

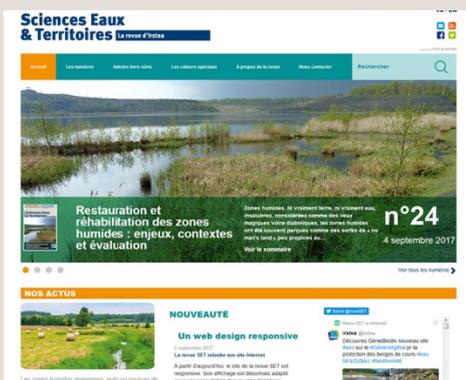
Sciences Eaux & Territoires

Numéro spécial anniversaire

La revue Sciences Eaux & Territoires a dix ans Bilan 2010-2020

avalanches
trame bleue
représentation
sols
biodiversité
qualité des eaux
toxiques
chutes de blocs
politiques publiques
bioindication
qualité des habitats
bassin versant
trame verte
corridors écologiques
pollution
écotoxicologie
risques
vulnérabilité
indicateurs
écosystèmes
directive cadre sur l'eau
outils d'évaluation
modélisation
aménagement du territoire
bioéconomie
changement climatique

www.set-revue.fr



Sciences Eaux & Territoires

Article hors-série numéro 64 – Spécial anniversaire – 2020

Directeur de la publication : Philippe Mauguin

Comité éditorial : Nathalie Bertrand, Stéphanie Gaucherand, Véronique Gouy, Alain Hénaut, Ghislain Huyghe, Emmanuelle Jannès-Ober, Nicolas de Menthière, Sébastien Michel, Thierry Mougey, Christophe Roturier et Michel Vallance

Coordination éditoriale : Sabine Arbeille

Secrétariat de rédaction, mise en page et suivi d'édition : Valérie Pagneux

Infographie : Françoise Peyriguer

Conception de la maquette : CBat

Contact édition et administration : INRAE-DipSO

1 rue Pierre-Gilles de Gennes – CS 10030

92761 Antony Cedex

Tél. : 01 40 96 61 21 – Fax : 01 40 96 61 64

E-mail : set-revue@inrae.fr

Numéro paritaire : 0511 B 07860 – Dépôt légal : à parution – N°ISSN : 2109-3016

INRAE

La revue Sciences Eaux & Territoires a dix ans Bilan 2010-2020

En mai 2020, la revue Sciences Eaux & Territoires fête son dixième anniversaire. En dix années, plus de cinq-cent-vingt articles ont été publiés en accès libre sur le site de la revue. Soixante-deux articles sont édités « au fil de l'eau » sur propositions des auteurs. Les autres publications se répartissent dans les trente-six numéros thématiques et les quatre cahiers spéciaux mis en ligne à ce jour. Qui sont les auteurs de ces articles ? Quelles grandes catégories de lecteurs nous sont fidèlement abonnés ? Et, quelles thématiques abordées dans la revue sont les plus appréciées de notre lectorat ? Pour répondre à ces questions, l'équipe de la rédaction vous propose un document faisant la synthèse des activités de la revue au cours de la dernière décennie. Nous vous en souhaitons une bonne lecture.



Sciences Eaux & Territoires (SET) est une revue scientifique et technique diffusée en libre accès sur Internet. Initiée par Irstea en 2010, elle est devenue le 1^{er} janvier 2020 une des neuf revues publiées par INRAE, l'Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (institut issu de la fusion de l'Inra et d'Irstea). Le public visé par SET concerne des acteurs et décideurs du territoire, publics ou privés, qui interviennent dans les domaines du développement territorial et de l'environnement. Dans ce contexte, la majorité des textes sont publiés en français. La revue couvre des thématiques à enjeux majeurs comme la gestion de l'eau et des déchets, les risques naturels, la bioéconomie, les changements globaux et leurs impacts sur la biodiversité et les ressources des territoires (agricole, aquatique, forestière, tourisme...), les nouvelles situations de risques résultant de ces changements globaux (feux de forêts, inondation, submersion marine, tension sur les usages de l'eau...).

Quelques chiffres

En 2019, la revue SET comptabilise trente numéros thématiques et quatre cahiers spéciaux regroupant 455 articles, et 59 articles publiés « au fil de l'eau » sur propositions des auteurs, soit un total de 514 articles. En moyenne, la revue publie une cinquantaine d'articles par an. Tous les articles sont publiés sur le site Internet <http://www.set-revue.fr/>.

La valorisation des articles et des numéros auprès du public se fait par l'envoi d'une alerte mail à 2 400 abonnés (chiffre 2019). Ces derniers cliquent sur un lien pour avoir accès soit à l'article hors-série, soit au sommaire du numéro, sur le site Internet de la revue. Sur les réseaux sociaux, la parution de chaque numéro est annoncée sur Twitter (1 363 abonnés en 2019) et Facebook (343 abonnés en 2019). Les articles sont régulièrement promus sur les réseaux sociaux en rebondissant sur l'actualité du moment (par exemple, lors des journées internationales de la biodiversité, de l'eau, des zones humides, etc.).

Quelles sont les principales thématiques abordées par la revue SET ?

Le tableau ① et le tableau de l'annexe ① (page 14) listent les titres des numéros thématiques, cahiers spéciaux et articles hors-série. L'analyse de ces tableaux nous permet d'établir une cartographie succincte des thématiques abordées dans la revue.

- Environ 45 % des articles traitent de l'eau : qualité des écosystèmes aquatiques (cours d'eau, lacs, et plus à la marge, estuaire et littoral), risques naturels liés à l'eau (inondations, avalanches), traitement et gestion des eaux urbaines (usées et potable), restauration écologique (zones humides, berges), eaux agricoles (irrigation, drainage), etc.

- Environ 34 % des articles sont en lien avec la biodiversité : restauration écologique, invasion biologique, forêts, aménagement du territoire, appui aux politiques publiques, etc.
- Environ 20 % concernent l'agriculture : économie d'énergie, agriculture numérique, valorisation des déchets agricoles, irrigation, foncier agricole, durabilité des exploitations, etc.
- Plus de la moitié des articles sont orientés vers l'aide à la décision pour les collectivités territoriales et les acteurs des territoires (dont les agriculteurs) et les politiques publiques : DCE (Directive cadre européenne sur l'eau), TVB (Trame verte et bleue), compétence Gemapi (Ges-

tion des milieux aquatiques et prévention des inondations), compensation écologique, prévention des risques naturels, directives nitrates et plan Ecophyto, etc.

- On peut aussi noter quelques numéros s'adressant au secteur industriel et entrepreneurial (géosynthétiques, technologies pour l'agriculture) : ils représentent environ 7 % de l'ensemble des articles.
- Enfin la thématique des risques, qui est une des thématiques phares de l'institut Irstea (aujourd'hui INRAE), notamment dans sa mission d'appui aux politiques publiques, est peu représentée avec deux numéros (inondations et avalanches) et deux articles hors-série (inondation et incendie de forêts), soit environ 8 % de l'ensemble des articles.

1 Liste des numéros thématiques et des cahiers spéciaux parus de 2010 à 2019.

Thème	Numéro	Année
L'évaluation du risque toxique dans les milieux aquatiques- Quels outils pour quelles perspectives ?	1	2010
Risques naturels en montagne - Nouveaux outils, nouvelles connaissances et nouveaux savoir-faire	2	2010
Politiques publiques et biodiversité - Problématiques scientifiques, enjeux politiques et actions locales	3	2010
Les éco-indicateurs au service de l'agriculture durable – Méthodes d'évaluation et mises en œuvre	4	2011
Restauration écologique - Nécessité de construire des indicateurs pour un suivi efficace	5	2011
Les invasions biologiques en milieux aquatiques – Stratégies d'action et perspectives	6	2012
Estimer et réduire la consommation d'énergie à l'échelle de l'exploitation agricole	7	2012
Géosynthétiques – Un monde durable	8	2012
Recherche et Ingénierie au service des acteurs de l'assainissement – Avancées et perspectives	9	2013
120 m ³ – Le consommateur d'eau en question	10	2013
L'irrigation en France – État des lieux, enjeux et perspectives	11	2013
Méthanisation agricole – Éléments de réflexion pour une intégration territoriale réussie	12	2013
Aide à la décision pour le développement territorial – De nouveaux enjeux pour la recherche	13	2014
La trame verte et bleue – Bilan et perspectives pour l'action territoriale	14	2014
Les macrophytes et nous – De la concurrence au partenariat	15	2014
L'ingénierie écologique au service de l'aménagement du territoire	16	2015
L'innovation ouverte au service de l'environnement – Une synergie nécessaire au développement des territoires	17	2015
Les géosynthétiques – Petite histoire d'un transfert réussi	18	2016
Intégration des enjeux environnementaux dans la gestion du foncier agricole	19	2016
Gestion patrimoniale des infrastructures – Perspectives et nouveaux enjeux	20	2016
Gestion intégrée des territoires et des écosystèmes – Vers une compréhension des trajectoires futures de l'usage des sols, leurs conséquences pour la biodiversité et les services écosystémiques	21	2016
Ressources, territoires et changement climatique – De la prospective aux politiques publiques	22	2017
Gestion du risque inondation : connaissances et outils au service de l'aménagement des territoires	23	2017
Restauration et réhabilitation des zones humides : enjeux, contextes et évaluation	24	2017
Trame verte et bleue : la continuité écologique en marche dans les territoires	25	2018
GEMAPI : vers une gestion plus intégrée de l'eau et des territoires	26	2018
Renouées envahissantes – Connaissances, gestions et perspectives	27	2019
Changement climatique : quelle stratégie d'adaptation pour les territoires de montagne ?	28	2019
Agriculture numérique, une (r)évolution en marche dans les territoires ?	29	2019
Ressources en eau, ressources bocagères	30	2019
OPTIBAN, des solutions innovantes pour le traitement des bananiers	I	2011
Des recherches pour une gestion durable des forêts	II	2012
Le bassin de l'Orgeval : 50 ans de recherche au service des acteurs de terrain	III	2012
Histoire d'une sauvegarde : l'apron du Rhône	IV	2019

Qui écrit dans la revue SET ?

