

Réaménagement des carrières

Engagés pour un futur durable



Vue sur une ancienne carrière réaménagée du Plessis-Brion (60).

Sommaire

- 04 ÉDITOS**
- 06 NOTRE ENGAGEMENT**
- 07 ILS LE DISENT...**
Témoignages de nos partenaires
- 08 RÉAMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE**
Pour une renaturation des espaces
- 58 RÉAMÉNAGEMENT FORESTIER**
Les arbres, source de vie
- 68 RÉAMÉNAGEMENT AGRICOLE**
Une remise en valeur des terres
- 86 RÉAMÉNAGEMENT ÉCRÊTEUR**
Les carrières contre les inondations
- 94 RÉAMÉNAGEMENT LOISIRS**
De l'industrie aux vacances
- 108 RÉAMÉNAGEMENT PHOTOVOLTAÏQUE**
Les carrières, une source d'énergie renouvelable
- 118 RÉAMÉNAGEMENT RÉSIDENTIEL ET INDUSTRIEL**
Bâtir sur les anciennes carrières
- 126 LEXIQUE ET SIGLES**
- 128 TYPES DE CARRIÈRES, SCHÉMAS EXPLICATIFS**
- 131 REMERCIEMENTS ET CRÉDITS**

Chez Lafarge, nous sommes conscients que notre activité, essentielle au développement des infrastructures et des villes de demain, s'accompagne d'une responsabilité inaliénable : celle de préserver et, mieux encore, d'enrichir les environnements dans lesquels nous opérons.

Nous avons appris, innové et perfectionné nos méthodes pour transformer des sites d'extraction en des écosystèmes riches et diversifiés.



XAVIER GUESNU

Directeur général,
Lafarge France

Notre métier d'exploitant de carrières et de producteur de granulats est fondamentalement circulaire. Nous exploitons les ressources locales disponibles et, une fois l'extraction terminée, nous nous engageons à redonner une seconde vie au site. Ces réaménagements peuvent prendre des formes variées : devenir des espaces récréatifs, être remblayés pour redevenir des terres agricoles, ou se transformer en des lieux de biodiversité enrichie.

Notre engagement en faveur de la réhabilitation n'est pas nouveau. Il est ancré dans notre histoire et nourri par des décennies d'expérience sur le terrain. Nous avons appris, innové et perfectionné nos méthodes pour transformer des sites d'extraction en des écosystèmes riches et diversifiés, des espaces de biodiversité florissants, ou encore des lieux de vie et de loisirs pour les communautés

locales. Ce savoir-faire unique est le fruit d'une recherche constante d'excellence et d'une collaboration étroite avec des experts scientifiques, des associations environnementales et les acteurs locaux.

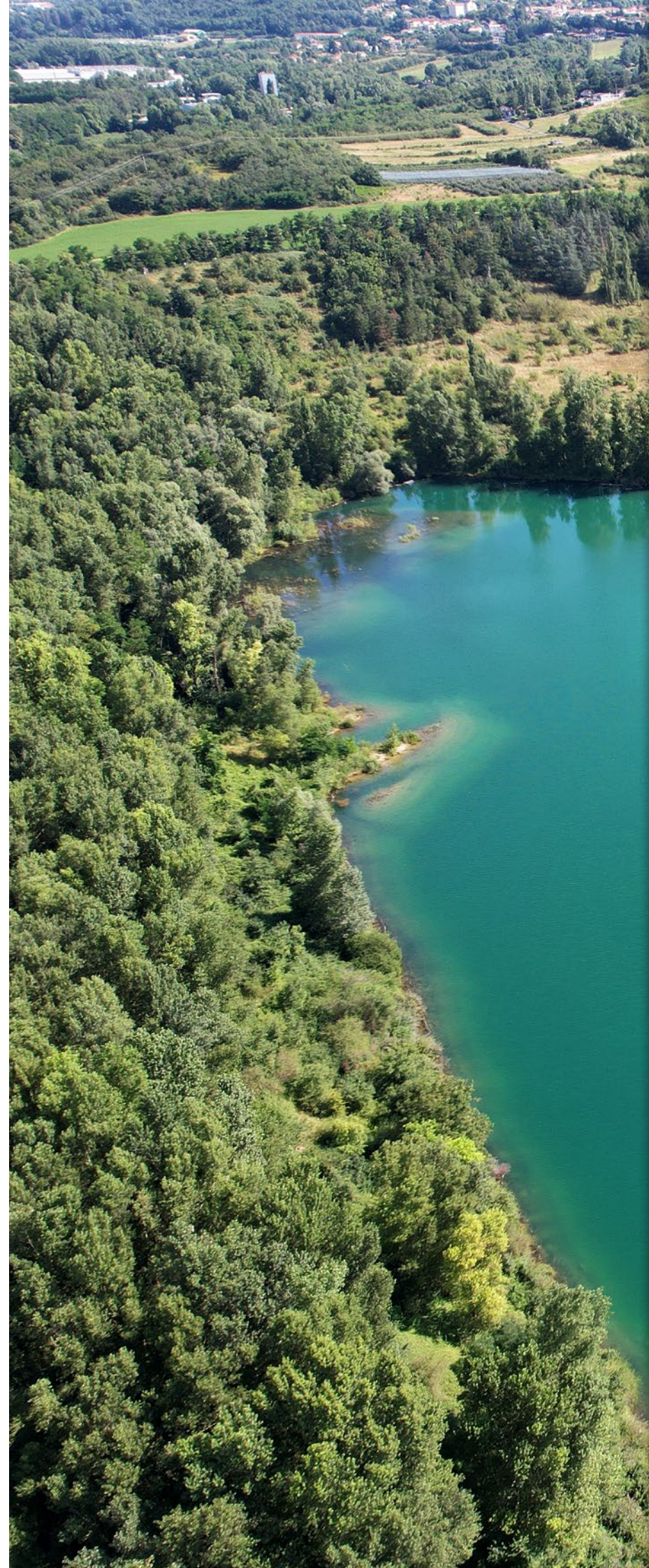
Avec nos projets de réaménagement de carrières, nous jouons pleinement notre rôle environnemental et sociétal. Nous contribuons à augmenter la biodiversité et à recréer de nouveaux écosystèmes. De plus, nous apportons une valeur ajoutée significative aux territoires en développant des projets tels que des bassins écrêteurs de crue, des fermes photovoltaïques, ou encore des réaménagements industriels qui s'intègrent harmonieusement dans le tissu économique local.

Grâce à ce travail, nous avons observé que 43 % des sites réaménagés se trouvent au cœur de zonages d'intérêt écologique (ZNIEFF, Natura 2000, ENS*...) : une preuve que nos réaménagements sont dignes de la préservation, voire du renforcement de corridors écologiques!

Derrière chaque projet de réhabilitation réussi, il y a des équipes de femmes et d'hommes passionnés. Ce sont nos ingénieurs, nos techniciens, nos écologues, nos opérateurs – toutes celles et tous ceux qui, au quotidien, mettent leur intelligence, leur dévouement et leur créativité au service de cette ambition. Leur expertise, leur engagement et leur souci du détail sont la pierre angulaire de notre réussite. Ils sont les garants de notre promesse : celle de rendre à la nature et aux territoires des espaces non seulement restaurés, mais dotés d'une véritable plus-value naturelle, souvent supérieure à leur état initial.

Nous sommes convaincus que l'exploitation des ressources et la préservation de l'environnement peuvent coexister harmonieusement. C'est pourquoi nous investissons continuellement dans des solutions innovantes pour minimiser notre empreinte et maximiser notre impact positif. **Notre ambition est claire : continuer à être un acteur de référence en matière de réhabilitation, en transformant chaque site en un témoignage de notre engagement pour un avenir durable.**

* Références lexique pages 127



MARINE GARBE

Directrice Environnement
Lafarge France

L'engagement de Lafarge pour l'avenir

Cette brochure, fruit d'un travail méticuleux de nos équipes, met en lumière tout le savoir-faire en réaménagement post-exploitation de carrières. Conscients de nos impacts sur la modification des milieux, nous avons

choisi la qualité de nos réaménagements comme dimension essentielle à notre stratégie d'affaires et à l'héritage que nous souhaitons laisser aux générations futures.

Chaque projet débute par une analyse environnementale approfondie sur les sols, l'eau, la biodiversité. La consultation des parties prenantes est cruciale dès l'amont de ces derniers. Nous impliquons élus et riverains dans les décisions de ces derniers : leur connaissance du territoire assure la pertinence environnementale et l'acceptabilité sociale de nos projets. Ainsi, le choix de nos réaménagements est la résultante d'un travail complexe d'intégration de la dimension sociale, environnementale et sociétale.

Techniquement, ces réaménagements sont possibles grâce à la mise en œuvre de techniques de terrassement toujours plus précises, que ce soit avec des horizons calcaires, sableux, marneux, en eau ou à sec. Nous valorisons également des déchets inertes locaux en les utilisant en remblaiement de carrières, favorisant ainsi l'économie circulaire.

Tout au long de l'exploitation et lors des campagnes de réaménagement, des programmes de surveillance permettent de monitorer et de piloter l'ensemble des paramètres environnementaux : gestion des flux hydriques, gestion des espèces, gestion des espèces envahissantes, mais aussi prise en compte du changement climatique... Pour l'excellence, nous collaborons avec les meilleurs experts environnementaux, conseils essentiels pour l'entreprise.

De la restauration des zones humides – essentielles aux écosystèmes locaux, à la reprise agricole, aux reboisements, à la production d'électricité, nos exemples de réaménagements sont nombreux et reconnus.

C'est avec enthousiasme que nous vous racontons l'histoire de quelques-uns de ces réaménagements.

Un engagement reconnu et labellisé

Lafarge s'est toujours engagée dans une démarche de développement durable, fondée sur une culture de transparence et d'ouverture. L'entreprise aspire à ce que ses pratiques en matière de développement durable soient non seulement conformes aux normes les plus rigoureuses, mais également reconnues comme exemplaires par des tiers.



ISO 14001 ET ISO 50001

Les cimenteries de Lafarge France sont certifiées ISO 14001 et ISO 50001. Cette reconnaissance confirme l'engagement de l'industriel en faveur de l'amélioration de son empreinte environnementale et de la maîtrise de sa consommation énergétique.



LABEL RSE «EXEMPLARITÉ»

En novembre 2024, Lafarge Bétons et Lafarge Granulats ont obtenu le label RSE « Exemplarité », décerné par UNICEM Entreprises Engagées, à l'issue d'une série d'audits externes menés au siège et sur un échantillon représentatif de sites. Ce processus d'évaluation, réalisé par un organisme indépendant, a permis d'analyser les pratiques et performances RSE des activités Bétons et Granulats, en prenant en compte les enjeux spécifiques du secteur. L'obtention du niveau « Exemplarité », le plus haut du label, vient ainsi récompenser l'engagement des équipes et la maturité des pratiques sur l'ensemble du périmètre. L'ensemble des sites de production de bétons et granulats de Lafarge sont engagés dans la démarche, soit 470 sites en France.



ACT4NATURE

En 2024, Lafarge France a renouvelé son plan d'action avec Act4Nature pour la deuxième fois et pris de nouveaux engagements jusqu'en 2036. L'entreprise est engagée dans cette démarche d'engagement volontaire depuis 2018. Ce plan d'action concerne les actions volontaires de l'entreprise pour la préservation de la restauration de la biodiversité, ainsi que la prise en compte de l'empreinte environnementale de ses activités. Ce dispositif est validé par EpE (Entreprises pour Environnement), consortium d'ONG et associations environnementales.



ENTREPRISES ENGAGÉES POUR LA NATURE

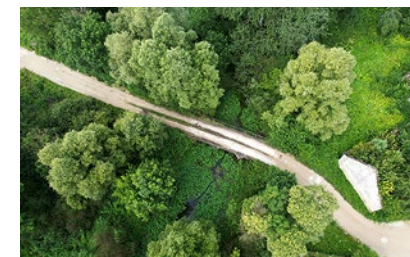
Holcim a rejoint les 90 entreprises reconnues par l'Office Français pour la Biodiversité (OFB) pour leur engagement via son programme Entreprises engagées pour la nature en 2022. Elle se base sur les engagements pris en 2021 pour Act4Nature International. Cette reconnaissance encourage à poursuivre le travail mené en partenariat avec des experts et parties prenantes locales jusqu'en 2025, pour contrôler et minimiser l'impact de nos activités sur tous les sites.



De nombreuses carrières Lafarge réaménagées intègrent des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et/ou le réseau européen Natura 2000. Une véritable preuve de l'engagement durable mené par Lafarge en faveur de la biodiversité.

Ils le disent...

Le réaménagement d'anciennes carrières est une ingénierie complexe impliquant divers acteurs : associations, entreprises, collectivités, riverains et bien d'autres parties prenantes. Cette synergie collaborative est indispensable pour concevoir et mettre en œuvre des projets de réaménagement multifacette, qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire. Les retours d'expérience de nos partenaires permettent de mieux comprendre les défis rencontrés, les solutions mises en œuvre et les bénéfices concrets.



« Les travaux de réaménagement entrepris par Lafarge sur le site d'Hermé ont permis l'installation de milieux humides propices à l'accueil d'une diversité d'espèces, dont certaines sont considérées comme patrimoniales. En effet, les résultats des suivis mis en place dans le cadre du programme ROSELIÈRE sur le site montrent une tendance à l'augmentation de la richesse spécifique au fil du temps et de l'avancée de l'exploitation. »

Marion Parisot,

Directrice de l'Association ROSELIÈRE



« Sur l'ancienne carrière de Gron, le Groupe Générale du Solaire a implanté et exploite un parc solaire qui produit 15 500 MWh d'électricité par an. Cela représente l'équivalent de la consommation électrique de plus de 5 160 foyers (hors chauffage), un bel exemple de valorisation d'un ancien site industriel pour produire de l'électricité renouvelable dans les territoires ! »

Guillaume d'Hérouville,

Directeur commercial, Le groupe Générale du Solaire



« Malgré le caractère industriel de l'exploitation, les écologues et les carriers peuvent arriver à restaurer des milieux anciennement exploités, en créant des conditions favorables au maintien ou au retour de certaines espèces à enjeux de conservation (lézard ocellé, ophrys de Provence). Le personnel de la carrière de la Joyeuse est impliqué dans la réalisation de certaines actions en faveur des enjeux écologiques : création de gîtes, de mares, restaurations de fonctionnalités écologiques. »

Pascal Auda,

Écologue, Co-gérant AGIR écologique



« Les carrières créent de nouveaux habitats, elles sont très favorables à l'accueil d'une certaine biodiversité, qui est adaptée à coloniser tous ces milieux, très pionniers, très nouveaux. On retrouve donc des espèces rares menacées ; des amphibiens, notamment le crapaud calamite, ainsi que des oiseaux, comme le petit gravelot, qui aime bien nicher ici, sur les terrains bien ouverts. »

Vincent Guillemot,

Directeur Bureau d'étude Dervenn. France 3 Bretagne, septembre 2024



« Après une dizaine d'années d'exploitation en sable, les parcelles exploitées de la sablière du Bossu ont été réhabilitées en prairies herbagères, pouvant être récoltées en foin ou autre utilisation, avec un chemin de randonnée comme prévu dans le plan de réhabilitation antérieure. »

Vincent Crespel,

Adjoint du Conseil Municipal de Quédillac, Agriculteur

Réaménagement écologique

Pour une renaturation des espaces



10 Réaménagement écologique

Renaturation des espaces

12 Réaménager mais aussi gérer et conserver à **Hermé (77)**

13 Coordination entre exploitation et préservation de l'environnement à **Cusset (03)**

15 Une continuité écologique à **Lagruère (47)**

16 Un modèle de conservation de la biodiversité à la sablière de **Saint-Ouen-sur-Loire (58)**

17 Quand l'industrie côtoie le hibou grand-duc à **Marmagne (71)**

18 Un modèle de réhabilitation écologique pour Brest à la sablière de **Bodonou (29)**

19 Une ancienne carrière pour un espace naturel à **Lillion Les Bougrières (35)**

21 Une carrière ? Ici ?! **La sablière du Bossu (35)**

22 Réaménagement et compensation écologique à la sablière de **Vritz (44)**

23 Vers un refuge de biodiversité à la verse à stériles de **Chazé-Henry (49)**

24 Une mosaïque d'usage à la sablière du **Moulin (56)**

25 Un hotspot de biodiversité en milieu périurbain à **Frouzins (31)**

27 Écologie et eaux turquoises à **Mallemort (13)**

28 Aidons les tortues ! À **Callas, la Joyeuse (83)**

30 Préservation environnementale au cours de l'exploitation à **Lancrans (01)**

31 Une oasis aquatique dans la Drôme à **Châteauneuf-sur-Isère (26)**

32 De nouveaux usages du territoire et des réaménagements diversifiés à **l'Île du Rhône (26)**

33 Un refuge ornithologique, l'avifaune d'**Eurre (26)**

34 Un réaménagement écologique diversifié à l'île fluviale de **Saulce-sur-Rhône (26)**

35 De carrière à réserve écologique à **la Calmette (30)**

36 Écologie, faune et paysage au **Lampourdier (84)**

37 Zone de quiétude et de loisirs, un cas de renaturation au marais de **l'île Vieille (84)**

38 Agrémenter hommes et oiseaux à **Acquigny (27)**

39 Équilibre entre exploitation, écologie et agriculture à **Muids-Daubeuf (27)**

40 Préservation et valorisation écologique au site alluvionnaire de **Gaillon (27)**

41 Un patchwork écologique aux portes d'une réserve ornithologique, **Tournedos-sur-Seine (27)**

42 Réinventer l'avenir agricole et écologique de la Beauce à **Prasville (28)**

43 Un partenariat pour assurer la pérennité du réaménagement à **Cercanceaux (45)**

44 Un réaménagement pérenne grâce au partenariat à **Dordives (45)**

45 Un réaménagement Lafarge sublimé par les investissements de la commune de **Plessis-Brion (60)**

46 Une métamorphose écologique à **Saint-Vigor (76)**

47 Un renouveau au naturel à **Sotteville-sous-le-Val (76)**

48 Agriculture et conservation écologique à **Vimpelles (77)**

49 À la croisée des carpes, chevaux et gravelots, la zone humide de **Flicourt (78)**

51 D'une carrière à un site ornithologique le plus riche d'Île-de-France, le domaine régional de **Flicourt (78)**

52 De l'industrie à la réserve naturelle à **Limay (78)**

54 Une première pour un réaménagement forestier à **Sandrancourt (78)**

55 Une transformation écologique et technologique à **l'Affichot (89)**

56 De la carrière au paradis écologique à **Passy-Véron (89)**

57 De terrains agricoles à une zone humide dans la vallée de l'Yonne à **Vinneuf (89)**

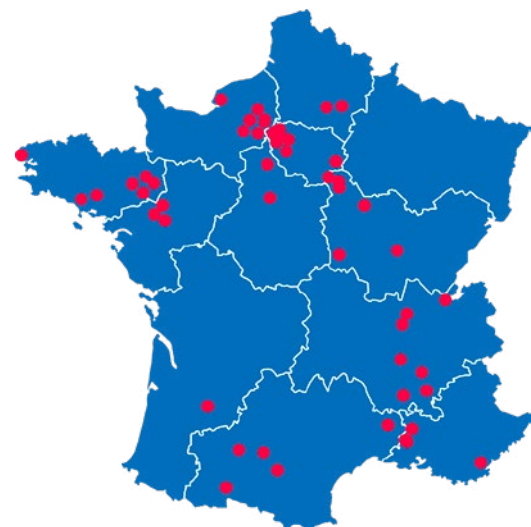
Réaménagement écologique

Renaturation des espaces

Lafarge, leader des matériaux de construction, s'engage activement dans la préservation de la biodiversité sur ses sites d'exploitation. Au-delà de l'extraction de matériaux, l'entreprise veille à réintégrer ses carrières dans leur environnement naturel grâce à des réaménagements écologiques. Son objectif est de recréer des habitats naturels, de protéger les espèces menacées et de maintenir un suivi écologique continu sur ses sites.

Cet engagement repose sur une expertise développée au fil des ans. Les carrières réaménagées, qu'elles soient en eau ou non, offrent un potentiel élevé pour une diversité écologique riche. L'un des éléments clés de ces réaménagements est **la création de zones humides, milieux naturels essentiels pour la biodiversité**. À ce titre, ils peuvent prendre la forme de plans d'eau, de mares, de marais et de prairies inondables. Les zones humides jouent un rôle crucial dans l'écosystème : elles servent de refuge pour de nombreuses espèces comme les oiseaux nicheurs, les espèces végétales, les odonates, les batraciens... tout en servant de régulateur au cycle de l'eau.

À titre d'exemples, d'autres aménagements sont possibles : **la création de berges sinueuses, la construction d'îlots et de micro-milieux**



Carte des sites Lafarge où des réaménagements écologiques réintègrent les carrières dans leur environnement naturel.

favorisant la diversité des habitats, ou encore l'aménagement de hauts-fonds pour encourager le développement d'espèces pionnières.

Lafarge met également en place des dispositifs spécifiques, comme des radeaux flottants pour les sternes, la création de frayères, et conserve des fronts de taille pour les hirondelles de rivage ou les guépiers d'Europe.

Ces actions ne se limitent pas à la conservation, mais **améliorent activement la biodiversité locale**. Ainsi, de nombreux zonages réglementaires comme Natura 2000, ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) ou Réserves Naturelles intègrent des réaménagements d'anciennes carrières.

Les réaménagement réalisés par Lafarge visent donc à **protéger les milieux, à renforcer leur potentiel écologique, mais aussi à créer une continuité entre les habitats naturels et anthropiques**, comme en témoigne l'ancienne carrière Lafarge située sur la commune d'Eurre (26), aujourd'hui considérée comme un vivier pour **la réserve naturelle des Ramières**. Cet espace, parmi d'autres, permet à Lafarge, en lien avec ses partenaires, d'organiser la sensibilisation du public.



Ophrys apifera



Erythromma lindenii



Zone humide d'Hermé (77).

Lafarge a développé une expertise reconnue dans la reconstitution et la préservation des zones humides, contribuant ainsi à la restitution d'un patrimoine écologique précieux, tout en offrant une nouvelle vie aux anciennes carrières.



La carrière d'Hermé

Réaménager mais aussi gérer et conserver



Île-de-France

Parmi les nombreuses carrières de matériaux alluvionnaires situées dans la Vallée de la Seine, se trouve celle exploitée par Lafarge sur la **commune d'Hermé (77)**, en Seine-et-Marne. Située au cœur de la Bassée, vallée alluviale de la Seine entre Nogent-sur-Seine et Montereau-Fault-Yonne, celle-ci se caractérise par **une forte sensibilité écologique (ZNIEFF de type 1 & 2, Natura 2000 Directive Oiseaux)**.

Afin de tenir compte de cette dernière, Lafarge s'est engagée à éviter, réduire, compenser et accompagner les impacts prévisibles de son activité sur site. L'entreprise s'est également associée à plusieurs entités naturalistes locales afin de réaliser divers inventaires et travaux de gestion sur la carrière d'Hermé et ses alentours.

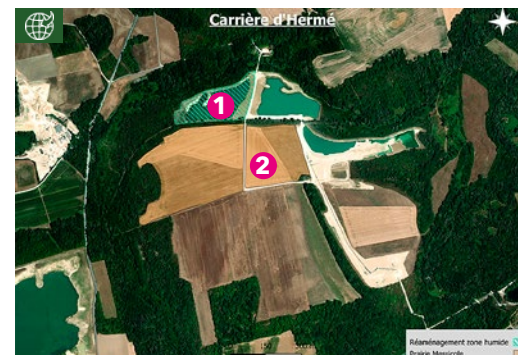
Sur ce site autorisé à être exploité jusqu'en 2035, le réaménagement a conduit, dans la partie septentrionale, à **la création d'une zone humide et d'une prairie mésohygrophile de 4 ha en 2024**. Ces milieux abritent des espèces d'intérêt sur la liste rouge UICN comme le **potamot nageant, le jonc et plusieurs espèces d'amphibiens**. De plus, un impluvium a été mis en place pour garantir un apport d'eau constant à la zone humide. Cette dernière est bordée au sud par la grande noue d'Hermé, entretenue selon une fréquence triennale, et qui présente **des espèces végétales patrimoniales comme la menthe aquatique et la salicaire, toutes deux figurant sur la liste rouge UICN**. Au sud de cette noue, se trouve **une prairie messicole** de 1,2 ha ayant la caractéristique d'avoir la concentration surfacique de plantes messicoles la plus élevée en Île-de-France.

Aucune extraction ne sera effectuée sur cette emprise qui bénéficie d'ores et déjà d'un entretien (désherbage et fauchage tardifs) afin de conserver son intérêt écologique significatif.

« Les travaux de réaménagement entrepris par Lafarge sur le site d'Hermé ont permis l'installation de milieux humides propices à l'accueil d'une diversité d'espèces, dont certaines sont considérées comme patrimoniales. En effet, les résultats des suivis mis en place dans le cadre du programme ROSELIERE sur le site montrent une tendance à l'augmentation de la richesse spécifique au fil du temps et de l'avancée de l'exploitation. »

Marion Parisot,
Directrice de l'Association ROSELIERE

On y retrouve **700 pieds de silène nocturne**, la présence de la **pulicaire commune** et de la **cryptside faux vulpin**, deux espèces très rares en région francilienne.



Carrière d'Hermé.



Réaménagement d'une zone humide en limite septentrionale du site.



Une des parcelles à messicoles préservée et conservée sur le site.

Du fait de cette richesse écologique, Lafarge a choisi de se faire assister d'entités naturalistes telles que l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing (ANVL), l'association ROSELIERE et l'AGRENABA (Association de Gestion de la Réserve Naturelle de la Bassée) pour la réalisation de divers inventaires écologiques et travaux de gestion environnementale du site.



La carrière de Cusset

Coordination entre exploitation et préservation de l'environnement



Auvergne-Rhône-Alpes

Située à Cusset (03), la carrière de roche massive a plus d'un siècle d'histoire. En 1907, des difficultés lors du percement d'un tunnel ferroviaire révèlent la **dureté de la roche locale, conduisant l'entreprise Dupré à ouvrir la carrière en 1913**. Les premiers matériaux sont utilisés dès 1916 pour la guerre. Après des difficultés de 1918 à 1930, la carrière se modernise à la fin des années 1930. L'activité ralentit pendant la Seconde Guerre mondiale, mais reprend après pour la reconstruction. Dans les années **1960, la carrière est cédée au groupe Monin**. En 1973, elle obtient son premier arrêté préfectoral **pour 30 années supplémentaires**, devenant propriété du groupe Lafarge en 1998. En 2004, l'exploitation est **prolongée pour 30 ans**. La carrière célèbre son centenaire en 2013 et fournit des **matériaux pour la ligne TGV Tours-Bordeaux** en 2015.

Le gisement de Cusset se caractérise par des formations rocheuses issues d'un arc volcanique datant de 350 à 450 millions d'années. Il est composé de deux types de roches : **une rhyolite bleu-gris et un microgranite rose**. La carrière de Cusset est l'un des rares sites en France à proposer **du ballast de qualité supérieure pour les réseaux ferroviaires TGV**, ainsi que des **gravillons, remblais** pour plateformes, **sables** pour tranchées...

L'ancienne exploitation sur le site de Jolan au nord, a été **reconvertie en une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)**.

Les falaises de la carrière sont maintenues en bon état, procurant un habitat propice au **hibou grand-duc d'Europe**.

Des mesures de suivi et de protection sont mises en place pour cette espèce. En outre, des mares ont été créées pour soutenir la biodiversité locale, notamment le **sonneur à ventre jaune**, une espèce protégée et suivie.

En complément des réaménagements, **une initiative locale a permis de collaborer avec un artisan pour utiliser les fines de décantation de la carrière dans la production de céramique**. Ces tests concluants montrent **une valorisation réussie des sous-produits de l'exploitation de carrière**.



Carrière de Cusset.



Vue sur la verse ensemencée de la carrière.



Mare pour le sonneur à ventre jaune.

La carrière des Malavaux à Cusset est une parfaite illustration d'un projet réussi, fruit d'une coordination exemplaire entre une exploitation industrielle et la préservation environnementale.

CHIFFRES CLÉS

2024

Création d'une zone humide

1,2 hectare

Surface d'une prairie de messicoles

4 hectares

Surface de la prairie mésohygrophile

CHIFFRES CLÉS

1913

Début de l'exploitation de la carrière par Dupré

2015

Fourniture de matériaux pour la construction de la ligne TGV Tours-Bordeaux





La création de milieux humides et d'habitats pour les plantes aquatiques favorise le développement des batraciens et des insectes. On a également pu observer des espèces d'oiseaux variées comme les foulques, les hérons, les canards et les aigrettes. Un chemin piétonnier a été inauguré en 2024.



ÉCOLOGIE

La carrière de Lagruère

Une continuité écologique



Nouvelle Aquitaine



CHIFFRES CLÉS

2010

Début du partenariat Lafarge, SEPANLOG, commune de Lagruère

110 hectares

Superficie de la carrière

100 kilomètres

Distance entre la zone restaurée de Lagruère et Bordeaux

Depuis 2005, Lafarge exploite une sablière située à environ 100 km au sud-est de Bordeaux, sur la commune de **Lagruère**, dans le département de Lot-et-Garonne (47). L'exploitation de la partie est de cette carrière, de 40 ha, est arrivée à échéance en 2024 et a été vendue à la commune la même année. Parallèlement, Lafarge a prévu l'exploitation d'une **nouvelle zone de 70 ha au nord-ouest**, avec une autorisation jusqu'en 2038.

Dès 2010, un partenariat a été tissé avec **SEPANLOG** et la commune de **Lagruère** visant à restaurer les habitats naturels en créant des zones humides et des lacs à proximité d'une zone inscrite au titre des Réserves Naturelles Nationales. Ce projet avait pour objectif d'offrir des habitats propices aux espèces locales, telles que les oiseaux et les batraciens. L'initiative a été couronnée de succès, permettant à de nombreuses espèces indigènes de prospérer.

Cette démarche a été poursuivie avec un projet de **restauration** similaire pour l'ancienne fosse d'extraction plus au sud, sur la commune de **Villeteau** (devenue aujourd'hui le cœur de la Réserve Naturelle de l'Étang de la Mazière). Ce projet inclut la création de milieux humides et d'habitats pour les plantes aquatiques, favorisant le développement des batraciens et des insectes. La zone réhabilitée est aujourd'hui riche en biodiversité, abritant des espèces d'oiseaux variées comme les foulques, les hérons, les canards et les aigrettes. La conception du lac intègre des péninsules et des zones tranquilles, procurant un environnement accueillant pour la faune.

En 2023, sur la partie est de la zone, un chemin piétonnier a été aménagé dans les zones restaurées, avec des panneaux informatifs, un observatoire ornithologique et des belvédères. Le sentier, inauguré en mai 2024, est accessible au public, offrant une opportunité de sensibilisation et d'éducation sur la cohabitation harmonieuse entre l'industrie et la nature.



Carrière de Lagruère.



Vue aérienne de la zone réaménagée.

« Grâce à ces efforts combinés, nous assistons année après année à la floraison d'espèces indigènes dans la zone réhabilitée. Cela souligne le succès retentissant et la durabilité à long terme de ce projet de restauration. Ces zones humides, nouvellement créées, témoignent de la transformation réussie d'une activité industrielle en un habitat naturel florissant. »

François Missenard,
Responsable foncier Environnement
à la carrière de Lagruère

Les réaménagements ont conduit à une augmentation significative de la biodiversité locale. En 2023, 22 espèces végétales et 58 espèces animales, dont plusieurs protégées, ont été recensées. La zone accueille également diverses espèces animales et des ruches, illustrant une intégration réussie des activités industrielles avec les besoins de la faune locale.



