteur\\_a@ville-genevilliers.fr](mailto:recrutement_secteur_a@ville-genevilliers.fr)  
Contact : **N. GARNIER: 01 40 85 66 55**

la Gazette 417745-GM



## Commune Nouvelle d'Argentat-sur-Dordogne

Commune touristique de  
la vallée de la Dordogne  
3 303 habitants

Recrute, par voie statutaire

## Un conducteur de travaux en Infrastructures (h/f)

Cadre d'emploi de catégorie B

Sous l'autorité du Directeur des services techniques, vous aurez en charge la coordination et la gestion de chantier en travaux neufs ou d'entretien. Vous assurerez la responsabilité technique, administrative et budgétaire des chantiers.

### Missions :

- Le pilotage des chantiers communaux : voirie et bâtiment (méthode, organisation, exécution)
- La surveillance des chantiers confiés à des entreprises privées : vous vérifiez et assurez le respect des cahiers des charges
- Vous optimisez les moyens humains et matériels, le respect des règles de sécurité, la qualité des travaux effectués, la tenue des délais et le respect du budget
- Vous supervisez l'avancement des différents chantiers.

### Profil :

- Expérience en bâtiment, voirie et environnement
- Connaissance du cadre légal et réglementaire des marchés publics
- Règles d'hygiène et de sécurité
- Informatique : Word, Excel, Open Office, AUTOCAD

### Rémunération :

Statutaire + régime indemnitaire + participation à la protection sociale (santé et maintien de salaire) + COS

Consultez notre offre sur [www.emploi-territorial.fr](http://www.emploi-territorial.fr)

## Poste à temps complet

Merci d'adresser votre candidature (lettre de motivation + CV)  
**avant le 31 janvier 2018** à :

Monsieur le Maire - Avenue Pasteur -  
BP 48 - 19400 ARGENTAT-SUR-DORDOGNE

ou par courriel : [mairie@argentat-sur-dordogne.fr](mailto:mairie@argentat-sur-dordogne.fr)

Pour tout renseignement : M. Joël SALLE - Directeur des  
Services Techniques - **06 82 42 86 91**

la Gazette 417807-AP



Avec près de 20 000 habitants, **VILLEFONTAINE**, est une commune jeune et dynamique du Nord Isère située à 20 minutes de Lyon, 9<sup>ème</sup> ville du département et 2<sup>ème</sup> de la communauté d'agglomération des portes de l'Isère. Au carrefour d'axes stratégiques, **VILLEFONTAINE** s'oriente vers l'avenir avec son Village de Marques qui ouvrira avec plus de 150 boutiques 2018.

Pour relever les défis économiques, organisationnels et humains,  
la ville s'engage dans une nouvelle organisation de sa direction des services techniques et de l'aménagement et recrute

par voie statutaire ou à défaut contractuelle

## Un Directeur de l'aménagement et des services techniques h/f

Cadre d'emploi des ingénieurs

**Missions :** Membre du comité de Direction, sous l'autorité de la Directrice Générale des Services : ✓ Vous devrez piloter la conduite du changement et l'évolution des services pour superviser les projets portés par les élus. Partenaire des élus référents de votre Direction, vous pourrez les conseiller et les assister dans la définition des orientations stratégiques ✓ Garant du fonctionnement de votre Direction, vous élaborez en partenariat la programmation pluriannuelle des investissements et assurez la conception d'un plan de gestion patrimoniale conforme aux orientations politiques dont vous déclinez les volets opérationnels avec le bureau d'études et les services techniques de la collectivité ✓ Vous assurez la coordination des services chargés de l'aménagement de l'entretien du patrimoine communal. Cette direction qui compte plus de 50 agents et regroupe le centre technique municipal, l'urbanisme et l'environnement, l'aménagement (ANRU, le développement durable), et les systèmes d'information. Vous avez en charge de la sécurité et de la prévention auprès des usagers et du personnel de la ville ✓ Vous représentez la Ville lors des réunions avec les partenaires et la communauté d'agglomération CAPI.

**Profil :** ✓ Diplômé de l'enseignement technique supérieur, vous justifiez d'une expérience similaire significative en collectivité territoriale ✓ Vous êtes à l'aise dans le pilotage du changement, les marchés publics et la gestion budgétaire ✓ Vous souhaitez vous engager dans un projet d'organisation ambitieux et savez accompagner le changement avec transversalité, écoute, méthode et rigueur ✓ Vous êtes sensible au cadre de vie et à la qualité du service rendu.