De 2010 à 2019, la revue a publié trente numéros thématiques et quatre cahiers spéciaux (soit au total 455 articles) ainsi que 59 articles hors-série mis en ligne au fil de l'eau.

Le tableau ② donne l'affiliation du premier auteur de ces 514 articles.

La répartition pour l'ensemble des articles est la suivante :

- les trois-quarts des auteurs sont des scientifiques (75 % des cas pour les numéros thématiques et 86 % pour les articles hors-série) ;
- 14 % des auteurs sont issus d'autres services publics ;
- 8 % viennent du privé ;
- 2 % des mouvements associatifs.

Il existe en revanche un biais très significatif pour le personnel d'Irstea : il fournit 69 % des auteurs scientifiques pour les numéros thématiques contre 33 % pour les articles hors-série.

Commentaires

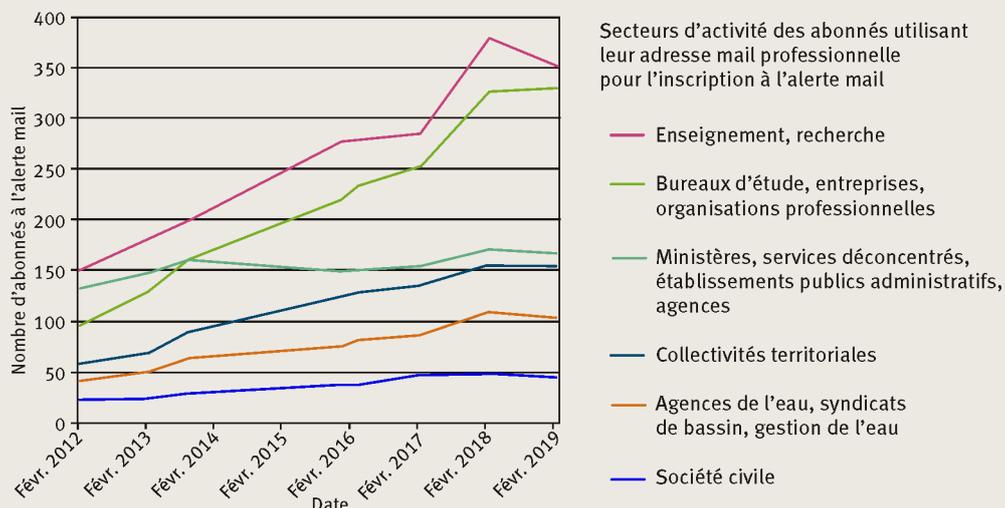
• Le poids prépondérant des auteurs scientifiques correspond bien aux attentes des lecteurs. En effet, les articles les plus lus (voir plus bas dans le document) correspondent le plus souvent à des articles scientifiques ou à des synthèses thématiques rédigées par des scientifiques (ingénierie écologique, méthanisation, techniques d'épuration des eaux...). Les témoignages d'acteurs publics ou privés des territoires, qui posent un autre regard sur les sujets traités, permettent au lecteur de replacer les résultats scientifiques dans un cadre plus large.

• La très forte proportion de premiers auteurs Irstea pour les numéros thématiques (69 %) est en partie due au fait que les numéros sont pour la plupart pilotés par des scientifiques Irstea privilégiant leurs équipes. Les 33 % observés pour les articles hors-série correspondent mieux au poids d'Irstea dans l'ensemble de la recherche publique dans les domaines couverts par la revue. Ces articles sont en effet issus de propositions spontanées sur le site Internet de la revue.

② Affiliation du premier auteur des articles parus dans des numéros thématiques ou hors-série.

Affiliation du premier auteur	Articles dans les numéros thématiques	Articles hors-série
Enseignement supérieur, recherche	339 (dont 234 Irstea) 75 %	51 (dont 17 Irstea) 86 %
Bureaux d'étude, entreprises, organisations professionnelles	39 9 %	3 5 %
Ministères, services déconcentrés, établissements publics administratifs, agences	22 5 %	2 3 %
Collectivités territoriales	12 3 %	1 2 %
Gestionnaires publics de l'eau et des territoires (parcs naturels, agences de l'eau, conservatoires botaniques, d'espaces naturels, du littoral, etc.)	33 7 %	2 3 %
Société civile	10 2 %	0
Total	455	59

① Évolution du nombre d'abonnés utilisant leur adresse professionnelle pour l'inscription à l'alerte mail en fonction du secteur d'activité de février 2012 à février 2019.



Qui sont les abonnés à l'alerte mail de SET ?

Cette analyse a été réalisée en février 2019.

Depuis novembre 2011, les personnes qui le désirent sont alertées automatiquement par mail lorsqu'un article ou un numéro est mis en ligne sur le site Internet de la revue SET.

Lorsqu'elles correspondent à un site Web, l'analyse des adresses mail permet généralement de déterminer le secteur d'activité des abonnés. La figure ❶ montre l'évolution du nombre d'abonnés par grands secteurs d'activité de février 2012 à février 2019.

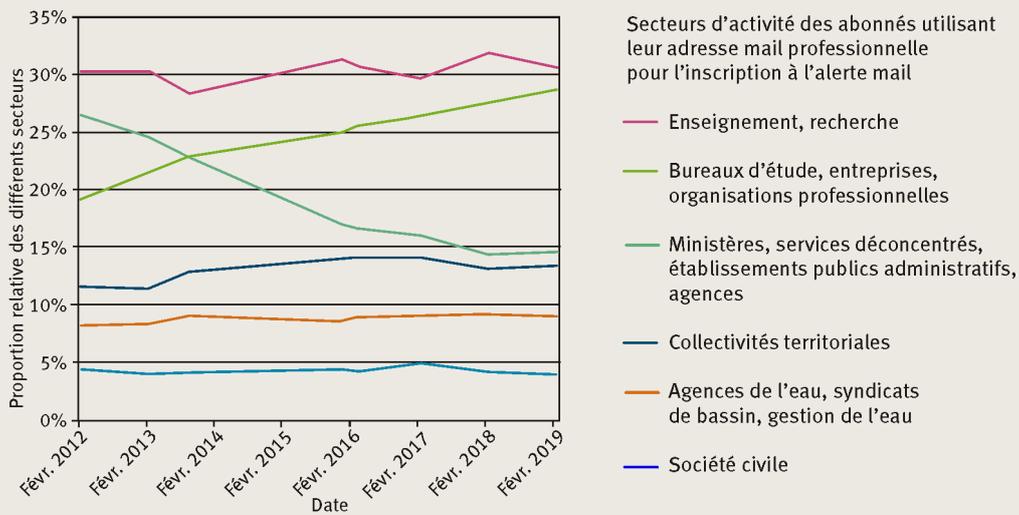
- Les abonnés travaillant dans des bureaux d'étude ou des entreprises étaient 3,4 fois plus nombreux en 2019 qu'en 2012 (96 en 2012, 330 en 2019).
- L'augmentation est d'à peu près 2,5 pour les abonnés travaillant dans l'enseignement et la recherche (151 en 2012, 352 en 2019), dans des collectivités territoriales (58 en 2012, 154 en 2019) ou dans la gestion de l'eau (41 en 2012, 103 en 2019).

- Elle est un peu plus faible pour les abonnés membres d'associations (24 en 2012, 45 en 2019) et elle est quasiment nulle dans les services de l'État (132 en 2012, 167 en 2019).

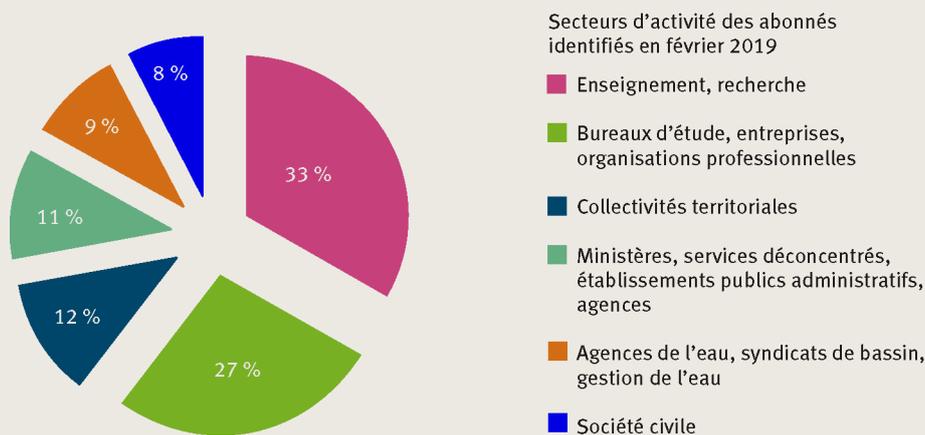
Une autre façon de présenter les résultats est de montrer l'évolution des proportions relatives des différents secteurs d'activité (figure ❷). Elles sont quasiment constantes pour l'enseignement et la recherche (30%), les collectivités territoriales (13%), la gestion de l'eau (9%) et le monde associatif (4%). Elle a fortement augmenté pour le secteur des bureaux d'étude et des entreprises (19% en 2012, 29% en 2019) et, en contrepartie, diminué d'autant pour les services de l'État (26% en 2012, 15% en 2019).

