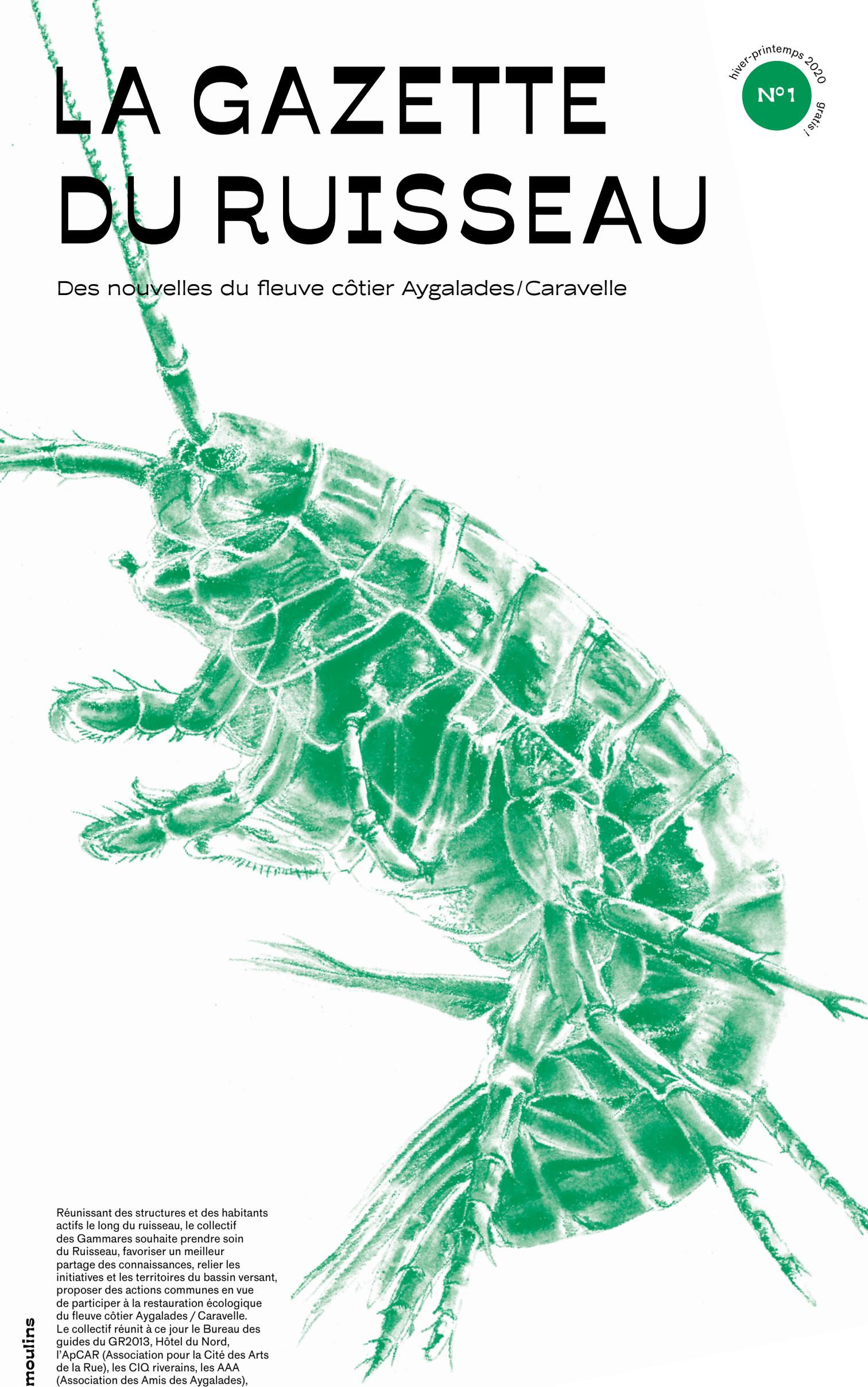


LA GAZETTE DU RUISSEAU

hiver-printemps 2020
N°1
gratuits

Des nouvelles du fleuve côtier Aygalades/Caravelle



Réunissant des structures et des habitants actifs le long du ruisseau, le collectif des Gammars souhaite prendre soin du Ruisseau, favoriser un meilleur partage des connaissances, relier les initiatives et les territoires du bassin versant, proposer des actions communes en vue de participer à la restauration écologique du fleuve côtier Aygalades / Caravelle. Le collectif réunit à ce jour le Bureau des guides du GR2013, Hôtel du Nord, l'ApCAR (Association pour la Cité des Arts de la Rue), les CIO riverains, les AAA (Association des Amis des Aygalades), l'association AESE (Action Environnement Septèmes et Environs), les artistes-voisins, Sud Side et le Collectif SAFI.

Les moulins

lesgammars
gammars
gammars@framalistes.org

Remonter le courant

Un cours d'eau, qu'il soit ruisseau, rivière ou fleuve, est toujours une histoire fondatrice. Fondatrice d'un sol, du vivant, du mouvement des humains aussi.