## Un Responsable du Centre Technique Municipal h/f

Cadre d'emploi des ingénieurs ou technicien

En prévision d'un départ fin 2018.

**Missions :** Sous l'autorité du Directeur de l'Aménagement et des Services Techniques, vous intervenez dans le développement, la maintenance et la gestion du patrimoine bâti, l'amélioration du cadre de vie et la gestion du domaine public : ✓ A ce titre, vous participez au diagnostic du patrimoine bâti de la collectivité, à l'élaboration du budget du CTM en restant garant de son exécution. Vous pilotez l'activité du service et son organisation en étant force de proposition et apportez votre expertise technique dans le montage des dossiers de marché public ✓ Vous planifiez et hiérarchisez les activités, arbitrez les choix régie / prestation selon leurs priorités et pertinences ✓ Vous pilotez les régies et encadrez les équipes pluridisciplinaires du pôle études et projets, du pôle bâtiment, du pôle espaces publics et du pôle logistique et moyens généraux en transversalité avec les services de la collectivité et de la communauté d'agglomération ✓ Vous remplacez le DGST en cas d'absence ou pour des interventions directes sur quelques dossiers identifiés avec lui.

**Profil :** ✓ Diplômé de l'enseignement supérieur technique (Bac + 3 mini), vous justifiez d'une expérience opérationnelle de plusieurs années en collectivité territoriale ✓ Vous avez le sens du terrain maîtrisez le fonctionnement des différents corps de métiers en régie et prestataires (bâtiment, voirie, espaces verts...) ✓ Vous êtes à l'aise dans la gestion de projets ✓ Vous avez démontré de grandes qualités relationnelles et une réelle aptitude au management pour organiser et conduire des équipes ✓ Vous maîtrisez les procédures de marchés publics et les finances publiques ✓ Vos capacités d'analyse et de synthèse, votre autonomie et sens de l'organisation sont reconnus, comme votre rigueur et votre discrétion.

## Un Responsable du pôle logistique et moyens généraux h/f

Cadre d'emploi des ingénieurs ou technicien

**Missions :** Sous l'autorité du responsable du centre technique municipal (CTM) : ✓ Vous pilotez l'évolution de l'organisation du service ✓ Vous assurez le contrôle de gestion financière du CTM, homogénéisez et coordonnez les procédures d'achat ✓ Vous accompagnez les encadrants intermédiaires du CTM dans leurs missions de planifications des tâches et des prestations en régies et / ou externalisées ✓ Vous assurez la supervision de plusieurs entités comme : l'atelier mécanique, l'équipe logistique intervenant pour les services municipaux et les festivités, le développement d'un magasin interne avec une gestion de stock performante ✓ Vous coordonnez, sécurisez et contrôlez le prêt de matériels et véhicules communaux ✓ En qualité d'adjoint du responsable du CTM, vous pouvez le remplacer en son absence et le représenter réunions internes et externes.

**Profil :** ✓ De formation technique, vous justifiez d'une expérience en collectivité territoriale ✓ Vous avez démontré vos aptitudes à conduire le changement, à impliquer et motiver vos équipes ✓ Vous savez arbitrer et décider avec méthode, savez animer une réunion et travailler en transversalité ✓ Vous pratiquez le terrain et maîtrisez l'environnement technique (tous corps d'état) avec une forte sensibilité en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement ✓ Vous connaissez les marchés publics ✓ La confidentialité, et la discrétion professionnelle font partie de vos valeurs.

Pour chacun de ces postes, adressez votre candidature (CV, lettre de motivation et dernier arrêté de situation) en précisant le poste à : **Monsieur le Maire - Place Pierre Mendès France - BP 88 - 38090 VILLEFONTAINE**

Ou par courriel à : [recrutement@mairie-villefontaine.fr](mailto:recrutement@mairie-villefontaine.fr)

la Gazette 417166-GM



Val de Marne

de 13 000 habitants

Valenton, Ville dynamique avec un fort développement démographique, met en œuvre une programmation pluriannuelle des investissements ambitieuse.

Nous recrutons par voie statutaire ou contractuelle

Merci d'adresser vos candidatures à : Madame Le Maire  
Hôtel de ville  
48, rue du Colonel Fabien  
94460 VALENTON  
ou par mail :  
sbarbosa@ville-valenton.fr

## Un Responsable du Centre Technique Municipal h/f

Ingénieur territorial ou Technicien principal expérimenté

Au sein de la Direction des Services Techniques, directement rattaché(e) à la Directrice, vous avez la responsabilité du centre technique municipal composé de 40 agents.