La figure ❸ représente la composition des abonnés identifiés de la revue en 2019. Les deux catégories principales sont l'enseignement-recherche (33% des abonnés) et les entreprises du secteur privé (27%).

❷ Proportions relatives des différents secteurs d'activité parmi les abonnés utilisant leur adresse professionnelle pour l'inscription à l'alerte mail.



❸ Secteurs d'activités des abonnés identifiés en février 2019. Les statistiques portent sur 1 600 personnes.





Commentaires

• On peut noter une bonne répartition des abonnés de la revue SET avec une nette augmentation de la représentation des secteurs de l'enseignement, de la recherche et de la catégorie des bureaux d'études et autres organisations professionnelles. Dans l'analyse plus détaillée de la préférence des articles (voir plus bas dans l'article), on constate un intérêt prononcé des internautes pour les articles de synthèse, dont la consultation se maintient dans le temps (certains articles en écotoxicologie ou présentant des outils de la biomoléculaire sont encore parmi les plus téléchargés cinq à dix ans après leur publication ; idem pour l'histoire de la consommation d'eau en France ou les articles généraux sur la méthanisation ou les techniques d'épuration). La cible de ces articles correspond plutôt aux étudiants et aux enseignants. D'autres articles sont plébiscités : ils se réfèrent à des outils pour les acteurs économiques, au premier rang desquels figurent les bureaux d'études.

Analyse de la consultation des numéros thématiques parus sur le site de la revue SET

Ce bilan a été réalisé à partir des données statistiques fournies par l'outil de Google Analytics. Cet outil permet de suivre les audiences et les événements du site Internet <http://www.set-revue.fr/>.

Une précédente étude avait été réalisée en 2014 à partir des téléchargements d'articles issus de l'outil Google Analytics.

Au total, trente numéros thématiques et quatre cahiers spéciaux sont parus depuis 2010 listés dans le tableau ①. En moyenne, on comptabilise entre trois et quatre numéros et/ou cahiers par an.

Dans notre analyse détaillée par numéro, nous ne prendrons en compte que les numéros 9 à 26 pour deux raisons :

- nous ne disposons plus de statistiques détaillées nous permettant d'analyser les années 2010 à 2012, car elles ne sont plus disponibles sur l'outil Google Analytics ;
- dans ce qui suit, nous analyserons les statistiques de consultation pendant les dix-huit mois qui ont suivi la parution de chaque numéro. Nous n'avons pas un recul suffisant pour les numéros 27 à 30 et le cahier IV à l'heure où nous rédigeons ce bilan.

Analyse globales des pages et des téléchargements de 2011 à 2019

L'outil Google Analytics permet d'extraire par année toutes les pages vues, les vues uniques (l'outil ne comptabilise qu'une seule fois la page lors de la visite d'un internaute) et les téléchargements. La figure ④ récapitule ces données de 2011 à 2019.

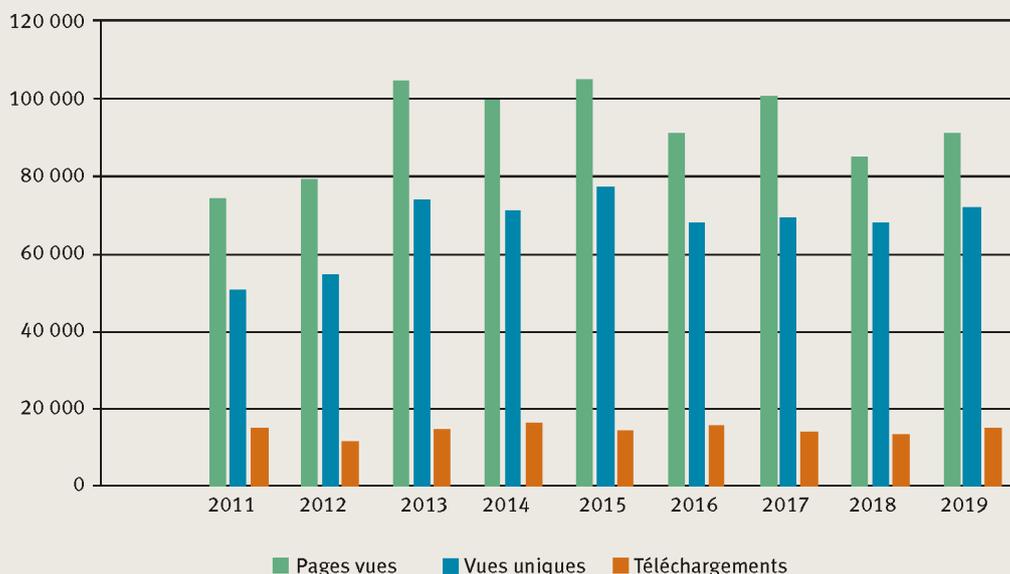
Remarque : sur la figure ④, on peut remarquer que l'évolution des « Pages vues » suit de près celle des « Vues uniques ». Dans la suite de l'analyse des consultations du site de la revue, nous ne prendrons en compte que les chiffres concernant le total des « Pages vues ».

Comme on peut le constater sur la figure ④, les consultations et les téléchargements des pages fluctuent d'une année sur l'autre, mais au global la courbe des tendances est stationnaire (p-value = 47%). On comptabilise en moyenne 92 700 pages vues et 14 500 téléchargements par an.

Analyse de la consultation des pages des numéros thématiques au cours de la période allant de janvier 2013 à décembre 2019

Comme réalisée lors de l'étude de 2014, nous avons retenu pour chaque numéro les trois articles les plus consultés ainsi que les trois articles les moins consultés que nous retrouverons dans le tableau de l'annexe ① page 14 (avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés). Notre analyse

④ Évolution des consultations et des téléchargements sur les pages du site de 2011 à 2019.



s'est focalisée sur les données des « Pages vues » et non sur les téléchargements d'articles comme c'était le cas en 2014. En effet, le détail des téléchargements n'est plus disponible sur l'outil Google Analytics, sur la période qui nous intéresse. Nous avons cependant pu confronter notre méthode basée sur les « Pages vues » à celle pratiquée en 2014 basée sur les téléchargements avec les numéros 9 à 12 communs à nos deux études. Nous arrivons au même résultat pour la sélection et le classement des articles les plus et les moins consultés. En partant de ce constat, on peut estimer que notre méthode tient la route.

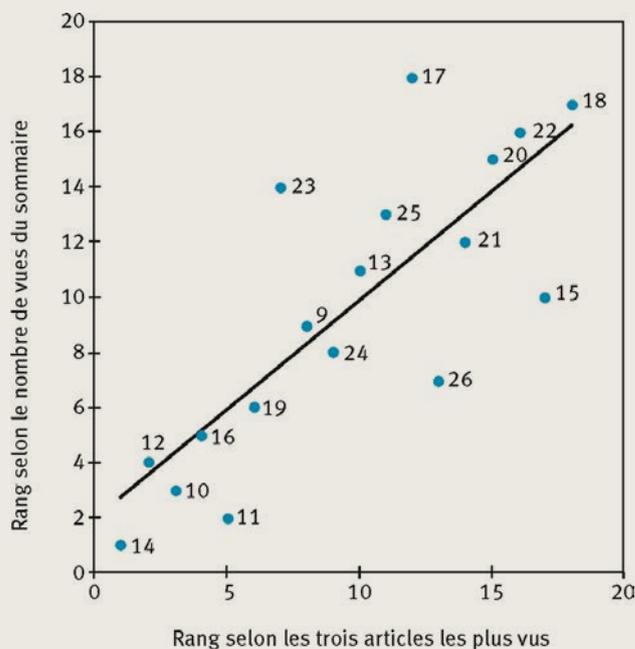
Remarque : les préfaces et les avant-propos ne sont pas considérés comme des articles, compte tenu de l'hétérogénéité de leur contenu en fonction du numéro. Nous les avons cependant intégrés au tableau 3. Il en est de même des pages sommaires qui donnent une idée de l'attractivité de la thématique.

En extrayant du tableau de l'annexe 1 (page 14) les données relatives aux sommaires et aux moyennes des trois pages les plus consultées, on obtient le classement des numéros suivants indiqué dans le tableau 3.

En corrélant le classement des numéros en fonction du nombre de vues du sommaire à celui des moyennes des trois articles les plus consultés, on obtient la figure 5 qui montre une bonne corrélation entre les deux types classements.