La sablière de Saint-Ouen-sur-Loire

Un modèle de conservation de la biodiversité



Bourgogne-Franche-Comté



DATES CLÉS

1983
Début de l'exploitation

2006
Évaluation de la biodiversité du site en partenariat avec WWF



La sablière de Saint-Ouen-sur-Loire, dont l'autorisation d'exploitation date de 1983, est située sur les communes de Saint-Ouen-sur-Loire et de Luthenay-Uxeloup, dans le département de la Nièvre (58). Actuellement exploitée par Lafarge jusqu'en 2029, elle vise principalement à extraire des matériaux alluvionnaires. Pendant les périodes de crue de la Loire, la sablière joue un rôle crucial en tant qu'écrêteur naturel, limitant les impacts des inondations en absorbant une partie du débit excédentaire. Afin d'optimiser cette fonction, un chenal sera créé au nord-ouest pour faciliter un remplissage préférentiel en aval, améliorant ainsi encore davantage l'écrêtement des crues et réduisant le risque de capture des sédiments de la Loire.

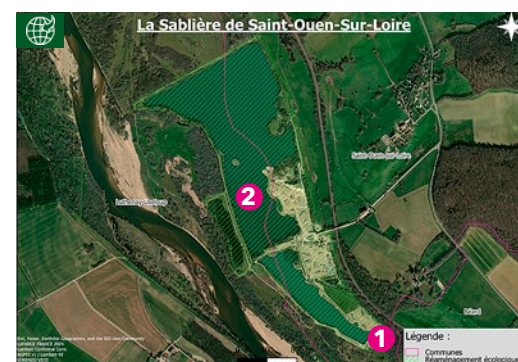
La partie sud de l'exploitation a été entièrement réaménagée pour favoriser la biodiversité locale. La partie ouest de la sablière, classée Natura 2000 et ZNIEFF de catégorie 1 et 2, est gérée par le CENB, incluant la conservation d'espaces naturels et la création d'habitats favorables à la faune et à la flore locales. Des îlots ont été aménagés sur le plan d'eau pour accueillir l'avifaune, offrant des espaces propices à la nidification et à la reproduction. Des radeaux spécialement conçus pour les sternes contribuent à la préservation de ces espèces sensibles.

En 2006, un partenariat entre WWF France et Lafarge a permis d'évaluer la biodiversité de la sablière, utilisant l'IBL. Cette étude a révélé un intérêt écologique légèrement supérieur à la moyenne pour le site, notamment pour des espèces herbacées telles que les silènes et le corynéphore, protégées à l'échelle européenne. La sablière abrite également une diversité notable d'espèces, comprenant 52 espèces d'oiseaux (dont plusieurs inscrites à la Directive Oiseaux), 20 espèces d'odonates, ainsi que des espèces de batraciens comme le crapaud calamite, la grenouille verte et la grenouille agile.

Des efforts de conservation continus ont été déployés, spécifiquement avec un inventaire annuel de *Silene otites* en 2020, une plante herbacée, pour surveiller et comprendre les fluctuations de sa population. Sa densité varie considérablement entre les différentes stations: de 0,2 pied/m² à 1,6 pied/m².

Depuis 2016, Lafarge a mis en place des mesures compensatoires pour contrebalancer l'impact écologique de l'exploitation de la carrière. Cela inclut la réhabilitation de 4 ha de pelouses pionnières à thérophytes sur sables, contribuant ainsi à restaurer des habitats sensibles et à promouvoir la biodiversité locale.

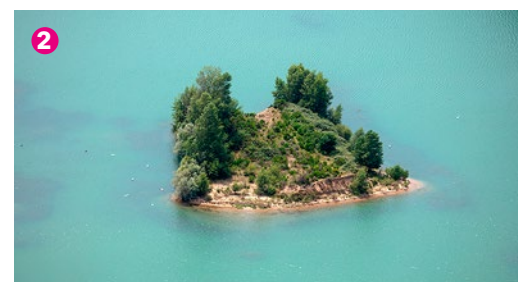
Les réaménagements de la sablière de Saint-Ouen-sur-Loire témoignent d'une gestion proactive et durable des ressources naturelles par Lafarge, en partenariat avec des organismes de conservation.



Sablière de Saint-Ouen-sur-Loire.



Partie sud en réaménagement.



L'un des deux îlots aménagés accueillant l'avifaune.

En intégrant des mesures comme la création d'habitats pour la faune et la réhabilitation écologique, le site joue un rôle essentiel dans la préservation de la biodiversité locale.



La carrière de Marmagne

Quand l'industrie côtoie le hibou grand-duc



Bourgogne-Franche-Comté

La carrière à ciel ouvert de roche massive située à Marmagne (71) au lieu-dit Les Camuzeaux a commencé son exploitation en 1974. Aujourd'hui, elle est gérée par Granulats Bourgogne Auvergne (GBA), une filiale de Lafarge, avec une production annuelle moyenne de 400 000 tonnes de granite. L'autorisation actuelle d'exploitation court jusqu'en 2041. La carrière, encore active, fait l'objet d'un réaménagement par phasage, réalisé en parallèle avec l'exploitation pour une meilleure intégration dans le paysage local. La remise en état de la partie ouest de la carrière est prioritairement végétale, avec des boisements sur verse, créant ainsi une continuité paysagère avec les zones boisées environnantes.

En revanche, la partie est de la carrière est à priorité minérale. En remodelant les fronts de taille, on crée une diversité de hauteurs de gradins. Ce réaménagement comprend des abaissements de banquettes, des talutages et la création de jeux de falaises et de banquettes merlonnées, favorisant la faune locale.

La création d'éboulis favorise les reptiles, tandis que des falaises et trois nichoirs sont installés pour les oiseaux rupestres tels que le hibou grand-duc et l'hirondelle de rochers. Le maintien de banquettes horizontales rocheuses est favorable au petit-gravelot, et la création de mares aux abords du plan d'eau et sur la plateforme de traitement est bénéfique pour les amphibiens.

Les travaux de réaménagement et les suivis faunistiques sont réalisés en collaboration avec plusieurs partenaires : la LPO, le CEN-Bourgogne, un technicien naturaliste indépendant et Lafarge. Dix prospections ont été menées dans la carrière de Marmagne entre mars et décembre 2023. Notamment, la nidification du hibou grand-duc a été confirmée dès la première

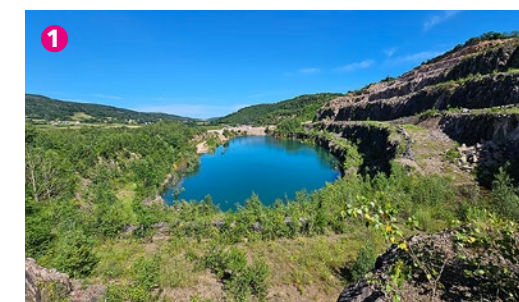


Un hibou grand-duc qui niche sur le site de la carrière de Marmagne.

visite, la femelle couvant dans un des nichoirs installés en 2019. En 2023, deux jeunes hiboux ont été observés dans un nichoir avec leur mère en avril, puis surveillés jusqu'à leur départ en juin. De plus, un périmètre de protection a été défini pour éviter toute perturbation, avec des interdictions d'accès aux piétons mises en place pour préserver la tranquillité du site.



Carrière de Marmagne.



Vue sur un front de taille réaménagé et l'ancien carreau de la carrière.



Nichoir pour hibou grand-duc.

Les réaménagements de la carrière de Marmagne visent à intégrer le site dans le paysage, tout en favorisant la biodiversité locale, avec un succès notable dans la protection du hibou grand-duc.



La sablière de Bodonou

Un modèle de réhabilitation écologique pour Brest



Bretagne



CHIFFRES CLÉS

1972
Début de l'exploitation de la carrière

2022
Inauguration et réouverture au public de l'espace

156 hectares
Superficie de la carrière

25 ans
Durée du réaménagement

50% du site
se trouve en ZONE ZNIEFF I

La sablière de Bodonou (29), située au cœur des communes de Plouzané, Guilers et Brest, a transformé son paysage depuis l'extraction des granulats commencée en 1972, jusqu'à la rétrocession d'une grande partie des terrains réaménagés en 2022 à la communauté de communes. Les orientations des aménagements, réalisés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, sont issues d'un partenariat mis en œuvre en 1997 entre l'exploitant de la sablière, les collectivités locales et le monde associatif.

Le site de Bodonou, situé sur une superficie de 156 ha, a offert un vaste terrain pour diversifier le réaménagement, avec pour objectif de recréer un espace naturel varié. Les travaux se sont concentrés sur trois principaux axes :

- **Prairies humides** : une partie du site a été soigneusement aménagée en prairie humide, avec une diversité végétale adaptée à chaque type de sol, favorisant ainsi la biodiversité. Ces 40 ha de prairies sont entretenus soit par éco-pâturage par des bovins, soit par fauchage tardif.
- **Plans d'eau et mares** : l'équivalent de 40 ha d'anciennes zones d'extraction ont été aménagés en plans d'eau de profondeurs variées avec des berges diversifiées (en pentes plus ou moins sinueuses et douces) afin d'offrir différents types d'habitats. Ces plans d'eau et mares, bordés d'une végétation luxuriante ou offrant des espaces ouverts, sont devenus des refuges essentiels pour la faune et le développement de la flore locale.
- **Terrains agricoles** : le remblaiement d'ancien secteur d'extraction a permis un retour des terrains à une vocation agricole sur 29 ha.

L'attention particulière portée à la préservation de l'environnement a été soulignée par le classement de plus de 50 % du site comme ZNIEFF de type I. En 2022, le site recensait 284 espèces animales et 380 espèces végétales. Depuis 2022, la zone nord ouverte au public permet un contact direct avec la nature (mares, étangs, bocages, prairies humides, boisements, cours d'eau...). Les franges ouest et sud permettent de prolonger la découverte des milieux naturels présents sur cet espace (cheminements doux, perspectives paysagères...), notamment à travers un chemin de randonnée de 8 km qui longe le site.



Sablière de Bodonou.



Plan d'eau et prairie humide avec pâturage bovin.



Vue aérienne de l'intégralité du site orientée nord-sud.

L'espace de Bodonou est dès lors un lieu d'intérêt écologique, de passage et de rassemblement pour la population, proche du cœur de la métropole brestoïse, voulu par la collectivité et réalisé en concertation avec Lafarge.



La carrière de Lillion Les Bougrières

Une ancienne carrière pour un espace naturel



Bretagne

L'exploitation du site de Lillion Les Bougrières, situé en Ille-et-Vilaine (35), a vu le jour à la fin des années 1950. Ce site a fourni les sables et les graviers nécessaires à la reconstruction d'après-guerre et au développement d'infrastructures locales, notamment de la ligne A du métro rennais. L'exploitation, menée principalement par Lafarge, a cessé en 2018 après près de 35 ans d'activité, laissant place à deux plans d'eau bordant le fleuve de la Vilaine. Depuis 2023, ce site fait l'objet d'un réaménagement écologique, avec des travaux prévus jusqu'en avril 2025. Ce réaménagement est le résultat d'une concertation menée de 2019 à 2022, impliquant la ville de Rennes, Rennes Métropole, Lafarge, l'entreprise Dervenn, ainsi que les associations Bretagne Vivante et Nature en Ville.

Le site abrite un captage d'eau potable sur le plan d'eau des Bougrières régi par Eau du Bassin Rennais depuis les années 1990, garantissant un accès à une ressource en eau de qualité. La préservation de la biodiversité est également essentielle, avec la présence d'espèces végétales protégées comme la *Littorella uniflora*, ainsi que d'espèces animales rares comme la vipère péliade. La lutte contre les espèces invasives, notamment la jussie et la renouée du Japon, est cruciale pour maintenir l'équilibre écologique du site. L'intégration du projet dans le cadre territorial de la vallée de la Vilaine prévoit des usages récréatifs tout en respectant la sensibilité écologique du site. Enfin, la sécurité des usagers est assurée en raison des profondeurs importantes des plans d'eau (12 à 20 m) et des abords instables, avec le talutage des berges en pente douce et la création de hauts-fonds.

À compter de 2025, le site devient un espace naturel à haute valeur environnementale de 70 ha, conçu pour offrir plus de 35 habitats différents. Il abrite déjà 5 espèces végétales patrimoniales protégées et plus de 150 espèces d'oiseaux. Les travaux de réaménagement, coordonnés par Dervenn, sont planifiés de manière saisonnière pour minimiser l'impact sur la biodiversité. Les premières phases des travaux ont inclus le terrassement, la dépollution des sols et l'entretien de la végétation. Une interruption de ces travaux a été nécessaire pendant la période printanière et estivale pour respecter le cycle de reproduction de certaines espèces, comme le petit gravelot. D'autres habitats favorables à la faune ont été créés, comme la plantation de roselières, la création de buttes

de sable pour les abeilles sauvages, de mares pour les amphibiens et de fronts de taille pour les hirondelles de rivage. Le site est déjà une ZNIEFF de type I Gravières du Sud de Rennes.



Carrière de Lillion les Bougrières.



Buttes de sable pour les abeilles sauvages.



Vipère péliade. Photo © Dervenn

« Les carrières créent de nouveaux habitats, elles sont très favorables à l'accueil d'une certaine biodiversité, qui est adaptée à coloniser tous ces milieux, très pionniers, très nouveaux. On retrouve donc des espèces rares menacées ; des amphibiens, notamment le crapaud calamite, ainsi que des oiseaux, comme le petit gravelot, qui aime bien nicher ici, sur les terrains bien ouverts. »

Vincent Guillemot,
Directeur Bureau d'étude Dervenn
France 3 Bretagne, septembre 2024



Parmi les différents milieux aménagés à la sablière du Bossu, des mares ont été créées. Elles sont très favorables à la biodiversité.



Bretagne

La sablière du Bossu

Une carrière ? Ici ?!

Depuis le début de son exploitation en granulats en 2004, jusqu'à sa cessation d'activité en 2022, la sablière du Bossu située sur la commune de Quédillac (35) a subi une remarquable transformation.

D'une zone d'extraction à un écosystème florissant, le site de 23 ha a été aménagé avec l'objectif de faire combiner le développement d'une biodiversité locale et un retour des terrains à vocation agricole.

Les opérations d'extraction ont été menées sur une zone de 19 ha par palier de 6 mètres, incluant une partie immergée.

Tous les matériaux de découverte, dont la terre végétale, ont été entièrement réutilisés pour remodeler le terrain et lui rendre une vocation agricole et de promenade.

Ces travaux de réaménagement ont inclus la création de prairies, de cheminement piéton, de mares, de bosquets et de haies bocagères, l'aménagement d'un front de taille pour les hirondelles de rivage et un retour en terre agricole.

Les différents habitats aménagés sont cohérents avec l'occupation des sols autour du site, notamment les cultures et les prairies associées à la source de la Rance.

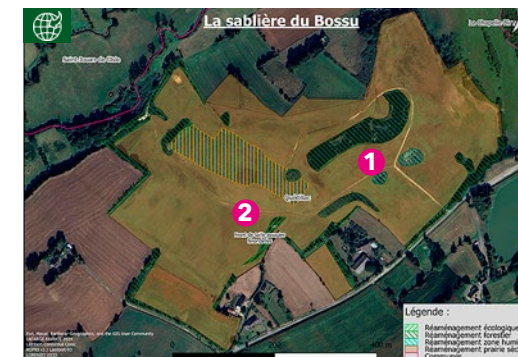


Création de mares favorables à la biodiversité.



«Après une dizaine d'années d'exploitation en sable, les parcelles exploitées de la sablière du Bossu ont été réhabilitées en prairies herbagères, pouvant être récoltées en foin ou autre utilisation, avec un chemin de randonnée, comme prévu dans le plan de réhabilitation antérieure.»

Témoignage de **Vincent Crespel**, Adjoint du Conseil Municipal de Quédillac, Agriculteur



Sablière du Bossu.



Chemin piétonnier serpentant le long de la prairie.



Front de taille préservé pour les hirondelles de rivage.

Prairie verte, chemins bucoliques et bocages, chants des hirondelles et bruit des tracteurs labourant la terre, tel est le nouveau paysage de l'ancienne sablière du Bossu. Une métamorphose époustouflante qui a transformé un site d'extraction en un paysage emblématique de la campagne française.



La sablière de Vritz

Réaménagement et compensation écologique



Pays de la Loire

La sablière de Vritz (44), en Loire-Atlantique, exploitée depuis 1997 par Baglione, a été acquise par Lafarge en 2016. Elle produit environ 800 000 tonnes de sable par an sur 128 ha, et son exploitation est autorisée jusqu'en 2046. Le réaménagement en plan d'eau, initialement amorcé par Baglione, se poursuit sous Lafarge.

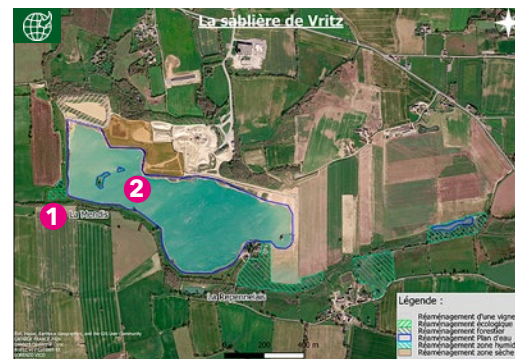
Deux plans d'eau ont été initialement prévus, avec un projet de jonction en cours. L'extraction de sable se fait vers l'est à une profondeur de **40 mètres**, et l'ajout d'une nouvelle drague permettra d'optimiser l'exploitation jusqu'à une profondeur de **50 mètres**. Des bandes d'une largeur de 40 mètres ont été laissées pour **stabiliser les berges et préserver les zones humides environnantes**.

Pour compenser l'impact sur les zones humides existantes, **de nouvelles zones humides ont été créées à La Repennelais**. Ce réaménagement comprend **le profilage de mares et d'une noue** pour délester le ruisseau Mandit.

Des haies ont été plantées le long des chemins et sur la limite ouest du site. Sur la partie ouest, **des roselières ont été installées et un système d'îlots a été créé pour soutenir la biodiversité**. La frênaie entre le ruisseau du Mandit et le plan d'eau a été aménagée avec **la plantation de peupliers, de frênes et d'aulnes**, permettant ainsi une gestion naturelle et la création de nouveaux milieux favorisant la biodiversité.

Des projets de viticulture, adaptés au réchauffement climatique, sont prévus sur **l'ancien bassin** de décantation au nord. **L'œdicnème criard**, un oiseau local, mais protégé nationalement, a été repéré, et la vigne s'accorde bien avec cette espèce, favorisant ainsi un équilibre écologique bénéfique. Les fronts de taille abruptes ont été conservés, accueillant aujourd'hui des hirondelles de rivage. **Une réflexion est en cours avec la commune pour intégrer un cheminement et un sentier de 100 km reliant les anciennes communes de la vallée de l'Erdre**.

Des poissons tels que **les carpes et les brochets** sont présents sur le site, notamment dans le petit plan d'eau près des zones humides à l'est. **Les zones boisées, reconnues et protégées au PLU, sont préservées**. Un inventaire écologique a été réalisé pour évaluer et protéger les habitats sensibles. Enfin, **des ruches** ont été installées afin que l'apiculture puisse également trouver sa place au cœur de cette carrière.



Sablière de Vritz.



Mare compensatoire à l'ouest du site.



Îlots conservés sur le plan d'eau.

« L'application de la séquence ERC **Éviter-Réduire-Compenser** prend tout son sens sur ce site. Suite à l'étude d'impacts et à la prise en compte des impacts résiduels potentiels, des zones humides et des mares ont été identifiées comme à compenser avant d'affecter les milieux. C'est ce que Lafarge s'applique à mettre en œuvre de la façon la plus qualitative possible. »

Témoignage de **Marine Garbe**,
Directrice Environnement Lafarge



La verse à stériles de Chazé-Henry

Vers un refuge de biodiversité



Pays de la Loire

Située à Chazé-Henry (49) au lieu-dit Le Tertre, la carrière exploite un gisement de grès armoricain depuis son autorisation en 1982. En 2025, après des années d'exploitation, la carrière est cédée au groupe Hervé. Pendant toute la période Lafarge, la carrière a connu une mue spectaculaire, se transformant en espace à vocation écologique. En 2007, Lafarge propose d'étendre le périmètre d'exploitation vers l'est et le sud, portant **la superficie totale à 67 ha**, coupant certains anciens chemins pédestres. Cette extension a nécessité **la création d'un cheminement piétonnier** en périphérie sud, fermé aux véhicules et **bordé de haies**. Le plan de réaménagement de la carrière s'est orienté vers **une transformation en un espace à vocation écologique**, comprenant également des terrains non exploités.

L'exploitation de roche massive implique très fréquemment la production de **« stériles »**, les produits non commercialisables. La gestion de ce type de matériaux se fait par la revalorisation lors du réaménagement ou par l'aménagement de monticule de matériaux, dit **« verse »**.

Les versants de la verse à stérile, située au sud de la carrière, **sont aménagés en gradins** atteignant jusqu'à 15 mètres de hauteur, avec des banquettes d'une dizaine de mètres de largeur, **accessibles pour l'entretien**. Le bassin permettant la récupération des eaux pluviales en provenance de cette dernière a été **reconverti en mare abritant une faune riche** : le triton alpestre, le triton crêté, le triton palmé, le pélo-dyte ponctué, la rainette verte, la salamandre et la grenouille verte.

Les parties plates sont reconverties **en prairies de fauche**, permettant **la récupération du foin par un exploitant local**. **Une haie, plantée par les écoles du village en 2010, orne la partie sud de la verse sud**.

La biodiversité locale est particulièrement riche : environ 20 espèces de coccinelles, des tourterelles des bois, des linottes mélodieuses, des chevreuils, des sangliers, des lapins de garenne, des lièvres, des hirondelles de rivage nichant dans les stocks de granulats. Des faucons pèlerins sont également présents sur le site. De la chlore perfoliée, espèce caractéristique des pelouses calcicoles, a été observée sur les versants de la verse.

Le site final comprendra un plan d'eau. La zone ouest restera à sec, avec un déversoir menant

à une zone humide et rejoignant le ruisseau de l'étang de Chazé. **Le suivi du site est assuré par le CPIE tous les trois ans**, avec un bilan tous les cinq ans pour les amphibiens.



Vue aérienne de la carrière de Chazé-Henry.



Vue sur les banquettes, prairies de fauche, haies et stocks de matériaux depuis la verse.



Hirondelles de rivage nichant dans les stocks de matériaux finis.

À 500 m au sud-est de la carrière, la ZNIEFF II, la Forêt d'Ombrée et Bois de Chazé bordent le site. Caractérisée par ses mares forestières, la présence d'amphibiens et de mammifères semblables à ceux présents au sud de la carrière, cette dernière vient compléter l'écosystème local.

CHIFFRES CLÉS

1997
Début de l'exploitation de la carrière

128 ha
superficie de la carrière

100 km
distance d'un futur cheminement entre les anciennes communes de la vallée de l'Erdre

CHIFFRES CLÉS

1982
Début de l'exploitation de la carrière

20 espèces
de coccinelles fréquentent la verse





La sablière du Moulin

Une mosaïque d'usage



Bretagne

S'étendant sur les communes de Radenac et Moréac (56), la sablière du Moulin se distingue par un retour agricole d'une grande partie de ses terrains tout en diversifiant des habitats favorables à la biodiversité.

La partie ouest de la sablière sur la commune de Moréac est localisée en secteur rural avec une dominance de zone agricole avec des cultures céréalières. En 2022, l'intégralité des parcelles de ce secteur a fait l'objet d'une cessation d'activité et a été restituée aux agriculteurs pour un usage agricole sur 56 ha.

Sur le secteur ouest de Radenac, initialement, aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable (AEP) n'existait pas lors des premières extractions de sables dans les années 1970. Après une quinzaine d'années d'extraction, des périmètres de protection rapprochée et éloignée AEP ont été instaurés et une cohabitation s'est naturellement faite entre ces deux activités. En fin d'exploitation dans les années 2010, ces parcelles ont fait l'objet d'un réaménagement concerté avec le gestionnaire du captage d'eau : 10 ha en prairie et 1,6 ha en boisement, ainsi qu'une mare propice au crapaud calamite, cohabitent depuis.

Sur le secteur est de Radenac, le développement d'une saulaie (12 ha) sur d'anciens bassins de décantation permet une reconquête naturelle et spontanée de la végétation.

En 2025, un projet de parc photovoltaïque est lancé sur les terrains d'anciennes installations de traitement.

Plus de 200 mètres linéaires de front de taille sableux, engendrés par l'extraction, ont été conservés comme habitat propice à la nidification des hirondelles de rivage (Riparia riparia). Un partenariat a été mis en place depuis 2010



Front de taille pour les hirondelles de rivage et aménagement de zones humides.

avec le CRBPO (Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux) pour le suivi annuel des hirondelles de rivage.



Sablière du Moulin.



Réaménagement agricole.



Reconquête naturelle et spontanée de la saulaie.

La sablière du Moulin est le parfait exemple de la transformation d'un site industriel en une mosaïque d'usages, alliant retour agricole, cohabitation avec un captage d'alimentation en eau potable et création d'habitats favorables à la biodiversité.



La carrière de Frouzins

Un hotspot de biodiversité en milieu périurbain

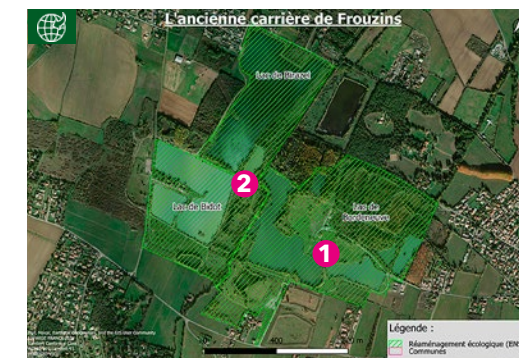
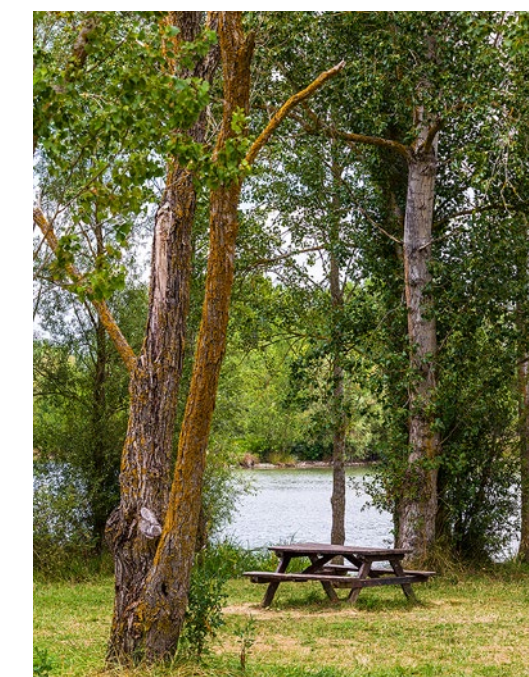


Occitanie

Le lac de Bordeneuve, situé au cœur d'un ensemble d'anciennes gravières réparties sur les communes de Frouzins, Fonsorbes et Plaisance-du-Touch (Haute-Garonne), est aujourd'hui un véritable joyau naturel. Ce site a été exploité pendant plus de 20 ans pour ses granulats alluvionnaires par Sablières de Garonne, devenue Midi-Pyrénées Granulats (MPG), une filiale de Lafarge. Cet ensemble de 86 ha a été réaménagé pour offrir au public un espace de loisirs et de nature propice à la biodiversité, à proximité de la ville.

La commune de Frouzins (31), à l'initiative du projet, s'est engagée à gérer le lac de Bordeneuve de manière responsable. Malgré une fréquentation croissante, les agents municipaux ont su préserver les milieux naturels et les espèces, notamment celles sous statut de protection telles que le rosier de France et la sterne pierregarin. La labellisation en Espace Naturel Sensible en 2020 et son intégration au réseau Natura 2000 Vallée de la Garonne de Muret à Moissac témoignent de l'engagement de la commune à concilier l'accueil du public et la préservation de la biodiversité.

Les habitants de la zone se sont réappropriés les lieux pour leurs loisirs : promenades, activités nautiques, guinguette estivale... ajoutant ainsi une dimension conviviale à cet espace préservé. Des actions de sensibilisation sont également entreprises pour informer le public sur l'importance de préserver ce patrimoine naturel.



Vue aérienne de la carrière de Frouzins.



Le lac de Bordeneuve.



Observatoire ornithologique offrant une vue panoramique sur divers habitats naturels.

Le lac de Bordeneuve incarne la réussite d'une gestion responsable, alliant préservation de la nature et offres de loisirs pour le public. Son label Espace Naturel Sensible et son intégration à Natura 2000 soulignent son importance écologique.

CHIFFRES CLÉS

2022

Fin d'activité pour une partie de la carrière

56 hectares de surface restituée aux agriculteurs

10 hectares Superficie aménagée en prairie

12 hectares Superficie de la saulaie sur les bassins de décantation

200 mètres De front de taille conservés pour les hirondelles de rivage

CHIFFRES CLÉS

2007

Acquisition du lac

2020

La labellisation en Espace Naturel Sensible et intégration au réseau Natura 2000

86 hectares Superficie du site

123

Espèces animales présentes

210

Espèces végétales recensées



Installation d'un radeau grillagé et paillé en surface pour promouvoir la biodiversité terrestre, dont les oiseaux de rivage tels que les sternes. Une cage remplie de coquilles d'huîtres submergée a également été mise en place pour favoriser la biodiversité marine.



Provence-Alpes-Côte d'Azur

La carrière de Mallemort

Écologie et eaux turquoises

Située en bordure de la Durance, la carrière **Isclès du Mois de Mai, Chemin Coup Perdu** se trouve sur la commune de Mallemort, dans les Bouches-du-Rhône (13). Exploitée pour ses matériaux alluvionnaires de qualité depuis plus de 50 ans, elle a été reprise par la société Lafarge en 1995. En cours d'extraction, un **premier plan d'eau de 26 ha** est, d'ores et déjà, **bordé de berges à vocation écologique** et de **zones réaménagées à vocation naturelle**. Finalisé en 2010, ce plan d'eau inclut des rives sinueuses avec une pente inférieure à 35 %.

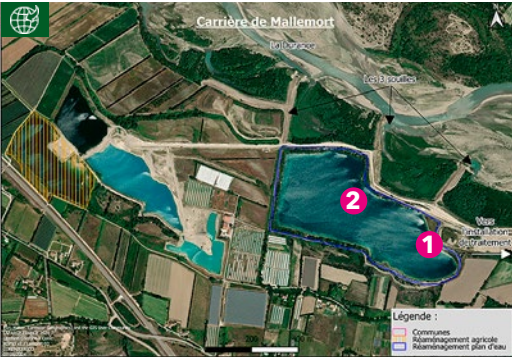
Des **hauts-fonds aménagés** permettent la colonisation par **diverses espèces végétales** telles que le Chara sp. (Characeae), le Potamogeton pectinatus et le Typha domingensis ainsi que par une communauté croissante d'insectes (libellules).

En 2023, le SMAVD (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance), gestionnaire des terrains, a proposé d'installer un **radeau grillagé et paillé en surface pour promouvoir la biodiversité terrestre** (dont les oiseaux de rivage comme les sternes), ainsi qu'une cage remplie de coquilles d'huîtres submergée pour favoriser la biodiversité marine. **Les résultats en juillet 2024 se sont avérés très positifs.**

L'un des plans d'eau d'extraction, situé à l'ouest de la carrière, est en cours de remblaiement à l'aide de stériles d'exploitation provenant exclusivement du site. Il sera réaménagé et rendu comme à son origine en **zone à vocation agricole**. Des plans d'eau avec hauts-fonds et mares temporaires favoriseront le développement de la biodiversité, dont le castor d'Europe, les oiseaux paludicoles ainsi que les insectes.