### Missions :

**Vous assurez la gestion des 3 Régies du CTM (Bâtiment / Espaces Verts, Propreté urbaine, Voirie / Garage) :** • Suivi global des différentes activités (demandes de travaux et réalisation des travaux) • Contrôle des comptes rendus d'activité et de la qualité des prestations • Veille sur la qualité des conditions de travail au sein du CTM (état du matériel et conditions de réalisation des travaux, accompagnement des responsables dans l'application des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité) • Accompagnement et encadrement des responsables dans la gestion de leurs équipes et dans la gestion administrative et budgétaire de leurs services.

**Vous assurez avec l'appui de trois Techniciens la gestion des Interventions Spécialisées :** • Coordination des différentes opérations d'entretien du patrimoine (éclairage public, maintenance voirie, mobilier urbain, téléphonie, alarmes, contrôle d'accès, chauffage et climatisation) • Accompagnement des Techniciens dans la gestion administrative (marchés publics, actes administratifs et courriers) et budgétaire (investissement et fonctionnement) de leur activité • Contrôle des bilans d'activité et du suivi des visites périodiques des équipements municipaux.

**Vous participez au développement des projets municipaux** en faisant évoluer l'organisation et les pratiques du CTM (démarche de qualité environnementale) et en contrôlant la qualité des espaces publics afin d'évaluer et recadrer l'activité puis conseiller les élus.

**Vous supervisez l'organisation des contraintes techniques** (astreintes techniques et déneigement).

**Profil :** • Ingénieur bâtiment/travaux publics ou technicien supérieur • Vous bénéficiez d'une solide expérience en encadrement de service et de gestion d'équipements dans les domaines du bâtiment ou espaces verts/voirie • Organisé et méthodique, vous possédez d'excellentes qualités relationnelles • La connaissance des principales procédures des marchés publics est un atout pour ce poste.

la Gazette 417246-OH



5 748 hab. -  
Département de la  
Loire-Atlantique  
recrute

## 1 Responsable Urbanisme et Foncier h/f

Cadre d'emploi des Techniciens ou Rédacteurs

Sous l'autorité du Directeur des Services Techniques :

**Missions principales :** • Accueil, information et conseil auprès des pétitionnaires • Pré-instruction des autorisations d'urbanisme et instruction des DIA • Participation à la conduite de projet en matière d'aménagement urbain • Gestion administrative des révisions et des modifications du PLU • Gestion administrative des dossiers de préemption et de DUP • Gestion des dossiers d'acquisition et de vente de biens fonciers et immobiliers • Rédaction des actes et des courriers en lien avec le service • Veille juridique et suivi des contentieux.

**Profil :** • Expérience significative sur des fonctions équivalentes • Connaissances juridiques : urbanisme, construction, environnement • Compétences techniques en lien avec l'urbanisme • Rigueur et sens de l'organisation • Qualités relationnelles et rédactionnelles.

### Poste à pourvoir rapidement

Consultez le profil de poste détaillé sur :  
www.hautegoulaine.fr

Les candidatures (lettre de motivation, CV et dernier arrêté) sont à adresser au plus tard le 24 janvier 2018 à :

Madame le Maire - Hôtel de Ville de Haute-Goulaine - 2, rue Victor Hugo - BP 2667 HAUTE-GOULAIN - 44126 Vertou Cedex

la Gazette 417782-GM



## Un Directeur h/f Ingénieur territorial

Contexte : Le Centre Technique Municipal regroupe 165 personnes et un parc de 200 véhicules.

Il réalise les travaux sur les bâtiments, espaces publics, réseaux et assure la propreté urbaine.

Il gère les achats et les stocks pour la collectivité et participe à l'organisation technique de 400 manifestations par an.

**Missions :** Sous l'autorité du Directeur Général du Pôle Technique, vous êtes chargé : • de piloter l'activité du Centre Technique Municipal en vous appuyant sur un management de montée en compétence des équipes, en veillant au respect des consignes de sécurité • de développer les outils de pilotage de l'activité qualitatifs et quantitatifs • d'insuffler une culture de l'efficacité et de qualité de service public dans le respect de la réglementation • d'assurer un reporting permanent dans une démarche de transversalité.

**Profil :** • Expérience dans un poste similaire • Bonnes connaissances techniques bâtiment, voirie, propreté urbaine • Véritable manager, vous donnez du sens à vos équipes pour porter un projet commun • Grande disponibilité, organisé, réactif et rigoureux.