On peut toutefois noter sur la figure 5, que pour les numéros 15 (Macrophytes) et 26 (Gemapi), le sommaire et indirectement le titre ont été un produit d'appel avec un fort taux de consultation. On observe moins d'attractivité pour le contenu des articles.

5 Corrélation entre le classement basé sur les trois articles les plus consultés et celui basé sur les pages vues du sommaire. Les étiquettes correspondent aux numéros de la revue sortis entre 2013 et 2018.



3 Classement des numéros 9 à 26 en fonction du nombre de vues du sommaire et de la moyenne des trois articles les plus consultés.

Numéro	Thématique	Sommaire	Rang sommaire	3 meilleurs	Rang 3 meilleurs	Rang sommaire + Rang 3 meilleurs
14	TVB 1	9 621	1	1 213	1	2
10	Consommateur d'eau	6 825	3	996	3	6
12	Méthanisation	6 580	4	1 166	2	6
11	Irrigation	7 470	2	785	5	7
16	Ingénierie écologique	4 779	5	845	4	9
19	Foncier agricole	4 462	6	714	6	12
9	Assainissement	3 830	9	654	8	17
24	Zones humides	3 996	8	525	9	17
26	Gemapi	4 018	7	402	13	20
13	Développement territorial	3 639	11	460	10	21
23	Inondation	2 669	14	702	7	21
25	TVB 2	3 027	13	450	11	24
21	Gestion des écosystèmes	3 273	12	392	14	26
15	Macrophytes	3 685	10	357	17	27
17	Innovation ouverte	1 580	18	403	12	30
20	Infrastructures	2 501	15	383	15	30
22	Prospective	2 259	16	370	16	32
18	Géosynthétiques 2	1 681	17	284	18	35

► C'est l'inverse pour les numéros 17 (Inondation) et 25 (Innovation ouverte) où le classement est plus favorable à la consultation des trois meilleurs articles qu'à celle du sommaire.

Analyse des numéros des plus au moins consultés

La figure 6 récapitule les consultations des pages sommaires des numéros thématiques 9 à 26 et des articles hors-série 9 à 51.

Les résultats fluctuent selon les numéros et les articles publiés.

On peut noter quatre scores supérieurs à 6 000 vues pour les numéros thématiques 10, 11, 12 et 14 (en bleu) parus en 2013 et 2014 sur les thématiques respectives suivantes : la consommation d'eau, l'irrigation, la méthanisation et la trame verte et bleue. Ces pics et leur succession rapprochée dans le temps s'expliquent en partie par la thématique abordée dans les numéros (voir commentaires ci-dessous), mais aussi par une forte campagne de valorisation sur les réseaux sociaux, et notamment sur twitter avec treize tweets par jour en moyenne en 2013 et 2014. Les treize autres numéros analysés se répartissent entre 1 500 et 5 000 vues.

Remarque : on note également un succès étonnant de l'article hors-série 45 (en orange) parus en 2018 sur la thématique de la trame noire sur lequel nous reviendrons plus en détail ci-dessous.

Trois autres numéros dépassent ou avoisinent les 4 000 vues. On observe un second groupe de numéros dont les scores de consultation se répartissent de 4 000 à 2 500 vues. Pour le dernier groupe, les vues se répartissent de 1 500 à 2 500 vues.

Nous examinons plus en détail ces trois groupes dans ce qui suit en les catégorisant en fonction du taux de consultation des pages sommaires et de celui des trois articles les plus lus.

Analyse des numéros les plus consultés

Ces numéros ont une moyenne de consultation de la page sommaire de 5 900 vues et une moyenne des trois articles les plus consultés autour de 860 vues par article.

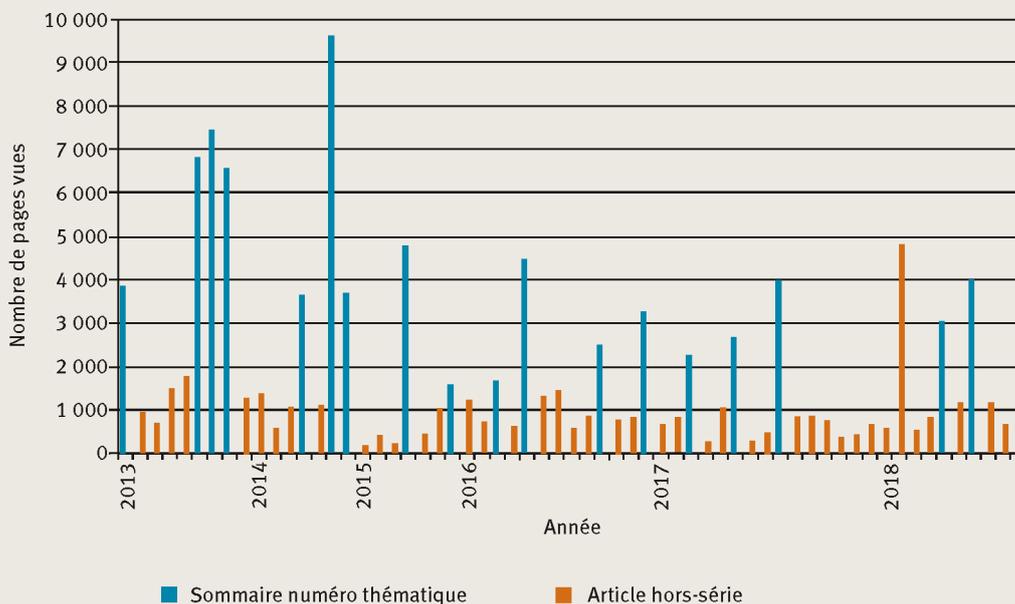
On peut décrire les thématiques de ces numéros par les mots clés suivants : biodiversité (politiques publiques, zones humides, ingénierie écologique), eau (irrigation, assainissement, eau potable, zones humides), déchets et énergie (méthanisation), aménagement du territoire (foncier agricole, TVB). Il s'agit pour la plupart de thématiques impactant directement les territoires et illustrant bien la ligne éditoriale de la revue *Sciences Eaux & Territoires*.

Concernant le succès des numéros 14 (TVB1) et 12 (Méthanisation), on peut l'expliquer par un contexte politique porteur marqué par de fortes attentes des acteurs. Le premier numéro dédié à la TVB a été publié en 2014, à une époque où les territoires mettaient en œuvre leur Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Décideurs, aménageurs, bureaux d'étude avaient besoin d'outils opérationnels pour appliquer concrètement les directives dans les territoires. Ce que confirment les deux articles les plus consultés du numéro qui concernent les questions et les méthodes soulevées par les SRCE et les méthodes de mesure de l'efficacité des corridors écologiques.

En ce qui concerne le numéro Méthanisation publié en 2013, il fait suite au plan méthanisation (EMAA) initié en 2013 par le gouvernement avec l'objectif d'atteindre 1 000 méthaniseurs en France en 2020. Parmi les articles les plus lus, on note l'état de la méthanisation en France et la rentabilité des installations ainsi que les chiffres clés de la méthanisation et du biogaz.

Quant au numéro Irrigation, encore régulièrement consulté aujourd'hui, son fort taux de consultation est certainement lié aux sécheresses récurrentes qui ont

6 Consultation des pages sommaires des numéros thématiques 9 à 26 et des articles hors-séries 9 à 51 avec en ordonnée, nombre pages vues sur les 18 premiers mois après parution du numéro.



frappé la France depuis les années 2000 avec les restrictions d'eau qui en découlent pour tous les acteurs du territoire, et en premier lieu pour les agriculteurs.

La consommation d'eau potable est aussi au cœur des préoccupations des acteurs des territoires avec un bon classement pour le numéro 10 qui lui était dédié. Idem pour tout ce qui concerne l'assainissement, une problématique au cœur des préoccupations des villes et des zones rurales.

On peut aussi noter le bon succès de l'ingénierie écologique, une thématique qui monte en puissance depuis les années 2010.

Enfin, la gestion du foncier agricole intégrant des questions environnementales fait partie des numéros les plus consultés avec un choix d'articles qui interpellent les gestionnaires des territoires (érosion de biodiversité, protection des ressources en eau, agriculture de proximité, grignotage des terres agricoles en zone périurbaine, agriculture versus production d'énergie).

Analyse des numéros dans la moyenne

Ces numéros ont une moyenne de consultation de la page sommaire de 3 270 vues et une moyenne des trois articles les plus consultés autour de 460 vues par article. Les mots clés correspondant à ces articles concernent les risques (inondations, Gemapi), l'aménagement des territoires (gestion des écosystèmes et développement territorial), la biodiversité (TVB2, macrophytes). Là aussi, il s'agit d'un bon positionnement par rapport à la ligne éditoriale de la revue.

Dans cette catégorie, on peut noter le bon classement du numéro dédié à la Gemapi (parution en 2018) dans un contexte de mise en place de cette nouvelle compétence s'accompagnant d'un nouveau mode de gouvernance de la gestion de l'eau dans les territoires. Ce numéro est très attendu par les acteurs des territoires et les bureaux d'étude (cf. revue de presse sur le sujet et attente de la revue Technicités, partenaire de la revue SET), en quête d'outils et de méthodes pour prendre en main cette nouvelle compétence en 2019. Son classement est honorable. Parmi les articles les plus consultés, deux se réfèrent aux outils disponibles et le troisième à une vue d'ensemble de la prise en main du dispositif par les acteurs.