Sur 2,5 ha, des **mesures de suivi** sont effectuées par le **Conservatoire des espaces naturels (CEN) de la région PACA**. Ces dernières visent à suivre les populations de Diane et d'orchis à odeur de vanille, mais aussi à mettre

en place un **plan d'action** pour améliorer leur habitat. Le CEN PACA suit également l'évolution des reptiles, de l'avifaune, des orchidées et des odonates, notamment l'agrion de Mercure.



Carrière de Mallemort.



Zone de hauts-fonds le long des berges.



Aménagement pour la biodiversité marine et radeau à sternes grillagé.

CHIFFRES CLÉS

26 hectares
Superficie du plan d'eau restitué en 2010

2,5 hectares
Suivi annuel par le Conservatoire des Espaces Naturels PACA

« Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) PACA accompagne Lafarge dans son exploitation, la restitution des terrains ainsi que dans la préservation de la biodiversité. Sur 2,5 ha, le CEN PACA réalise le suivi écologique des espèces patrimoniales du site telles que la Diane, des orchidées rares, mais également l'avifaune, les reptiles et les insectes. Parallèlement, le CEN PACA collabore avec Lafarge pour une gestion durable des milieux naturels afin de garantir le maintien de cette biodiversité fragile. »

Témoignage de **CEN PACA**

Les réaménagements de la carrière de Mallemort démontrent un engagement fort de Lafarge pour la préservation et l'enrichissement de la biodiversité locale, tout en réutilisant les espaces de manière écologique et paysagère.



La carrière de Callas, la Joyeuse

Aidons les tortues !



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Perchée à plus de 300 m d'altitude, la carrière de la Joyeuse sur la commune de Callas dans le Var est exploitée par Lafarge depuis les années 1990 pour son calcaire. L'extraction de matériaux commence dans cette carrière dès les années 1970 sur d'anciennes terres de pâturage. C'est Lafarge qui initie un suivi écologique de la carrière et ses alentours en 2002 et révèle des enjeux forts autour d'espèces d'intérêt local, dont une en particulier : la tortue d'Hermann. Cette espèce de tortue terrestre menacée est présente dans le Var.



Vue aérienne de la carrière de la Joyeuse (83).

Un Plan National d'Actions en faveur de cette espèce a permis de cartographier les zones de sensibilité et la carrière de Callas se trouve sur un espace de sensibilité notable. De plus, la carrière est bordée au sud par **une ZNIEFF de type II Massif boisé entre Callas et Saint-Paul-en-Forêt** et **une Natura 2000 Colle du Rollet**.

Ainsi, les réaménagements réalisés sur la carrière et les compensations voisines sont tous tournés vers **une restauration des milieux propices à la tortue d'Hermann** et à d'autres espèces locales comme le lézard ocellé et l'ophrys de Provence.

Sur la carrière, **on retrouve déjà 2 espaces réaménagés**, le premier au sud créé dans les années 1990 et le second au nord-est établi en 2 temps : en 2014-2015 et 2019. **Ces espaces ont pour vertu de créer des milieux semi-ouverts**, indispensables pour la circulation des reptiles tout **en conservant des lieux abrités**.

La partie sud est devenue avec le temps une cistaie principalement colonisée par **du ciste**

blanc, mais est régulièrement entretenue par **un débroussaillage manuel** permettant de créer de nouvelles ouvertures dans les milieux. La partie nord-est, plus récente, a été en partie **végétalisée par hydro-ensemencement** à partir de terres issues des couches de surface contenant des graines de plantes locales. De la même manière, **des groasis* ont été installés par 130 élèves des écoles voisines durant une journée spéciale consacrée à la découverte de la carrière**. La seconde phase de végétalisation s'est appuyée sur la terre de surface, la plantation de quelques plants arbustifs et la dispersion manuelle de graines.

Des chemins ont été aménagés **pour éviter au maximum le passage de piétons** sur ces espaces, et ainsi attirer plus facilement les espèces locales. **Le suivi écologique est garanti** par l'entreprise Agir Écologique qui intervient depuis plusieurs années sur la carrière et sur les 70 ha d'espaces compensatoires situés au nord et au sud de l'exploitation

*dispositif en forme de boîte conçu pour capter et conserver l'humidité aidant les plantes à pousser en milieux arides.



La gestion des zones réaménagées et des zones compensatoires permet le maintien de certaines espèces à enjeux écologiques. Ci-dessus, la tortue d'Hermann et le lézard ocellé.



1 Vue de la revégétalisation de l'espace réaménagé dans la partie nord-est.

« Malgré le caractère industriel de l'exploitation, les écologues et les carriers peuvent arriver à restaurer des milieux anciennement exploités, en créant des conditions favorables au maintien ou au retour de certaines espèces à enjeux de conservation (lézard ocellé, ophrys de Provence). Le personnel de la carrière de la Joyeuse est impliqué dans la réalisation de certaines actions en faveur des enjeux écologiques : création de gîtes, de mares, restaurations de fonctionnalités écologiques. »

Pascal Auda, Écologue, Co-gérant AGIR écologique

Les suivis écologiques ont confirmé la présence d'une population de tortues d'Hermann dans les espaces compensatoires tandis que d'autres reptiles comme le lézard ocellé ont été observés à plusieurs reprises sur les secteurs réaménagés de la carrière. L'ophrys de Provence est également présent en nombre sur le réaménagement au sud avec une vingtaine de pieds comptabilisés en 2021.



La carrière de Lancrans

Préservation environnementale au cours de l'exploitation



Auvergne-Rhône-Alpes



CHIFFRES CLÉS

1950

Début de l'exploitation de la carrière

2017

Nouvel arrêté préfectoral d'autorisation pour 25 ans délivré à la société FAMY

2009

Premier avis CSRPN pour la reconnaissance ZNIEFF I du nord de la carrière



Ouverte depuis les années 1950, la carrière de Lancrans, commune de Valserhône (01), est aujourd'hui exploitée par la SAS FAMY (filiale de Lafarge) avec une autorisation de 2017 pour une durée de 25 ans. Utilisant la méthode d'extraction en dent creuse, cette exploitation est accompagnée d'une série de mesures environnementales visant à réduire son impact sur l'écosystème local. L'exploitation de la carrière est planifiée pour préserver autant que possible les zones arborées avoisinantes. Certaines ont été déplacées hors du périmètre d'extraction, tandis que d'autres sont préservées pour éviter tout défrichage à proximité. Des mesures spécifiques sont également mises en place lors de l'abattage des arbres restants, pour limiter leur impact sur l'environnement.

Des mares spécialement aménagées offrent un habitat crucial pour les amphibiens, notamment le crapaud sonneur à ventre jaune. Ces habitats sont régulièrement surveillés et entretenus.

Les talus herbacés dans la carrière sont des refuges essentiels pour les lépidoptères rhopalocères, les reptiles et les oiseaux comme l'alouette lulu et le tarier pâtre. Ces zones jouent également un rôle d'écran paysager, contribuant à la préservation de l'esthétique naturelle du site. Des efforts continus sont déployés pour restaurer et créer de nouveaux talus, ce qui renforce la biodiversité locale et maintient l'intégrité écologique de la carrière.

Des haies arbustives locales ont été plantées pour procurer un habitat supplémentaire à la faune locale et encourager la biodiversité. Les lisières herbacées du boisement sud abritent diverses espèces animales telles que la bacchante et le lézard vert. L'exploitation est conduite de manière à décaler progressivement ces lisières, tout en préservant une zone non exploitée de 10 mètres pour maintenir ces habitats.

Des efforts sont déployés pour soutenir la population de reptiles de la carrière, notamment par la création d'hibernacula adaptés à leurs besoins.

Des actions de compensation sont également mises en œuvre pour atténuer l'impact de l'exploitation sur les habitats naturels environnants, incluant la régénération de clairières et la préservation de terrains boisés proches pour la biodiversité.



Carrière de Lancrans.



Vue sud sur la zone aménagée.



Vue aérienne sur l'ensemble de la carrière et le paysage avoisinant

La partie nord du périmètre d'extraction Prairies de Lancrans est reconnue ZNIEFF de catégorie I en 2009, soulignant l'importance cruciale de sa préservation. Cette reconnaissance démontre l'engagement de la société FAMY à concilier exploitation industrielle et préservation de l'environnement et de la biodiversité locale.



La carrière de Châteauneuf-sur-Isère

Une oasis aquatique dans la Drôme

La commune de Châteauneuf-sur-Isère, située dans le département de la Drôme (26), abritait autrefois des carrières exploitées par Jouve depuis les années 1970. Lafarge a repris ces sites dans les années 1990 pour l'extraction de sables et de graviers alluvionnaires. Ces carrières ont depuis été réaménagées avec une nouvelle vision axée sur la préservation de l'environnement et la création d'espaces aquatiques.

Le plan d'eau à l'ouest est exploité par Jouve depuis 1988, puis repris par Lafarge en 1995. Cette carrière a été réaménagée avec une vocation pour la pêche, offrant ainsi un espace de loisirs et de détente pour les habitants de la région.

La zone à l'est est sous la responsabilité de Jouve depuis 1974, reprise ensuite par Lafarge en 1993. Cette partie comprend plusieurs plans d'eau et une zone de remblayage. Les trois plans d'eau ont été aménagés en bassins de lagunage pour le traitement des eaux usées. Une zone de 1,5 ha a été cédée à la commune pour servir de plateforme de dépôt de végétaux. À gauche, un plan d'eau naturel de 1,7 ha n'a pas subi de réaménagement particulier.

Le plan d'eau principal est exploité par Lafarge depuis 2003 et acquis par le Groupe Delmonico Dorel en 2021. Ce plan d'eau a été méticuleusement réaménagé. Il comporte des hauts-fonds, des doubles berges au sud-est et au nord, ainsi qu'une île au sud. Le concept de double berge a été utilisé pour favoriser le développement de la végétation. Une frayère a été créée, permettant la ponte et le développement des œufs de poissons dans des conditions idéales. Ce type de réaménagement, initié 15 ans auparavant, est devenu systématique pour les carrières en eau, facilitant le développement de la biodiversité.



Les réaménagements ont transformé ces anciennes carrières en véritables refuges pour la faune et la flore locales. Le plan d'eau principal, en particulier, est devenu un havre de vie pour de nombreuses espèces.



Carrière de Châteauneuf-sur-Isère.



Vue aérienne de la carrière de Châteauneuf-sur-Isère.



Le plan d'eau de 1,7 hectare.

Châteauneuf-sur-Isère témoigne de la capacité à transformer des sites industriels en espaces naturels florissants. Ces initiatives démontrent l'importance de la conservation et de la restauration des écosystèmes locaux. Les plans d'eau réaménagés sont devenus des symboles de la résilience de la nature face à l'activité humaine.



La carrière de l'Île du Rhône

De nouveaux usages du territoire et des réaménagements diversifiés



Auvergne-Rhône-Alpes

L'île du Rhône, située entre le contre-canal du Rhône et le cours réel du fleuve, sur la commune de Châteauneuf-du-Rhône (26), a connu diverses utilisations au fil du temps. Initialement **aménagée dans les années 1960 pour faciliter la navigation fluviale** et exploitée principalement pour l'extraction de matériaux par Lafarge et sa filiale Drôme Ardèche Granulats, cette zone a subi des transformations significatives lors des dernières décennies. L'île est passée d'une utilisation industrielle et agricole à **des initiatives de préservation de l'environnement** et de restauration **des écosystèmes naturels**, laissant la part belle également à l'agriculture et aux activités de loisirs (pêche, randonnée, nature...)

Au nord de l'île :

l'activité d'extraction se maintient sur le secteur de Chambaud et permettra de poursuivre les remises en état pour l'agriculture et les plans d'eau de loisir. **Le dernier plan d'eau créé, La Mourgate, réaménagé en 2023, combine des usages agricoles et naturels**, avec des emplacements favorables au **retour des vergers** au sud du lac et aux **pâturages au bord du lac**. La reconquête des plaines inclut la remise en place de prairies et de **boisements alluviaux avec des peupliers blancs et bruns**. Des berges diversifiées : **double berge**, système de **cordon**, **îlot de quiétude**, **création de hauts-fonds**... renforcent la diversité des habitats et favorisent la flore et la faune. Les chenaux sur l'îlot au centre du plan d'eau créent **des espaces favorables à la reproduction des espèces aquatiques**. Après restauration, cette zone a été restituée aux propriétaires qui peuvent en profiter en toute sérénité.

Au sud de l'île :

à la pointe du Rhône et du canal, l'extraction des alluvions dans **les années 1970** a façonné un chapelet de plans d'eau le long du fleuve. Il a été revitalisé en réactivant les liens entre les plans d'eau et le Rhône par **le Conservatoire des espaces naturels**, en concertation avec la commune et d'autres usagers du territoire, dont les carriers. Ces plans d'eau, devenus **un refuge** pour de nombreuses espèces aquatiques et inféodées aux ripisylves du Rhône, sont aujourd'hui partagés entre les différents acteurs et usagers du territoire : **chasseurs, pêcheurs, communes et associations**.



Carrière de l'Île du Rhône.



Plan d'eau avec berges submergées et prairies restaurées.



Plantations d'espèces typiques de la ripisylve du Rhône en bord de plan d'eau.

Les extractions de matériaux et leur réaménagement ont notablement façonné l'île du Rhône en créant un paysage mixte constitué d'un patchwork de secteurs. Ainsi, des espaces à vocation écologique assurent à la faune et à la flore un épanouissement. Des zones agricoles en production et des espaces de loisirs permettent les balades et la découverte de la nature typique de la ripisylve du Rhône pour la population locale.



Un refuge ornithologique

L'avifaune d'Eurre



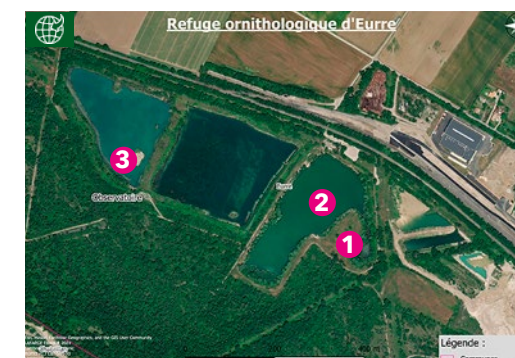
Auvergne-Rhône-Alpes

Dans le département de la Drôme (26), les communes d'Eurre et de Divajeu ont été **façonnées depuis les années 1990 par les exploitations successives des carrières et en dernier lieu par Lafarge**. Au nord, à Eurre, la plateforme de traitement a été cédée à Delmonico Dorel en 2021, ainsi que l'ancienne carrière à Divajeu. Les principaux réaménagements réalisés par Lafarge ont porté sur **les plans d'eau voisins**, notamment ceux près de **la réserve naturelle nationale des Ramières**.

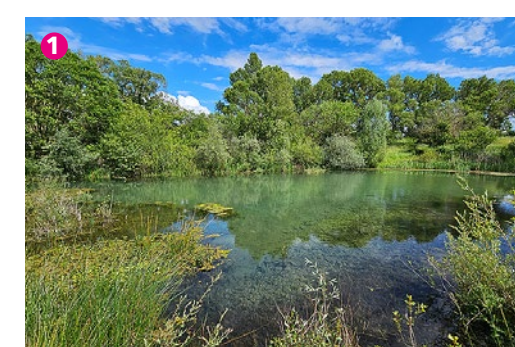
Dans **le premier plan d'eau**, plusieurs réaménagements ont été réalisés, notamment la création d'une **grande frayère** dans la partie est du plan d'eau, avec **un parcours de pêche établi en 1995**. Au sud de ce plan d'eau, **des berges naturelles** ont été conservées pour abriter **deux cabanes à castors**.

À l'ouest, après **la cessation d'activité de 2017 à 2018**, **des habitats ornithologiques** ont été aménagés dans les deux autres plans d'eau. **Des observatoires ont été érigés au sud**, tandis qu'un **îlot a été préservé** pour favoriser la présence d'espèces comme **la sterne**. Des zones **de hauts-fonds** ont été aménagées au nord pour encourager la croissance de certaines végétations, avec **une double berge** créée pour **diversifier les milieux aquatiques**. **Des berges abruptes** ont été conservées au nord pour les oiseaux cavernicoles.

L'Observatoire ornithologique Françoise Seyvet, à la limite de la réserve naturelle nationale des Ramières, témoigne de la richesse de la biodiversité locale. Avec **218 espèces d'oiseaux recensées**, dont **70 nicheurs** et **une centaine de migrants et d'hivernants**, ce site est devenu un havre de paix pour la vie sauvage. La proximité de ces aménagements et de la réserve naturelle **renforce la continuité écologique** et dynamise la diversité écologique de l'ensemble de cet espace.



Refuge ornithologique d'Eurre.



Grande frayère.



Plan d'eau et son parcours de pêche.

La reconversion d'anciennes carrières d'Eurre et de Divajeu en habitats écologiques démontre un engagement fort pour la biodiversité et le développement durable. Ces sites, maintenant classés ZNIEFF de type II, illustrent comment une ancienne zone industrielle peut devenir un espace de conservation de la nature et de continuité écologique avec la réserve naturelle des Ramières.

CHIFFRES CLÉS

Années
1960

Début de
l'exploitation

2023

Fin de
réaménagement
de La Mourgate

CHIFFRES CLÉS

Années 1990
Début de
l'exploitation

1995
Établissement du
parcours de pêche

218 espèces
d'oiseaux recensées

70 espèces
d'oiseaux nicheurs

100 espèces
d'oiseaux migrants
et hivernants



L'île fluviale de Saulce-sur-Rhône

Un réaménagement écologique diversifié



Auvergne-Rhône-Alpes

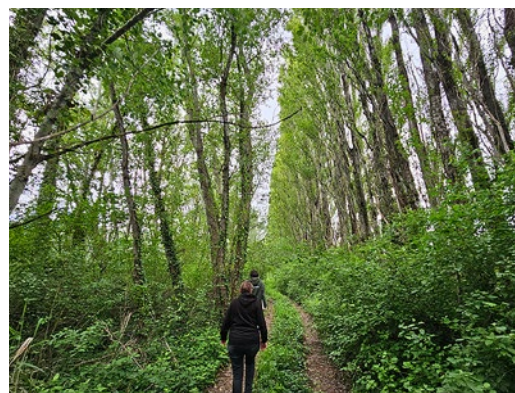
Située dans le département de la Drôme (26), en bordure du Rhône, Saulce-sur-Rhône est connue pour ses paysages riverains et ses îles fluviales. L'île, riche en granulats alluvionnaires, a été exploitée par la société Jouve à partir de 1985, puis par Lafarge dans les années 1990. Aujourd'hui, l'activité est terminée et les carrières ont été réhabilitées, créant des écosystèmes diversifiés.

Au nord, une partie des plans d'eau a été remblayée et transformée en prairie à vocation agricole. Les plans d'eau restants, avec des berges raides connectées au Rhône, servent de bassins écrêteurs de crue. Ces aménagements sont essentiels pour réguler les crues aux abords des villes identifiées comme à risque d'inondation.

Les aménagements réalisés lors de la transformation du site ont contribué à la croissance de boisements alluviaux. Les berges profilées et végétalisées procurent des habitats naturels propices à la faune locale.

Au sud, les vestiges de l'ancienne plateforme de traitement, appartenant à la Compagnie nationale du Rhône depuis les années 1970, ont été transformés en prairie humide avec des dépressions pour capter l'eau et favoriser la végétation. Un ancien bassin de décantation a été réhabilité en roselière, créant un nouvel habitat pour la faune et la flore locales.

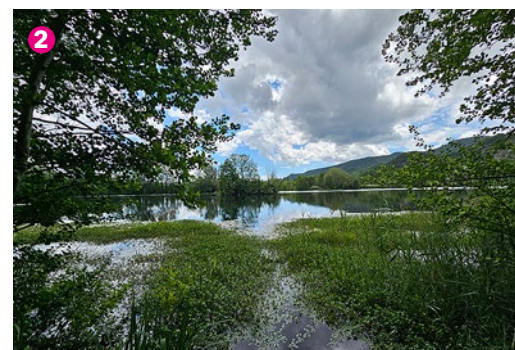
La gestion des sites, classés ZNIEFF de type I Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône et de type II Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales ainsi que Natura 2000 Milieux alluviaux du Rhône aval, est assurée par le Conservatoire des Espaces Naturels Rhône-Alpes. La végétation a repris ses droits et des observatoires à oiseaux ont été installés au cœur de l'île.



Vue aérienne de l'île fluviale de Saulce-sur-Rhône.



Observatoire à oiseaux sur l'île au cœur du plan d'eau.



Vue sur le plan d'eau avec roselière.

Les réaménagements des sites d'extraction de Saulce-sur-Rhône ont transformé d'anciennes carrières en espaces naturels diversifiés, favorisant la biodiversité et une gestion écologique durable.



La carrière de la Calmette

De carrière à réserve écologique



Occitanie

La carrière de calcaire à ciel ouvert La Calmette, située sur les communes de La Calmette (30) au lieu-dit Fontaine des Mourgues et de Dions (30) au lieu-dit Chavel, a cessé définitivement son exploitation en 2005. Gérée par Lafarge, cette carrière a été reconvertie partiellement en ISDI uniquement pour les stériles de production de l'installation de traitement qui reste en activité sur le site et réaménagée avec un intérêt écologique notable. Bien que l'extraction ait cessé, le site abrite toujours une installation de traitement des matériaux, alimentée par la carrière des Antiquailles située à 5 km au sud. Le traitement de ces matériaux est principalement destiné à la préfabrication et au béton.

Le Syndicat mixte des Gorges du Gardon assure désormais la gestion de l'espace d'intérêt écologique de l'ancienne carrière et souligne sa valeur naturelle. Ce site comprend une mare de près d'un demi-hectare, favorisant le développement de la faune et de la flore locales, notamment les batraciens. Il est important de noter que cette réserve, prévue dès le début de l'exploitation, a toujours eu une petite réserve d'eau, permettant une végétalisation naturelle sans introduction d'espèces externes.

La zone réhabilitée est classée ZNIEFF de type II Plateau Saint-Nicolas, avec des inventaires réguliers réalisés pour suivre l'évolution de la biodiversité. La présence constante d'eau a attiré diverses espèces, dont le hibou grand-duc qui niche dans des cavités naturelles ou créées par des explosifs sur les fronts de taille. Autour des installations et sur les talus, la végétation naturelle a repris ses droits, créant un habitat favorable pour les petits insectes et le gibier. Cette végétation abondante et variée offre un refuge pour de nombreux animaux de la région, contribuant à un écosystème équilibré.

La transformation de la carrière de La Calmette en réserve écologique démontre l'engagement de Lafarge pour la préservation de la biodiversité. La collaboration avec le Syndicat mixte des Gorges du Gardon et la reconnaissance officielle de la zone comme Réserve Naturelle et ZNIEFF de catégorie II montrent l'importance de tels projets pour la conservation des écosystèmes locaux.



Vue aérienne de la carrière de la Calmette.



Vue sur l'espace écologique depuis l'ISDI.



Mare sur l'ancienne carrière, avec le front de taille en arrière-plan.



Reprise végétale naturelle.

En réhabilitant cet espace, Lafarge a créé un environnement propice à la faune et à la flore locales, illustrant que l'industrie et l'écologie peuvent harmonieusement coexister.



CHIFFRES CLÉS

1985

Début de l'exploitation de la carrière

1970

Transformation en prairie humide d'une partie de la zone



CHIFFRES CLÉS

2005

Fin d'exploitation de la carrière

5 kilomètres

Distance de la carrière d'Antiquailles qui alimente l'installation de traitement des matériaux

0,5 hectare

Surface de la mare écologique pour le développement de la faune et de la flore



La carrière du Lampourdier

Écologie, faune et paysage



Provence-Alpes-Côte d'Azur

La carrière du Lampourdier, située sur la commune d'Orange dans le Vaucluse (84), est exploitée pour l'extraction de roche calcaire depuis 1993. En 2002, après la reprise par Lafarge, une partie de la carrière, précisément la zone sud, a été réaménagée pour encourager le développement de la biodiversité. La partie nord, étant encore en exploitation, ses travaux de **réaménagement coordonnés** ont commencé par **des terrassements paysagers**, des plantations et de l'ensemencement, visant à reconstituer **un paysage végétalisé**. Les aménagements visent la préservation et la restauration des écosystèmes locaux :

- **des mares artificielles** ont été créées et sont régulièrement entretenues pour enrichir la biodiversité et maintenir la survie d'espèces comme **le péloïde ponctué, le crapaud calamite, la grenouille rieuse et plus récemment le triton palmé**.
- **plantation de haies locales** : une haie de 150 mètres a été plantée le long de la route, lors d'un chantier nature impliquant les salariés du site, pour **favoriser la biodiversité et améliorer l'esthétique paysagère**.

Sur la partie nord, des plantations et de l'ensemencement ont été réalisés pour réaménager les parties hautes talutées harmonieusement, créant un écran masquant l'exploitation en cours depuis l'autoroute.

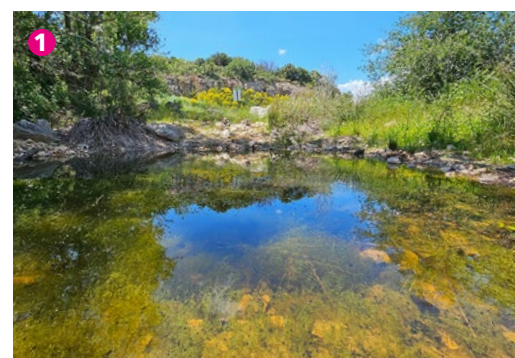
En outre, Lafarge collabore avec la **Fédération de chasse du Vaucluse** à la gestion de la faune, créant **une réserve de chasse** et effectuant **des comptages réguliers** de la biodiversité, notamment **des sangliers et des oiseaux** migrateurs et participe au maintien des traditions locales en fournissant les matériaux lors des fêtes de la véraison.



Revégétalisation des parties hautes de la carrière active.



Vue aérienne de la carrière du Lampourdier.



Mare artificielle sur l'ancienne carrière.



Haie de 150 m de long en bordure de route.

Les mares artificielles ont maintenu stables des populations d'amphibiens menacés. La haie locale a favorisé la faune et la flore, et les stratégies de conservation ont été ajustées grâce aux suivis réguliers. Les travaux sur la partie nord ont amélioré l'intégration visuelle de la carrière en prenant en compte les observations des riverains.



Le marais de l'île Vieille

Zone de quiétude et de loisirs, un cas de renaturation



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le marais de l'île Vieille est un site naturel situé sur la commune de Mondragon (84), à la croisée du « Vieux Rhône » et du canal de Donzère-Mondragon. Cette zone humide d'une superficie de **260 ha** représente un enjeu majeur de biodiversité dans la basse vallée du Rhône. Au cours des siècles, le marais de l'île Vieille a été le théâtre de nombreuses **activités humaines** : construction de digues médiévales, **extraction de granulats au XX^e siècle par Lafarge**, travaux d'aménagement du fleuve tels que les « ouvrages Girardon », canal de Donzère-Mondragon et usine hydroélectrique de Bollène, ainsi que la mise en service de la LGV Méditerranée en 2001...

Aujourd'hui, le marais de l'île Vieille est structuré par **trois principaux plans d'eau et la Lône de Lamiat** au nord. Parmi ces plans d'eau, on trouve **le lac des Brotteaux**, une ancienne carrière utilisée pour la **pêche de loisirs**. Juste au sud se situe **le lac des Sternes**, autrefois un **bassin de décantation** positionné en bord de berge en vue de favoriser la colonisation par des écosystèmes de **milieux humides**. À l'ouest de ces deux plans d'eau se trouve **le lac Bouissonnade**, sur lequel ont été aménagées **plusieurs frayères, des berges** facilitant la colonisation d'écosystèmes de zone humide et **une descente d'eau en galets**, favorisant le ruissellement de l'eau.

Aujourd'hui, le marais de l'île Vieille :

- abrite une biodiversité remarquable avec près de **200 espèces végétales et 176 espèces d'oiseaux**. Dont **75 sont des espèces nicheuses**,
- constitue un refuge essentiel pour de nombreuses espèces animales et végétales, telles que **le castor d'Eurasie, la loutre d'Europe et la cistude d'Europe**.
- accueille **les guépiers d'Europe dans des fronts de taille** créés pour eux, ainsi que **des pâturages pour l'élevage bovin**.

Classé ENS du Vaucluse, le marais de l'île Vieille, animé par le CEN PACA, est aussi un site **Natura 2000** reconnu à l'échelle européenne et par ailleurs, **ZNIEFF de type I** sur la partie est du site.

À compter de 2025, un **parc photovoltaïque de 5 MWc sur les 6,3 ha de l'ancienne plateforme de traitement** propose une production électrique de **7 GWh par an**, pouvant alimenter **2 900 personnes**. Ces actions sont financées par **l'Union européenne, l'Agence de**

l'Eau RMC, la Région PACA et la Compagnie nationale du Rhône.



Le marais de l'île Vieille.



De la frayère enrochée au plan d'eau.



Une vache aux abords d'un front de taille.

Le réaménagement du marais de l'île Vieille s'est construit en collaboration avec les collectivités locales et autres acteurs agissant pour préserver l'environnement. Il a permis le développement des écosystèmes fragiles de la basse vallée du Rhône, offrant un refuge remarquable pour la biodiversité.

CHIFFRES CLÉS

1993

Début de l'exploitation par Callet Carrières

2002

Reprise par Lafarge et début du réaménagement pour la biodiversité

150 mètres

Longueur de la haie plantée le long de la route pour favoriser la biodiversité et réduire l'empreinte paysagère



La carrière d'Acquigny

Agrémenter hommes et oiseaux



Normandie



CHIFFRES CLÉS

11 hectares
Superficie du plan d'eau

2 îlots
créés pour accueillir des oiseaux

250 mètres
de chemins aménagés

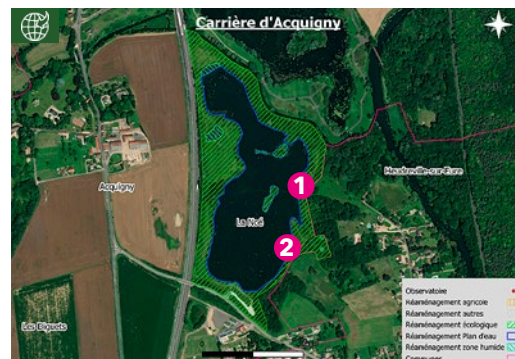


La carrière d'Acquigny est initialement, en 1999, un site de la Société Carrières et Sablières de Louviers. Elle devient ensuite un site Lafarge dès 2002 lorsque l'autorisation est transférée à la Compagnie des Sablières de la Seine. Au lieu-dit « Les Diguets » et « La Noé », la carrière de la commune d'Acquigny (27) a connu un **réaménagement total d'une qualité exceptionnelle, à la fois adaptée à la nature mais aussi agréable pour les visiteurs.**

Le réaménagement se focalise autour d'un **grand plan d'eau de 11 ha** ceinturé de berges sinueuses aux **pentons doux et parsemé de secteurs de hauts-fonds favorables à l'implantation d'une végétation étagée.** Au milieu de ce plan d'eau ont été aménagés **2 îlots** à l'aide des matériaux graveleux du site permettant d'attirer les sternes et les mouettes grâce au maintien d'une végétation rase. Au nord du plan d'eau ont été créées une roselière faisant office de **refuge pour les oiseaux, et une fraysère inondable** par l'Iton voisin, favorable à la reproduction des brochets.