Qu'on l'appelle Caravelle ou Aygalades, le nom de ce fleuve côtier nous raconte ces strates de la mémoire : Eaux abondantes (de l'occitan *aigalada*), falaise rocheuse (de la racine celtique *Car*).

Un fleuve est une rivière qui se jette dans la mer. Son bassin versant est ainsi toujours l'arrière d'un littoral et la mer dans son immensité la continuité de son lit.

Dans le cas de notre ruisseau, le littoral s'est depuis plus de 150 ans appelé Port de Marseille. Ainsi après avoir été l'histoire de l'eau qui abonde champs et jardins et celle des falaises qui accueillent grottes et ermites, l'histoire du ruisseau est celle du développement du port et de la transformation progressive du nord de Marseille en une vaste zone arrière portuaire et industrielle.

Alors que les affluents mais aussi les déchets et les pollutions dévalent vers la mer, c'est en remontant le courant qu'on saisit ce qui a amené le Ruisseau des Aygalades/Caravelle

Le récit fleuve



Un panorama (non exhaustif) d'acteurs qui au fil du ruisseau composent, racontent et se réapproprient l'histoire et les héritages d'un fleuve côtier.

Amont : Bucolique mais pas que...

Le Massif de l'Étoile 1
Le Massif de l'Étoile, petit massif montagneux calcaire, bordure nord-est de Marseille, est là où le ruisseau-fleuve prend sa source. C'est sa pente ouest qui rassemble les eaux, dessine le bassin versant, jusqu'à la mer. Le massif, qui n'est presque pas habité, n'en a pas pour autant été épargné par l'exploitation humaine qui y a vu un lieu de ressources à extraire important, remodelant drastiquement les cycles hydrologiques : carrières de calcaire, extraction de bauxite pour la production d'alumine, mines à charbon... Sous le massif a également été construit un immense tunnel de plus de 14 km pour déplacer les minerais et pour vider les eaux qui inondaient les mines : la galerie à la mer, captant sur son

chemin une grande partie des sources naturelles redirigées directement vers la mer. Ce sont les trajectoires de l'eau et ses capacités à créer des milieux où la vie est florissante qui en sont à force court-circuitée.

La société Lafarge 2
La société Lafarge Holcim exploite la carrière de la Malle à Septèmes pour alimenter sa cimenterie voisine avec une extraction annuelle 2 millions de tonnes de calcaire sur 113 hectares. Les eaux de ruissellement ainsi que la source sont captées dans des bassins, en fond de carrière, quelques dizaines de mètres en contrebas de son cours principal. La Caravelle doit alors attendre des « lâchers d'eau » de la société Lafarge, par un système de pompe, pour se voir en eau depuis la source. Ces lâchers qui ont lieu principalement en automne/hiver, lors des périodes déjà pluviales, ne permettent pas



seront sollicités. Déjà, ces dernières années, l'entretien et le nettoyage du cours d'eau et de sa ripisylve ont fait l'objet de chantiers jeunes avec l'Espace Jeunes Communal et le Centre social de la Gavotte-Peyret avec production de vidéos de sensibilisation.

à la flore et la faune de s'installer durablement. Des discussions menées par les collectivités sont en cours pour mettre en place une alimentation de l'eau en continu et notamment l'été.

La Mairie de Septèmes, l'EJC et le Centre Social Gavotte-Peyret 3
La commune de Septèmes-les-Vallons est traversée du Nord au Sud par la Caravelle-Aygalades que longe l'avenue du 8 mai 1945 jusqu'à Saint-Antoine. Engagée dans le contrat de baie et dans une démarche « Trame turquoise », (superposition trame verte et bleue) la commune, en discussion avec la mairie des 15^e et 16^e arrondissements de Marseille, vise une restauration et un aménagement des berges de la rivière, avec un inventaire participatif de la faune, de la flore et une étude de la qualité de l'eau et de son débit. Dans ce cadre, les industriels septémois riverains (Lafarge et Spi Pharma)

L'association Action Environnement Septèmes et Environs
Association créée en 1998, pour agir contre les pollutions industrielles et sensibiliser les citoyens aux questions touchant à leur cadre de vie. AESE est membre de FNE 13 (France Nature Environnement 13). Depuis plus de 10 ans, impliquée dans le *faire ensemble*, elle dénonce les rejets de sels de métaux dans la Caravelle en provenance de Spi Pharma et relaye la vigilance citoyenne. Engagée localement en lien avec l'association Mer-Terre, depuis 2018, elle coordonne le nettoyage citoyen de la rivière sur la commune de Septèmes lors de l'opération *Calanques Propres*, opération qui a ensuite été menée collectivement avec les Gammars en 2019, et qui se poursuivra en 2020.

Au fil du ruisseau

Conférences Voix d'eau Dans le cadre du Dimanche aux Aygalades, proposés tous les premiers dimanches du mois à la Cité des arts de la rue à 11h.