La consultation du second numéro de la TVB (cf. TVB2) paru en 2018 est nettement moindre que celle de la version 1. Ce qui était prévisible dans la mesure où tous les SRCE avaient été mis en œuvre en France. Parmi les articles les plus lus, figure le texte faisant le bilan des SRCE en France. Un autre sujet concerne la mise en place de la trame noire qui est de plus en plus au cœur des préoccupations des collectivités territoriales pour notamment agir face à l'effondrement de la biodiversité (la biodiversité nocturne est en effet fortement perturbée par la lumière artificielle).

À noter également la bonne place du numéro dédié aux inondations avec un taux de consultation des trois meilleurs articles (moyenne de 702 vues) le plaçant à la limite de la catégorie des numéros les plus consultés.

Analyse des numéros les moins consultés

Ces numéros ont une moyenne de consultation de la page sommaire de 2 000 vues et une moyenne des trois articles les plus consultés autour de 345 vues par article. Les mots clés correspondants à ces articles concernent l'innovation, la prospective, le changement climatique, les géosynthétiques, les ouvrages hydrauliques, les réseaux urbains d'eau.

Le numéro Innovation ouverte est classé globalement dans cette catégorie. Le titre du numéro Innovation ouverte, et en particulier l'adjectif qualificatif « ouverte », a peut-être pu décontenancer le lecteur potentiel. En revanche si l'on considère les trois articles les plus lus, son rang passe de la 18^e à la 12^e place, avec parmi les articles les plus consultés des sujets phares de la revue : inondation, compensation écologique et ingénierie écologique.

Le numéro Gestion patrimoniale des infrastructures se focalise sur des thématiques impactant directement les collectivités territoriales et les bureaux d'étude : la gestion, la sécurité, le renouvellement des réseaux d'eau urbains. Son moindre succès est peut-être lié à son titre peu évocateur « Gestion patrimoniale des infrastructures – Perspectives et nouveaux enjeux ».

Le numéro Prospective, dont le titre était très bien positionné par rapport aux thématiques de la revue (Ressources, territoires et changement climatique - De la prospective aux politiques publiques), est classé en avant-dernière position. Les approches plus long terme et moins concrètes des articles expliquent peut-être ce classement. On peut aussi s'interroger sur le thème « Ressources » du titre pas assez explicite (ressources économiques, humaines, naturelles?)

Enfin, la thématique des géosynthétiques, qui a fait l'objet de deux numéros (8 et 18), est la moins bien positionnée par rapport aux attentes de nos abonnés, car la moins « impactante » à l'échelle des territoires. Lors du précédent bilan réalisé en 2014, cette thématique avait aussi été classée en dernier

Analyse de la consultation des articles hors-série parus sur le site de la revue SET

Depuis 2010, 59 articles hors-série sont parus sur le site de la revue, soit une moyenne de cinq à six articles par an. Pour les mêmes raisons évoquées plus haut, nous ne prendrons en compte que les articles parus de 2013 à 2018, soient les numéros hors-série allant de 9 à 51. Dans le tableau 4, les articles sont classés du plus consulté au moins consulté, en prenant en compte le total des pages vues.

La moyenne globale de consultation des articles hors-série est de 927 pages vues, soit une valeur bien supérieure à la moyenne des articles les plus lus lorsqu'ils sont intégrés dans un numéro¹ (moyenne de 616 pages vues par article). En effet, pour chaque article hors-série publié, une alerte mail est envoyée aux abonnés : en cliquant sur le lien, les abonnés ont directement accès à l'article.

1. L'étude effectuée en 2014 a permis d'observer un phénomène similaire à partir de l'analyse des téléchargements d'articles des années 2010 à 2012 mais dans une moindre mesure (de l'ordre de 10 %).

- 4 Classement des 43 articles hors-série du plus consulté au moins consulté en prenant en compte le critère du total des pages vues sur 18 mois. En surligné jaune, vert et bleu, on trouvera respectivement le lot d'articles les plus consultés, celui des consultations moyennes et celui des articles les moins consultés.

Numéro	Année	Titre des pages consultées	Total pages vues	Rang	Mot-clé 1	Mot-clé 2
45	2018	Trame noire : un sujet qui « monte » dans les territoires	4 799	1	Biodiversité	TVB
12	2013	Mesures compensatoires pour la biodiversité : comment améliorer les dossiers environnementaux et la gouvernance ?	1 783	2	Biodiversité	Compensation écologique
11	2013	Évaluer la performance écologique d'un aménagement autoroutier du point de vue de la biodiversité végétale	1 492	3	Biodiversité	Compensation écologique
27	2016	Amélioration des méthodes de dimensionnement des ouvrages de génie végétal en berges de cours d'eau par une approche empirique	1 457	4	Ingénierie écologique	Cours d'eau
14	2014	Restaurer le bon état à l'échelle d'une masse d'eau souterraine affectée par les pollutions diffuses d'origine agricole : où et comment agir au moindre coût ?	1 395	5	Qualité eau	Pollution diffuse
26	2016	Comment concevoir des continuités écologiques en milieu urbain ?	1 297	6	Biodiversité	TVB
13	2013	La cartographie des interfaces habitat-forêt : un outil de diagnostic territorial dans la prévention du risque d'incendie de forêt dans le Sud de la France	1 289	7	Risques naturels	Incendies
23	2016	Outil d'évaluation et de concertation sur les services écosystémiques : la matrice des capacités	1 240	8	Biodiversité	Service écosystémique
48	2018	Forêts de montagne et changement climatique : impacts et adaptation	1 172	9	Forêt	Changement climatique
49	2018	Un cadre méthodologique pour évaluer l'équivalence entre pertes et gains de biodiversité induits par les projets d'aménagement et leurs mesures compensatoires	1 170	10	Biodiversité	Compensation écologique
17	2014	Un règlement européen relatif à la gestion des espèces exotiques envahissantes : grands axes d'actions et points de débats	1 125	11	Biodiversité	Espèces invasives
16	2014	Intérêts de l'analyse territorialisée des parcelles agricoles concernées par une aire d'alimentation de captage	1 066	12	Qualité eau	Pollution diffuse
35	2017	Biodiversité et développement économique : quels impacts territoriaux de la compensation écologique ?	1 042	13	Biodiversité	Compensation écologique
22	2015	Apports potentiels du concept de services écosystémiques au dialogue territorial	1 036	14	Biodiversité	Service écosystémique
9	2013	Mesures compensatoires des atteintes à l'environnement dans les projets d'infrastructures : de nouvelles exigences réglementaires pour une amélioration des pratiques ?	957	15	Biodiversité	Compensation écologique
29	2016	L'incertitude est-elle un argument pour oublier le risque ?	866	16	Risques naturels	Inondation
39	2017	La prise en compte de la biodiversité dans les études d'impact : évolutions prometteuses mais lacunaires	859	17	Biodiversité	Compensation écologique
31	2016	Les modèles Nutting : une boîte à outils pour estimer des flux et des rétentions d'azote et de phosphore dans les masses d'eau	850	18	Qualité eau	Pollution diffuse
38	2017	Implications économiques des choix de protection des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable	839	19	Qualité eau	Pollution diffuse
47	2018	La psychologie sociale au service de la biodiversité	838	20	Biodiversité	TVB
33	2017	Des continuités écologiques d'importance nationale aux trames vertes et bleues régionales : quelles méthodes de prise en compte ?	833	21	Biodiversité	TVB
30	2016	Adapter les pratiques agricoles aux différentes conditions pédoclimatiques : un outil pour agriculteurs et conseillers	764	22	Sol	Agroécologie

- 4 Classement des 43 articles hors-série du plus consulté au moins consulté en prenant en compte le critère du total des pages vues sur 18 mois. En surligné jaune, vert et bleu, on trouvera respectivement le lot d'articles les plus consultés, celui des consultations moyennes et celui des articles les moins consultés (suite).