De nombreuses mares et zones humides ont été réparties autour du plan d'eau pour accueillir la faune locale : des amphibiens et des insectes aquatiques. Une prairie a été aménagée à l'est du plan d'eau à l'aide de la terre végétale du site. Cela a permis aux graines déjà présentes dans le sol de se développer et d'obtenir **des plantes patrimoniales issues du site d'origine.**

De nombreuses plantations d'arbres et de haies ont été réalisées afin de créer un écran entre le plan d'eau et le cheminement piétonnier pour ne pas déranger les espèces d'oiseaux du site. Pour observer ces espèces, un **observatoire ornithologique** a été construit avec une toiture végétale et un panneau explicatif du réaménagement final. Sur 250 mètres, le chemin conduisant à cet observatoire a été aménagé pour le rendre accessible aux personnes à mobilité réduite. Il a été réalisé avec l'appui du **Comité de coordination des associations des handicapés de Haute-Normandie.** Enfin, un parking pouvant accueillir une dizaine de véhicules a été aménagé. Depuis son réaménagement, **le site fait partie de la ZNIEFF de type II « La vallée de l'Eure d'Acquigny à Ménilles, la basse vallée de l'Iton ».**



Carrière d'Acquigny.



L'îlot central a été prévu avec la LPO pour créer un environnement adéquat à l'accueil d'oiseaux comme les mouettes rieuses.



Panneau d'information de l'Amicale des Pêcheurs Acquigniens.

En 2016, le site a été cédé à la commune, une fois le réaménagement achevé. Depuis, il est géré par l'Amicale des Pêcheurs Acquigniens et a reçu le nom de plan d'eau de la Noé.



La carrière de Muids-Daubeuf

Équilibre entre exploitation, écologie et agriculture

La carrière de Muids-Daubeuf, en service depuis 2003, est située au cœur d'un paléoméandre de la Seine, dans l'Eure (27). Elle est la principale source d'approvisionnement en alluvions bruts pour l'installation de Bernières-sur-Seine, avec une production annuelle de 1 600 000 tonnes. Les deux sites sont reliés par un réseau de 11 km de convoyeurs, ainsi que par des infrastructures comme un tunnel, un pont et des équipements fluviaux.

La carrière couvre **382 ha**, dont 275 ha exploitables répartis sur trois secteurs. L'exploitation à sec sur une épaisseur moyenne de 7 mètres permet de restituer les usages initiaux des sols tels que **les reboisements, les espaces agricoles et les landes écologiques.**

Le secteur 1, à l'ouest de Muids, autorisé depuis 1995, est réaménagé depuis 2017 en 81 ha d'espaces **écologiques et forestiers.**

Le secteur 2, autorisé depuis 2016, s'étend sur **121 ha** entre Muids et Daubeuf-près-Vatteville, et est partiellement réaménagé. La partie nord sera réaménagée en parcelles **agricoles** avec un **bosquet de 2 ha** et une **zone de drainage des eaux de ruissellement.** La partie centrale sera agricole et la partie sud **reboisée**, à l'exception d'un secteur de 15 ha géré par **pâturage.** Un chemin rural sera restitué et **des bosquets** créés avec **des arbustes à baies.**

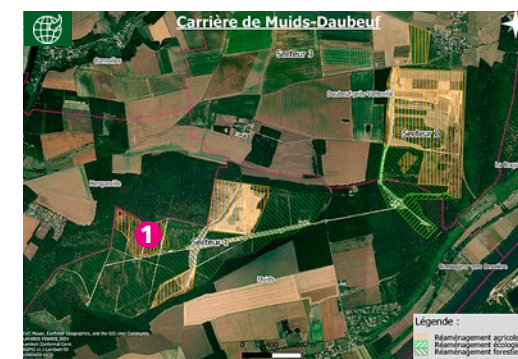
Ces secteurs seront réaménagés pour **restituer les identités paysagères d'origine** avec une alternance **de boisements, de landes, de mares, de zones humides et d'espaces cultivés.**

Le secteur 3, projet d'extension de **193 ha** à Daubeuf-près-Vatteville, principalement sur des terrains agricoles, prendra en compte l'incidence visuelle. Des levées de **terre enherbées, de vergers et de haies champêtres** structureront le paysage proche, tandis que le séquençage annuel et la remise en état simultanée des terrains réduiront l'impact visuel à distance.

En 2023, 22 espèces végétales et 58 espèces animales ont été recensées, dont plusieurs espèces protégées comme l'engoulevent d'Europe et le crapaud calamite. La présence de ces espèces révèle une richesse de biodiversité qui s'est installée sur les zones réaménagées. Le site abrite diverses autres espèces animales ainsi que des ruches, illustrant une cohabitation harmonieuse entre activité carrière et environnement naturel.

Un partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux a été instauré pour planter des arbustes à baies, créant des refuges pour la biodiversité. Le site est suivi par la **CPIE de l'Oise.**

Ces initiatives s'inscrivent pleinement dans une démarche de développement durable de Lafarge, qui conjugue les actions en faveur de la biodiversité avec le maintien de l'activité industrielle.



Vue aérienne de la carrière de Muids-Daubeuf.



Chèvres des fossés et Highlands Cattle.

« Je suis heureux de vous présenter les **“nouvelles débroussailluses”** du site de Muids-Daubeuf, qui cohabitent avec nos Highlands Cattle tout au long de l'année sur un terrain de jeux de 6 ha. Ces 14 chèvres des fossés, rustiques et dociles, sont parfaitement adaptées au climat de la Bretagne et de la Normandie. Cette initiative vise à préserver les habitats des landes, notamment avec la présence du genêt d'Angleterre et du genêt poilu. Le pâturage est coordonné avec la Ferme des Puits, et un suivi régulier est assuré par le personnel du site, comme c'est déjà le cas avec les Highlands Cattle ».

Alexandre Mallet, Responsable foncier Environnement de Normandie



Le site alluvionnaire de Gaillon

Préservation et valorisation écologique



Normandie

Le site alluvionnaire de Gaillon (27) est exploité par Lafarge depuis 1994 pour l'extraction de sables et de granulats. La carrière, située sur le lieu-dit *Le Pot à l'eau*, se trouve dans une zone écologique majeure, abritant des pelouses sableuses, pionnières remarquables, de nombreuses espèces végétales, lieu de nidification de l'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)...

La totalité du site est incluse dans **une ZNIEFF de type II La terrasse alluviale** et la partie est du site dans **une ZNIEFF de type I Les pelouses silicicoles**. Grâce à sa position géographique, une partie du site se trouve également sur **une ZPS Natura 2000 Terrasses alluviales de la Seine** suite aux réaménagements réalisés sur les zones déjà exploitées.

La majorité des zones exploitées sur le site de Gaillon ont déjà été réaménagées. Les actions réalisées sur la carrière sont variées, incluant notamment **les déplacements de pelouses** situées au sud-est, réalisés par Lafarge **depuis 2007**. Ces travaux ont conduit à la sollicitation du bureau d'études Écosphère pour la réalisation d'études d'impact et d'incidence Natura 2000, afin d'évaluer les possibilités de reconstitution de pelouses sableuses sur la carrière et ses abords.

Depuis 2015, Lafarge a mis en place des actions de **pâturage extensif** dans la zone de renonciation centrale et au nord-est, en introduisant 10 bœufs.

Lafarge appuie ses actions sur la restauration et l'entretien **des milieux humides** pionniers, particulièrement les mares temporaires peu profondes, qui sont particulièrement favorables aux odonates et à deux espèces d'amphibiens patrimoniales : **le crapaud calamite et le péloïdte**.

Au niveau floristique, le site présente un intérêt majeur grâce à ses pelouses pionnières, ses prés maigres et ses landes à Callune. Ses milieux humides, dont les berges et les mares temporaires, constituent également un atout significatif.



Le site alluvionnaire de Gaillon.



Déplacement de pelouses au sud du site.



Zone humide.

Après exploitation et réaménagement, le site de Gaillon sera ouvert au public, principalement pour l'ornithologie. Des chemins piétons permettront d'atteindre des observatoires en bordure de plan d'eau.



Le crapaud calamite.

DATES CLÉS

1994
Début de l'exploitation

2007
Déplacements de pelouses

2015
Pâturage extensif

znief
ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE



La carrière de Tournedos-sur-Seine

Un patchwork écologique aux portes d'une réserve ornithologique

À Tournedos-sur-Seine (27), de 1971 à 2011, Lafarge a exploité une carrière couvrant une superficie de 250 ha. Cette exploitation a permis de réaliser une diversité d'aménagements dans un souci d'équilibre des usages futurs :

- intérêt écologique : **réserve ornithologique de la Grande Noë (GONM), création de zones humides, sauvegarde du Bois des Hérons...**
- remise en état agricole,
- aménagement de loisirs : bassin d'aviron.

Dans un souci de préservation (éviter avant l'heure), le bois des Hérons a été laissé intact sur 4 ha. La création de zones humides a renforcé la biodiversité locale (aulnes), offrant ainsi des refuges naturels pour la faune et la flore indigènes, tels que l'iris.

Un effort significatif a été consacré au **reboisement des zones humides**. Sur **2,6 ha**, diverses **essences ligneuses** ont été plantées : **le frêne, l'aulne, le robinier, le sorbier des oiseleurs**. Ces espèces contribuent à restaurer les écosystèmes forestiers humides locaux (forêt alluviale) et à augmenter la biodiversité régionale.

Le site restitue également **45 ha pour l'agriculture**. Des aménagements spécifiques, incluant **un réseau de drains** pour maîtriser les excès d'eau, ont été mis en place pour garantir la **qualité des terres**. Celles-ci sont désormais **exploitées** et ont retrouvé leur potentiel agricole.

Enfin, la conservation des milieux aquatiques a été une priorité, en favorisant l'aménagement de berges en pente douce et contournées, en lien avec la **Réserve ornithologique de la Grande Noë** gérée par le Groupe Ornithologique Normand (GONM).



La nidification d'un héron.



La carrière de Tournedos-sur-Seine



Les zones agricoles restaurées.



Une zone humide revitalisée avec les iris en fleur.



Le bassin d'aviron.

Les réaménagements réalisés à Tournedos-sur-Seine montrent un engagement durable pour la préservation de l'environnement et la restauration des terres. Le site fait partie de la ZPS Terrasses alluviales de la Seine.



La carrière de Prasville

Réinventer l'avenir agricole et écologique de la Beauce



Centre-Val de Loire



CHIFFRES CLÉS

+ de 40 ans
Durée d'exploitation
de la carrière

2011
Année de début
de la gestion de
la Michellerie par
le Conservatoire
d'Espaces Naturels
de la région Centre

30 ans
Durée de bail signé
avec SMB pour
l'éco-pâturage par
des chèvres et des
moutons



La carrière calcaire de Prasville, située dans l'Eure-et-Loir (28), est exploitée depuis plus de 40 ans par la Société des Matériaux de Beauce (SMB), filiale de Lafarge et Eiffage Travaux Publics. Positionnée à mi-chemin entre Chartres et Orléans, elle s'étend sur le plateau de Beauce, une région intensément cultivée et en tête de bassin de la rivière La Conie.

La Michellerie, une partie de la carrière de Prasville, est inscrite au réseau **Natura 2000 Beauce et Vallée de la Conie** en raison de son importance écologique et de sa richesse en biodiversité. Ce secteur abrite des habitats variés, incluant des pelouses sèches calcicoles, des roches calcaires et des zones humides. Après des années d'exploitation, la Michellerie a été réaménagée et, depuis 2011, elle est gérée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de la région Centre, suite à la signature d'un bail emphytéotique de 30 ans avec SMB.

La mise en place d'un éco-pâturage, grâce à des chèvres et des moutons, permet de maintenir les pelouses sèches ouvertes, évitant la fermeture des milieux et favorisant ainsi la biodiversité.

De plus, dans la continuité de la Vallée de la Conie, le secteur est exploité de 1983 à 1999 et constitue un espace ouvert rocailleux nu, à faible densité de végétation, favorable à l'installation de l'œdicnème criard, entre autres.

Afin de respecter au mieux l'activité agricole des plaines de Beauce, le réaménagement de ce site est principalement à vocation agricole.

Dans ce contexte purement agricole, la SMB a souhaité apporter une diversification de milieux et d'usage des sols. La réalisation d'un projet de ferme photovoltaïque pour la production d'énergie renouvelable est en cours au sein de l'ancienne exploitation.



La carrière de Prasville.



Vue aérienne du réaménagement agricole ainsi que le milieu calcaire.



Pelouses sèches calcicoles.

La réhabilitation de la carrière de Prasville, est un subtil ensemble des réaménagements réussis : de la réhabilitation écologique pour la Michellerie, et des réaménagements à des fins agricoles, écologiques et énergétiques pour les autres espaces du site. C'est aussi un exemple à suivre pour une gestion durable et équilibrée des usages d'une carrière.



La sablière de Cercanceaux

Un partenariat pour assurer la pérennité du réaménagement



Centre-Val de Loire



CHIFFRES CLÉS

1181
Le site est connu
grâce à l'implantation
des moines cisterciens

1980-1998
Sablières de
Cercanceaux

2018
Le site devient
une ENS

35 hectares
Superficie du
plan d'eau

Le site de Cercanceaux (45), riche d'un passé d'activités humaines depuis le XII^e siècle, a retrouvé sa nature marécageuse d'origine au début du XXI^e siècle. Ce changement a été possible grâce à un partenariat entre Lafarge et le CEN Centre-Val de Loire. En 1181, des moines cisterciens s'installèrent dans les marécages assainis pour construire des moulins, suivis d'une papeterie au 19^e siècle et d'une production de chanvre en 1956. De 1980 à 1998, les Sablières de la Seine, filiale de Lafarge, ont créé la Sablière de Cercanceaux, une carrière alluvionnaire de 100 ha sur ce site.

Lafarge, après son exploitation, a réaménagé le site en créant de nombreux milieux en lien avec le CEN et le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC). Parmi ses milieux réaménagés : un plan d'eau de 35 ha de 3 m de profondeur en moyenne avec des berges irrégulières, des pentes douces, un apport de terre végétale sur les berges pour les plantes et deux îles. Autour du plan d'eau, des prairies humides et sèches ont également été réaménagées, agrémentées de mares et de roselières.

Pour garantir le bon suivi du site ayant retrouvé son côté naturel, les propriétaires de la sablière ont cédé les terrains à la commune de Dordives, avec l'aide du département, de la région et de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. La commune a alors confié la gestion du site au CPNRC pour les futurs aménagements et son entretien. Même sans propriété foncière, Lafarge s'est engagée pour le futur de ce site en signant un contrat de mécénat avec le Conservatoire de 2003 à 2008, et en finançant sa gestion et ses équipements.

Cette solution a l'avantage de rendre à la commune tout le bénéfice de la transformation de l'ancienne carrière en site écologique accessible au public. Elle permet en outre à Lafarge de continuer son intervention sur le site par son support au Conservatoire. Ainsi, le conservatoire a pu éviter l'assèchement du site en entretenant la roselière et en gérant les populations de peupliers et de saules. Une gestion par pâturage des milieux prairiaux a été instaurée.

Un parcours de 5,5 km de promenade a été créé et offre dès lors, la possibilité aux promeneurs d'observer les réaménagements d'intérêt écologique.

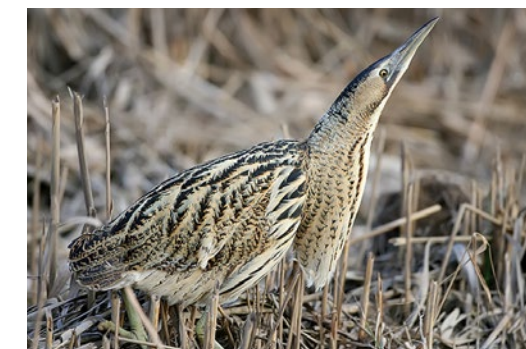
Le site fait partie d'une ZNIEFF de type II et est devenu un ENS en 2018, soulignant les efforts mis en œuvre pour créer un environnement favorable à des espèces patrimoniales comme le butor étoilé et le pigamon jaune.



Vue aérienne de la sablière de Cercanceaux.



Vu sur une des îles et des prairies en pâturages (CEN).



Le butor étoilé (*Botaurus stellaris*).

Après des siècles d'activités humaines, la carrière de Cercanceaux a pu retrouver sa nature marécageuse puis, sa faune et sa flore uniques grâce à une gestion intelligente et des décisions foncières pertinentes. Ainsi, plus de 10 000 visiteurs par an profitent de cette nature qui a repris vie.



La carrière de Dordives

Un réaménagement pérenne grâce au partenariat



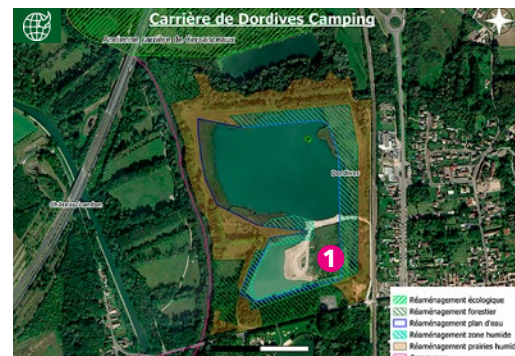
Centre-Val de Loire

Voisine de la sablière de Cercanceaux, la carrière de Dordives (45) est aussi un site doté d'une histoire marquée par les activités humaines. Avant 2010, se trouvaient une peupleraie laissée à l'abandon et les vestiges du camping communal. Cet ensemble étant situé en **zone inondable**, la commune fut contrainte de fermer le camping et de trouver un moyen de réaménager ce terrain. En effet, il est **stratégiquement placé entre l'étang** de pêche de Dordives au sud du site et la sablière réhabilitée de Cercanceaux au nord. Il y a donc ici une **opportunité** de créer une continuité en s'assurant de sécuriser les lieux, qui étaient alors caractérisés par des bâtiments à l'abandon et des arbres tombés. Lafarge ayant déjà extrait et en relation avec le **CEN Val de Loire**, la commune a proposé une nouvelle opportunité d'extraction ainsi que le renouvellement d'un partenariat semblable à celui mis en place sur la Sablière de Cercanceaux.

Ainsi, **en 2010**, Lafarge obtient l'autorisation d'extraire sur l'ensemble des terrains et, **en 2013**, un **partenariat avec le CEN Centre-Val de Loire** est signé pour une durée de sept ans.

Dans le cadre de ce partenariat, des études avant et au début de l'exploitation ont décelé sur le site la présence d'une **espèce florale protégée** dans la région : **le pigamon jaune**. Une dizaine de plants ont alors été déplacés vers une station au nord de l'autorisation et comptent déjà 120 plants. **Un suivi de l'indice de biodiversité à long terme (IBL) a commencé en 2014** et s'est poursuivi en 2015. Il a permis de **recenser 210 espèces végétales, 34 espèces d'oiseaux nicheurs et 3 espèces d'invertébrés rares**, mettant encore plus en avant la **nécessité de créer un réaménagement approprié pour conserver cette biodiversité**. Le réaménagement s'est fait au fur et à mesure de l'extraction. Aussi, pour sensibiliser davantage les employés présents sur site, plusieurs formations ont été conduites par le CEN afin d'exposer les résultats des suivis et d'expliquer les objectifs des réaménagements qu'ils mettent eux-mêmes en place.

Le réaménagement a pu être finalisé en 2023. Il consiste en une mosaïque de milieux : un plan d'eau de 16 ha environ, d'un îlot à sternes, d'un réseau de mares et de fossés, de prairies humides. Restitué à la commune, le site reste ouvert au public. Cet espace naturel est facilement accessible grâce à son parking et invite à la promenade avec ses sentiers aménagés.



La carrière de Dordives.



Les promeneurs pourront emprunter ce chemin autour du plan d'eau à partir du parking installé au sud-est du site.



La sterne pierregarin.

La carrière de l'ancien camping de Dordives offre un parfait exemple d'exploitation réussie : elle résout le problème des zones inondables, améliore la biodiversité par rapport à l'état initial, et ce, grâce à un partenariat cohérent et efficace qui a guidé son réaménagement.



La carrière du Plessis-Brion

Un réaménagement Lafarge sublimé par les investissements de la commune



Hauts-de-France

Rachetée par la communauté de communes des 2 Vallées en 2012, l'ancienne carrière du Plessis-Brion (60) est aujourd'hui devenue, grâce aux efforts conjoints de la collectivité et du **Conservatoire des espaces naturels de Picardie**, un espace naturel sensible. Mais, cette reconnaissance aurait été impossible sans le travail antérieur effectué par **les équipes de Lafarge** sur le réaménagement de la carrière.

Cette carrière a d'abord commencé d'être **exploitée en 1995 pour son sable et ses graviers**. Quand Lafarge a cessé ses activités en **2002**, le réaménagement ne faisait alors que commencer. En effet, à la fin de l'exploitation, Lafarge travaillait de près avec le **Conservatoire des Espaces naturels de Picardie**, l'institut Charles Quentin et le CPIE de l'Oise notamment sur des expertises écologiques dès 2001.

Trois plans d'eau ont été réaménagés avec **des pentes douces, des méandres et de petits chenaux**. De plus, plusieurs **microfalaises** ont été fondées **pour les hirondelles de rivage, une prairie a été enssemencée et une zone humide** a été restaurée avec l'aide de l'Institut. **En 2003**, avec l'appui du CPIE, Lafarge a fait appel à la **compagnie Marquenterra** afin de réaliser **un observatoire ornithologique**. Autrefois **des terres agricoles**, la carrière, après son réaménagement, est devenue **un lieu riche en faune et flore**, et notamment **en avifaune**, ce qui lui a valu de devenir une **ENS** locale en 2011.

À la fin de sa vie, la carrière a été rachetée par la communauté de communes. La gestion du site a été attribuée au Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie, qui décide de laisser **un des étangs à l'état naturel**. La volonté de l'aménagement a été de faire de ce site un lieu d'attrait touristique et propice à **l'observation des oiseaux**. Ainsi, **un réseau de sentiers a été créé en 2014** autour des plans d'eau entourés d'arbres à l'attention des promeneurs en l'agrémentant de **plusieurs panneaux explicatifs de l'histoire et de la richesse du site**.

Ce site attire également **des espèces d'oiseaux rares comme la sterne pierregarin**, ce qui a provoqué l'installation de **deux plateformes** sur l'un des plans d'eau afin de faciliter la reproduction **des couples nidifiant** dans la région.



Vue aérienne de la carrière du Plessis-Brion.



L'observatoire ornithologique.



L'une des 2 plateformes pour les sternes pierregarin.

« C'est un lieu apaisant, où les humains sont visiteurs d'un nid douillet d'oiseaux. [...] Si les étangs du Plessis-Brion valent le coup, c'est parce qu'ils abritent une faune et une flore d'exception, avec pas moins de 50 espèces d'oiseaux différentes qui peuplent ses arbres, ses bords d'eau ou qui les survolent, selon les périodes de l'année. »

Adrien Deschepper, 2024,
Actu Oise, le 12 mai 2024

CHIFFRES CLÉS

2013

Début du partenariat avec le Centre Val-de-Loire

2023

Année de la fin des réaménagements avec création de sentiers de promenade

16 hectares

Superficie du plan d'eau réaménagé

210 espèces végétales

Recensées sur le site



La carrière Saint-Vigor

Une métamorphose écologique



Normandie



CHIFFRES CLÉS

Années
1990

Début de
l'exploitation par
Lafarge

ZNIEFF
de catégorie
1 et 2

Classification de la
partie ouest de
la carrière



La carrière de Saint-Vigor, exploitée depuis les années 1990 à Saint-Vigor-d'Ymonville (76) par Lafarge, est à ce jour en cours de remblaiement. Suite à l'arrêt de l'extraction de craie et de silex, Lafarge a initié un projet de réaménagement écologique et agricole, notamment en remblayant le site utilisé précédemment par la cimenterie.

Aujourd'hui, le site est autorisé à accueillir des matériaux externes pour le remblaiement, dans le cadre d'un réaménagement à vocation écologique. Le remblaiement en cours, principalement dans la partie sud de la carrière, se fait avec des matériaux spécifiques issus des déblais du Grand Paris, offrant ainsi une solution novatrice pour la gestion des sites industriels, tout en préservant l'écosystème local.

Au nord-ouest du site, des haies et un réseau de mares permettent un haut niveau de conservation des habitats, enjeux majeurs dans la continuité écologique des terrains alentour. L'émergence accidentelle d'une vaste zone humide dans la partie sud, due au stockage de terre végétale, témoigne de l'impact positif imprévu de ce processus de réaménagement.

Le défrichement progressif de la zone, réalisé en phases selon l'avancement de l'exploitation, a permis de préserver au mieux l'écosystème local. Les zones nord et sud de la carrière ont été entourées de forêts naturelles et d'espaces réaménagés à vocation écologique, comprenant des prairies sèches, des zones de pâturage et des arbustes indigènes.

Dans la partie ouest, classée ZNIEFF de type I Les falaises d'Oudalle et ZNIEFF de type II L'Estuaire de la Seine, des reboisements ont été entrepris pour favoriser la biodiversité locale. Au cœur de l'exploitation, un plan d'eau a été réaménagé, contribuant à la diversification des habitats et à la préservation de la faune et de la flore.

Enfin, de par sa position géographique, Lafarge participe activement à la vie naturelle du territoire en étant membre du Comité de Pilotage de la zone Natura 2000 Estuaire de la Seine, située au sud du site.



La carrière de Saint-Vigor.



Vue aérienne de la carrière Saint-Vigor : un paysage transformé par le réaménagement écologique, où la nature reprend ses droits.

Le projet de réaménagement de la carrière de Saint-Vigor, témoin de l'engagement environnemental de l'entreprise. Lafarge a converti un site industriel en un espace écologique florissant en employant des méthodes novatrices pour réduire l'impact et protéger les écosystèmes locaux.



La carrière de Sotteville-sous-le-Val

Un renouveau au naturel

C'est en 2000, que la Compagnie des Sablières de la Seine, devenue Lafarge, a obtenu l'autorisation d'exploiter le gisement alluvionnaire de la carrière de Sotteville-sous-le-Val (76), d'une superficie de 30 ha, qu'elle détenait en propriété de longue date. L'exploitation a débuté en 2001, et s'est achevée en 2008. Les matériaux ont été extraits à l'aide d'une drague flottante à godets et évacués via un réseau de convoyeurs jusqu'aux installations de traitement situées à Igoville (27).

Au nord du site, des aménagements préalables à l'exploitation regroupant un verger, une haie champêtre et un parking sur herbe ont été réalisés entre la carrière et les premières habitations du Val Renoux situées à 120 m de l'exploitation.

Le verger est composé de pommiers, de cerisiers, de poiriers et de pruniers, délimité par un triple alignement de peupliers trembles. La haie est constituée de merisiers, d'érables champêtres, de lilas, de noisetiers, de troènes et de cornouillers. Le parking sur herbe a été aménagé avec du mobilier en bois, validé par l'architecte des Bâtiments de France. Entre la Seine et le périmètre sud, des aménagements favorables à l'avifaune ont été réalisés, comprenant des prairies, des allées et un chemin d'exploitation agricole bordé de saules têtards.

En cours d'exploitation, le plan d'eau et ses abords ont été aménagés sur une surface de 10,8 ha, avec des berges sinueuses et des pentes variées. Une île ornithologique a été reconstituée pour favoriser la diversité des milieux naturels et protéger les oiseaux. Des bosquets d'arbres et d'arbustes favorables à l'avifaune ont été plantés autour du plan d'eau, incluant des prunus, des sorbiers, des sureaux, entre autres.

De 2009 à 2010, des échanges ont eu lieu entre la commune, la LPO et Lafarge pour renforcer les intérêts écologiques du site et faire connaître ce lieu de biodiversité. Ainsi, ont été réalisés : les mobiliers tels que des panneaux d'observation, des observatoires ornithologiques, le retalutage des berges pour soutenir l'avifaune, ainsi que la création d'une mare et d'un secteur de hauts-fonds à vocation pédagogique et ornithologique.

En 2002, Lafarge a cédé les terrains à la commune de Sotteville-sous-le-Val (76), tout en assurant le financement du suivi et de l'entretien des aménagements pendant 10 ans.



La carrière de Sotteville-sous-le-Val.



Verger séparant le hameau du Val Renoux de la carrière.



Pentes douces du plan d'eau avec observatoire ornithologique.

La carrière de Sotteville-sous-le-Val présente un intérêt écologique majeur, avec des initiatives axées sur la biodiversité et la pédagogie. L'accueil de chevaux dans les vergers participe à cet enrichissement biologique. La préservation du paysage, en accord avec le château de Val Freneuse, en fait un lieu propice à la nature et à sa découverte.



La carrière de Vimpelles

Agriculture et conservation écologique



Île-de-France

Le site de Vimpelles, en Seine-et-Marne (77), est exploité depuis 2005 par la Compagnie des Sablières de la Seine, devenue Lafarge en 2007, pour ses granulats alluvionnaires. L'exploitation, couvrant 102 ha eux-mêmes couverts par plusieurs zonages environnementaux, la ZNIEFF I *Noue de la Vieille Seine*, la Natura 2000 *Bassée et plaines adjacentes*, doit se terminer fin 2025, date à laquelle le réaménagement écologique sera achevé. Ce projet vise à restaurer divers milieux naturels pour favoriser la biodiversité du site est divisé en deux parties : La Rosière au nord-ouest, avec un plan d'eau de 40 ha et une prairie sèche, déjà réhabilitée, et La Grande Prairie à l'est, encore en cours de réaménagement.

Le réaménagement de ces deux secteurs consiste en des opérations de remblaiement avec des matériaux extraits et des produits issus du lavage des matériaux extraits. Les bassins sont remplis parallèlement à l'extraction, puis profilés pour créer 50 % de prairie humide, 25 % de groupements hélophytiques et 25 % de hauts-fonds. Des prairies mésophiles, des zones en eau libre, des îlots pionniers, ainsi que des boisements humides sont également créés.

Les hauts-fonds sont constitués à partir d'espèces indigènes comme le myriophylle en épis, le potamot nageant et le nénuphar jaune ; comme de jeunes plants ou éclats de rhizomes tels que des roseaux communs et différentes grandes laïches. Les îlots pionniers sablo-graveleux sont laissés sans végétalisation pour maintenir un milieu minéral. Les prairies humides et mésophiles sont enherbées avec des graminées et des légumineuses. Quant aux boisements humides et mésophiles, ils comprennent des plantations d'essences arbustives et arborescentes comme le noisetier, le fusain d'Europe, le prunellier, l'aulne glutineux, l'érable champêtre et le merisier.

Le suivi écologique, en partenariat avec l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau (ANVL) et l'Association ROSELIÈRE, est réalisé annuellement depuis 2008, pour évaluer la biodiversité du site. Les résultats de 2023, révèlent une grande diversité d'espèces florales, animales, amphibiens, reptiles, rhopalocères, odonates et orthoptéroïdes.



La carrière de Vimpelles.



Le secteur de La Rosière.



Les différents milieux naturels reconstitués.



Le réaménagement du site de Vimpelles est une démonstration de l'engagement fort que l'entreprise porte pour la biodiversité. La restauration écologique du site intègre divers habitats naturels, favorisant une flore et une faune riches et variées.



La zone humide de Flicourt

À la croisée des carpes, chevaux et gravelots



Île-de-France

A Guernes (78), aux abords de la ferme de Flicourt, entre 1996 et 2010, Lafarge a créé, sur des terrains initialement à vocation agricole, différents espaces qui s'intègrent au caractère rural et naturel de cette boucle située à 60 km de Paris. Parmi ces espaces :

- un étang de pêche des Bastilles de 4 ha,
- la création d'une zone humide de 2 ha en continuité de l'étang constituant une frayère pour la reproduction des poissons,
- le remblaiement, puis reconstitution de sols à vocation agricole d'environ 15 ha permettant l'implantation de prairies pâturées par les nouveaux résidents équitins de la ferme de Flicourt, devenue une pension de chevaux.