2 février **L'enfant et le Ruisseau : apprendre avec le fleuve**
Avec Clémence Plantard du Fonds Régional d'Art Contemporain et les artistes Nicolas Memain, Geoffroy Mathieu et le collectif Safi

1 mars **Parc de Bougainville : work in progress**
Avec la paysagiste Sylvanie Grée de l'agence Ici et Là

5 avril **Flot juridique : à qui appartient l'eau ?**
Avec Anne-Lise Muller (FNE 13)

3 mai **Un fleuve dans la ville : vers une stratégie en faveur de la biodiversité à Marseille**
Avec Patrick Bayle, du service développement durable et Biodiversité de la ville de Marseille

7 juin **L'art et l'écologie ? Conversations entre quelques artistes et le ruisseau**
Intervenants en cours d'invitation

5 juillet **Le grand bain des Gammars : bilans et perspectives...**
Collectif des Gammars

Les biaux

vers sa disparition physique et son oubli dans l'imaginaire collectif comme dans la gestion urbaine.

Les usages industriels, l'urbanisation et plus globalement les activités humaines ont, de béals en buses peu à peu canalisé l'eau, de remblais en terril rendu les berges invisibles, de rejets en capture d'eau rompu l'équilibre écologique du milieu qu'il compose.

Remonter le courant d'une mémoire invisible n'est pas une mince affaire, il faut s'y mettre à plusieurs !

En 2007, Christine Breton, conservateur du Patrimoine, qui depuis déjà une dizaine d'années travaille dans les quartiers nord de Marseille aux côtés des habitants, identifie à partir des plans de l'autoroute de 1933 (dates des premiers dessins) et 1943 (dates

des premières expropriations), une galerie souterraine, traversant l'autoroute au niveau du noyau villageois des Aygalades. Cette galerie permettait de relier l'ancien pavillon du Château Falque (le château lui-même ayant été détruit par l'autoroute) à l'usine Falque, l'huilerie qui deviendra bien plus tard la Cité des arts de la rue.

C'est avec le corps et collectivement, avec les habitants eux-mêmes devenus enquêteurs de leur propre quartier et avec les artistes nouvellement installés, que se fera l'exploration « en vrai » de ce souterrain urbain, à la lampe torche et au sécateur, pour finalement déboucher sur... la cascade. Et une cascade ne peut pas être qu'un égout. Une cascade ça coule fort, c'est vivant, ça nous rappelle à tous quelque chose du sauvage.



L'IMBE - Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie

De 2016 à 2018, dans le cadre du contrat de baie, ce laboratoire a mené une étude sur l'écologie des eaux des Aygalades.

En réalisant des prélèvements sur cinq segments du fleuve, ils ont mesuré la conductivité, (la quantité d'ions présents dans l'eau, élément très important pour déterminer la qualité de l'eau), et inventorié la biodiversité. Cette étude leur a permis de mettre en avant plusieurs facteurs qui altèrent le fonctionnement de l'écosystème : la discontinuité du fil d'eau, la salinisation du milieu provoquée par les écoulements rejetés par les buses et les industries ainsi que la gestion de la ripisylve qui ne permet plus aux alevins de se cacher et de se nourrir.

Les CIQ riverains

C'est à Marseille que furent initiés les comités d'intérêt de quartier, à la fin du 19^e siècle. Les sujets qu'ils traitent sont nombreux, et souvent organisés par les urgences de la vie quotidienne. Mais ils sont aussi des lieux de travail autour de la mémoire des quartiers. Chacun à sa façon, les CIQ riverains (Aygalades, Notre-Dame-Limite et Saint Antoine) ont participé à retrouver l'histoire du ruisseau, à le revaloriser voire à le défendre face à certains projets urbains, et surtout à en prendre soin. C'est leur vigilance constante

qui nous permet d'entendre encore par endroit le glouglou de l'eau qui court et les croisements des crapauds.

Le Canal de Marseille

L'eau détournée de la Durance est convoquée dans l'histoire de Marseille dès le XIX^e siècle. Le Canal est pensé en 1834, transformation radicale dans les aménagements urbains : en s'assurant un acheminement constant en eau, c'est l'agriculture, les domaines bastidaires et ensuite l'industrie

que l'on rend florissant. Du canal s'écoule la possibilité de faire du bassin versant une zone arrière-portuaire. Mais c'est aussi cette eau toujours renouvelée qui nous a rendus négligents : on s'est cru assuré d'avoir une eau propre même en salissant nos ruisseaux. Et aujourd'hui, une eau propre, ça se paie, de plus en plus cher...

la diffusion, la médiation culturelle. L'association pour la Cité des arts de la rue impulse une dynamique de projets avec le territoire. Ainsi le *Dimanche aux Aygalades*, rendez-vous curieux et gourmand chaque premier dimanche du mois sous l'ombrière en surplomb du ruisseau. S'y associent la Cité de l'agriculture et son Marché retrouvé, le Bureau des guides et Voix d'eau, et les autres acteurs de la Cité sur des propositions artistiques.