Numéro	Année	Titre des pages consultées	Total pages vues	Rang	Mot-clé 1	Mot-clé 2
40	2017	Les zones humides ripariennes, puits ou sources de phosphore dans les paysages agricoles ?	763	23	Qualité eau	Pollution diffuse
24	2016	Fumiers de bovins, une ressource à fort potentiel pour la filière de méthanisation en France ?	739	24	Déchets d'élevage	Méthanisation
10	2013	Impact environnemental des pneumatiques déchiquetés utilisés pour la construction d'ouvrages en remblai	698	25	Déchets industriels	Impacts environnementaux
50	2018	Évolution des stocks de carbone en fonction des trajectoires de gestion en zone humide	692	26	Zone humide	Service écosystémique
32	2017	Oser le génie végétal en rivière de montagne – Retour d'expérience sur les ouvrages Géni'Alp	670	27	Ingénierie écologique	Cours d'eau
43	2017	Une collaboration constructive entre associations naturalistes et scientifiques : exemple de la modélisation de la distribution des amphibiens sur un département	655	28	Biodiversité	Sciences participatives
25	2016	Créer de nouveaux écosystèmes durables par des méthodes bio-inspirées : le cas des toits verts extensifs en région méditerranéenne	628	29	Ingénierie écologique	Milieu urbain
44	2018	Les populations iséroises de petite massette (<i>Typha minima</i> Hoppe) : suivis et perspectives de restauration	593	30	Ingénierie écologique	Cours d'eau
28	2016	L'odyssée de l'eau dans la prospective environnementale de la région méditerranéenne	592	31	Prospective	Zone littorale
15	2014	Variabilité de la crue du fleuve et options agricoles dans le delta intérieur du Niger : riziculture ou bourgoculture ?	584	32	Partage de l'eau	Irrigation
46	2018	Utilisation individuelle des passages à faune par les micromammifères : quel brassage génétique en attendre ?	520	33	Biodiversité	TVB
37	2017	Un système opérationnel de surveillance et d'alerte des proliférations de cyanobactéries : application aux plans d'eau landais	484	34	Qualité eau	Plan d'eau
21	2015	Végétalisation durable des parcs à résidus des mines de fer du Nord-Est du Québec et du Labrador : choix des espèces végétales, création d'un sol vivant et symbioses racinaires microbiennes	442	35	Ingénierie écologique	Sites industriels
19	2015	Quelles techniques pour végétaliser des enrochements de berges de cours d'eau	420	36	Ingénierie écologique	Cours d'eau
42	2017	Étude de localisation d'installations de stockage de déchets non dangereux : déterminants des critères d'exclusion et de sélection au regard de la réglementation et des jeux d'acteurs	419	37	Déchets	Stockage
41	2017	Dynamique des berges du Logone entre la retenue de Maga et le lac Tchad et ses implications socio-économiques	381	38	Érosion fluviale	Cours d'eau
51	2018	Zones humides urbaines à double visage à Dakar : opportunité ou menace ?	377	39	Zones humides	Conflit d'usage
36	2017	Évaluation de la réussite de l'ouvrage de protection de berges de la Romanche au barrage de Livet, réalisé à l'aide de techniques de génie végétal	301	40	Ingénierie écologique	Cours d'eau
34	2017	From climate change to changes in agriculture, land and water at village level: a foresight approach in India	266	41	Prospective	Changement climatique
20	2015	Gouvernance de la sécheresse : le cas du bassin versant de la Vilaine aval (Bretagne, France)	217	42	Gouvernance de l'eau	Changement climatique
18	2015	Le modèle Concert'Eau, un exemple de gestion participative des pratiques agricoles et de la qualité de l'eau	197	43	Qualité eau	Pollution diffuse

► Ce n'est pas le cas pour l'alerte mail des numéros qui renvoie à la page sommaire. Comme on peut le constater dans le tableau de l'annexe 1 (page 14), ces pages sommaires sont d'ailleurs très consultées (moyenne des consultations des sommaires des 18 numéros : 4216 pages vues). L'internaute doit ensuite à la faveur d'un titre alléchant cliquer sur la page de l'article sélectionné pour que cela génère une page vue sur l'URL de l'article.

Pour le lot des articles hors-série les plus consultés (en jaune dans le tableau 4), la moyenne par article est de 2994 pages vues, avec un maximum de 4799 pour un article paru sur le thème de la trame noire qui détient la première place. Parmi les sujets les plus appréciés, on peut noter les bons scores des thématiques liées à la biodiversité (TVB, compensation écologique, service rendu à la société) et à la qualité de l'eau vis-à-vis des pollutions diffuses. Deux des sept articles liés à l'ingénierie écologique se placent dans le lot des articles les plus consultés avec un score de plus de 1200 pages vues (les autres articles se répartissent entre 600 et 300 consultations). À noter que le numéro thématique sur l'ingénierie écologique était classé dans le tableau de l'annexe 1 en quatrième place avec une consultation moyenne des trois articles les plus lus de 845 pages vues/article. On peut attribuer ce meilleur succès au contenu plus riche du numéro et plus approfondi sur le sujet avec des illustrations variées d'applications sur le terrain.

Influence d'une bonne communication et valorisation via les réseaux sociaux sur la consultation des articles et des numéros

Hors-série/numéro thématique : quelle diffusion des articles privilégier ?

Une expérience a été réalisée à l'occasion de la sortie du numéro TVB2 en 2018. Elle a consisté à promouvoir trois des articles du numéro en les publiant en avant-première dans la rubrique Hors-série du site de la revue. Les statistiques de consultation de ces trois articles format hors-série sont assez surprenantes avec des scores dépassant de très loin les taux de consultation de ces mêmes articles inclus dans le numéro. Le tableau 5 présente ces résultats. On note un taux de consultation entre sept et à dix fois supérieur pour les articles consultés en format hors-série par rapport à ceux consultés directement dans le numéro. Ces taux sont aussi au-dessus de celui de la moyenne des trois articles les plus lus qui est de 450 pour le numéro concerné.

Le taux très élevé de consultation s'explique par plusieurs facteurs :

- une valorisation de chaque article pris séparément via une alerte mail envoyé aux abonnés,
- une campagne de communication de ces trois sujets sur les réseaux sociaux qui a été très bien reprise (Twitter notamment),
- l'auteur de l'article dédié à la trame noire qui a fortement relayé le sujet sur son réseau (MNHN, Twitter).

La figure 7 présente une impression écran d'un échantillon de tweets et de retweets concernant le sujet de la trame noire (« Trame noire : un sujet qui « monte » dans les territoires »). On peut noter le bon taux de « Retweet » et de « Like » du sujet.

Remarque : une expérience similaire a été réalisée en 2018 et 2019 au sujet d'un article paru dans le numéro 28 dédié au projet Adamont. L'article « Forêts de montagne et changement climatique : impacts et adaptations » est à la fois paru en format hors-série et inclus dans le numéro. L'article consulté en hors-série, là-aussi, a rencontré un vif succès, avec des taux de consultations nettement plus élevés (1 172 pages vues contre 89 pages vues pour le même article paru dans le numéro).

De l'utilité des réseaux sociaux pour re-booster la consultation d'articles

Un autre suivi permet d'illustrer le rôle des réseaux sociaux pour dynamiser la consultation d'articles sur le site de la revue. Il s'agit de plusieurs articles parus dans le numéro thématique dédié aux inondations.

Sur la figure 8 issue de Google Analytics, on peut voir qu'un des articles du numéro a connu un pic de consultation lors du lancement du numéro (juin 2017 suite à l'envoi de l'alerte mail) suivi de plusieurs pics de consultation lors d'épisode d'événements sévères de crues (comme notamment en janvier 2018). Le second pic (qui est supérieur à celui de juin 2017) est notamment dû à une campagne sur Twitter (figure 9) valorisant plusieurs articles du numéro dont celui analysé dans la figure 8. ■

La rédaction de SET

INRAE-DipSO
1 rue Pierre-Gilles de Gennes – CS 10030
92761 Antony Cedex
set-revue@inrae.fr

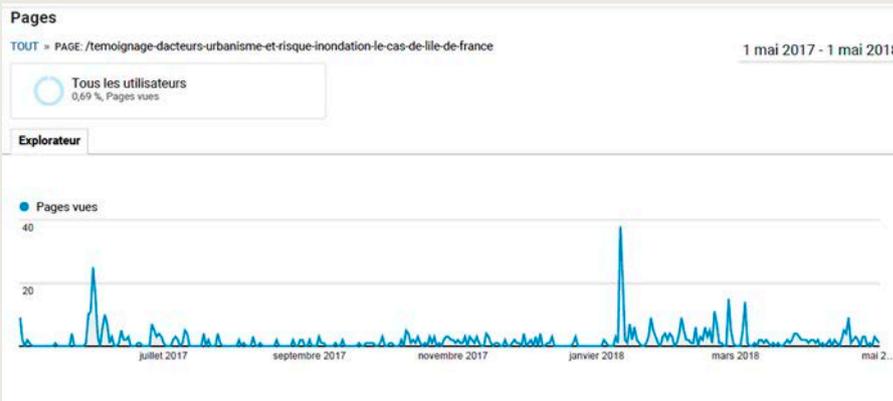
5 Analyse comparative des consultations de trois articles du numéro 25 dédié à la TVB – parution en hors-série à gauche et parution inclus dans le numéro à droite. Pour rappel, la moyenne des trois articles les plus lus dans ce numéro est de 450.

Titre de l'article	Total des pages vues pour l'article paru en hors-série	Total des pages vues pour l'article inclus dans le numéro 25
Trame noire : un sujet qui « monte » dans les territoires	4 799	449
La psychologie sociale au service de la biodiversité	838	123
Utilisation individuelle des passages à faune par les micromammifères : quel brassage génétique en attendre ?	520	79

7 Exemples de tweets et de retweets valorisant la parution du numéro hors-série dédié à la trame noire.



8 Évolution de la consultation de la page « Témoignage d'acteurs - Urbanisme et risque « inondation », le cas de l'Île-de-France » de mai 2017 à mai 2018.