Cette composition, est le fruit du dialogue et des échanges entretenus avec les acteurs locaux (élus, association communale de pêche, propriétaires...).

D'abord, à la demande de l'association locale de pêche, une frayère à poissons a été créée en queue d'étang du plan d'eau des Bastilles. Elle est composée de multiples chenaux anastomosés et ramifiés offrant une diversité de milieux aquatiques et hélophytiques, bordés de bosquets arbustifs et de saulaies. Cet aménagement est destiné à un lieu de ponte plus attractif pour les espèces de poissons fréquentant le plan d'eau.

Pour arriver à ce résultat, le terrain a d'abord été remblayé à la côte voulue avec des matériaux inertes, puis regalé avec du stérile de découverte pour garantir l'étanchéité de la zone humide. Enfin, de la terre végétale a été ajoutée sur une épaisseur d'une trentaine de centimètres pour permettre à la végétation souhaitée de s'intégrer à la frayère, c'est-à-dire roseaux et carex prélevés dans les carrières voisines. De plus, des blocs de roches de style « pas japonais » ont été aménagés autour de la zone humide, offrant un cheminement ludique aux visiteurs.

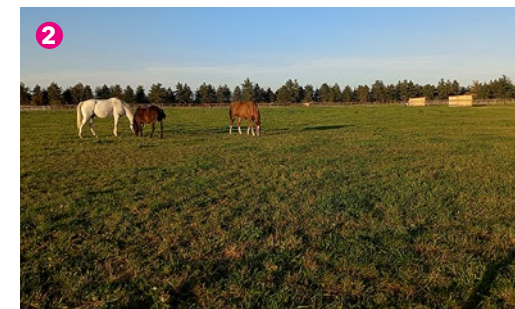
Depuis sa création, la zone humide a été témoin de l'arrivée de nombreuses espèces d'oiseaux comme le héron cendré, l'aigrette, la mouette rieuse ou encore le petit gravelot.



Plan d'eau des Bastilles et la ferme de Flicourt.



Frayère et zone humide des Bastilles.



Terrains réaménagés en prairies, accueillant une pension pour chevaux.

Cette zone humide a également un usage supplémentaire, comme recommandé par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. La Ferme de Flicourt, faisant office d'hôtel à chevaux, nécessite un plan de prévention contre les incendies. La création de la zone humide à quelques dizaines de mètres du site représente une réserve d'eau tout à fait adaptée. Pour répondre à ce besoin, Lafarge a fait créer une aire d'accès pour le pompage de l'eau en cas d'incendie.

CHIFFRES CLÉS

2010

Début du réaménagement de la zone

4 hectares

Étang de pêche des Bastilles

2 hectares

De zone humide

15 hectares

Implantation de prairies pâturées



mouette rieuse

CHIFFRES CLÉS

102 hectares

Superficie de l'exploitation incluse dans plusieurs zonages (ZNIEFF, Natura 2000)

40 hectares

Surface de "La Rosière" réaménagée

2008

Début du suivi écologique en partenariat avec l'ANVL

2023

Année des derniers résultats montrant une grande diversité d'espèces



Des abris et des postes d'observation ont été construits pour permettre aux naturalistes et au public d'observer le site.



Île-de-France



CHIFFRES CLÉS

40 hectares
Superficie de la carrière

1971
Année de début de l'exploitation

1996
Année de cessation des activités d'extraction

70%
De la diversité des espèces avifaunistique d'Île-de-France accueillies par le site

Le domaine régional de Flicourt

D'une carrière à un site ornithologique le plus riche d'Île-de-France

Le domaine régional de Flicourt s'étend sur une surface de 40 ha sur la commune de Guernes dans les Yvelines (78). Il se situe sur une ancienne carrière exploitée et réaménagée par la Compagnie des Sablières de la Seine de 1971 à 1996. C'est à l'occasion d'un inventaire écologique réalisé en 1989 que les intérêts botaniques et faunistiques du site ont été révélés sur les secteurs déjà remis en état. Compte tenu de ce potentiel, l'entreprise a souhaité renforcer les aménagements d'intérêts écologiques et a recherché un partenaire compétent pour en assurer sa gestion.

C'est ainsi qu'en 1993, un partenariat est signé avec la Région Île-de-France et l'Agence de l'espace vert d'Île-de-France (aujourd'hui Île-de-France Nature) pour la réalisation, le suivi et la gestion de cet espace devenu un hotspot avifaunistique d'Île-de-France.

Le site a été réaménagé dans l'objectif de recréer une quinzaine de formations végétales typiques de la vallée de la Seine, allant de milieux ouverts secs, aux zones humides, en passant par des espaces boisés. Un plan d'eau présentant un chapelet d'îlots graveleux et des berges douces a été réaménagé pour favoriser la nidification des oiseaux ainsi que le développement de végétations typiques des grèves caillouteuses. Un front d'exploitation a également été maintenu pour permettre aux hirondelles de rivage de nicher.

Pour la préservation et la quiétude des espèces, l'accès est interdit. Cependant, des abris et des postes d'observation ont été construits pour permettre aux naturalistes et au public d'observer le site. Ce qui facilite aussi les visites effectuées régulièrement.

Le site fait partie du périmètre désigné Natura 2000 Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny créé en 2006. Depuis 2020, le site est inventorié en ZNIEFF de type I Domaine de Flicourt, elle-même comprise dans une ZNIEFF de Type II Boucle de Guernes-Moisson.

Depuis cette création, le site accueille pas moins de 70 % de la diversité avifaunistique connue en Île-de-France, faisant de celui-ci un exemple de réaménagement écologique réussi à l'échelle de la vallée de la Seine.



Domaine régional de Flicourt.



Vue du plan d'eau depuis un des observatoires.



L'un des observatoires ornithologiques du domaine.

Le site fait partie du périmètre désigné Natura 2000 Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny créé en 2006. Depuis 2020, le site est inventorié en ZNIEFF de type I Domaine de Flicourt, elle-même comprise dans une ZNIEFF de Type II Boucle de Guernes-Moisson.



La carrière de Limay

De l'industrie à la réserve naturelle



Île-de-France

znief
ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

CHIFFRES CLÉS

2009

Année de classement
en réserve naturelle
régionale

70 hectares

Superficie de la
réserve naturelle

35 millions

d'années d'histoire
de la Terre préservées

25 %

des espèces végétales
d'Île-de-France

100 espèces

d'abeilles sauvages,
hot-spot régional

34 espèces

de libellules réparties
dans une quinzaine
de zones humides

+ de 100

espèces d'oiseaux
dans une mosaïque
dense d'habitats
diversifiés

La carrière de Limay (78), exploitée par la société Lafarge pour ses calcaires et ses argiles jusqu'en 1998, a fait l'objet d'un réaménagement à la fin de son exploitation. De l'industrie à la nature, le site de Limay s'est métamorphosé en quelques décennies : reconnu pour la richesse de son patrimoine naturel, tant géologique que biologique, il a été inscrit en ZNIEFF de type I en 2008, puis classé en Réserve Naturelle Régionale en 2009.



Vue aérienne de
l'ancienne carrière
de Limay (78).

La réserve naturelle offre un intérêt géologique exceptionnel grâce à ses affleurements, non remblayés ou redécouverts, **datant du Campanien, de l'Yprésien et du Lutétien**. Ces **formations rocheuses témoignent de près de 35 millions d'années d'évolution** du Bassin parisien. Elles racontent l'histoire des allées et venues d'une mer à l'origine de paléoenvironnements variés se traduisant aujourd'hui par la présence de roches très diversifiées, de la mer profonde à l'origine de la craie, à la lagune lisible dans le calcaire à potamides, en passant par les argiles lacustres et les sables à dents de requins, témoins d'une mer de climat subtropical à l'Yprésien.

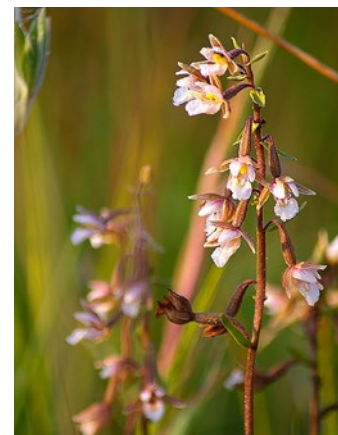
Les affleurements rocheux permettent une illustration unique des principes géologiques fondamentaux, stratigraphie, figures sédimentaires, discordance, offrant aux visiteurs une expérience éducative enrichissante.

S'étendant sur 70 ha, le site est devenu un refuge et un réservoir exceptionnel de biodiversité, abritant plus de 430 espèces végétales, dont 43 sont considérées comme patrimoniales. On y trouve notamment **l'orobanche pourpre**

et la zannichellie des marais, toutes deux protégées au niveau régional. Le site abrite également l'une des populations les plus importantes d'Île-de-France d'**épipactis des marais**, une orchidée des zones humides, ainsi que la seule occurrence moderne connue au niveau régional de **Philonotis calcarea**, une mousse des bas-marais alcalins.

Dans la mosaïque dense d'habitats nichent **près de 100 espèces d'oiseaux**, parmi lesquelles **l'œdicnème criard** sur l'ancien carreau de la carrière, **la pie-grièche écorcheur**, **le tarier pâtre** et **la linotte mélodieuse** dans les zones de prairies et fruticées. On y trouve aussi **le fuligule morillon** et **le grèbe castagneux** sur l'étang demi-lune, **le bruant des roseaux** et **la rousserolle effarvate** dans les roselières, et **la tourterelle des bois** dans le boisement central de bouleaux.

Avec près de 100 espèces d'abeilles sauvages, plus de 200 espèces de lépidoptères, 34 espèces de libellules et une grande variété d'autres invertébrés, le site constitue aujourd'hui un territoire indispensable à la sauvegarde de la biodiversité régionale.



Épipactis des marais, très présente
dans les zones humides du site.
Photo © N. Lelan



Couple d'œdicnème criard, nichant sur le carreau de l'ancienne carrière.
Photo © Gérard Baudoin - RNR Limay



Calcaire à potamides du Lutétien moyen. Photo © RNR Limay

La gestion du site est menée conjointement par **le Parc Naturel Régional du Vexin français** et **la commune de Limay**, depuis 2015. La protection, la conservation, l'amélioration des connaissances et l'éducation à la nature sont devenues les missions prioritaires du site.

L'accès au site est réglementé et supervisé par les gestionnaires afin d'assurer la quiétude des lieux. **Des outils pédagogiques** et des aménagements permettent à l'équipe de la réserve naturelle d'**accueillir et de sensibiliser un large public** à la nature et au patrimoine naturel dans toute sa diversité.



Panorama sur l'écrin de nature qu'est devenu l'ancien site
industriel, à l'occasion d'une Fête de la Nature en 2021.
Photo © RNR Limay

La Réserve Naturelle Régionale
du site géologique de Limay
est un exemple de reconversion
réussie. Elle témoigne ainsi de
l'importance de la préservation
d'anciens sites industriels pour
la protection du patrimoine
géologique, l'éducation à la nature
et la reconquête de la biodiversité.



À Sandrancourt, une mosaïque de milieux

Une première pour un réaménagement forestier



Île-de-France

Au sud de l'installation de traitement de Sandrancourt (78) se trouve une ancienne exploitation, aujourd'hui totalement réaménagée en de multiples milieux qui sont encore là à ce jour. Le résultat obtenu témoigne des capacités de l'entreprise à la fois de progresser sur les aspects techniques du réaménagement, mais aussi d'adapter au besoin le plan de remise en état initial.

Dans les années 1970-1980, les essences plantées étaient constituées de peupliers, puis de résineux. À partir des années 1990, en progressant sur les opérations de reconstitution de sols, la plantation d'essences forestières plus nobles, composée exclusivement de feuillus, a été menée. Ainsi, dans le secteur de la Remise neuve, le reboisement a été réalisé avec des chênes sessiles, charmes, merisiers, alisiers, cormiers...

Par ailleurs, l'entreprise a fait évoluer le schéma de plantation traditionnel, qui consiste à planter les arbres selon des lignes droites, conférant un aspect artificiel aux secteurs reboisés. **Pour la première fois, des plantations selon des alignements courbes ont été réalisées.** Cela a un effet rapide tout à fait remarquable quelques années après la plantation, qui se rapproche d'un boisement naturel, à tout le moins qui rompt le caractère artificiel des plantations rectilignes.

Une petite partie du site avait pour vocation d'être également reboisée. Cependant, la topographie de ce secteur marquant une légère dépression, les eaux de drainage de la partie reboisée s'y accumulaient. Les conditions étaient donc favorables à l'aménagement d'un espace de milieux humides, en accueillant **des rose-lières** et une grande diversité d'espèces des zones humides. De ce fait, le projet de replanter a été **déplacé sur d'autres terrains de Lafarge**, tandis que **la zone humide abrite nombre d'espèces d'oiseaux.**

En parallèle, des naturalistes du CORIF (Centre Ornithologique de la région Île-de-France) ont observé des œdicnèmes criards depuis 1998 sur le site. Le reboisement de cette parcelle étant prévu, une demande de modification de remise en état a été formulée afin de créer des milieux adaptés à cette espèce emblématique de la région. **Ainsi, des prairies sèches sur 3 ha ont été aménagées et accueillent désormais des dizaines de couples d'œdicnèmes chaque année.**



Le réaménagement forestier de Sandrancourt.



Un exemple des bois plantés en courbe, paraissant d'origine naturelle.



La zone humide se trouve à quelques dizaines de mètres des installations encore en activité.



Les prairies sèches appréciées par l'œdicnème criard.

Le projet de replanter a été déplacé sur d'autres terrains de Lafarge, tandis que la zone humide est aujourd'hui encore en place et abrite nombre d'espèces d'oiseaux.



La carrière de l'Affichot

Une transformation écologique et technologique



Bourgogne-Franche-Comté

La carrière de calcaire et de marnes de l'Oxfordien supérieur, située à Annay-sur-Serein dans l'Yonne (89), a été ouverte à la fin des années 1980. Lafarge a repris l'activité en 2009 et l'a maintenue jusqu'au réaménagement final en 2022. Sur les 25 ha initiaux de l'autorisation d'exploiter, 14 ha de boisements ont été préservés. **L'extraction et la remise en état n'ont ainsi concerné que 11 ha.**

Le plan de remise en état a évolué au fil des années, notamment avec l'intervention du propriétaire du site. Le réaménagement a pris **une orientation écologique** avec diverses mesures mises en place **pour valoriser la biodiversité.** **Des boisements** ont été effectués **en continuité** avec la forêt environnante sur la versée sud, les surplombs des anciens **fronts de taille** et certaines portions **de talus**. **La mare permanente de 1 700 m²** a été maintenue pour favoriser la **biodiversité aquatique**, tandis que **les éboulis calcaires** à l'entrée du site et sur **le talus nord** ont été conservés pour leur **faune et flore spécifiques**. **Le carreau a été diversifié avec des fourrés d'arbustes, des mares temporaires, des dalles calcaires, des lits de ruisseaux et des zones de graviers.**

Des pelouses calcicoles ont été créées sur **les points hauts et les talus**, nécessitant un entretien par **fauche ou pâturage**. **Les milieux humides temporaires** ont été améliorés par des surcreusements et les dalles calcaires affleurantes ont été maintenues pour constituer **une mosaïque d'habitats**. **Des fourrés** ont été implantés **pour augmenter la biodiversité** et structurer le paysage.

L'avenir de la carrière repose sur la création d'un centre de formation puis de recherche et développement (R&D) axé sur les systèmes téléopérés aériens et terrestres. Des bâtiments en préfabriqué seront installés pour accueillir les élèves et fournir les infrastructures nécessaires.

Une partie du site sera dédiée à **des panneaux photovoltaïques** pour assurer l'autonomie énergétique des installations et servir de support de formation.



La carrière de l'Affichot.



Mare permanente, zone minérale et front de taille.



Pelouse calcicole sur éboulis calcaires.

Ainsi, au fil du temps, la carrière de l'Affichot se transforme en site écologiquement riche et en centre de formation en technologies téléopérées, alliant préservation de la biodiversité et innovation technologique.

CHIFFRES CLÉS

Années
1980 et 1990

Période de
reboisement initial
avec des résineux,
aulnes et peupliers,
suivie d'introduction
de feuillus

1988

Début des
observations des
œdicnèmes criards
par le CORIF

3 hectares

Surface des prairies
sèches aménagées
pour attirer les
couples d'œdicnèmes
criards

CHIFFRES CLÉS

2009

Reprise de l'activité
du site par Lafarge

2022

Cessation d'activité
du site après
réaménagement

11 hectares

Superficie
réaménagée et
remise en état

1 700

mètres carrés
Superficie de la mare
permanente



La carrière de Passy-Véron

De la carrière au paradis écologique



Bourgogne-Franche-Comté

La carrière de Passy-Véron est située sur les deux communes précitées dans la basse vallée de l'Yonne (89) entre le Gâtinais et le pays d'Othe. Elle couvre 91 ha et a été dédiée à l'extraction de matériaux alluvionnaires. Ces derniers étaient extraits à la pelle pour les gisements hors d'eau ou à la dragline pour ceux en eau. Ils étaient ensuite transportés par voie fluviale vers les installations de traitement à Gron jusqu'en 2012, puis à La Brosse-Montceaux jusqu'en 2020. La géologie du site comprend une terre végétale sableuse, une couverture argilo-sableuse, une grave sableuse et de la craie altérée. Autorisée depuis 2001, la carrière permettait d'extraire jusqu'à 200 000 tonnes de matériaux par an.

Le réaménagement du site, achevé en mars 2023, a principalement des objectifs écologiques. L'extraction a conduit à la création d'un plan d'eau de 25 ha ponctué d'îlots et de frayères. Les berges ont été profilées en pentes douces sur lesquelles des roselières se sont développées. Aujourd'hui, le site abrite une avifaune diversifiée, témoignant de la réussite du réaménagement écologique et de la qualité des habitats reconstitués.

Ce plan d'eau se trouve entouré de zones agricoles dont certaines cultures de colza sont propices à l'enrichissement des sols. Des haies et des arbustes ont été plantés pour soutenir la biodiversité locale et de grandes prairies ont été aménagées.

Tout au long de l'exploitation, Lafarge a mené une concertation régulière avec les parties prenantes locales à travers une Commission Locale de Concertation et de Suivi.

Un suivi environnemental régulier a été effectué pour contrôler les impacts de l'activité sur l'eau et le bruit, conformément aux réglementations et aux engagements de Lafarge dans le cadre de la Charte Environnement des industries de carrières.



La carrière de Passy-Véron.



Plan d'eau avec le poste de chargement fluvial en arrière-plan.



Jeunes pousses dans une parcelle fertile.



Haie et arbustes nouvellement plantés.

Le réaménagement de la carrière de Passy-Véron témoigne d'une transition réussie d'espaces à vocation agricole en espaces à forte valeur écologique, avec une amélioration des milieux favorisant la biodiversité.



La carrière de Vinneuf

De terrains agricoles à une zone humide dans la Vallée de l'Yonne



Bourgogne-Franche-Comté

La commune de Vinneuf, située à l'extrême nord du département de l'Yonne (89) dans un cadre agricole, a fait l'objet d'activités d'extraction de granulats alluvionnaires auxquelles Lafarge a participé, notamment sur 2 sites :

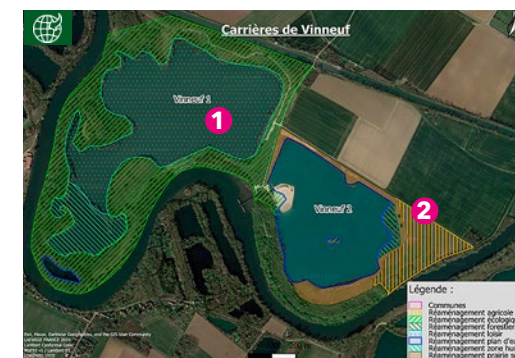
Vinneuf 1, situé au lieu-dit Le chemin de Port Renard et couvrant 67 ha, a été exploité de 1977 à 2013. L'exploitation a mené à l'aménagement d'un plan d'eau de 35 ha, avec des berges en pente douce et des plantations de bosquets et de haies champêtres pour favoriser la biodiversité. En zone inondable, un déversoir empierré de 100 mètres a été installé pour canaliser les débordements de l'Yonne. Il alimente des zones humides favorables à la faune et à la flore locales, comme la demoiselle, le grèbe huppé et la couleuvre à collier.

Bien que ces aménagements soutiennent la biodiversité, la vocation principale du site reste la pêche. Aujourd'hui, l'étang des îles, propriété de la commune de Vinneuf, est géré par la Fédération de l'Yonne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Il est accessible à tous les pêcheurs. Le site offre également un potentiel pour le développement d'un parc photovoltaïque flottant.

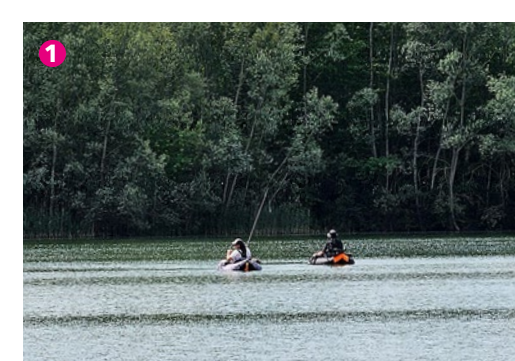
Vinneuf 2, situé au lieu-dit Le Chatelot et couvrant 38 ha, a été exploité à partir de 2014. Le site a été réaménagé en plan d'eau à vocation écologique, ainsi qu'en surface à vocation agricole. Les travaux ont aussi compris le reboisement d'une partie du site, la préservation de la ripisylve de l'Yonne sur sa plus grande largeur, de même que la création d'une prairie à l'est. Le Conservatoire d'espaces naturels Bourgogne-Franche-Comté et la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Yonne ont assisté Lafarge à la création de l'espace à vocation écologique de 2013 à 2021.

Un bassin a été aménagé avec des berges en pente douce et des rives sinueuses, visant à créer de nouveaux habitats pour diverses espèces, tels des zones humides, des îles et l'installation de radeaux à sternes.

Il convient de noter que les sites de Vinneuf 1 et 2 sont situés dans des ZNIEFF de type I et II, ce qui souligne leur importance pour la biodiversité locale.



La carrière de Vinneuf.



L'étang des îles et ses pêcheurs.



Zone humide, prairie sèche et agricole, radeaux et îlots sur le plan d'eau.

Les réaménagements de Vinneuf 1 et 2 témoignent d'une transition réussie d'espaces à vocation agricole en espaces à forte valeur écologique, avec une amélioration des milieux favorisant la biodiversité.

CHIFFRES CLÉS

Mars 2023

Date de fin des travaux de réaménagement écologique

91 hectares

Superficie totale de la carrière

25 hectares

Surface du plan d'eau réaménagé ponctué d'îlots et de frayères

CHIFFRES CLÉS

67 hectares

Superficie de Vinneuf 1, exploitée de 1977 à 2013

35 hectares

Surface réaménagée avec des berges en pente douce et haies champêtres

38 hectares

Superficie de Vinneuf 2, exploitée à partir de 2014

2 partenaires écologiques

Le CENB et la LPO

Réaménagement forestier

Les arbres, source de vie



- 61 Réaménagement forestier, les arbres, source de vie**
- 62** Une évolution vers la durabilité forestière et écologique à **Bernières-sur-Seine (27)**
- 64** Intégration paysagère et gestion durable dans la Nièvre à la carrière de **Montauté (58)**
- 65** Un projet régional, une volonté d'engagement écologique au **bois des 40 millions, Île-de-France**
- 66** Réhabilitation innovante et synergie industrielle au service du reboisement à **Houdancourt (60)**



Réaménagement forestier

Les arbres, source de vie

Depuis les années 1970, Lafarge s'est engagée dans des opérations de reboisement de carrières à vocation de production forestière ou de conservation. Ces nouvelles forêts offrent des fonctions économiques, écologiques, cynégétiques, ludiques et paysagères. Le réaménagement des sites exploités par Lafarge suit une approche intégrée, combinant valorisation économique, amélioration paysagère et respect de l'environnement.

Chaque projet de réaménagement forestier est conçu en collaboration avec des experts : Office National des Forêts (ONF), Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF), Directions Départementales des Territoires (DDT), experts forestiers locaux, fournisseurs de plants forestiers.

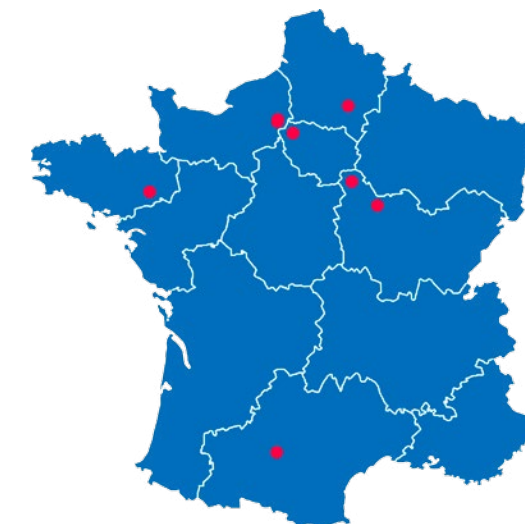
Depuis 1970, Bernières-sur-Seine (27), a constitué un vaste laboratoire grandeur nature ! Sur 250 hectares, plus de 40 essences forestières ont été testées, permettant ainsi d'optimiser les techniques de préparation des sols et de sélectionner les essences « objectifs » et « d'accompagnement », les mieux adaptées aux conditions agro-pédologiques. Les schémas de plantation, incluant la densité et l'entretien des jeunes plants, ont également été perfectionnés. Bernières-sur-Seine est la première exploitation forestière d'un secteur reboisé 35 ans auparavant.

Outre les forêts de production, Lafarge travaille sur la création de reboisements pour divers

objectifs. Par exemple, en carrières de roche massive, les versants de stériles sont reboisés afin de renforcer l'intégration visuelle des sites, dans le paysage avoisinant.

Des reboisements de type alluvial sont réalisés par l'entreprise sur les anciens bassins de décantation des carrières, comme à Houdancourt (60) ou à Villeneuve-la-Guyard (77), contribuant grandement à la réhabilitation environnementale des sites.

Un autre type de boisements est pratiqué par Lafarge, des boisements compensatoires. De tels boisements sont réalisés à proximité des carrières en activité, conformément aux autorisations et cahiers des charges environnementaux. À Donzère (26), des boisements ont été créés entre les plans d'eau issus de l'extraction des granulats. À Cicé (35), une forêt défrichée dans les années 1950 a été reboisée au terme de l'exploitation de la carrière voisine, contribuant ainsi à la restauration écologique et paysagère d'origine du site.



Carte des sites des réaménagements forestiers majeurs

Bernières-sur-Seine (27) : première exploitation forestière d'un secteur reboisé 35 ans auparavant.

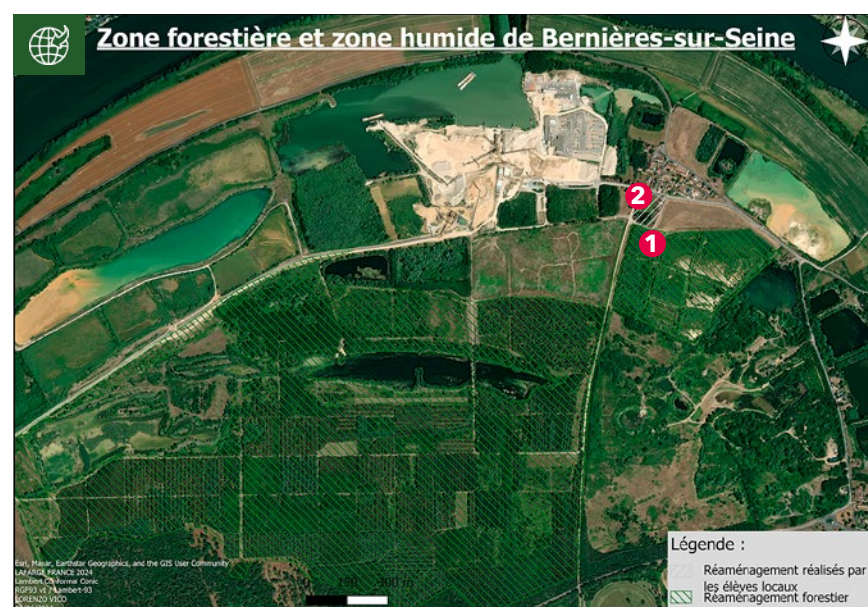
Bernières-sur-Seine

Une évolution vers la durabilité forestière et écologique



Normandie

Depuis 1965, la Compagnie des Sablières de la Seine, devenue Lafarge, exploite une carrière industrielle à Bernières-sur-Seine (27). Avec une capacité de 2 millions de tonnes par an, cette activité a marqué le paysage local. Dès 1970, un changement de vision s'est amorcé, avec la compagnie contribuant au reboisement de la région, plantant 650 000 arbres sur 250 ha, prévoyant ainsi l'après-carrière dans une perspective de durabilité. Le réaménagement de Bernières-sur-Seine s'est focalisé sur la reconstitution d'une forêt diversifiée sur 300 hectares et la création d'un écosystème équilibré, intégrant milieux ouverts, boisements et zones humides.



Zone forestière et zone humide à Bernières-sur-Seine.

CHIFFRES CLÉS

1965
Début de l'exploitation de la carrière

650 000
arbres plantés
sur **250** hectares
depuis **1970**
contribuant au reboisement de la région

Quarante ans plus tard, le projet de réaménagement de Bernières-sur-Seine témoigne de son succès, laissant place à une nature florissante. Cependant, cet engagement pour la durabilité forestière et écologique ne s'arrête pas là. Des initiatives récentes, telles que celles organisées en mai 2024, sur le site de Bernières-sur-Seine (commune de Les Trois-Lacs) de Lafarge, démontrent une continuité dans la démarche environnementale.

Ce projet de réaménagement, amorcé il y a des décennies, témoigne d'un engagement durable en faveur de la biodiversité et de la restauration des écosystèmes. Les récents événements confirment cette dynamique, intégrant une dimension éducative et collaborative.

Témoignage
d'**Alexandre Mallet**, Responsable foncier
Environnement de Lafarge en Normandie

Vendredi 24 mai 2024, nous avons eu le plaisir de recevoir 72 enfants des écoles de la commune. Le projet lancé avec les écoles et Lafarge était de créer l'aménagement de l'entrée du site et notamment l'aménagement du pourtour d'une mare. Celui-ci consistait en la réalisation sous forme d'ateliers :

- d'un hôtel à insectes,
- d'un hibernaculum,
- la plantation de fruitiers à petits fruits (framboisiers, cassis...),
- la plantation de fruitiers à gros fruits (cerisiers, pommiers et pruniers),
- la plantation de plantes hélophytes,
- la mise en place d'une jachère fleurie,
- la sensibilisation sur l'enjeu des abeilles dans notre quotidien,
- des ateliers sur les libellules et les amphibiens,
- des ateliers pour tous les enfants, le tout sous un grand soleil.



Pourtour de la mare, réaménagé par les élèves locaux.



Ruches à Bernières-sur-Seine.



La forêt restaurée vue depuis les hauteurs du château Gaillard (XII^e siècle, fief historique de la reconquête du Royaume de France), illustrant l'évolution spectaculaire de Bernières-sur-Seine.

Un exemple inspirant de transformation d'anciens sites industriels en espaces naturels prospères, porté par une communauté engagée dans la préservation de son environnement.