Cascade : solidarité de bassin versant

La Cité des arts de la rue 4

Lorsque la ville acquiert l'huilerie-savonnerie Abeille en 1998 pour y bâtir la Cité des arts de la rue, l'usine a fermé ses portes depuis une dizaine d'années. Depuis 2013, l'usine a laissé place à une scène de 36000m2 dédiée aux pratiques artistiques en espace public. Cet immense laboratoire scénique d'expérimentation et de création accueille une dizaine de structures abordant la création artistique, la formation, la construction scénographique,

Le Jardin de la cascade 5

En 2009, les *Ateliers de révélation urbaine* inventés avec l'ADDAP poursuivent la découverte de la cascade sur le site de l'ancienne huilerie Falque, et de celle — moins accessible — sur le site de la savonnerie du midi. À travers des prototypes légers en chantier de réinsertion, ils amorcent les retrouvailles avec le ruisseau. Grâce aux soins des « cascadeurs » en parcours d'insertion professionnelle, la cascade de la cité rejaille depuis les déchets sous lesquels elle était ensevelie. S'appuyant sur les compétences artistiques et techniques de la Cité des arts de la rue, ce chantier de restauration écologique donne jour au Jardin de la cascade des Aygalades, parcours sensible et paisible s'offrant peu à peu à nouveau au public.



Balades

Chaque 1^{er} dim. du mois **Balades de découverte de la cascade**
Par Jean-François Marc, artiste jardinier et les acteurs du chantier de restauration écologique.
Dans le cadre des Dimanches aux Aygalades à 9h30 et 10h.

Samedi 21 mars **Du ruisseau à la mer (se relier malgré tout)**
Proposé par la coopérative Hôtel du Nord dans le cadre du programme des Archives invisibles de la biennale d'art Manifesta 13.

Samedi 30 mai **Balade du Caprisun**
Proposé par le Bureau des guides du GR2013 et le collectif Safi dans le cadre de l'Opération Plastic Valley pour le projet européen Nature 4 Citylife.

Samedi 6 juin **Les cheminées de la colline, entre pastoralisme et Toxic tour**
Proposé par le Mille pattes de la coopérative Hôtel du Nord en écho au Congrès mondiale de la Nature qui se déroule à Marseille du 7 au 14 juin 2020.

Et ainsi commence l'histoire du contre-courant, de la recherche des histoires perdues pour reconstituer pas à pas un autre récit du fleuve que celui de la légende nostalgique ou du caniveau. Ce récit-là pourrait peut-être nous aider à de nouveau partager l'existence du ruisseau, et par la connaissance et l'usage à en prendre mieux soin ?

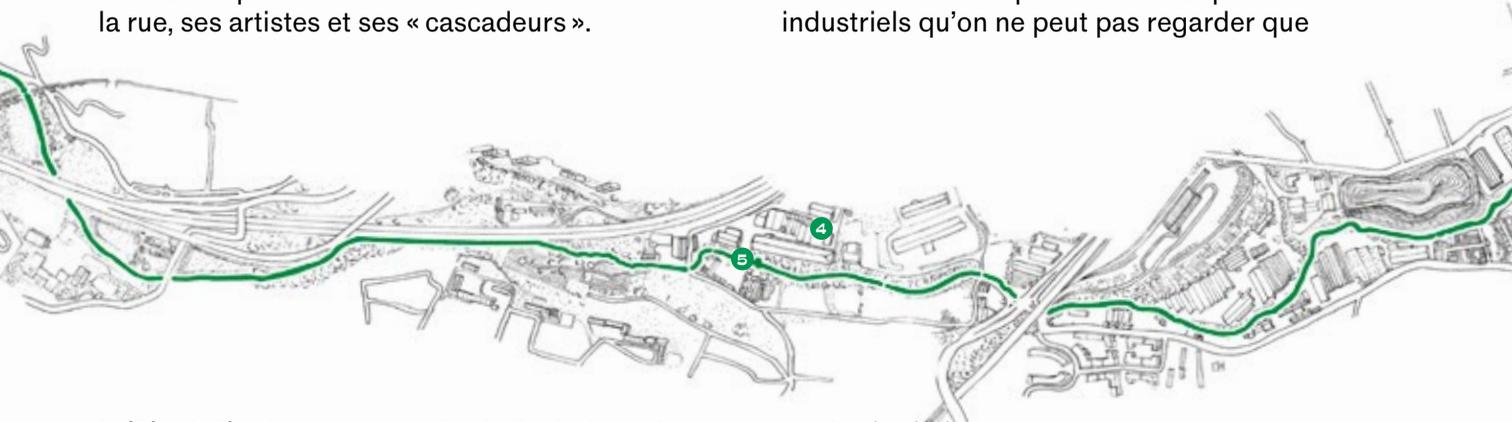
Cela prendra de nombreuses formes :

- La marche encore, toujours, car la marche nous permet de passer du temps avec le ruisseau, et nous maintient en rencontres, en éveil, en mouvement.
- L'aménagement avec les retrouvailles progressives des berges magnifiquement restaurées par la Cité des arts de la rue, ses artistes et ses « cascadeurs ».