9 Exemples de tweets et de retweets valorisant des articles du numéro dédié aux inondations;



ANNEXE ①

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
9	2013	Assainissement	Sommaire	Recherche et Ingénierie au service des acteurs de l'assainissement Avancées et perspectives	3 830	
9		Assainissement	Avant-propos	Avant-propos	342	
9		Assainissement	Article	Gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement : de l'état des réseaux à la planification de leur réhabilitation Outils, méthodes et perspectives	750	
9		Assainissement	Article	Élimination des micropolluants par les stations d'épuration domestiques	647	
9		Assainissement	Article	Les filtres plantés de roseaux : évolution de la recherche et tendances actuelles	565	654
9		Assainissement	Article	La mécanique des fluides numérique appliquée à l'optimisation du transfert d'oxygène dans les bassins d'aération	231	
9		Assainissement	Article	Le groupe de travail EPNAC	228	
9		Assainissement	Article	Constructed wetland technology in Austria – History, current practices and new developments	152	203
10	2013	Conso eau	Sommaire	120 m3 - Le consommateur d'eau en question	6 825	
10		Conso eau	Article	La consommation d'eau en France : historique, tendances contemporaines, déterminants	1 328	
10		Conso eau	Article	La facture d'eau : ses composantes, sa structure	950	
10		Conso eau	Article	Eau de consommation, risque, santé	710	996
10		Conso eau	Article	Droit à l'eau : de l'assujetti... au consommateur éco-citoyen	354	
10		Conso eau	Article	La difficile émergence du droit à l'eau, de sa reconnaissance internationale à sa mise en œuvre à l'échelle nationale : les cas de la France et du Royaume-Uni	339	
10		Conso eau	Article	Focus : Un essai de mise en politique de l'eau potable : l'atelier citoyen Dem'eau	300	331
11	2013	Irrigation	Sommaire	L'irrigation en France - État des lieux, enjeux et perspectives	7 470	
11		Irrigation	Avant-propos	Avant-propos	1 092	
11		Irrigation	Article	Focus – Le goutte à goutte enterré : une solution innovante pour irriguer sous conditions restrictives en eau	863	
11		Irrigation	Article	L'irrigation diminue-t-elle en France ? Premiers enseignements du recensement agricole de 2010	767	
11		Irrigation	Article	Note de contexte – L'irrigation : enjeu pour l'agriculture et prise en compte dans la Politique agricole commune	725	785
11		Irrigation	Article	Quels mécanismes de régulation des prélèvements en eau souterraine ? Comparaison du point de vue des agriculteurs, des institutionnels et des citoyens	356	
11		Irrigation	Article	Focus – La modernisation des canaux d'irrigation : apports de l'automatisation pour la gestion opérationnelle	309	
11		Irrigation	Article	Focus – Des chasses hydrauliques pour la gestion de populations algales en canaux	242	302
12	2013	Méthanisation	Sommaire	Méthanisation agricole - Éléments de réflexion pour une intégration territoriale réussie	6 580	
12		Méthanisation	Avant-propos	Avant-propos	847	
12		Méthanisation	Chiffres clés	Quelques chiffres sur la méthanisation et le biogaz	888	
12		Méthanisation	Article	Méthanisation agricole : quelle rentabilité selon les projets ?	1 792	
12		Méthanisation	Article	La méthanisation en milieu rural et ses perspectives de développement en France	1 117	
12		Méthanisation	Article	Focus - État du développement de la méthanisation en France	589	1 166

ANNEXE ① (suite)

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
12		Méthanisation	Article	Les collectivités : une source de déchets organiques et une voie de valorisation de la chaleur pour la méthanisation agricole ?	377	
12		Méthanisation	Article	Les effets et conséquences de la méthanisation sur la matière organique et l'azote des lisiers de porc	291	
12		Méthanisation	Article	Aperçu de la méthanisation agricole en Italie	407	358
13	2014	Développement territorial	Sommaire	Aide à la décision pour le développement territorial De nouveaux enjeux pour la recherche	3 639	
13		Développement territorial	Avant-propos	Avant-propos	302	
13		Développement territorial	Article	La dimension territoriale et politique des circuits courts alimentaires : représentations et enjeux dans le débat européen sur la politique agricole commune	531	
13		Développement territorial	Article	En quoi les dispositifs territoriaux de la gestion de l'eau peuvent-ils être efficaces	473	
13		Développement territorial	Article	Caractériser la propriété foncière sur un territoire : l'identification de « profils » de propriétaires pour une meilleure adaptation de l'action publique et collective	377	460
13		Développement territorial	Article	Évaluation régionale LEADER en Auvergne : un bilan mitigé et contrasté en termes de valeur ajoutée	195	
13		Développement territorial	Article	Territorialisation de l'action publique d'appui à la création d'activités en Rhône-Alpes et en Auvergne	195	
13		Développement territorial	Article	Témoignage – Le dispositif et la stratégie de gestion de la recherche en Midi-Pyrénées et sa place dans la politique générale du conseil régional	177	189
14	2014	TVB 1	Sommaire	La Trame verte et bleue - Bilan et perspectives pour l'action territoriale	9 621	
14		TVB 1	Article	Schémas régionaux de cohérence écologique : les questionnements, les méthodes d'identification utilisées, les lacunes	1 606	
14		TVB 1	Article	Efficacité des corridors : qu'en savons-nous vraiment ?	1 311	
14		TVB 1	Article	La Trame Verte à l'épreuve du terrain : pratiques et représentations des agriculteurs	724	1 213
14		TVB 1	Article	Focus – « Grenelliser » nos aménagements : quelques retours d'expérience sur ce qui a changé	465	
14		TVB 1	Article	Feu vert pour la trame verte et bleue : le jeu	255	
14		TVB 1	Article	Interview – Que pouvons-nous attendre de l'application de la notion de Trame verte et bleue dans les territoires ?	120	280
15	2014	Macrophytes	Sommaire	Les macrophytes et nous - De la concurrence au partenariat	3 685	
15		Macrophytes	Avant-propos	Avant-propos	569	
15		Macrophytes	Article	Note - Des macrophytes pour épurer les eaux ?	398	
15		Macrophytes	Article	De nouvelles mauvaises herbes en zones humides : les formes terrestres des Jussies invasives sur prairies	342	
15		Macrophytes	Article	Repérer les macrophytes depuis le ciel ou sous les eaux, quel appui pour les gestionnaires ?	331	357
15		Macrophytes	Article	Ailleurs en Europe - Gestion des plantes exotiques envahissantes en Grande-Bretagne	184	
15		Macrophytes	Article	Note - Des applications informatiques pour faciliter l'acquisition des données « Macrophytes » dans les réseaux de surveillance des masses d'eau continentale	141	
15		Macrophytes	Article	Note - Enlever les renoncules d'Entraignes-sur-Truyère : une opération de gestion des plantes et de sensibilisation des humains	121	148

ANNEXE ① (suite)

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
16	2015	Ingénierie écologique	Sommaire	L'ingénierie écologique au service de l'aménagement du territoire	4 779	
16		Ingénierie écologique	Avant-propos	Avant-propos	1 018	
16		Ingénierie écologique	Article	Génie végétal, génie biologique et génie écologique : concepts d'hier et d'aujourd'hui	1 102	
16		Ingénierie écologique	Article	Une innovation agroécologique : la séquestration des pesticides	757	
16		Ingénierie écologique	Article	Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective	677	845
16		Ingénierie écologique	Article	Une démarche de conception et d'évaluation de systèmes de culture pour des vergers plus durables	307	
16		Ingénierie écologique	Article	De nouvelles règles foncières pour un usage plus agroécologique des territoires en Afrique de l'Ouest	277	
16		Ingénierie écologique	Article	Focus – L'île aux oiseaux en Seine, un nouveau refuge dans l'estuaire	326	303
17	2015	Innovation ouverte	Sommaire	L'innovation ouverte au service de l'environnement Une synergie nécessaire au développement des territoire	1 580	
17		Innovation ouverte	Article	La compensation écologique fonctionnelle : innover pour mieux traiter les impacts résiduels des projets d'aménagements sur la biodiversité	484	
17		Innovation ouverte	Article	Dynamique de collaboration entre acteurs opérationnels et scientifiques pour une amélioration des systèmes de prévision des crues en France	365	
17		Innovation ouverte	Article	Les zones tampons humides artificielles pour réduire les pollutions des nappes par les pesticides issus des réseaux de drainage : une innovation en marche ?	360	403
17		Innovation ouverte	Article	Focus - Montage et réalisation de projets de recherche entre organisme de recherche, gestionnaires et bureau d'étude : analyse à travers l'expérience d'Asconit Consultants	153	
17		Innovation ouverte	Article	Accompagner par la recherche l'innovation sociale dans un parc naturel régional : un regard en miroir	138	
17		Innovation ouverte	Article	L'innovation lue au prisme de son volet organisationnel : l'exemple de la diversification dans les stations de moyenne montagne	123	138
18	2016	Géosynthétiques 2	Sommaire	Les géosynthétiques - Petite histoire d'un transfert réussi	1 681	
18		Géosynthétiques 2	Avant-propos	Avant-propos	565	
18		Géosynthétiques 2	Article	Les géosynthétiques, itinéraire d'une recherche partagée	458	
18		Géosynthétiques 2	Article	Vers une durabilité accrue des géomembranes bitumineuses	195	
18		Géosynthétiques 2	Article	Les terrils salés du bassin potassique alsacien : évolution et devenir d'ouvrages étanchés par géomembrane	191	281
18		Géosynthétiques 2	Article	Détermination de la résistance au cisaillement interne d'un géocomposite pour assurer sa stabilité et optimiser sa conception	147	
18		Géosynthétiques 2	Article	Innovation canadienne : un géocomposite pour les résidus de sables bitumineux	146	
18		Géosynthétiques 2	Article	Focus : impact d'une recherche conjointe entre chercheurs et producteur sur la durabilité des géomembranes EPDM	97	130
19	2016	Foncier agricole	Sommaire	Intégration des enjeux environnementaux dans la gestion du foncier agricole	4 462	
19		Foncier agricole	Avant-propos	Avant-propos	1 256	