La carrière de Montauté

Intégration paysagère et gestion durable dans la Nièvre



Bourgogne-Franche-Comté



CHIFFRES CLÉS

1895

Début de l'exploitation de la carrière

19,7 hectares

Intégrés dans la ZNIEFF de type II

12 hectares

revégétalisés

8 terrasses

créées



La carrière de Montauté, située à environ 4 km au sud-est du bourg d'Epiry dans la Nièvre (58), est exploitée par la société Granulats Bourgogne Auvergne (G.B.A), une filiale de Lafarge. S'étendant sur 45 ha, le site repose sur une roche volcanique recouverte d'une arène granitique de 10 mètres d'épaisseur, favorisant une végétation acidiphile. Elle est également intégrée dans une ZNIEFF de type II, appelée **Morvan Ouest: secteur de Pannecière**, couvrant 19 700 ha.

Les travaux d'extraction ont commencé en 1895 et ont été repris par M. Paul Augustin et ses partenaires en 1945. Sous la direction de M. Henri Lefebvre, la production annuelle a atteint 35 000 tonnes en 1953.

La carrière a été modernisée à plusieurs reprises, notamment avec la reconstruction du poste primaire en 1972 et la modernisation des installations en 1968. En 1990, le groupe Muller de Boulay a porté la production à 400 000 tonnes. Entre 2004 et 2022, elle a été intégrée à l'entreprise Lafarge.

Le site a bénéficié de nombreux réaménagements et partenariats. Le Centre National de la Propriété Forestière (CNPFF), en collaboration avec le groupement forestier local, l'ONF et le CRPF, a mené des essais d'essences alternatives pour faire face au changement climatique. Ces essais ont compris la plantation de robiniers faux acacia et de variétés de chênes rares sur la verse à stériles, mise en place par Lafarge dans les années 2000. Cette zone, située à l'est de l'exploitation actuelle, couvre 12 ha et comporte huit terrasses d'environ dix mètres de haut. Des arbres originaires du nord de l'Afrique et de l'Europe de l'Est ont également été plantés dans le cadre de ces essais. Par ailleurs, des ruches ont été installées sur le site, produisant du miel distribué lors des événements de suivi des essais.

Une croix catholique a été installée sur la plateforme sommitale à la demande de Madame von Fürstenberg, en hommage à son mari, **Rudolf Freiherr von Fürstenberg**, qui a géré la carrière avec les différents concessionnaires depuis juin 1966 jusqu'en juillet 2018.

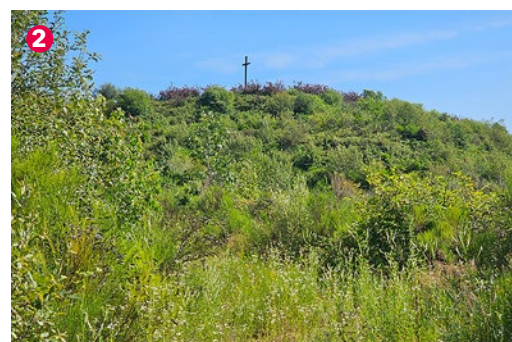
La carrière abrite également le grand-duc d'Europe, le plus imposant des rapaces nocturnes, surnommé le géant discret habitant les carrières. Ce majestueux oiseau fréquente principalement les milieux rupestres, comme les falaises naturelles, mais aussi les carrières de roche massive, même encore actives.



Carrière de Montauté.



Verse revégétalisée et la croix religieuse.



La nature reprenant ses droits.

Avec plus de 125 ans d'histoire, la carrière de Montauté illustre une gestion durable et une intégration paysagère réussie, où la nature a repris ses droits.



Le bois des 40 millions

Un projet régional, une volonté d'engagement écologique



Île-de-France

En 1992, Michel Giraud, le président du Conseil Régional d'Île-de-France lance son plan écologique pour la région, d'une ampleur sans précédent. Ce projet a pour but de conjuguer les enjeux de la région sur les thèmes de l'eau, des déchets, du bruit, de l'air, de l'écologie urbaine, de la coopération internationale et des arbres. Entre les projets de classification du bassin de la Seine en zone sensible et l'expansion des transports en commun, un des nombreux objectifs de ce plan vert attire particulièrement l'attention : les arbres ! Et à cette occasion, M. Giraud lance l'opération **40 millions d'arbres pour l'Île-de-France**.

Cette annonce a résonné avec les convictions de la Compagnie des Sablières de la Seine, aujourd'hui intégrée à Lafarge. En 1993 et 1994, l'entreprise a contribué à ce programme en procédant notamment sur la boucle de Guernes à des boisements forestiers de terrains dont elle était propriétaire dans une démarche volontaire.

Dévolues à un usage agricole jusque-là, les parcelles identifiées par Lafarge pour mener cette contribution au programme 40 millions d'arbres ont la particularité de pouvoir étendre des boisements existants et d'être situées à proximité d'un forage d'eau potable. La substitution de 14 ha de terres agricoles par des espaces boisés (près de 30 000 arbres plantés) ne nécessitant pas d'intrants (engrais et phytosanitaires) permet de conjuguer le renforcement de la trame boisée de la boucle et préservation de la qualité des eaux souterraines.

CHIFFRES CLÉS

1992

Début du programme de réaménagement écologique en l'Île-de-France

25 ans

Durée du programme de réaménagement vert de la région

40 millions

Le nombre d'arbres prévus pour la plantation



Boisements forestiers du programme 40 millions d'arbres pour l'Île-de-France.



30 000 arbres en pleine floraison.



Les boisements réalisés sont bien ancrés dans le paysage rural de Guernes.



Vaches, symbole du paysage rural de Guernes.

Ces boisements, aujourd'hui matures, constituent des habitats favorables pour les chiroptères et s'intègrent parfaitement aux activités de pâturage voisines.

Houdancourt, réhabilitation innovante

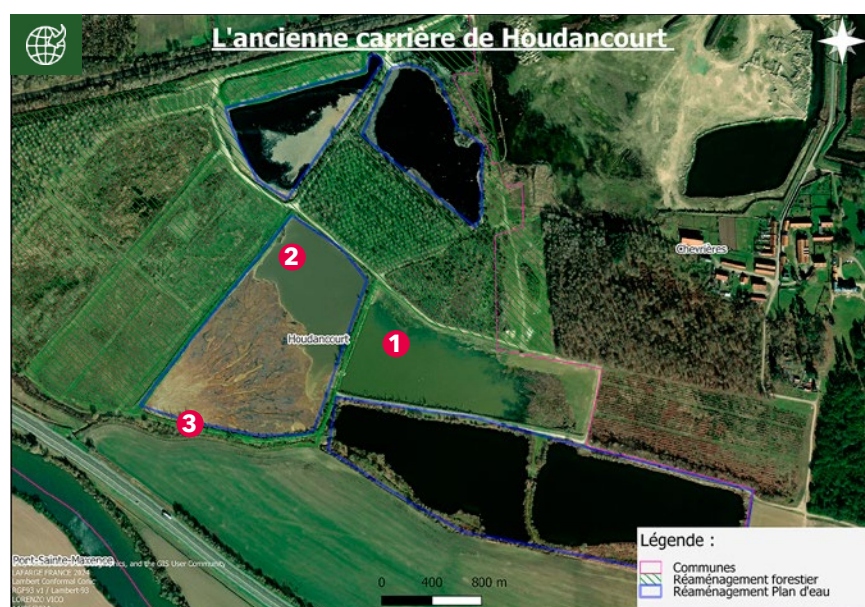
Synergie industrielle au service du reboisement



Hauts-de-France

Dans le paysage industriel d'Houdancourt (60), les anciennes carrières Lafarge ont longtemps été le symbole d'une activité extractive importante, désormais réaménagées en plans d'eau.

La sucrerie locale Tereos a entrepris un projet de synergie industrielle avec le propriétaire du site et Lafarge, amenant ainsi de nouvelles perspectives : transformer ces plans d'eau en espaces bénéfiques pour la nature, notamment en créant des zones propices à des boisements compensatoires.

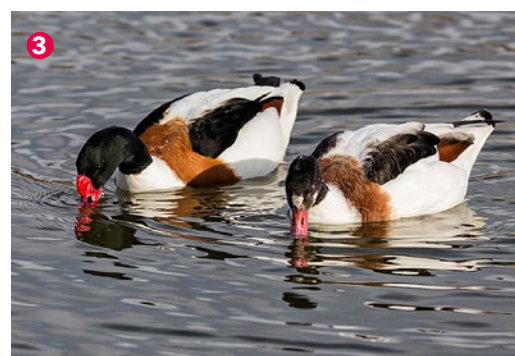


Vue aérienne de la carrière de Houdancourt.

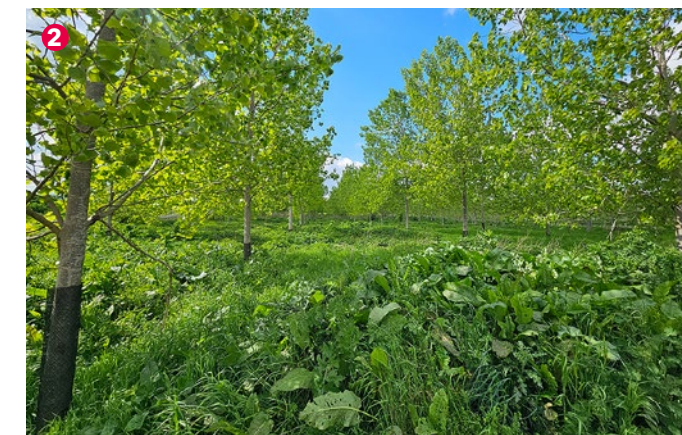
La racine de betterave, principalement cultivée et transformée en sucre, nécessite un nettoyage avant traitement. Une fois ces dernières nettoyées à la sucrerie, se pose la **problématique du stockage de ces boues immergées**. C'est à ce moment que le projet d'utilisation de ces anciens plans d'eau prend tout son sens.

Acheminées par **3 km de tuyaux** depuis la sucrerie jusqu'à ces bassins, les eaux usées subissent un **processus de décantation** où les particules solides se déposent au fond. Une fois les bassins **entièrement comblés et asséchés**, ils offrent des zones **propices à l'implantation de boisements compensatoires**.

Lafarge transforme ensuite ces zones en les **reboisant et en créant de nouveaux habitats naturels**, offrant ainsi des refuges à une **diversité d'espèces végétales et animales**.


Des tadornes de Belon (*Tadorna tadorna*) sont régulièrement observés sur le site.


Digues ramblayées par des résidus de la sucrerie.



Reboisement d'un ancien bassin.



Ancienne piste réaménagée.

La réhabilitation des anciennes carrières Lafarge à Houdancourt illustre la réconciliation entre industrie et environnement. Un exemple de projet de transformation durable réussi, ces sites continuent à soutenir l'activité économique de la sucrerie.

Réaménagement agricole

Une remise en valeur des terres



- 70 Réaménagement agricole, une remise en valeur des terres**
- 72** Fusion agricole et conservation écologique à l'ancienne carrière de **Cicé (35)**
- 73** Valorisation et diversité des réaménagements sur remblai au **Rheu (35)**
- 74** Symphonie verte d'une terre revalorisée à l'ancienne carrière de **Lambrun (44)**
- 75** Réaménagement agricole à la sablière de **Mauron (56)**
- 76** La renaissance d'une terre fertile à la carrière de **Capens (31)**
- 77** Une diversité des usages post-exploitation à la carrière de **Grenade (31)**
- 79** Une diversification des milieux à la carrière du **Vernet (31)**
- 80** Entre agriculture et biodiversité, il n'y a qu'un pas ! La carrière de **Sainte-Julie (01)**
- 82** Fondue dans le décor provençal fertile à **Sénas (13)**
- 83** Une renaissance agricole à **Villermain (41)**
- 84** L'agriculture repart en force à **Souppes-sur-Loing (77)**

Réaménagement agricole

Une remise en valeur des terres

Les carrières situées en plaines alluviales agricoles ont un impact direct sur les terres cultivables, entraînant une perte temporaire de ces surfaces. Le réaménagement agricole est une opportunité pour restaurer ces terres vers leur usage initial et éviter la perte de surfaces agricoles. Ce processus, en concertation avec les parties prenantes locales, vise à réhabiliter les sols après l'extraction des granulats.

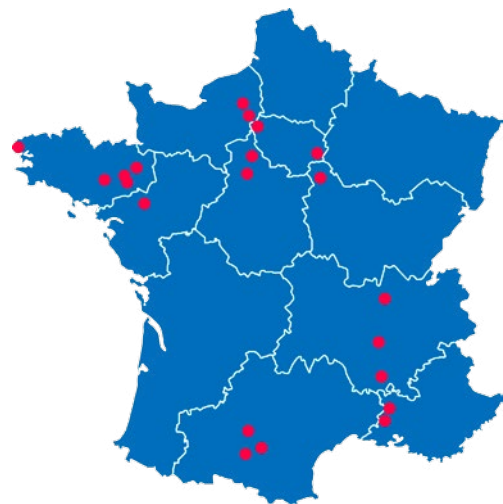
Qu'il soit sous forme de prairies, de cultures, de vergers, maraîchers, l'objectif principal de ce type de réaménagement est de restituer un espace à vocation agricole de long terme.

De même, le sol sera réaménagé de sorte à produire des cultures offrant un rendement comparable à ce qui existait avant la carrière. Il est en effet essentiel que les terres rendues à l'agriculture soient **fertiles** et soutiennent les projets des agriculteurs locaux. Le réaménagement se fait progressivement et **en coordination** avec l'exploitation de la carrière, débutant dès qu'une zone est achevée, ce qui permet une restitution continue des terres.

Le processus peut commencer par **le remblayage** du fond de fouille pour rapprocher le niveau du sol de sa **topographie originale**. La terre végétale régalande en surface doit être correctement stockée tout le long de la vie de la carrière pour préserver ses caractéristiques

biochimiques. Elle ne doit pas être compactée et doit être entreposée en couches ne dépassant pas 2 mètres de hauteur pour conserver son potentiel agronomique en vue d'une réutilisation efficace.

Chaque couche de matériaux est **décompactée** pour éviter le tassement du sol. Cette opération est essentielle à **l'infiltration de l'eau** et donc à **la croissance des racines**. **Diverses techniques d'amélioration de la fertilité**, telles que **l'application d'amendements organiques**, **la rotation des cultures** ou **l'ensemencement de couverts végétaux**, peuvent également contribuer au retour du bon potentiel agricole des terres.



EN FRANCE, LAFARGE A MENÉ DE MULTIPLES RÉAMÉNAGEMENTS AGRICOLES RÉUSSIS.

Voici quelques exemples. À la carrière du **Tertre sur la commune du Rheu (35)**, les terres réaménagées sont maintenant utilisées pour **la culture du blé et le pâturage**. D'autres exemples de succès incluent l'ancienne carrière de **Sotteville-sous-le-Val (76)** et celle de **Muids-Daubeuf (27)**, où **des vergers d'arbres d'essences variées** ont été **plantés**, comme des pommiers typiquement normands. Dans la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, une partie des carrières de **Sénas (13)** et **Callas (83)** a été réaménagée pour accueillir **des oliveraies**.



Grâce au retour d'expérience de Lafarge, les techniques de réaménagement agricole se sont perfectionnées, permettant d'obtenir des rendements comparables, voire supérieurs, à ceux des sols non extraits. En France, ces projets, menés en collaboration avec des experts, les Chambres d'Agriculture, et les agriculteurs, ont prouvé leur efficacité.

Par conséquent, les réaménagements agricoles menés permettent d'allier paysage, culture régionale et exploitation de carrière.



Oliveraie de Sénas (13).

Le réaménagement des terres après extraction est essentiel pour préserver et garantir la productivité future des terres agricoles, transformant les sites en sols fertiles grâce à des méthodes éprouvées et une gestion durable des ressources.



AGRICOLE

L'ancienne carrière de Cicé

Fusion agricole et conservation écologique



Bretagne

La carrière de Cicé, située sur la commune de Bruz (35), a été exploitée pour l'extraction de sable et de graviers. Initialement autorisée en 2003 à la Société Rennaise de Dragage (SRD), l'exploitation a ensuite été transférée à Lafarge, avant de se terminer en 2018. La carrière, d'une superficie totale de 59,22 ha, se trouve dans un contexte rural et périurbain, proche de Rennes. Elle est bordée par des paysages bocagers, la Vilaine et son canal.

Les terrains ont été ensuite remblayés avec des matériaux inertes, baissant la topographie initiale d'un mètre pour créer un bassin écrêteur de crue, facilitant ainsi l'expansion des crues sur l'ensemble des terrains.

Au nord, une zone réaménagée forme une dépression, identifiée comme une zone humide par Bretagne Vivante. Cette découverte a conduit à la modification du plan initial et à des interventions de l'OFB pour des sondages. Une zone a été conservée en raison de son intérêt écologique.

Toute la zone autour de la zone humide est dédiée à des usages agricoles, notamment pour les pâturages, l'enrubannage de l'herbe, et l'élevage bovin. Ces activités agricoles sont maintenues en harmonie avec les efforts de conservation écologique.

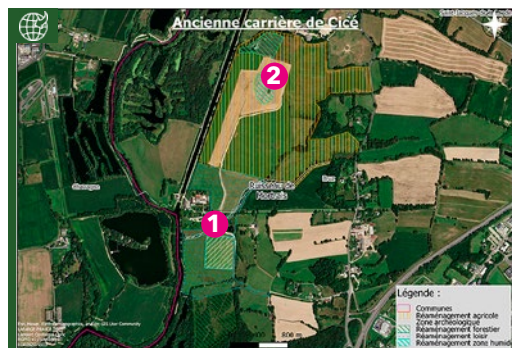
La partie sud, classée ZNIEFF de catégorie I, comprend un bois historique reboisé avec des feuillus, notamment des chênes et des aulnes, car il a été partiellement déboisé pour l'agriculture dans les années 1950.

La piste d'accès au sud, utilisée pour l'évacuation des matériaux hors site, a été réhabilitée, transformant la zone en prairie pour l'élevage de chevaux et bovins.

Plusieurs zones archéologiques ont été protégées de l'excavation, avec une exploitation menée autour pour préserver son intégrité.

Le ruisseau de Mortrais a été modifié pour réduire les risques d'inondation, passant d'un tracé linéaire à un tracé sinueux en 2010.

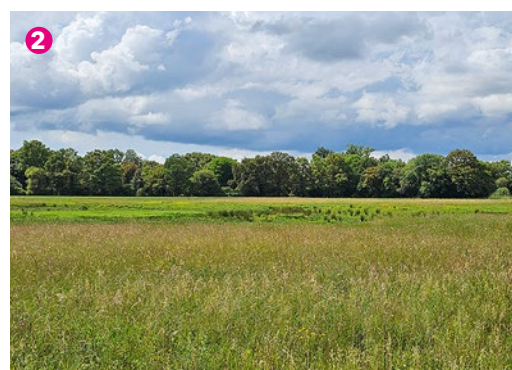
Ce nouveau tracé graveleux respecte les pentes et s'intègre dans le paysage, où des truites ont été observées. Un dalot dimensionné pour les crues décennales a été installé pour traverser la route.



Ancienne carrière de Cicé.



Vue de la plaine agricole traversée par le ruisseau, avec en arrière-plan la zone archéologique et le bois historique reboisé.



Vue de la plaine agricole bordant la zone humide.

Les aménagements réalisés sur l'ancienne carrière de Cicé ont permis de transformer le site en une zone agricole et écologique, tout en assurant la gestion durable des ressources hydriques et la conservation de la biodiversité.



AGRICOLE

Le Rheu

Valorisation et diversité des réaménagements sur remblai



Bretagne

Initialement exploitées après la Seconde Guerre mondiale, les carrières de la commune du Rheu (35) ont vécu de nombreuses transformations durant plusieurs décennies. La géologie du site de Le Rheu présente un bassin d'effondrement du Pliocène avec des dépôts de sable marin atteignant des profondeurs de 20 mètres. Ce site, autrefois géré par la Société Rennaise de Dragage, a été repris par Lafarge en 2011, qui poursuit encore aujourd'hui son activité.

Pour la carrière du Tertre, l'exploitation des 18 ha a pris fin en 2012. Un processus de remblaiement avec des matériaux inertes a débuté, suivi de travaux de nivellement et de l'ajout de terres végétales pour restaurer un environnement agricole. En 2022, le réaménagement a été finalisé avec une couche de terre végétale de 30 à 50 cm, maintenant utilisée pour la culture du blé et le pâturage. Le terrain est désormais principalement agricole, avec un potentiel pour des installations photovoltaïques. Les haies en périphérie nord-ouest ont été préservées, contribuant à la biodiversité locale.

Dans les années 1980, une partie du site de la Freslonnière a été transformée en golf privé. La zone a été remblayée avec les déchets de Rennes, utilisant des torchères pour dégazer le site. Ce site unique abrite un golf inauguré en 1989, aménagé sur 60 hectares de la propriété, au milieu d'une forêt où des arbres séculaires ont été soigneusement préservés et entretenus, équilibrant ainsi les activités récréatives et la préservation environnementale.

Enfin, la sablière de la Heuzardière, d'une superficie d'environ 40 hectares, est encore en cours d'exploitation sur la partie nord, mais a déjà fait l'objet de travaux de réaménagement par phases sur la partie sud. En effet, des zones remblayées ont été converties en prairies agricoles et boisées.



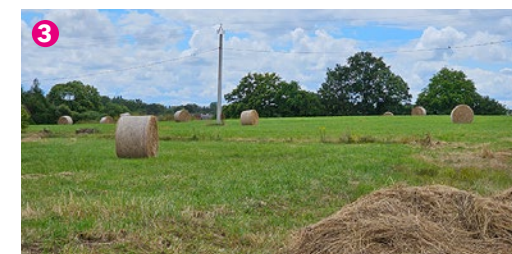
Carrière sur la commune du Rheu.



Terrain agricole en culture.



Golf de la Freslonnière.



Zone fauchée et balles de foin.

Les réaménagements des anciennes carrières illustrent la diversité des réaménagements sur des zones remblayées après extraction, redonnant des fonctions agricoles, sportives et énergétiques aux terrains exploités. Ces projets démontrent une gestion responsable et une valorisation des sites post-exploitation.

CHIFFRES CLÉS

59 hectares
Superficie de la carrière

2010
Modification du ruisseau de Mortrais

2018
Fin d'exploitation de la carrière



CHIFFRES CLÉS

2011
Reprise du site par Lafarge

2022
Réaménagement finalisé

60 ha
Transformés en terrain de golf





AGRICOLE

L'ancienne carrière de Lambrun

Symphonie verte d'une terre revalorisée



Pays de la Loire

La carrière de Lambrun, située à **Grand-Auverné (44)**, fut autrefois une exploitation spécialisée dans l'extraction de **sables et de graviers alluvionnaires**, principalement des dépôts pliocènes de sable siliceux. Ces matériaux étaient largement utilisés dans la production de granulats alluvionnaires pour la construction. Opérant **depuis 1996**, elle a été successivement gérée par la Société Sauvager, la Société Rennaise de Dragages, et enfin, **Lafarge de 2014 jusqu'en 2022**, fournissant ainsi une source importante de matériaux de construction pour la région.

La carrière de Lambrun se distingue en deux parties, de part et d'autre de **la route D41**. De l'autre côté de la route, une partie creuse accueille **un plan d'eau**, entouré de **chemins gravelés** permettant de dévier le ruisseau de la Haluchère qui traversait auparavant le milieu de la parcelle. **Des aménagements rocheux ont été installés pour prévenir l'érosion**. Les terres environnantes sont dédiées à une exploitation agricole, avec des pâturages et une intégration harmonieuse dans le paysage. **Les pentes des berges sont contrôlées entre 12 à 14 %, assurant ainsi une stabilité adéquate**. Une **étude écologique menée avec NEOEN pour le projet photovoltaïque** a mis en lumière des défis, notamment la réhabilitation en terrain agricole plutôt qu'en prairie. Cependant, une analyse pédologique a finalement validé le projet, avec une solution flottante envisagée.

La zone où se trouvait autrefois l'installation de traitement a été réhabilitée à des fins agricoles, mettant l'accent sur la préservation de la biodiversité et des zones humides avoisinantes. Le bassin de décantation a été réaménagé pour préserver la biodiversité et la zone humide, avec une restauration soignée des haies et la suppression des merlons. **Trois bassins d'extraction ont été réhabilités avec des projets d'agriculture, incluant des**

aménagements paysagers pour atténuer les changements de niveau, avec des dénivelés de 15 m. Des boisements, notamment de **feuillus**, de **pins** et de **résineux**, ont été réalisés sur cette même zone, contribuant ainsi à diversifier la végétation et à renforcer la biodiversité.



Ancienne carrière de Lambrun.



Pentes douces des berges et la déviation du ruisseau.



Aménagement paysager pour atténuer le changement de niveau.

Les réaménagements de la carrière de Lambrun incarnent un engagement durable envers la restauration de l'environnement et la préservation des terres dégradées. Ces efforts méticuleux ont permis de rétablir la biodiversité locale, de valoriser les terres pour des activités agricoles durables, et de créer un paysage harmonieux qui témoigne de la responsabilité environnementale dans la gestion des anciens sites de carrière.



AGRICOLE

La sablière de Mauron

Réaménagement agricole en cours



Bretagne

La **sablière de Mauron (56)**, toujours en activité, se distingue par **son engagement continu dans des réaménagements agricoles**. Au fil de son avancement, elle transforme avec soin **ses anciens bassins de décantation** en de riches terres agricoles, tout en créant **des plans d'eau et de petites prairies**.

Ce processus de réaménagement, mené au cours de l'exploitation même, met en lumière l'engagement de Lafarge à revitaliser et à **enrichir ses terres**. Les anciens bassins de décantation, vestiges de l'exploitation passée, sont métamorphosés en **espaces fertiles, favorisant une agriculture durable et respectueuse de l'environnement**.



La Sablière de Mauron.



Réaménagement agricole sur d'anciennes fosses d'extraction de sable comblées par des fines.

Grâce à cette approche proactive, le réaménagement de la sablière de Mauron démontre un engagement de Lafarge envers la préservation de la nature et la valorisation des ressources locales, tout en poursuivant l'activité de la carrière avec responsabilité.



La carrière de Capens

La renaissance d'une terre fertile



Occitanie

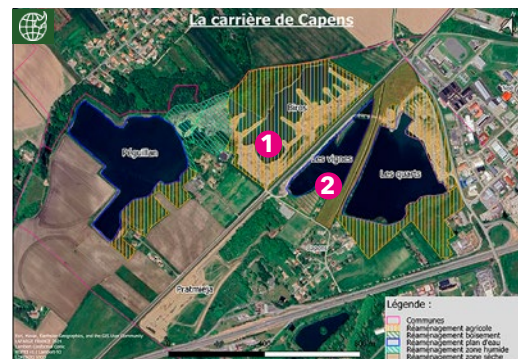
La carrière de Capens (31), exploitée depuis 1995 par la société Sablières de Garonne, devenue Midi-Pyrénées Granulats (MPG), filiale de Lafarge, est principalement dédiée à l'extraction de sables et de graviers. Nichée au cœur de la plaine de la Garonne, au sud de Toulouse, cette exploitation a un impact significatif sur les terres agricoles, nécessitant **une planification minutieuse** pour la préservation de ces ressources tout au long de l'exploitation encore en cours.

Face à ce contexte, des engagements ont été pris pour la **réhabilitation progressive** de la carrière et la restitution des terres agricoles. Un plan de remise en état, élaboré en collaboration avec la **chambre d'agriculture de la Haute-Garonne et la municipalité**, prévoit le réaménagement agricole d'une surface d'environ 38 ha, **soit 73 % de la surface totale autorisée**. Ce projet inclut le remblaiement d'une partie du site avec différents matériaux, tels que la **terre de découverte du site, les matériaux inertes extérieurs** (issus notamment des travaux de percement de la 3^e ligne de métro de Toulouse et les fines de lavage). Une fois cette étape terminée, la terre végétale d'origine est régallée sur environ 30 cm, puis décompactée mécaniquement pour restaurer la fertilité du sol.

Les résultats des premiers réaménagements sont encourageants : sur les trois zones déjà remblayées, représentant 4,3 ha au total, une mise en culture céréalière a été réalisée avec succès. Grâce à une période de repos initial pour permettre la stabilisation du sol, les rendements obtenus dès 2016 ont atteint 80 % du rendement normal. Cette performance laisse présager une amélioration progressive des rendements au fil des années, démontrant ainsi l'efficacité des méthodes de réhabilitation agricole de la carrière de Capens.

« Environ 1 000 plants d'essences locales ont été plantés durant l'hiver 2023-2024 dans le cadre de la remise en état de la gravière. Accompagnés par l'association Arbres et Paysages d'Autun pour le choix des essences et l'élaboration du cahier des charges techniques, les résultats sont au-delà de nos attentes : un taux de reprise proche de 100 % »

Témoignage de **Ludwig Deguffroy**, Responsable foncier Environnement de l'Agence MPG



Carrière de Capens.



Lac de Biros en cours de remblaiement par casier, à vocation agricole.



Plaine agricole et plantation bordant le plan d'eau « Les Vignes ».

La transformation en cours de la carrière de Capens en terres agricoles prospères illustre l'importance de la collaboration entre les industries extractives et le secteur agricole pour assurer une transition harmonieuse pour une utilisation durable des terres. Ces efforts témoignent de la viabilité des pratiques de réhabilitation et soulignent l'engagement en faveur des ressources agricoles et du soutien aux exploitants agricoles locaux.



La carrière de Grenade

Une diversité des usages post-exploitation



Occitanie

La carrière de Grenade (31) exploitée depuis les années 1970 par la société Sablières de Garonne, devenue Midi-Pyrénées Granulats (MPG), filiale de Lafarge. Située au cœur d'une plaine agricole fertile où prospèrent principalement les cultures céréalières et vergers, cette carrière a été un pilier économique de la région pendant des années, mais le site a fortement impacté l'agriculture locale.

La carrière a fait l'objet d'une réhabilitation permettant l'instauration d'un nouvel **équilibre écologique**. Les **zones remblayées** ont été ensemencées avec **des espèces végétales adaptées**, dans le but de garantir un **potentiel agronomique optimal**. La collaboration avec **les autorités locales et les agriculteurs** a été essentielle pour garantir une transition harmonieuse vers **l'exploitation agricole** des terrains après la fin d'exploitation de la carrière.

Les résultats de ces efforts sont là : **25 ha sont réaménagés** en terrains agricoles, une partie est à nouveau en culture **depuis 10 ans**, avec des rendements comparables à ceux des champs voisins. **Des champs de blé, d'orge et de maïs prospèrent sur ces terres réhabilitées**.

En parallèle, des projets concernant d'autres zones de l'ancienne carrière visent à diversifier les activités et à valoriser le territoire. Parmi ces projets, on peut citer le développement de l'agroforesterie au nord et, au sud, la reconversion d'un plan d'eau en base de loisirs sur la commune de Saint-Jory. Par ailleurs, 9 ha de terrain doivent encore être remblayés avec des déblais inertes avant de permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol. **De plus, les trois principaux lacs au nord servent de captage d'eau potable lorsque le canal latéral à la Garonne est vidé. Ce site fait également partie de la ZNIEFF de type I Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette.**



Agroforesterie abordant les zones de captage d'eau potable.



La carrière de Grenade.



Zone écologique au cœur de la zone industrielle.



Parcelles agricoles après la moisson.

Grâce à une collaboration étroite entre les différentes parties prenantes, ce réaménagement a permis de concilier la préservation de l'environnement, le développement agricole et de zones de loisirs ainsi que la gestion de la ressource en eau.