- La réappropriation collective de la mémoire avec l'incroyable, même si éphémère, histoire du jardin *Ça coule de source*, jardins partagés autour d'une source retrouvée, inventés par les habitants de la cité d'habitat social des Aygalades partis au milieu de leurs immeubles à la recherche des traces du château de Castellane.

- L'imagination et les tentatives des habitants de la Viste, au-dessus de la falaise et de ses grottes, pour retisser par un cheminement ce lien à la fois topographique et social entre le plateau et la vallée.

- Puis encore plus haut, en se rapprochant de la source aujourd'hui captée par la carrière des cimenteries Lafarge, l'engagement citoyen pour observer, et parfois dénoncer les réalités contemporaines des impacts industriels qu'on ne peut pas regarder que



La filière du déchet

La gare des Aygalades a largement participé à l'implantation industrielle autour du ruisseau. Achevée en 1855 elle est notamment très utilisée pour débarquer les bestiaux qui montent ensuite directement aux abattoirs de St-Louis et pour transporter vers d'autres destinations les multiples produits fabriqués aux abords. Le petit bâtiment de la gare voyageur a été détruit il y a quelques années et ce sont les entreprises du tri et de la transformation du déchet qui se sont finalement organisées autour de l'axe ferroviaire et de son « Centre de Résert des Déchets Ménagers Résiduels Nord ». Elles forment un paysage composé de tas thématiques, de camions et de bennes de collecte, de machines de nettoyage dont on aperçoit parfois les eaux usées couler le long des rues jusqu'au cours d'eau.



Les Jardins du cheminot

Les jardins du Cheminot racontent une de ces histoires de l'agriculture vivrière des ouvriers des villes. Image fictionnelle dans la réalité du ruisseau, cette sorte de paradis perdu poussé sur les fabrications industrielles se niche discrètement entre l'eau, la zone d'activités Marseille industrie et la ligne de chemin de fer du Paris-Lyon-Méditerranée qui l'a enfanté. Aujourd'hui le jardin tourne le dos au fleuve tout en prenant soin d'un reliquat de béal qui lui aurait été confié il y a bien longtemps. Trop polluée, l'eau du ruisseau ne peut en effet plus nourrir sa terre sur laquelle poussent aujourd'hui les magnifiques citronniers de Jeannot et l'audacieuse école de jardinage d'Anna.

Les Amis des Aygalades

Ils portent bien leur nom. Ils sont les amis du fleuve, de la grotte, des sources, les amis de la petite église et de toutes les histoires qu'ils ont su patiemment rappeler à nos yeux et à nos oreilles. Ce sont eux qui, avec leurs collègues du CIO et Christine Breton, ont les premiers exploré la galerie perdue sous les ronces de l'autoroute, et ainsi retrouvé la fraîcheur de la chute d'eau. Quand Raymond

raconte aujourd'hui ce jour de 2007, les petits comme les grands, les voisins comme les visiteurs l'écoutent avec de grands yeux gourmands. Ils nous réveillent l'imaginaire les Amis, et en plus ils nous nourrissent d'archives succulentes à déguster même le dimanche...

Les artistes et habitants marcheurs

Une centaine d'années après les pionniers de la marche péri-urbaine que furent les Excursionnistes marseillais, des habitants et des artistes ont commencé à pratiquer la promenade dans les quartiers nord de Marseille comme un acte de réflexion active et collective. Souvent en dialogue avec Christine Breton qui questionne dès les années 90 le sens du terme « patrimoine », ils vont peu à peu partager des manières d'explorer, de raconter et de se mobiliser. La coopérative d'habitants Hôtel du Nord et son collectif de voisins-explorateurs du 1000 pattes, sont directement issu-e-s de cette démarche reliant le patrimoine,



la marche et l'hospitalité. En 2017 il organise La remontée du ruisseau, une marche collective les pieds dans l'eau associant habitants, artistes, aménageurs mais aussi les scientifiques qui pour la première fois avec le laboratoire de l'IMBE réalisent une étude de l'état écologique du ruisseau. Il propose depuis les conférences à la cascade Voix d'eau et anime la démarche collective portée aujourd'hui par le collectif des Gammars.

Et aussi

Samedi 8 février Agenda 21 à la médiathèque de Septèmes
Où l'on parle de la rivière...

Week end 6 & 7 Juin Rendez-vous aux jardins
À la Cité des arts de la rue avec présentation de La Noria, machinerie poétique et sonore sur le concept d'eau virtuelle par Alain Arraz des ateliers Sud Side (dans le cadre des Parallèles du Sud - Manifesta)

Prendre soin

Samedi 30 mai Opération Plastic Valley
Journée de ramassage citoyen des déchets du ruisseau, organisée par les membres du collectif des Gammars tout au long du fleuve côtier dans le cadre de l'Opération Calanques propres coordonnée par l'association Mer Terre.