ANNEXE ① (suite)

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
19		Foncier agricole	Article	Articuler la gestion des ressources forestières et du foncier agricole : le projet biomasse-énergie en Guyane	1 207	
19		Foncier agricole	Article	Foncier agricole et enjeux environnementaux : de nouvelles tensions au niveau des exploitations agricoles pour la mise en œuvre de la Trame Verte	504	
19		Foncier agricole	Article	Témoignage – Le concept de ferme urbaine : Genève ou le renouvellement du rapport agriculture-urbanisation	432	714
19		Foncier agricole	Article	Les métropoles lilloise et nantaise au prisme du foncier agricole	296	
19		Foncier agricole	Article	Témoignage - Définition de la stratégie agricole 2015-2020 de Grenoble-Alpes Métropole : le foncier au cœur des enjeux	268	
19		Foncier agricole	Article	Témoignage – « C'est mieux que rien... »	200	254
20	2916	Infrastructures	Sommaire	Gestion patrimoniale des infrastructures Perspectives et nouveaux enjeux	2 501	
20		Infrastructures	Avant-propos	Avant-propos	402	
20		Infrastructures	Préface	Préface	504	
20		Infrastructures	Article	Focus – La loi NOTRe : enjeux en termes de patrimoine pour les services publics d'eau et d'assainissement	453	
20		Infrastructures	Article	De la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, une nouvelle histoire à écrire pour la gestion intégrée des eaux urbaines	352	
20		Infrastructures	Article	Risque, vulnérabilité, résilience : quels apports pour la gestion patrimoniale des ouvrages de protection et des réseaux urbains ?	344	383
20		Infrastructures	Article	Gestion patrimoniale des infrastructures liées aux eaux urbaines : la méthodologie et l'approche AWARE-P implémentée au Portugal et en Norvège	166	
20		Infrastructures	Article	Focus – Système d'information dédié au Cadastre des barrages de la région Piémont	149	
20		Infrastructures	Article	Focus – Système d'information dédié au Cadastre des barrages de la région Piémont	129	148
21	2016	Gestion écosystèmes	Sommaire	Gestion intégrée des territoires et des écosystèmes Vers une compréhension des trajectoires futures de l'usage des sols, leurs conséquences pour la biodiversité et les services écosystémiques	3 273	
21		Gestion écosystèmes	Avant-propos	Avant-propos	666	
21		Gestion écosystèmes	Article	Note – L'usage de la cartographie des services écosystémiques pour faciliter les débats et les arbitrages dans les politiques d'aménagement du territoire : l'exemple de Bordeaux Métropole	424	
21		Gestion écosystèmes	Article	Mieux compenser les impacts sur les zones humides : modélisation de différentes approches dans la région de Grenoble	410	
21		Gestion écosystèmes	Article	La modélisation des changements d'usage et de couverture des sols comme outil d'aide à la planification territoriale	342	392
21		Gestion écosystèmes	Article	Analyse des dynamiques paysagères dans le bassin de vie de Grenoble entre 1998 et 2009	240	
21		Gestion écosystèmes	Article	Implication des parties prenantes d'un projet de territoire dans l'élaboration d'une recherche à visée opérationnelle	220	
21		Gestion écosystèmes	Article	cologisation de la prospective des territoires au prisme des services écosystémiques : éléments et questionnements à partir de l'enjeu eau	201	220

ANNEXE ① (suite)

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
22	2017	Prospective	Sommaire	Ressources, territoires et changement climatique De la prospective aux politiques publiques	2 259	
22		Prospective	Avant-propos	Avant-propos	441	
22		Prospective	Article	Explore 2070 : quelle utilisation d'un exercice prospectif sur les impacts des changements climatiques à l'échelle nationale pour définir des stratégies d'adaptation ?	505	
22		Prospective	Article	Comment la région Nouvelle Aquitaine anticipe le changement climatique ?	315	
22		Prospective	Article	Du changement climatique au changement des pratiques agricoles : une démarche prospective dans un village indien	291	370
22		Prospective	Article	La prospective Agrimonde : une tentative d'allier prospective et recherche en France et à l'international	118	
22		Prospective	Article	Quatre ans après : que reste-t-il d'une action de recherche sur une prospective de la gestion d'une nappe côtière face au changement climatique ?	117	
22		Prospective	Article	Le rôle de la prospective dans le lancement d'une politique de développement des énergies marines renouvelables en France de 2000 à 2015	132	122
23	2017	Inondation	Sommaire	Gestion du risque inondation : connaissances et outils au service de l'aménagement des territoire	2 669	
23		Inondation	Article	Témoignage d'acteurs - Urbanisme et risque « inondation », le cas de l'Île-de-France	851	
23		Inondation	Article	Gérer des inondations par des ouvrages dispersés sur le bassin versant : principes et méthodes de diagnostic d'efficacité probabiliste	669	
23		Inondation	Article	Mises en œuvre opérationnelles de la méthode AIGA pour anticiper les crues sur les cours d'eau non surveillés	588	702
23		Inondation	Article	La faisabilité d'une relocalisation des biens et activités face aux risques littoraux à Lacanau	462	
23		Inondation	Article	La détermination des valeurs extrêmes de pluie et de crue en France	363	
23		Inondation	Article	Focus - La Boucle Nord des Hauts-de-Seine, un territoire particulièrement vulnérable aux risques d'inondations	331	385
24		Zones humides	Sommaire	Restauration et réhabilitation des zones humides : enjeux, contextes et évaluation	3 996	
24		Zones humides	Avant-propos	Avant-propos	577	
24		Zones humides	Article	Zones humides : l'évolution du cadre juridique	550	
24		Zones humides	Article	Une méthode nationale pour évaluer les fonctions des zones humides dans le cadre de la compensation écologique des impacts	532	
24		Zones humides	Article	Réparer la nature, est-ce bien raisonnable ?	493	525
24		Zones humides	Article	Focus - Mise en place d'un réseau expérimental sur la réhabilitation des zones humides dans le Finistère	198	
24		Zones humides	Article	Point de vue - Le réparateur, l'ingénieur ou le thérapeute ?	117	
24		Zones humides	Article	Le Conservatoire du littoral : un acteur face au changement climatique	109	141

ANNEXE ① (suite)

Récapitulatif des consultations des pages vues sur les 18 premiers mois sur le site internet <http://www.set-revue.fr/>

Les articles sont classés par numéro et par types de pages ou de textes (sommaire, avant-propos, préface, article) avec en rose les articles les plus consultés et en bleu les articles les moins consultés. La colonne de droite correspond à la moyenne des consultations des trois articles les plus consultés et à celle des trois articles les moins consultés par numéro.

Numéro	Année	Thématique	Type article	Titre des pages consultées	Total des pages vues	Moyenne des pages vues
25	2018	TVB 2	Sommaire	Trame verte et bleue : la continuité écologique en marche dans les territoires	3 027	
25		TVB 2	Article	Focus - Comment gérer la lumière artificielle dans les continuités écologiques ?	494	
25		TVB 2	Article	Trame noire : un sujet qui « monte » dans les territoires	449	
25		TVB 2	Article	Bilan des Schémas régionaux de cohérence écologique en France : quels apports méthodologiques pour l'identification et la cartographie de la Trame verte et bleue ?	407	450
25		TVB 2	Article	Quel est le rôle de la connectivité des habitats sur les papillons en contexte agricole ?	141	
25		TVB 2	Article	Focus - La psychologie sociale au service de la biodiversité	123	
25		TVB 2	Article	Utilisation individuelle des passages à faune par les micromammifères : quel brassage génétique en attendre ?	79	114
26	2018	Gemapi	Sommaire	GEMAPI : vers une gestion plus intégrée de l'eau et des territoires	4 018	
26		Gemapi	Avant-propos	Avant-propos	714	
26		Gemapi	Article	Focus - Aide à la décision par l'application de la méthode AHP (Analytic Hierarchy Process) à l'analyse multicritère des stratégies d'aménagement du Grand Büech à la Faurie	472	
26		Gemapi	Article	Les solutions fondées sur la nature pour accorder la prévention des inondations avec la gestion intégrée des milieux aquatiques	377	
26		Gemapi	Article	Enquêter sur la GEMAPI : quelles origines et quels effets sur les territoires de l'eau ?	357	402
26		Gemapi	Article	Aide à la décision dans le cadre d'application de la loi GEMAPI : évaluation des effets d'aménagements sur l'écosystème	152	
26		Gemapi	Article	Après-propos - Vers une valorisation nationale de l'Appel à partenariat innovant GEMAPI Cerema-Irstea	140	
26		Gemapi	Article	Focus - Caractérisation des altérations de la géomorphologie naturelle d'un cours d'eau Application du Morphological Quality Index (MQI) aux projets d'aménagement du Grand Büech à La Faurie	106	132