CHIFFRES CLÉS

1995

Début de l'exploitation de la carrière

38 hectares

Surface de réaménagement agricole prévue

4,3 hectares

Surface déjà remblayée pour des cultures céréalières

1000 plants d'essences locales plantés en 2023-2024



znief

ZONES NATURELLES D'INTERÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORESTIQUE

CHIFFRES CLÉS

Années 1970

Début de l'exploitation de la carrière

25 hectares

Réaménagés en terrains agricoles

9 hectares

En cours de réaménagement pour un projet photovoltaïque





Le tritcale (Triticosecale) se distingue par un rendement élevé en paille. Sa bonne adaptation aux sols ingrats, sa résistance au froid et sa performance en culture de deuxième paille, en font une espèce rustique prisée par les éleveurs.



CHIFFRES CLÉS

Années 1970
Début de l'exploitation de la carrière

39 hectares
Remblayés dédiés aux activités agricoles



La carrière du Vernet

Une diversification des milieux

La carrière du **Vernet (31)**, située dans le département de la Haute-Garonne, a été exploitée depuis les années **1970** par la société d'exploitation **Jany** pour ses granulats alluvionnaires. En 1998, Sablières de Garonne, devenue **Midi-Pyrénées Granulats (MPG)**, filiale de **Lafarge**, a repris l'exploitation. Cependant, l'activité d'extraction a cessé en **2015**. Initialement prévu pour être réaménagé en une base de loisirs, **le site a finalement été converti en une zone écologique.**

Au sud de la carrière, l'ancienne exploitation est devenue **une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)**, abritant une diversité de milieux, notamment, avec des zones humides, des prairies et des zones reboisées, favorisant la faune sauvage.

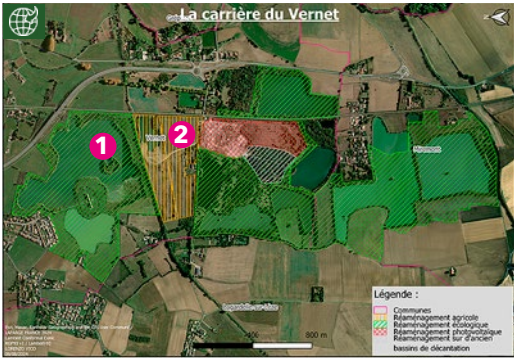
Gérée par la Fondation de chasse de Haute-Garonne, cette zone est devenue un havre de biodiversité, avec trois lacs offrant un espace naturel préservé **fréquenté par les hérons pourprés et le balbuzard pêcheur.**

Des bénévoles de l'Association intercommunale de chasse agréée veillent sur les lacs, contribuant au nettoyage et à l'entretien de la végétation. Parallèlement, entre ces aménagements, **39 ha ont été remblayés et dédiés à des activités agricoles** sur les 227 hectares extraits au total.

Le réaménagement s'est fait de manière coordonnée et les terrains ont été restitués au fur et à mesure de leurs remises en état.

À titre d'exemple, pour la zone nord, une première partie a été **remblayée dans les années 1990**, suivie par **la mise en culture dans les années 2000, avec des rendements agricoles satisfaisants (cultures de féverole notamment).**

Pour la seconde zone, **remblayée en 2014**, les retours d'expérience ont permis **d'améliorer la qualité agronomique des terrains**. Cette dernière, utilisée pour **la culture de tritcale**, les rendements ont atteint **45 quintaux/ha** en moyenne dès 2015.



Carrière du Vernet.



L'îlot en croissant de la zone écologique.



La parcelle au sud-ouest après fauchage.

La transformation de la carrière du Vernet en une zone écologique et agricole témoigne de l'engagement local en faveur de la préservation de l'environnement et du maintien de pratiques agricoles. Cette initiative démontre la possibilité de restaurer les sites industriels auparavant 100 % agricoles en une diversité de milieux favorisant la biodiversité.



AGRICOLE

La carrière de Sainte-Julie

Entre agriculture et biodiversité, il n'y a qu'un pas !



Auvergne-Rhône-Alpes

La carrière de Sainte-Julie dans l'Ain (01) est une carrière exploitée pour partie en eau qui s'inscrit dans un contexte de cultures intensives au sein de la plaine de l'Ain. Ce site exploité par la Société Carrières de Saint-Laurent depuis les années quatre-vingt-dix a occasionné des réaménagements, à la fois de terres agricoles et d'un plan d'eau à vocation écologique, générant un écosystème unique pour le secteur.



Vue aérienne de la carrière de Sainte-Julie.

CHIFFRES CLÉS

37 hectares

De terres agricoles exploitées en carrière puis restituées en surfaces cultivées

4 hectares

De surface de plage de galets favorable à l'œdicnème criard, au petit gravelot...

La définition du projet de réhabilitation de la carrière de Sainte-Julie résulte de nombreux échanges et négociations avec les différentes parties prenantes locales : les propriétaires, les agriculteurs, la LPO, et les élus de la commune. Ce processus a permis d'aboutir à un nouvel équilibre entre production agricole et préservation/développement de la biodiversité.

La société Carrières de Saint-Laurent s'est ainsi engagée vis-à-vis du monde agricole à perturber le moins possible le dispositif des agriculteurs concernés par les extractions en veillant à :
- procéder systématiquement aux opérations de découvertes sur des surfaces limitées à une campagne d'extraction annuelle, et ceci après la levée des récoltes,
- réaménager très rapidement après extraction les surfaces destinées à être restituées à l'agriculture en veillant à respecter des modalités de préparation du sous-sol et de mise en œuvre des terres qui garantissent le développement de nouvelles cultures.

L'exploitation de la carrière et les travaux de remise en état coordonnés avec la restitution de 37 ha de terres agricoles de qualité, ont permis de limiter les surfaces en dérangement. Au bout de 3 années de culture, les rendements sont redevenus similaires à ceux d'origine, facilitant ainsi l'acceptation de la carrière par les agriculteurs.

Par ailleurs, la société Carrières de Saint-Laurent a pris l'engagement de réaménager une partie du site de la carrière en un espace dédié à une vocation écologique. Ainsi, les extractions de matériaux sont à l'origine d'un plan d'eau très largement favorable à l'avifaune grâce aux différents aménagements connexes (hauts-fonds, berges à pentes variables, doubles berges, plantations périphériques, île...) générant une diversité de milieux. Un espace minéral de 4 ha (plage de galets) au nord-ouest du plan d'eau permet également de créer un milieu favorable à certaines espèces rares telles que l'œdicnème criard et le petit gravelot.

Enfin, des dépressions pouvant créer périodiquement des mares ont également été aménagées, idéales pour créer un milieu de vie favorable pour les amphibiens (le crapaud calamite ou le pélodyte ponctué) qui fréquentent régulièrement les carrières.



Panneau d'information pédagogique de la faune observée sur le site.



Le plan d'eau et sa plage de galets à côté des champs rendus à leurs propriétaires.

L'aménagement du plan d'eau avec des hauts-fonds, des frayères, un îlot et la plage de galets, a permis d'améliorer grandement la biodiversité comparée à celle bien plus commune des terres agricoles existantes avant la mise en exploitation de carrière. On peut apercevoir aujourd'hui des espèces comme le circaète Jean-le-Blanc, le faucon crécerelle, le vanneau huppé... Et bien d'autres encore.





AGRICOLE

La carrière de Sénas

Fondue dans le décor provençal fertile



Provence-Alpes-Côte d'Azur

La carrière de Sénas, située dans les Bouches-du-Rhône (13), a été exploitée par plusieurs entreprises avant d'être reprise par **Granulats du Midi**, ancienne filiale de **Lafarge** en 2003. Les lieux-dits concernés sont la Sablière, le Grand Vallon, la Crau, Bel Air et le Moulon de Blé, sur les communes de **Sénas** et **Eyguières**.

L'exploitation de la partie sud a commencé en **1975**, par la **Carrière des Lavandes** et s'est poursuivie jusqu'en **2020**. Aujourd'hui, uniquement la **partie nord** de la carrière est encore **active** pour l'extraction de colluvions. **Lafarge s'est engagée dans un projet de réaménagement visant à restaurer la fertilité des sols et à intégrer le site dans le paysage local.**

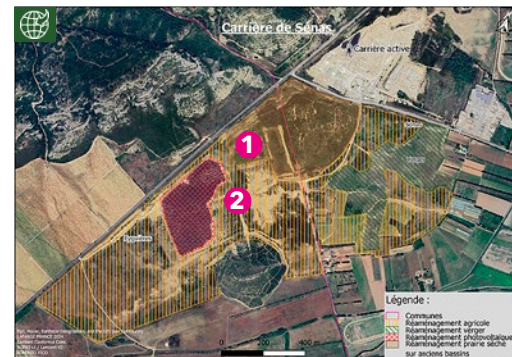
La première étape du projet a consisté en une **analyse biogéographique** du contexte environnemental et des contraintes liées à la reconstitution des sols. Ensuite, la **préparation du sol** a été réalisée par scarification de la roche mère pour améliorer le drainage, suivie par la reconstitution du sol avec des roches stériles puis de la terre végétale.

Sur une **surface de 9 ha**, Lafarge a réalisé des **plantations typiques de la région méditerranéenne**, incluant **amandiers, oliviers, cyprès, genêts et chênes verts**. Ces plantations, commencées en **1992**, ont permis à l'huile d'olive produite de bénéficier de **l'AOC Les Baux-de-Provence**. Les sols reconstitués ont ainsi retrouvé des qualités agronomiques et ont été **intégrés naturellement dans le paysage local**.

Un **projet photovoltaïque** a également été mis en place en **2023**, couvrant **9 ha** pour une production électrique équivalente à la consommation de **6 000 à 7 000 habitants**. Ce projet situé sur une **zone classée ZPS**, a nécessité une **étude d'impact environnemental**, notamment en raison de la présence de **l'aigle de Bonelli**, une espèce protégée, démontrant ainsi la compatibilité de ce projet avec un environnement sensible.

Par ailleurs, les anciens bassins de décantation, remblayés mais encore humides, favorisent désormais un **habitat propice à la biodiversité locale**.

Grâce à l'expertise de Lafarge, l'ancienne carrière de Sénas a été transformée en un espace agricole fertile et intégrée dans le paysage naturel. Les initiatives de réaménagement, incluant la création de vergers et d'un projet photovoltaïque, démontrent une réussite exemplaire en termes de restauration environnementale et de production d'énergie verte.



Carrière de Sénas.



Intégration paysagère avec des plantations d'oliviers.



Vue de la plaine agricole bordant la zone humide.

Grâce à l'expertise de Lafarge, l'ancienne carrière de Sénas a été transformée en un espace agricole fertile et intégrée dans le paysage naturel. Les initiatives de réaménagement, incluant la création de vergers et d'un projet photovoltaïque, démontrent une réussite exemplaire en termes de restauration environnementale et de production d'énergie verte.



AGRICOLE

La carrière de Villerrmain

Une renaissance agricole



Centre-Val-de-Loire

La carrière de Villerrmain (41), située dans le département du **Loir-et-Cher**, a été dédiée à l'extraction de calcaire depuis novembre **1993**. S'étendant également au nord sur la commune de **Baccon (45)**, elle a impacté les **terres agricoles** environnantes, nécessitant une réhabilitation soignée pour rétablir leur potentiel productif. Implantée au cœur d'une **plaine agricole**, son exploitation a nécessité une transformation méticuleuse pour restaurer **l'équilibre écologique et agricole** de la région.

Le plan de réaménagement du site de Villerrmain s'est concentré sur la réaffectation de l'espace à ses usages initiaux : **des terres agricoles**. Les opérations de réaménagement ont été réalisées avec précision, incluant l'apport de **matériaux inertes** pour le remblaiement, la remise en place des **stériles d'exploitation**, et le recouvrement avec les **terres végétales**. Des actions spécifiques, telles que l'apport de phosphore et l'évitement du labour initial pour préserver la matière organique, ont été mises en œuvre pour favoriser la productivité agricole.

Les résultats sont remarquables : dès la première année de restitution agricole, **75 %** des rendements initiaux des terrains ont été obtenus. Les cultures de **blé irrigué** ont atteint une moyenne de **8 tonnes par hectare**, tandis que **le maïs irrigué a produit entre 12 et 12,5 tonnes par hectare**, et **l'orge entre 8 et 8,5 tonnes par hectare**. Ces performances témoignent de l'efficacité des pratiques de réhabilitation mises en place, assurant ainsi **la transformation réussie de la carrière de Villerrmain en un terrain agricole productif et durable**.



Carrière de Villerrmain.



Vue aérienne du site ancré au cœur des terres agricoles.



Champ d'orge.

La reconversion réussie de la carrière de Villerrmain en terres agricoles fertiles illustre l'importance d'une réhabilitation méticuleuse pour restaurer le potentiel productif des sols. Les résultats rapides et prometteurs démontrent l'efficacité des pratiques de remise en état, ouvrant la voie à un avenir durable où l'agriculture prospère en harmonie avec l'environnement réhabilité.

CHIFFRES CLÉS

1975

Début de l'exploitation de la partie sud

1992

Plantations des espèces méditerranéennes : oliviers, amandiers, genêts, chênes verts

9 hectares

Utilisés pour des plantations typiques de la région

9 hectares

Utilisés pour un projet photovoltaïque



CHIFFRES CLÉS

1993

Début de l'extraction de la carrière

75%

Des rendements des terrains réaménagés obtenus dès la première année

8 tonnes/hectare

La moyenne du rendement des cultures de blé irriguées

12,5 tonnes/hectare

Le rendement du maïs

9 tonnes/hectare

Le rendement de l'orge





La carrière de Souppes-sur-Loing

L'agriculture repart en force



Île-de-France

Souppes-sur-Loing (77) est une commune connue depuis plusieurs siècles pour la qualité du calcaire contenu dans son sous-sol : la pierre de Souppes. Ce matériau, aux propriétés chimiques exceptionnelles, a été utilisé dans la construction de bâtiments parisiens renommés tels que : le Sacré-Cœur (1875-1923), l'Arc de Triomphe de l'Étoile (1806-1836) et plus récemment, le doublement du pont de Bercy. Il a également servi à la fabrication de chaux à vocation agricole. Ce matériau est ainsi à la fois une pierre de construction et un calcaire à usage industriel.



Vue aérienne de l'ancienne carrière Souppes-sur-Loing

CHIFFRES CLÉS

XIX^e-XX^e
siècle

Utilisation de la pierre de Souppes pour la construction des grands ouvrages parisiens

2005

Début de l'aménagement de la carrière

20 hectares

Surfaces réaménagées à vocation agricole

La carrière dite « du Coudray », exploitée par la **Société des Calcaires de Souppes-sur-Loing (SCSL - joint-venture GSM et Lafarge)**, dès le début des années 2000, est conduite uniquement par Lafarge depuis 2020. On y exploite **sablons et calcaires**, principalement pour les travaux publics de proximité dont le **Grand Paris** ou le **pavage de voies de tramway à Orléans**. Elle produit également de la pierre à chaux utilisée dans les sucreries, en particulier celle de Souppes-sur-Loing. Le calcaire est calciné dans un four, libérant ainsi la chaux qui participe à l'élimination des impuretés contenues dans les betteraves à sucre.

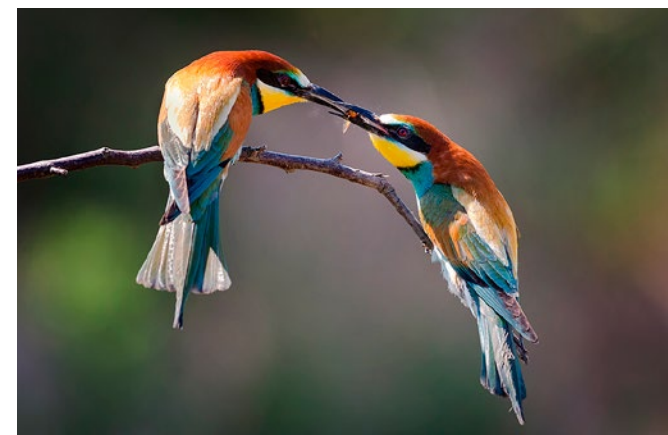
Le réaménagement du site, en l'occurrence le remblaiement du carreau d'extraction à vocation finale agricole, est coordonné à l'extraction des matériaux. Jusqu'à fin 2015, ce remblaiement était composé d'une couche de terre végétale sur les 30 premiers centimètres, surmontant une couche de stériles, elle-même recouvrant un niveau de sablons, valorisé par la suite. Depuis 2016, des matériaux inertes issus de l'extérieur

du site, faisant l'objet de contrôles rigoureux, se sont substitués à ce niveau de sablons afin de poursuivre le réaménagement de la carrière.

Sur le site de Souppes-sur-Loing, **des journées du patrimoine** ont été mises en place pendant plusieurs années afin de présenter au public le secteur de l'industrie extractive.

D'un point de vue écologique, la carrière est parfois visitée par des **guépriers d'Europe** ainsi que **l'alyte accoucheur**. Ces espèces sont suivies depuis 2022 par un bureau d'études qui poursuit un suivi écologique sur le site.

Le site de Souppes-sur-Loing comporte également une installation de stockage de déchets inertes d'une surface de 7 ha environ, située entre les installations de traitements et la zone d'extraction. Cette ISDI accueille des matériaux inertes dans la perspective de restituer une emprise à vocation prairiale et écologique.



Les guépriers d'Europe.



L'alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).



Observatoire surplombant le site à usage pédagogique.

Les terrains réaménagés font l'objet d'une analyse agro-pédologique (réalisation par un bureau d'études d'une description du profil du sol et une analyse des horizons pédologiques). Ces analyses pratiquées tous les quatre ans, permettent de comparer les caractéristiques des terres agricoles reconstituées avec celle des terres agricoles initiales (avant l'exploitation en carrière). Des emprises réaménagées considérées comme pauvres en termes d'activité biologique ont retrouvé en un pas de temps assez court, 3 ans, un niveau de qualité comparable à celui qu'elles avaient avant leur exploitation.

Réaménagement écrêteur

Les carrières contre les inondations



- 88** L'écrtage des crues, les carrières contre les inondations
- 90** De la carrière à la lutte contre les inondations au **Bassin d'Antiquailles (30)**
- 92** Transformation des anciennes gravières en bassins écrêteurs de crues et zones de loisirs et agricoles à **Bellegarde (30)**
- 93** L'aménagement d'un bassin de compensation de crues à la carrière de **Choisy-au-Bac – les Muids (60)**

L'écrêtage des crues

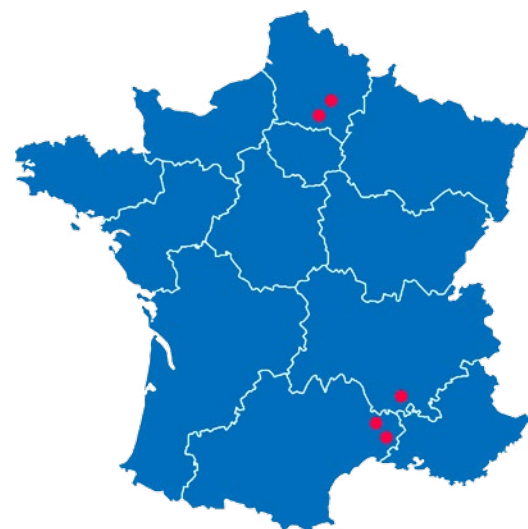
Les carrières contre les inondations

Selon leur localisation géographique, certaines carrières peuvent être une opportunité pour la gestion des crues en secteur sensible. En effet, les forts épisodes climatiques comme les crues ou les fortes inondations peuvent mener à d'importantes inondations dont les conséquences sur les biens et les personnes peuvent s'avérer dramatiques.

À ce titre, **la gestion des eaux constitue un enjeu majeur pour les collectivités, auquel les carrières peuvent apporter des solutions.** La création d'une dépression par l'extraction de matériaux permet de recueillir de grands volumes d'eau en minimisant ainsi la crue ou en retardant les effets.

Des aménagements de ce type ont déjà prouvé leur efficacité. Pour Lafarge, dans certains secteurs comme dans l'Oise, le bassin nîmois, la vallée du Rhône, des projets de création de bassins écrêteurs de crues ont vu le jour et sont aujourd'hui opérationnels.

Dans le département de l'Oise, plusieurs projets ont été menés comme celui de Choisy-au-Bac où **un bassin d'écrêtage d'environ 1 million de m³ permet de contenir les crues de l'Oise et de l'Aisne.**



Carte des sites Lafarge où des bassins écrêteurs de crues sont aménagés et opérationnels.

Sur la commune de Longueil-Sainte-Marie (60) c'est **un travail avec la commune et les administrations qui a permis de créer un réseau d'écrêtage de crue mobilisant plusieurs anciennes carrières.** D'un volume de **600 000 m³**, ce bassin est entouré de prairies inondables. Ce dispositif est intégré au **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).**

La Vallée du Rhône est connue pour ses crues torrentielles et parfois dévastatrices. Lafarge a pu créer deux projets en concertation avec les collectivités : ceux d'Antiquailles et de Bellegarde. À Antiquailles, c'est suite à un appel d'offres de la métropole de Nîmes que Lafarge a ouvert une carrière de calcaire en amont de la ville, pour y préparer un projet d'aménagement d'écrêtage de crue d'un volume final de 1,8 million m³. Le projet seulement lancé en 2017, a **déjà fait ses preuves : les 9 et 10 mars 2024 la carrière d'Antiquailles a pu accumuler 110 000 m³ d'eau de pluie qui autrement se seraient déversés vers l'agglomération.**

Du côté de Bellegarde (30), les extractions ont débuté dans les années 1960 et ont de ce fait créé un large réseau de bassins connectés entre eux, pouvant accumuler **un total de 2,1 millions de m³ d'eau. Ce système a été reconnu à l'international, et notamment par l'ONU et l'Union nationale des associations de lutte contre les inondations.** Tout comme Antiquailles, ce site a déjà fait ses preuves en 2005, où les bassins ont pu **stocker 1 million de m³ d'eau de pluie**, évitant le débordement du Rieu et donc des inondations sur Bellegarde et ses alentours.



Une promenade et un parcours santé sont aménagés en bordure du bassin écrêteur de crue de Choisy-au-Bac (60).



Le chemin qu'emprunte l'eau pour rejoindre le bassin des Antiquailles.

L'écrêtage des crues vertueux permet à la fois le développement économique des régions et la pérennité de la sécurité des habitants voisins contre les risques climatiques.



ÉCRÊTEUR

Bassin d'Antiquailles

De la carrière à la lutte contre les inondations



La carrière de roche massive d'Antiquailles, localisée sur la commune de Nîmes dans le Gard (30), a été mise en exploitation en 2017 par Lafarge. Ce projet est réalisé via un contrat de concession lancé dans le cadre d'un vaste projet de protection de la ville de Nîmes contre les inondations. Cette initiative répond à un besoin crucial de prévention des risques naturels dans la région.



Bassin écrêteur de crue d'Antiquailles

CHIFFRES CLÉS

2017

Début de l'exploitation de la carrière par Lafarge

2031

Fin de l'exploitation prévue du bassin

1,8

million de m³
Capacité du bassin

110 000 m³

Le volume de crue absorbé les 9 et 10 mars 2024 lors d'épisode de pluie diluvienne

La Métropole de Nîmes a joué un rôle majeur dans l'autorisation de cette carrière. Ce bassin, dont l'exploitation est prévue jusqu'en 2031, a pour objectif de recueillir les eaux de pluie en amont de la ville, réduisant ainsi le risque d'inondation vers l'aval du territoire. L'aménagement de ce bassin a également permis la réalisation de fouilles archéologiques, compte tenu de l'existence d'une ancienne carrière romaine.

Une fois terminé, le bassin pourra accueillir jusqu'à 1,8 million de m³ d'eau, doublant ainsi la capacité de rétention du territoire de la métropole. Actuellement, la profondeur du bassin est à la cote 105 NGF et atteindra 85 NGF à la fin de l'exploitation du gisement.

Les parties hautes de la carrière ont été réaménagées car elles ne seront pas submergées lorsque le bassin sera rempli en période de crue.

Des merlons herbacés et paysagers ont été mis en place pour des raisons acoustiques et esthétiques. Les merlons paysagers, réalisés en 2020, ont été reconstitués pour permettre le développement d'une végétalisation

naturelle. La recolonisation par la végétation a favorisé l'arrivée d'espèces endémiques, renforçant ainsi l'idée de laisser la nature reprendre le dessus.

L'aménagement du bassin d'Antiquailles prouve l'efficacité des solutions d'adaptation aux risques naturels. La collaboration entre les autorités locales, Lafarge, et l'Union Européenne souligne la nécessité et l'importance des investissements dans des infrastructures de résilience pour protéger les populations des inondations et autres catastrophes.

« Sans le bassin d'Antiquailles, près de 110 000 m³ auraient été déversés sur le centre-ville de Nîmes ».

Témoigne Jean-Luc Nuel,
service prévention des inondations,
Objectif Gard, le 4 avril 2024



Ouvrage de collecte destiné à envoyer les eaux vers le bassin.



Talus végétalisés sur les niveaux supérieurs du bassin.



Ouvrage permettant de laisser passer l'afflux d'eau en cas de risque d'inondation vers le bassin écrêteur de crue d'Antiquailles

Le « bassin-carrière » a déjà fait ses preuves lors de fortes précipitations, lors de l'épisode de pluie diluvienne et meurtrière du week-end des 9 et 10 mars 2024.



Bellegarde protégée des inondations

Transformation des anciennes gravières en bassins écrêteurs de crues et zones de loisirs et agricoles



Occitanie

La gravière Lafarge de Bellegarde, dans le Gard (30), exploitée depuis les années 60, a été convertie notamment en bassins écrêteurs de crue pour répondre aux risques accrus d'inondations dans le sud de la France. En partenariat avec Lafarge, la commune a pris des mesures pour **prévenir ces catastrophes naturelles et développer des infrastructures de prévention des crues.**

Outre ces bassins, une ancienne zone d'extraction a été remblayée avec les terres de découverte et est aujourd'hui exploitée en oliveraie.

Quatre bassins ont été aménagés sur la zone de Sautebraut et Broussan à Bellegarde dans le bassin versant du Rieu, affluent du Rhône. **Achevés depuis 2003**, ces bassins offrent une capacité de stockage impressionnante de près de **2,1 millions de mètres cubes d'eau** pouvant limiter notablement les effets d'une crue centennale. Ils servent également à des fins récréatives, telles que **la pratique du jet-ski et de la pêche ou à des fins de préservation de la biodiversité** en constituant un îlot de réserve naturelle.

Plus au nord, le bassin de **Coste Rouge**, en cours de finalisation, aura à terme une capacité de stockage de près de **390 000 m³**. Un déversoir et un ouvrage de restitution sont d'ores et déjà installés pour permettre **la régulation des eaux et réduire les effets des inondations.**

Les efforts de Bellegarde en matière de prévention des inondations ont également été reconnus au niveau international, avec une mention spéciale de l'ONU pour leur approche novatrice et efficace dans la gestion des risques naturels. Et plus récemment ces travaux ont attiré l'intérêt de l'Union nationale des associations de lutte contre les inondations.

Les bassins écrêteurs de crue ont déjà démontré **leur efficacité** lors d'épisodes pluvieux intenses, comme ceux de **septembre 2005**. Ils ont permis de stocker et de restituer près **d'un million de mètres cubes d'eau en onze jours**, réduisant ainsi le débit du Rieu de manière significative. Ces installations ont également contribué à limiter les dégâts causés par les inondations, protégeant ainsi la commune de Bellegarde et ses habitants.



Bassins écrêteurs de crue à Bellegarde.



Réaménagement en oliveraie.



Le bassin Coste Rouge en cours de réaménagement.

Le projet de réaménagement des bassins écrêteurs de crues à Bellegarde est un exemple de coopération fructueuse entre une entreprise privée et une collectivité locale pour prévenir les risques d'inondation. Cette initiative non seulement renforce la protection des populations locales contre les inondations, mais elle offre également des opportunités de loisirs et d'activités sportives, démontrant ainsi une approche intégrée et durable du réaménagement d'anciennes zones d'extraction.



La carrière de Choisy-au-Bac – les Muids

L'aménagement d'un bassin de compensation de crues

Située dans l'Oise (60), la carrière de Choisy le Muid a été exploitée à partir de 2018. Le dispositif industriel et logistique de Lafarge dans le compiégnois combine une installation de traitement située à Chevières et s'appuie sur des équipements multimodaux de transport (route, fer, fluvial) des matériaux extraits issus de différents sites d'extraction. Cette installation **produit les 2/3 des sables et graviers alluvionnaires du département de l'Oise.**

La région de Compiègne a été fortement marquée par les conséquences dramatiques des inondations de **1993 et 1995**. C'est dans ce contexte que **Lafarge** a engagé des réflexions sur l'aménagement de bassins d'atténuation de crues afin de réduire l'impact de ces événements traumatisants sur les populations et les équipements publics et privés et répondre aux préoccupations des élus, habitants et industriels.

Situé à la confluence de l'Oise et de l'Aisne, le projet d'exploitation de la carrière des Muids à Choisy-au-Bac s'est appuyé sur une démarche partenariale avec les acteurs institutionnels et associatifs locaux. Celui-ci a été l'occasion d'échanges approfondis et de réflexions intenses et innovantes visant à lier l'activité d'extraction avec les objectifs d'aménagements structurants et durables de **l'Agglomération de la Région de Compiègne (ARC) et de l'Entente Oise-Aisne** en charge de la gestion des crues.

Autorisés en 2008, les travaux d'exploitation et d'aménagement se sont déroulés de 2009 à 2012. Ils ont permis de valoriser plus **d'un million de tonnes de granulats** évacués par un réseau de convoyeurs à bande puis par voie fluviale. Ainsi que l'aménagement d'un bassin d'atténuation de crues d'une capacité de **1 000 000 m³** mis à disposition en **2012** à l'ARC qui en assure à ce jour la gestion. Cet aménagement s'inscrit depuis dans le réseau des sites destinés à réduire l'impact des inondations que réalise l'Entente Oise-Aisne en faveur de la protection des biens et des personnes.

Le projet s'est inscrit au projet SAND-PROJECT du **programme européen INTERREG IIIB** et s'est enrichi, en termes de techniques, de connaissance et d'expérience des acteurs porteurs de ce programme.



Plan de réaménagement du site.



Ponton ouvert au public sur le bassin.



Zone humide sur l'espace écologique : roselière.

À Choisy-le-Muid, Lafarge a participé au programme européen Sand Project (2003-2008) sur la gestion des crues, l'environnement et l'extraction minière. Des visites ont été menées avec des experts européens et des acteurs locaux (Agglomération de la Région de Compiègne (ARC), organisme de gestion des crues, élus).