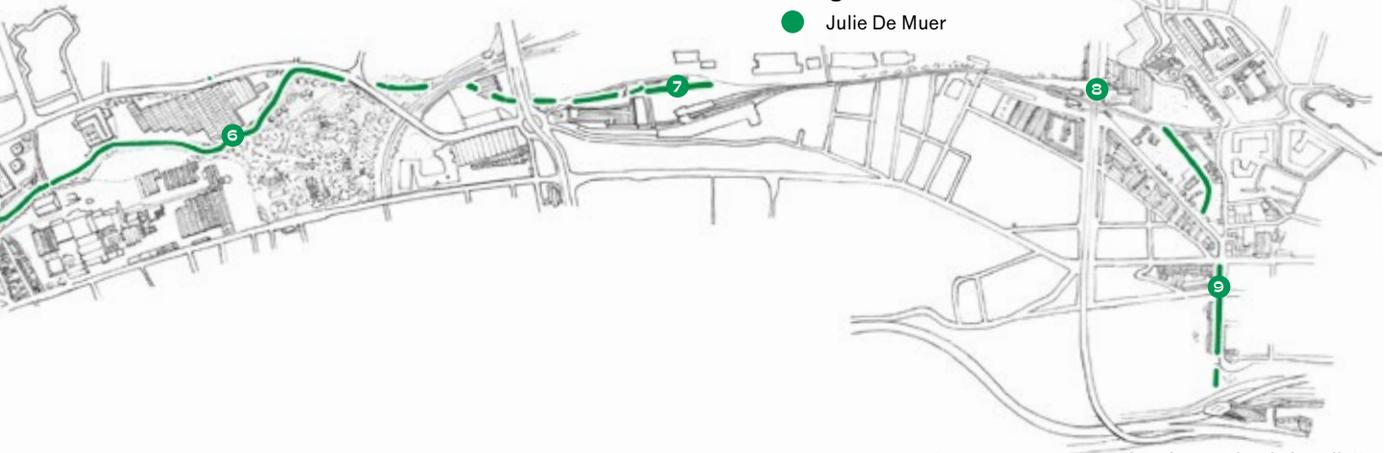
Tout au long de l'année Ateliers et balades pédagogiques
À destination des scolaires et structures sociales du territoire. Proposé par l'APCAR.

sous l'angle patrimonial d'une histoire locale. Aux abords du ruisseau, chacun à sa façon puis de plus en plus ensemble, notamment lors des Journées Européennes du Patrimoine, nous avons commencé à remonter le cours du temps, à la recherche des histoires du ruisseau.

Mais il faudra attendre 2017 pour que s'organise pour la première fois une remontée physique et collective du ruisseau, de son embouchure à Arenç jusqu'aux sources de Septèmes. Proposée dans le cadre du Contrat de baie, c'est cette fois avec des bottes que l'exploration se fait. Elle s'est déroulée sur 2 jours, réunissant les associations d'habitants, les artistes, les aménageurs et cette fois également des scientifiques missionnés pour enfin étudier l'état écologique du fleuve.

De cette aventure, presque 10 ans après la redécouverte de la cascade, est né un collectif réunissant tous les acteurs de cette histoire déjà longue. Ce regroupement d'habitants et de structures actives dans le champ culturel, environnemental ou du cadre de vie a choisi le Gammare pour se nommer. Le récit de cette petite crevette du ruisseau vous est racontée dans cette première Gazette qui, deux fois par an, partagera des histoires, transmettra des informations et proposera des actions pour s'impliquer dans le devenir du fleuve côtier. On y partagera les connaissances collectées au travers des conférences, des balades et des multiples actions associatives, avec pour objectif commun de participer à la restauration écologique du ruisseau et à sa meilleure intégration dans notre ville et dans nos vies.

● Julie De Muer



Aval : Héritages d'une zone arrière portuaire

Arnavant /

Cap au Nord Entreprendre

À la fois espace et collectif d'entrepreneurs, le nom est né en 1988 de la contraction du village-quartier « Arnavaux en avant ». L'association abandonnera son nom lors de sa fusion avec les entrepreneurs en zone franche en 2008 pour devenir Cap au Nord Entreprendre. 400 entreprises et près de 8000 salariés déploient leur activité sur la zone industrielle la plus ancienne de Marseille (1968). Le territoire est borné à l'ouest par l'avenue des Aygalades et son cours d'eau. Après moulins et huileries-savonneries, plusieurs entreprises majeures de l'industrie d'après-guerre se sont en effet installées le long de ses berges : la sucrière Saint Louis bien sûr, Descours et Cabaud, leader de la distribution de matériel professionnel, la SNEF, groupe international dans le secteur de l'électricité. De plus triste mémoire, Alusuisse, entreprise suisse d'aluminium, qui y a laissé une immense tache rouge...

La SERAMM 7

La SERAMM, Service d'Assainissement Marseille



Métropole, missionnée par SUEZ, exploite et entretient le réseau d'assainissement de toute la métropole. Égoutiers de formation, ils se sont vu attribuer la mission d'entretenir les 50 km de cours d'eau qui sillonnent la ville. Sur le ruisseau des Aygalades, ils tentent avant tout de maintenir le bon écoulement de l'eau. Ils y sont également responsables d'une station de dégrillage, complexe de grillages qui doivent combiner deux missions contradictoires : assurer la continuité écologique et empêcher les déchets de rejoindre la mer. Ruisseau ou caniveau, on ne peut pas éternellement demander à la Caravelle d'être les deux à la fois.