**Sujétion particulière :** participation aux astreintes d'encadrement

**Renseignements** auprès de M. Jean-Michel MACRA - Directeur Général du Pôle Technique - Tél. : 02.97.01.64.07

la Gazette 417858-GM

## La Ville de VANNES

située dans le golfe du Morbihan  
(55 000 habitants)

Recrute pour son Centre Technique Municipal

Pour répondre à cette offre, merci d'adresser votre candidature (CV et lettre de motivation) avant le 2 février 2018 à Monsieur le Maire de Vannes, Place Maurice Marchais BP 509 - 56019 Vannes CEDEX

Ou par mail :  
recrutement.drh@mairie-vannes.fr



Mairie d'Allauch,  
Commune limitrophe de Marseille, plus de 20 000 habitants

Envoyer CV  
lettre de motivation  
par mail à :  
recrutement@allauch.com  
Ou par courrier à :  
Maire d'Allauch  
1 place Pierre Bellot  
BP 27 - 13718 Allauch

Recrute

## Un Technicien territorial (h/f)

### Missions :

- Assurer la conduite d'opérations de constructions, rénovations ou réhabilitation depuis le lancement des études de faisabilité, des marchés de prestations intellectuelles, de services et des marchés de travaux, jusqu'à la réception des travaux - Participer aux réunions de travail suivre et coordonner les travaux d'entretien et de qualification de voirie en partenariat avec les partenaires institutionnels- Exercer le contrôle technique, financier et administratif des opérations- Préparer l'élaboration du budget et en suivre l'exécution.

### Activités :

- Lancer les consultations de toutes les prestations intellectuelles - Valider les différentes phases d'étude et de travaux. Suivre le déroulement des études et l'exécution des travaux - Coordonner les différents prestataires de service - Assurer le contrôle technique, comptable, financier et administratif des opérations - Coordonner l'interface avec l'administratif chargé du suivi du déroulement de la procédure - Présenter les dossiers en commission d'appel d'offres - Vérifier l'état de facturation et les décomptes généraux - Constituer le dossier de déclaration d'assurances - Valider la réception des travaux- Gérer la période de Garantie de Parfait Achèvement.

### Capacités requises :

- Connaissance de la réglementation en matière de marchés publics, de loi MOP et des CCAG. Maîtrise Technique - Connaissance des règles d'urbanisme, de la construction, de voirie et des processus de décisions des collectivités territoriales - Maîtrise des divers outils informatiques - Sens des responsabilités et de l'organisation - Capacité d'organisation, d'analyse et de synthèse - Rigueur, sens du travail en équipe et qualités relationnelles - Disponibilité et adaptabilité.

la Gazette 417246-OH



Maximisez votre impact  
avec notre  
offre Multidiffusion

Pour vos recrutements,  
contactez

recrutement.gazette@  
infopro-digital.com

## RÉSEAUX D'EAU INTELLIGENTS

### DU TÉLÉRELEVÉ À LA SMART-WATER, QUELLES NOUVELLES OPPORTUNITÉS

5 AVRIL 2018 - PARIS



## INTERVENTION SUR LA VOIRIE

### AMIANTE ET HAP : COMMENT GÉRER LES NOUVELLES RESPONSABILITÉS

29 MAI 2018 - PARIS



## STATIONNEMENT

### SIX MOIS APRÈS LA RÉFORME, PREMIER BILAN, PERSPECTIVES ET OPPORTUNITÉS

21 JUIN 2018 - PARIS



## GEMAPI

### TIREZ PARTI DE LA PÉRIODE TRANSITOIRE 2018-2020

26 JUIN 2018 - PARIS



*Dates 2018 à noter dans votre agenda dès maintenant !*

Programme complet et inscription sur :  
[conferences.lagazettedescommunes.com](http://conferences.lagazettedescommunes.com)  
rubrique « Conférences »

 Elvire ROULET  
 [elvire.roulet@infopro-digital.com](mailto:elvire.roulet@infopro-digital.com)  
 01 77 92 93 36

Formation ouverte à tous.

Sur inscription uniquement.

# *Réussissez votre concours de la fonction publique*

© Kalim - Fotolia.com

## **FILIÈRE TECHNIQUE**

- **Ingénieur territorial**
- **Technicien territorial / principal**
- **Adjoint technique territorial 1<sup>re</sup> classe**
- **Agent de maîtrise territorial 1<sup>re</sup> classe**

Préparations en ligne et à distance – stages en présentiel  
ouvrages – annales – services complémentaires

Toutes nos solutions sur **www.carrieres-publiques.com**