Le Parc de Bougainville 8

Le Parc Bougainville, d'une surface de 4 ha est la première étape d'un grand projet de renaturation d'un site industriel porté par l'aménageur public Euroméditerranée dans

ce secteur. L'ambition de son dessein est de créer de toutes pièces et dans un contexte très dégradé, un espace public qui permettrait de retrouver un accès à l'eau, et de servir d'amorce au futur parc des Aygalades, une longue coulée verte de 14 ha le long de notre ruisseau, qui constitue l'épine

dorsale du projet d'EcoCité. En proposant une solution au problème d'inondabilité de la zone et en maîtrisant l'îlot de chaleur urbain, il est envisagé comme outil de régulation hydraulique et thermique du projet urbain. Même si l'ambition du Parc de re-naturer les berges sur son périmètre est louable, il ne faut pas oublier que c'est seulement au prix de la restauration de son fonctionnement écologique, amélioration de la qualité chimique de l'eau et restauration de la continuité hydrique, que le fleuve pourra remplir à nouveau son rôle.

L'Embouchure 9

Le fleuve Caravelle-Aygalades traverse Marseille et se jette à la Mer au pied de la tour CMA-CGM

dans le quartier de la Joliette. Située dans le périmètre du port Autonome, l'embouchure est interdite d'accès, aussi le premier point de visibilité est un puit grillagé où dans la masse sombre de l'eau, on perçoit des poissons en pagaille. L'embouchure est un point névralgique du fonctionnement d'un cours d'eau, c'est une porte ouverte entre deux mondes, l'eau douce et l'eau salée, que les espèces franchissent depuis la nuit des temps. Noyée dans les méandres urbain (métro, parking...), canalisée, busée, l'embouchure ne peut plus assurer son rôle de passeuse, la circulation des espèces en est gravement entravée.

Écriture collective - Les Gammarets



Infos et réservations

Balades, conférences et ateliers :
www.citedesartsdelarue.net
www.gr2013.fr
www.hoteldunord.coop

Ours

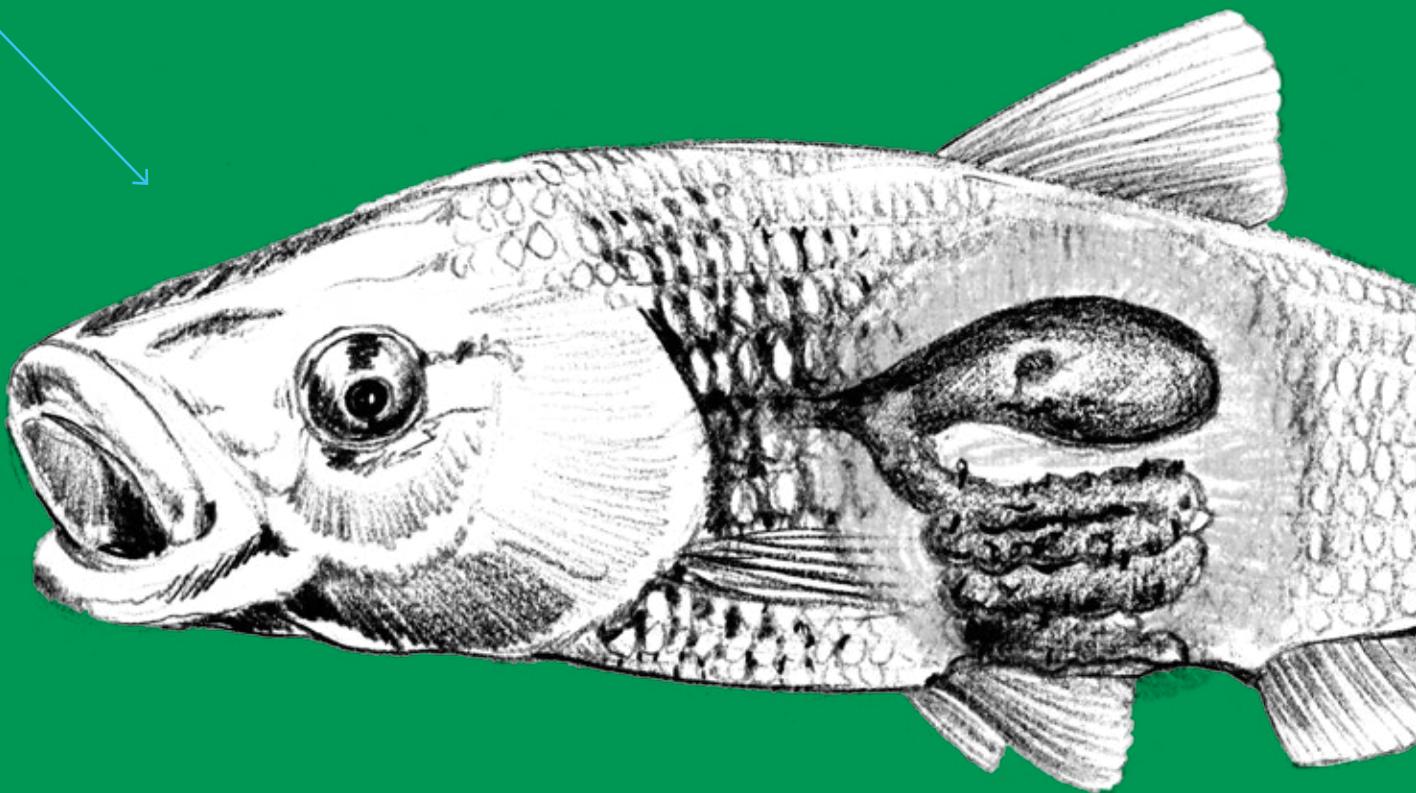
Les dessins ont été réalisés par Stéphane Brisset (SAFI) et le tracé cartographique par Alexandre Lucas (làBO). L'impression de ce journal a été réalisée avec le soutien de l'imprimerie CCI. Sa mise en page a été réalisée par Pierre Tandille avec les typographies libres Savate (VTF), Moche (Vivien Gorse) et Standard (Bryce Wilner). Ce journal est soutenu par le projet européen Nature 4 City Life porté par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur pour une meilleure intégration de la nature au sein du projet urbain dans un contexte de changement climatique.



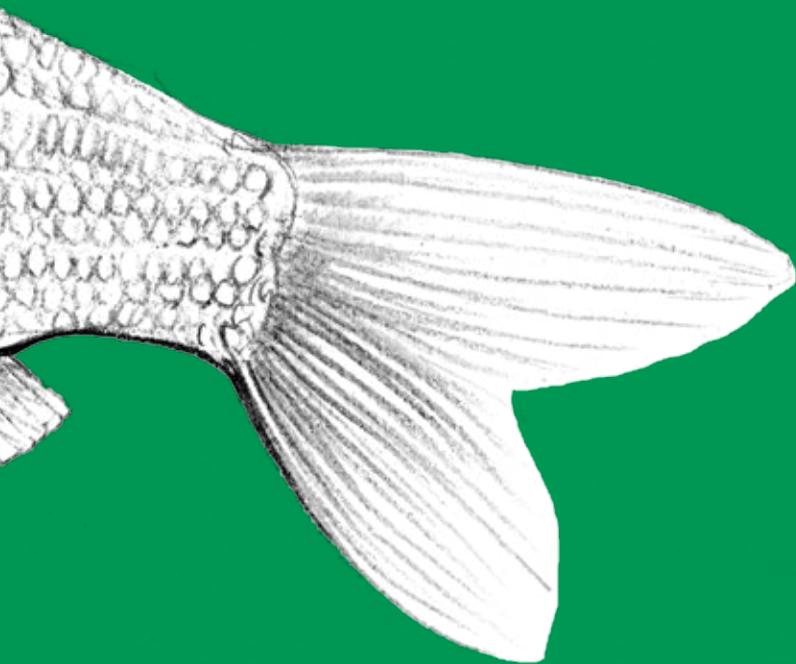
1. Gammare parasité et rendu « fou » qui nage, sans prudence, au milieu de la colonne d'eau.

La part manquante du ruisseau

Gammarus pulex est une crevette qui naît dans le fond des rivières. En broutant la végétation au fond de l'eau, le gammare peut-être parasité par un ver acanthocéphale (*fig. 3*), *Pomphorynchus laevis*. Ce parasite a un cycle complexe qui nécessite deux hôtes : un intermédiaire, le gammare, qu'il va utiliser comme véhicule, en modifiant son équilibre hormonal pour le rendre suicidaire *fig. 1*, pour atteindre l'estomac d'un poisson (*fig. 4*), son hôte définitif (*fig. 2*). Les chercheurs de l'IMBE ont noté la présence du gammare dans les Aygalades, mais n'ont pas trouvé de gammares parasités, ni de poissons vivant dans le cours d'eau (hormis à l'embouchure) (*fig. 5*). Il apparaît donc qu'en absence de l'hôte final les gammares ne sont pas parasités. Les scientifiques nous invitent à considérer cette absence de parasitisme comme un dysfonctionnement qui laisse apparaître l'incapacité des poissons à circuler et vivre dans ce milieu. L'étude du gammare révèle ainsi « la part manquante du ruisseau » mieux qu'un simple inventaire, elle fait apparaître les dysfonctionnements qui altèrent son écosystème.



2. Chevesne, poisson avec un estomac parasité.



3. Ver acanthocéphale.



4. Zoom sur le rostre du ver, une tête à épines rétractables lui permet de s'accrocher à l'estomac du poisson.



5. Embouchure des Ayalades. Sous la grille, le fleuve.