CHIFFRES CLÉS

Années 60
Début de l'exploitation

4 bassins
écrêteurs de crue
aménagés à l'ouest
de la gravière

2,1
millions de m³
Capacité de stockage

CHIFFRES CLÉS

2009
Début de
l'exploitation

1993 à 1995
Fortes inondations
qui ont marqué la
région de Compiègne

2012
Mis à disposition d'un
bassin d'atténuation
de crues

1 000 000 m³
Capacité du bassin
d'atténuation de
crues

Réaménagement loisirs

De l'industrie aux vacances



- 96 Réaménagement loisirs**, de l'industrie aux vacances
- 98** Parc urbain Barrail de Bouna, une nature à découvrir à **Parempuyre (33)**
- 99** Un théâtre au milieu des bois à la carrière de **Boulbon (13)**
- 100** Plans d'eau de la Monnerie, un projet de territoire réussi à **La Flèche (72)**
- 103** Découverte des quatre fonctionnalités du Parc de Miribel Jonage à **Décines (69)**
- 104** Quand tradition et modernité se rencontrent, à cheval sur **La Croix-Saint-Leufroy (27)**
- 105** Le réaménagement réussi du port de plaisance, renaissance d'une carrière à **Venables (27)**
- 106** Activités sportives et environnementales au service de la collectivité à **Choisy-au-Bac (60)**
- 107** Quand une carrière passe de scène de tournage à port de plaisance de l'Illon à **Saint-Martin-La-Garenne (78)**

Réaménagement loisirs

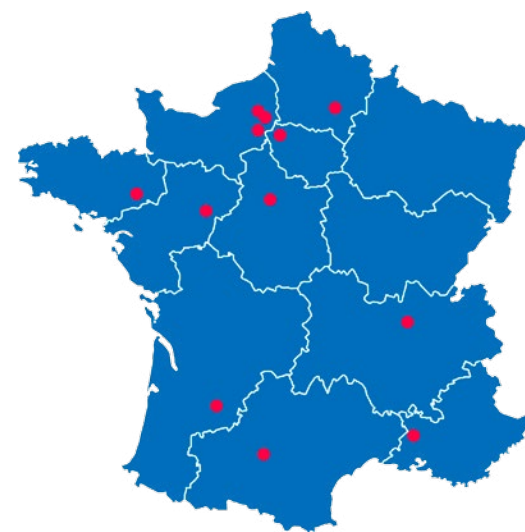
De l'industrie aux vacances

Les carrières, une fois leur exploitation terminée, offrent une formidable opportunité de reconversion en projets de loisirs. Ces sites, souvent inactifs après leur usage industriel, peuvent devenir de véritables pôles d'attraction pour le tourisme et l'économie locale. Les collectivités territoriales, ainsi que des entreprises comme Lafarge, jouent un rôle essentiel dans la transformation de ces carrières en espaces dédiés aux loisirs.

En effet, **la conversion des anciennes carrières en bases de loisirs** redonne vie à ces espaces, les transformant en **lieux propices aux activités récréatives**. Lafarge, entreprise pionnière dans ce domaine, contribue activement à ces projets en suivant un plan de réaménagement élaboré en concertation avec toutes les parties prenantes. Les travaux à mener sont alors multiples : ils comprennent **le réaménagement des rives** pour assurer la sécurité et **l'esthétisme du site, la création de plages** pour la baignade et les activités nautiques, ainsi que la construction de **ports de plaisance**.

Ces sites proposent une variété d'équipements et d'activités de loisirs, tels que **la randonnée, le VTT et les balades pédestres, permettant aux visiteurs de profiter pleinement de la nature**. L'ancienne carrière Lafarge de **Décines (69)**, aujourd'hui le Grand Parc Miribel Jonage, en est un exemple notable. **Lafarge** a été un des principaux **financeurs du projet**, collaborant avec d'autres partenaires pour transformer le site en une vaste base de loisirs.

Pour **les amateurs d'équitation**, l'ancienne carrière Lafarge de **La Croix-Saint-Leufroy (27)** est désormais un haras, intégré dans un **projet écologique respectant le paysage et l'architecture normande**. Lafarge, via sa CSS, a également contribué à **la création d'un hippodrome à Tosny (27)**, en partenariat avec France Galop. Ce site, devenu un lieu clé pour les courses hippiques, illustre le potentiel de Lafarge à créer des ouvrages de qualité. D'autres



développements notables incluent **la transformation de carrières en écuries privées, comme à Sandrancourt (78) et Lauzach (56)**.

Les plans d'eau des anciennes exploitations Lafarge, dans l'**Oise (60)**, offrent par ailleurs de nombreuses possibilités pour **les sports nautiques**. À **Longueil-Sainte-Marie**, un étang privé est dédié au **jet-ski**.

Par ailleurs, un bassin d'aviron est en cours de création sur l'ancienne carrière de **Choisy-au-Bac**, ajoutant une nouvelle dimension sportive au site. **Le golf**, sport apprécié pour ses vastes terrains verts, s'installe aussi sur d'**anciennes carrières**. L'ancienne carrière **du Rheu (35)** est désormais **le Golf de la Freslonnière**, un golf privé.



De même, **le Golf de Menneville dans l'Aisne (02)** illustre un autre succès de transformation, attirant les golfeurs tout en valorisant l'ancien site industriel. **Certaines carrières, grâce à leur cadre unique, sont réaménagées pour des événements culturels**. L'ancienne carrière Lafarge de **Boulbon (13)** est à présent un lieu emblématique du **Festival d'Avignon**, attirant des milliers de spectateurs chaque année. Les paysages atypiques de carrières comme **L'Estage (13) et Sandrancourt (78)** sont également utilisés pour **des tournages de films**, offrant une nouvelle vie artistique à ces sites.

Enfin, les anciennes carrières proches des cours d'eau ont été transformées en ports de plaisance. Le port de Venables (27) et l'ancienne carrière de Sandrancourt (78), qui abrite le Port de L'Îlon, **sont tous deux reliés à la Seine**.

Ces réaménagements enrichissent les transports fluviaux et le tourisme nautique. Ces réalisations montrent comment **les anciennes carrières**, par un réaménagement bien pensé et respectueux de l'environnement, peuvent devenir **des espaces de loisirs dynamiques**, contribuant à la revitalisation économique locale et à l'amélioration de **la qualité de vie**.



Golf de Menneville (02).

Chaque site réaménagé met en avant ses spécificités et ses atouts, répondant aux besoins des collectivités et des populations, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable.



Parc urbain Barrail de Bouna

Une nature à découvrir



Nouvelle Aquitaine

Anciennement une gravière exploitée de 2008 à 2016 par Lafarge pour l'extraction de gravier et de tourbe, le site du Barrail de Bouna à Parempuyre (33) a fait l'objet d'un remarquable réaménagement. D'une superficie de près de 15 ha, ce site est désormais un lieu de promenade publique, invitant les habitants à profiter pleinement de la nature, tout en respectant son intégrité.

La remise en état a été réalisée dans le cadre d'une convention d'aménagement paysager signée avec les élus de la commune, avec pour objectif final la rétrocession du site à la municipalité.

Parmi les spécificités, on note la réalisation d'une presqu'île arborée avec 20 cyprès chauves de six mètres de hauteur.

Plusieurs bosquets composés de 800 arbustes (chênes pédonculés, cornouillers sauvages et sanguins, fusains d'Europe, troènes) sont implantés en périphérie du site ainsi que 20 arbres isolés, des chênes des marais et des frênes de trois mètres de hauteur.

Un cheminement piéton agrémenté de douze balises de randonnée, des clôtures rustiques en bois traité, une rampe d'accès PMR et un parking stabilisé complètent les aménagements.

Le nouveau visage du Barrail de Bouna offre un cadre propice à la détente et à la contemplation de la nature.

Le réaménagement du site constitue une réussite tant sur le plan écologique que sur celui du développement des espaces verts urbains à Parempuyre. Ce projet témoigne de l'engagement de la commune en faveur de la préservation de l'environnement et de la promotion d'un mode de vie respectueux de la nature.



Détail des berges du plan d'eau.



Plan du parc urbain Barrail de Bouna.



Réhabilitation de la berge et plantation des cyprès chauves.



Le plan d'eau du Parc urbain de Bouna.

Le site est depuis peu inclus dans le Parc des Jalles, premier parc naturel agricole et paysager au cœur de la métropole bordelaise. Répondant à des objectifs de conservation et protection de la biodiversité, le parc est aussi le support d'activités économique et sociale, de loisirs nature.



Carrière de Boulbon

Un théâtre au milieu des bois



Provence-Alpes-Côte d'Azur

La carrière de Boulbon, située à environ quinze kilomètres au sud-ouest d'Avignon en Provence, est une ancienne carrière de calcaire. Exploitée principalement au 19^e et au début du 20^e siècle, elle a fourni des matériaux de construction essentiels pour la région. Après la fin de l'extraction, le site, abandonné, a été redécouvert pour ses qualités esthétiques et acoustiques remarquables.

Le réaménagement de la carrière de Boulbon a commencé dans les années 1980 avec pour objectif de transformer ce site industriel en un lieu culturel. Depuis sa première utilisation par le Festival d'Avignon en 1985, lors de la mise en scène du Mahâbhârata de Peter Brook, la carrière est devenue un espace prisé pour des représentations théâtrales, de danse et de musique, profitant de l'acoustique naturelle des falaises.

Le projet de réaménagement a inclus la sécurisation du site, l'installation de gradins et l'ajout d'équipements techniques modernes pour les spectacles, allant de l'électricité aux loges, en passant par la buvette. En 2023, des travaux supplémentaires ont été réalisés pour



La carrière de Boulbon.

améliorer la sécurité du site et du public, grâce au soutien de la Ville de Boulbon.

En juillet 2024, la carrière de Boulbon continue d'accueillir des spectacles de renom. La 78^e édition du Festival d'Avignon présente «Hécube, pas Hécube», une tragédie contemporaine écrite par Tiago Rodrigues pour la Comédie-Française. Ce spectacle, soutenu par la ville de Boulbon, la Fondation pour la Comédie-Française et la Spedidam, mêle réalité et fiction sur les planches du théâtre.

CHIFFRES CLÉS

1980

Début du réaménagement de la carrière

1985

Première utilisation du théâtre lors du Festival d'Avignon

2023

Travaux supplémentaires pour améliorer la sécurité du site et du public



La scène du théâtre de la carrière de Boulbon. Photo © Cattzy

Le réaménagement de la carrière de Boulbon est une réussite, alliant reconversion d'un site industriel et enrichissement de l'offre culturelle d'Avignon grâce à des événements artistiques de renommée internationale.

CHIFFRES CLÉS

2016

Fin de l'exploitation

15 hectares

Superficie du domaine





Plans d'eau de la Monnerie

Un projet de territoire réussi !



Pays de la Loire

znief
ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

CHIFFRES CLÉS

1978

Début de la réflexion
sur le projet de
territoire

Début 1990

Début de la co-
activité entre plan
d'eau de loisirs
et extraction de
matériaux

135 espèces

fréquentent "le lac
des oiseaux" dont 85
migratrices et 30 avec
le statut d'espèces
patrimoniales

Aujourd'hui, une évidence pour les Fléchois, les plans d'eau de la Monnerie qui longent le Loir à l'Est de la Flèche (72) sont un lieu de rendez-vous très fréquenté pour sa base de loisirs, mais aussi pour l'ornithologie. En 1978, la chambre économique de la Flèche cherche à aménager la Monnerie en base de loisirs pour développer le tourisme de la région Sarthoise. Afin de réaliser ce projet de territoire, l'idée d'extraire les matériaux pour créer ces futurs plans d'eau a paru la plus évidente.



Les plans d'eau de
La Monnerie.

C'est ici que Lafarge intervient en signant un contrat avec la ville de la Flèche **en 1984**, visant à exploiter sables et alluvions, puis à remettre en état la carrière. L'exploitation commence un an plus tard et connaîtra quatre extensions dans son histoire, qui permettront de créer **trois plans d'eau** qui, aujourd'hui, remplissent **trois fonctions bien distinctes**.

Le premier plan d'eau extrait jusqu'au milieu **des années 90** a été réaménagé pour un usage d'**activités nautiques**. Il a ouvert ses portes au public en 1990, tout en permettant en parallèle l'extraction sur une extension adjacente de la carrière. Cette **cohabitation d'activités** a nécessité un certain nombre de mesures du côté de l'extraction pour garantir la quiétude de la nouvelle partie touristique. Par exemple, la pose d'une bande transporteuse plutôt que d'engins circulant entre l'exploitation et l'installation de traitement.

L'extension suivante au Nord du plan d'eau principal se verra transformée en **plan d'eau de pêche** afin de séparer cette activité de la

baignade qui est autorisée **en 1993**, sur le 1^{er} plan d'eau.

La dernière extension qui durera **de 1998 à 2011**, donnera naissance à un 3^e plan d'eau équivalent en taille à celui de la base de loisirs, mais bien différent dans son usage final. En effet, celui-ci sera entièrement réaménagé afin d'en créer **un site ornithologique** où passent de nombreuses espèces migratrices ; comme la mouette mélanocéphale, la sterne pierregarin, toutes deux présentes entre le printemps et l'été, puis le goéland brun et le vanneau huppé, durant l'hiver. **En tout, 135 espèces fréquentent « le lac des oiseaux », dont 85 migratrices et 30 avec le statut d'espèces patrimoniales.**

Le lupin réticulé ainsi que **l'ornithope** sont deux espèces de **plantes protégées en Pays de la Loire** que l'on retrouve sur les bords du chemin qui fait le tour du plan d'eau. Depuis 2017, l'ensemble du site est la propriété de **la ville de la Flèche**, qui a depuis pu compléter l'aménagement du site avec des observatoires et des panneaux pédagogiques sur la biodiversité.



Poste d'observation sur le lac.



Un des 2 îlots sableux pouvant être vus depuis l'observatoire.



Panneau d'accueil de l'espace de loisirs, nature et sports.



Panneau d'information pédagogique.



Le premier plan d'eau réaménagé pour les activités nautiques.

Au total, 115 ha de terrains ont été réaménagés par Lafarge en plans d'eau, mares, îlots et plages en collaboration avec le CPIE de la Vallée de la Sarthe. Depuis, la Monnerie a atteint son objectif initial de devenir un centre touristique pour la région. Un espace de camping et une piscine se sont ajoutés aux plans d'eau, en complément de l'inscription du site en ZNIEFF de type I.



Le Grand Parc Miribel Jonage

Découverte de ses quatre fonctionnalités



Auvergne-Rhône-Alpes



Le **Grand Parc Miribel Jonage**, situé à quelques kilomètres au nord-est de Lyon, s'étend sur **2 200 hectares** entre le Rhône (69) et l'Ain (01). Initialement créé dans les années 1960 pour réguler les eaux du Rhône et servir de réserve d'eau potable pour Lyon, le parc a évolué pour devenir un espace de loisirs et de nature. Il est géré par le syndicat mixte SYMALIM et la société d'économie mixte SEGAPAL.

La société **Carrières Saint-Laurent**, filiale de **Lafarge**, a exploité pendant des décennies une **plateforme de traitement** des matériaux extraits au sein du Parc de Miribel Jonage. L'extraction de granulats, qui impliquait **plusieurs exploitants**, dont **Carrières Saint-Laurent**, s'est terminée en **2019**. Suite à cela, Carrières Saint-Laurent a entrepris la **remise en état** de la plateforme de traitement, la transformant en **prairie sèche de 15 ha**.

Pendant près de cinq décennies, les revenus liés aux extractions de matériaux perçus par le SYMALIM et la SEGAPAL ont permis le financement des divers travaux et aménagements ayant contribué à façonner le Grand Parc Miribel Jonage. Aujourd'hui, le Parc remplit **quatre fonctions principales** : **l'écêtement et la gestion des crues, la préservation de l'eau potable, la création d'espaces de loisirs et la conservation d'un patrimoine naturel, classé Natura 2000 et ZNIEFF de catégories I et II**.

Les **captages d'eau potable** existant au sein du Grand Parc Miribel Jonage ont côtoyé pendant des décennies les activités d'extraction situées à proximité, sans interférer avec la qualité des eaux. Ces captages d'eau très stratégiques fournissent environ **98 % de l'eau potable** consommée par la population de **l'agglomération lyonnaise**.

En plus de ses rôles hydrologiques, le parc est un **lieu de loisirs**, incluant **des activités nautiques** (baignade, canoë-kayak, voile) et **terrestres** (vélo, course à pied, golf, tir à l'arc).

Sur le plan écologique, le **Grand Parc Miribel Jonage** est constitué de **plusieurs milieux** (plans d'eau, zones de hauts-fonds, zones humides, berges re-végétalisées ...) abritant une biodiversité riche avec **plus de 1 000 espèces végétales et animales**. Le parc est engagé dans des initiatives de gestion des habitats et de **conservation des espèces**. Des **programmes éducatifs** sont également en place pour **sensibiliser le public** à la protection de l'environnement.

Le parc organise **plus de 80 événements annuels**, incluant des **concerts**, des **spectacles** ou encore l'**éco-festival Woodstower**. Les **installations du parc** incluent **des aires de jeux**, **des parcours de santé** et **des espaces dédiés aux entreprises et aux groupes scolaires**.



Le Grand Parc Miribel Jonage sur la carte.



Vue sur les différents milieux du parc.
Photo © SPL Segapal



Ancienne plateforme de traitement réaménagée en prairie sèche.

Le **Grand Parc Miribel Jonage** est un **exemple réussi de réaménagement environnemental**, combinant **protection écologique**, **activités récréatives** et **éducation à l'environnement**, tout en répondant aux **besoins actuels de gestion des ressources naturelles**.

3 Lac des eaux bleues, Grand Parc Miribel Jonage.
Photo © SPL Segapal



À cheval sur La Croix-Saint-Leufroy

Quand tradition et modernité se rencontrent



Normandie



CHIFFRES CLÉS

1997

Fin d'exploitation de
la carrière

60 hectares
Superficie du site

2001

Prix de l'UNPG
pour la qualité des
aménagements
réalisés et la nouvelle
vocation du site



Les communes de La Croix-Saint-Leufroy et Écardenville-sur-Eure, situées dans la Vallée de l'Eure (27), ont été le site d'une exploitation de carrière alluvionnaire par la **Compagnie des Sablières de la Seine** de 1974 à 1997. S'étendant sur **60 hectares**, le site comprenait également un corps de ferme en ruines. Dès les années 1980, des réflexions ont été entamées pour envisager le réaménagement de ce site, dans le respect des paysages locaux et du patrimoine architectural régional.

En parallèle de la **restauration de bâtiments** abandonnés de cette ancienne ferme d'architecture normande, la CSS a mis en place un plan de réaménagement ambitieux. Le corps de ferme a été rénové dans le style traditionnel normand pour abriter **un centre d'élevage de chevaux de race** et **un centre d'entraînement de niveau international**.

Autour du haras, des prairies et des plans d'eau ont été aménagés, favorisant **une avifaune abondante et une biodiversité florale**. Des installations spécifiques ont également été mises en place pour la pratique de **la pêche de loisir**.

Ce réaménagement a permis de restaurer un site abandonné, en lui redonnant l'élégance et le charme des paysages normands de la Vallée de l'Eure. De plus, il a créé **une activité économique dynamique, parfaitement intégrée à l'environnement naturel et rural**, tout en respectant la tranquillité et la qualité paysagère du lieu.

En 2001, la CSS a été récompensée par l'**Union Européenne des Producteurs de Granulats** (UEPG) pour la qualité des aménagements réalisés et la nouvelle vocation du site, en plus de faire maintenant partie de la **ZNIEFF de type I La Vallée de l'Eure de Crève-Cœur à Saint-Vigor**.

Le réaménagement de La Croix-Saint-Leufroy témoigne de la réussite d'une démarche concertée entre différents acteurs, incluant le propriétaire, les élus locaux, les services de l'État et la CSS.



Ancienne carrière de la Croix-Saint-Leufroy.



Plan d'eau et la résidence principale.



Plan d'eau à valeur écologique.



Cavalier et son fidèle compagnon devant les écuries restaurées.

Aujourd'hui, le site est apprécié tant par les usagers, tels que les cavaliers et les pêcheurs, que par les riverains et les autorités locales, faisant de ce lieu un exemple de réhabilitation réussie et respectueuse de l'environnement.



Venables, une carrière renaît en port de plaisance

Un réaménagement réussi

La **Compagnie des Sablières de la Seine, devenue aujourd'hui Lafarge**, a exploité la **carrière de Venables** dans l'Eure (27), entre 1953 et 1973. Celle-ci a notamment contribué à la réalisation de l'autoroute A 13.

De cette vaste exploitation en eau (16 ha) alors qu'il n'existait à l'époque aucune réglementation en termes de remise en état, l'entreprise a pris le parti de créer des aménagements paysagers de l'ensemble des berges et d'implanter un port de plaisance ouvert sur la Seine.

Constatant après plusieurs années d'exploitation son exiguïté et l'impossibilité de dynamiser les activités et capacités d'accueil, dès les années 2000, Lafarge a proposé de le reconfigurer pour le rendre mieux adapté à ses usages et optimiser sa capacité d'accueil. Cela a conduit à un schéma d'amélioration visant à en redessiner les digues pour mieux le protéger du batillage, remettre à niveau les équipements nautiques (rampe de mise à l'eau, catway, conformité électrique...) tout en valorisant les granulats constitutifs des anciennes digues.

Les travaux lancés en 2010, ont consisté à exploiter les matériaux disponibles et à créer deux nouvelles digues à l'aide de matériaux inertes externes acheminés par voie fluviale. Les granulats de plus de 40 mm ont également été transportés par voie fluviale vers les installations de traitement de Bernières-sur-Seine situées quelques kilomètres en amont du site. Pendant cette phase de reconfiguration, les activités du port ont été maintenues.

Au terme des travaux d'une durée de 4 années, la commune de Venables a confié à une association locale la gestion de cette halte nautique.

Le port de Venables offre désormais **130 emplacements pour des embarcations de 3 à 13 mètres sur un lac de 160 ha** relié à la Seine. Les installations comprennent **des services mécaniques, un dépôt-vente de pièces d'accastillage et d'accessoires bateaux, de moteurs et bateaux, des aires de carénage, une rampe de mise à l'eau et un parking pour bateaux**.



Normandie

CHIFFRES CLÉS

2010

Lancement du
réaménagement

14 hectares
réaménagés

160 hectares
la taille du lac relié
à la Seine



Ce réaménagement, portant sur **14,1 ha**, a permis de valoriser environ **250 000 m³** (425 000 tonnes) de granulats. La **construction des nouvelles digues a nécessité plus de 150 000 m³** de déblais inertes. Granulats et déblais ont été transportés exclusivement par la voie fluviale grâce à la propre flotte de Lafarge, éliminant ainsi l'usage de camions et réduisant ainsi l'empreinte carbone de cette réalisation.

Le site favorise également la biodiversité, avec **un parcours de randonnées** et des possibilités de **pêche**. Des initiatives écologiques, comme **le Nauticottage d'Azur Marine**, un hébergement flottant respectueux de l'environnement, témoignent de l'engagement du port envers la durabilité.



Le port de plaisance de Venables.
La capitainerie est située sur le repère 1



Vue du port de plaisance de Venables avec la deuxième digue en arrière-plan.

Le réaménagement du port de plaisance de Venables est une réussite intégrant des améliorations structurelles et environnementales, tout en revitalisant l'économie locale et en favorisant la durabilité.



Réaménagement de Choisy-au-Bac

Activités sportives et environnementales au service de la collectivité



Hauts-de-France

CHIFFRES CLÉS

2011

Début du projet avec l'ARC

2018

Fouilles archéologiques

5 ans

Durée d'exploitation avec remise en état coordonnée

2023

Fin des aménagements

31 hectares

Superficie de la carrière

30 mètres

Distance entre les riverains les plus proches et la carrière



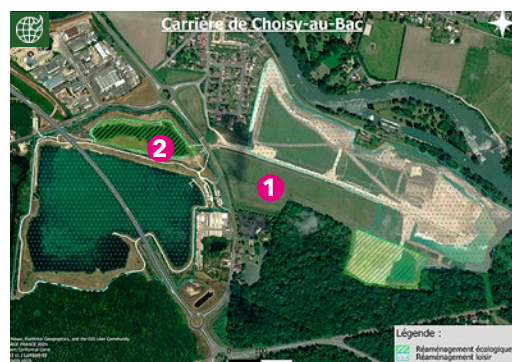
La carrière dite des Buissonnets à Choisy-au-Bac (60), a été exploitée à partir de 1918, par Lafarge et est désormais en cours de réhabilitation pour devenir un espace dédié à la pratique des activités nautiques (aviron, kayak...) et pédestres, souhaité par l'Agglomération de la Région de Compiègne (ARC). Dans le cadre de cette transition, un plan d'action écologique a également été mis en place pour préserver les habitats naturels et favoriser la biodiversité en connexion avec la Forêt de Compiègne. Ce plan comprend la protection des zones sensibles, la préservation des espèces et la restauration du site.

Le principal plan d'eau du site est destiné à une relocalisation du club d'aviron compiégnois pour cause de travaux dans le lit de l'Oise. Les berges de ce plan d'eau ont été profilées et une banquette a été aménagée pour atténuer les vagues causées par le batillage des rameurs.

À terme, une roselière de **Phragmites australis** se développera le long des berges pour les stabiliser et offrir un habitat à des espèces comme le **bruant des roseaux** ou la **foulque**. Des espaces sont également réalisés afin de favoriser la végétation rivulaire sur les berges du plan d'eau principal, et des travaux sont prévus pour créer une plage de type platière, offrant ainsi une aire de halte migratoire pour les limicoles en période de migration (mi-juillet à fin août).

Grâce à ce réaménagement, la carrière de Choisy-au-Bac se transforme également en un écosystème aquatique riche et diversifié, offrant à la fois un refuge pour la faune et la flore locale, mais également des espaces dédiés à la promenade et des activités pédagogiques.

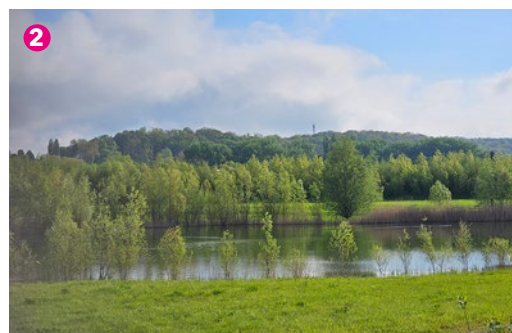
Il est important de noter que toute la partie sud de la zone concerne la Forêt de Compiègne, classée ZNIEFF de type I ainsi que ZPS, renforçant ainsi l'importance de l'intégration du site réaménagé dans cet environnement à préserver.



Carrière de Choisy-au-Bac.



Plan d'eau destiné à la pratique de l'aviron.



Plan d'eau à valeur écologique.

En créant un plan d'eau propice à la pratique des sports nautiques, l'ancienne carrière générera également un site de compensation des crues associé à des aménagements écologiques. Sa proximité avec la Forêt de Compiègne, attirera visiteurs et sportifs et dynamisera l'économie locale. Ainsi, ce réaménagement illustre parfaitement la transformation réussie d'un site industriel en un aménagement harmonieux du territoire.



Le port de l'Illon

Quand une carrière passe de scène de tournage à port de plaisance

Aujourd'hui une des plus belles escales de la Seine, le port de plaisance de l'Illon situé sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne (78), était autrefois une carrière de sables et graviers de la Compagnie des Sablières de la Seine. Exploitée entre 1970 et 1989, cette carrière ayant appartenu à une filiale de Lafarge, s'est d'abord illustrée par l'intérêt que lui ont porté certains producteurs de cinéma. De nombreuses scènes du film «La Septième Compagnie au clair de lune» ont été tournées à cet endroit. Passé l'anecdote, une fois l'exploitation achevée et la criblerie déplacée, la question du réaménagement s'est posée avec les parties prenantes. C'est en 1990 que Lafarge propose un projet de port de plaisance en lieu et place des anciennes extractions. L'idée fut acceptée par la commune et un contrat entre cette dernière, le département et Lafarge a permis de donner vie à ce projet.

Ce chantier a consisté en la création d'un plan d'eau de 60 ha sur lequel ont été construites les installations du port dont une capitainerie, une station de ravitaillement de carburants, des pontons flottants permettant d'amarrer 200 bateaux de plaisance. En matière d'aménagement paysager, deux îles ont été créées au milieu du plan d'eau, tandis que les bords de celui-ci ont été totalement reboisés avec différentes essences comme des peupliers, aulnes, frênes, pins maritimes et pin laricio. Une digue a été façonnée autour et est aujourd'hui fréquemment utilisée par les promeneurs, étant devenue voie verte pour le parcours de la Seine à vélo.

Le site a été cédé à la commune de Saint-Martin-la-Garenne qui, par Délégation de Service Public, confie à une société spécialisée la gestion de cet équipement structurant et parfaitement intégré à l'esprit de cette boucle rurale et naturelle située au sein du Parc Naturel Régional du Vexin français.

Les intérêts faunistiques, qu'il s'agisse d'oiseaux, batraciens, libellules, insectes aquatiques... s'expriment à la fois sur le plan d'eau

et ses berges et participent à la vitalité de la ZPS Natura 2000 qui couvre l'ensemble de la boucle de Guernes/Saint-Martin-la-Garenne. Connecté directement à la Seine, ce port est idéalement situé entre Paris et Le Havre.



Le port de l'Illon.



Le port de plaisance est entouré par des plantations d'espèces variées.



La capitainerie au bord du plan d'eau.

À travers son histoire, cette ancienne carrière de la Compagnie des Sablières de la Seine aura à la fois fait partie de la culture française, contribué à la richesse ornithologique de l'Île-de-France et donné naissance à un des ports de plaisance les plus appréciés de la Seine.



CHIFFRES CLÉS

400 hectares

Superficie de la surface aménagée

60 hectares

Surface du plan d'eau

200 bateaux

La capacité du port



Réaménagement photovoltaïque

Les carrières, source d'énergie renouvelable



- 111 Réaménagement photovoltaïque,**
les carrières source d'énergie renouvelable
- 113** Vers une opportunité de dynamique économique,
aménagement paysager à **Saint-Pey-de-Castets (33)**
- 115** Destination soleil en Bretagne à l'ancienne sablière de
la Prée (56)
- 116** Un éclat de révolution énergétique au cœur de la Provence
au **soleil de Signes (83)**
- 117** Des aménagements durables au service de l'écologie et de
l'énergie à la carrières de **Gron-Etigny-Rosoy (89)**



Réaménagement photovoltaïque

Les carrières, source d'énergie renouvelable

En France, la reconversion des anciennes carrières en parcs photovoltaïques est une approche innovante qui s'inscrit parfaitement dans la transition énergétique. Ces sites, souvent remaniés après leur activité principale, offrent un potentiel significatif pour le développement de projets solaires.

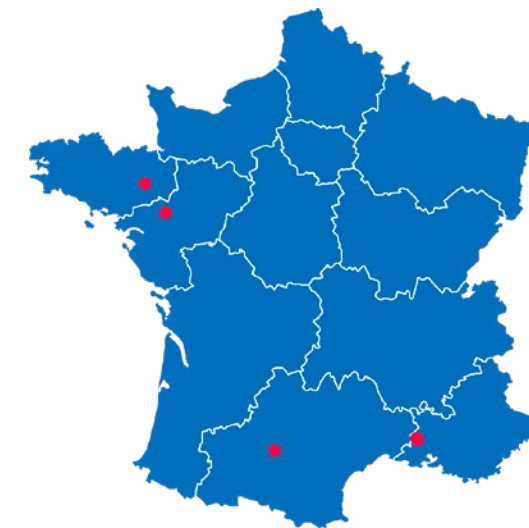
Le site Lafarge du Vernet en Haute-Garonne illustre cette tendance. L'entreprise a choisi de transformer son ancienne plateforme en une centrale photovoltaïque. Pour ce faire, Iberdrola France a été sélectionné pour réaliser la conversion de l'ancienne carrière, devenue dépôt de granulats. **Ce projet s'inscrit dans la stratégie de Lafarge visant à développer les énergies renouvelables sur ses sites**, avec l'ambition de contribuer au mix énergétique. Le site du Vernet est donc l'un des **50 projets de Lafarge** susceptibles d'accueillir des centrales photovoltaïques, pour l'atteinte d'un objectif global de production de 200 GWh/an.

La centrale, d'une superficie d'une quinzaine d'ha, sera mise en service en 2027. Sa production annuelle de 28,8 GWh devrait alimenter en électricité près de 10 700 foyers de la région. En plus de l'installation solaire, le projet prévoit la préservation des zones naturelles et le renforcement de la biodiversité sur le site.

Lafarge a également restitué plusieurs parcelles en fin d'exploitation, ouvrant la voie à des projets photovoltaïques terrestres et flottants. Ces terrains permettent aux nouveaux propriétaires, qu'ils soient privés ou publics, de collaborer avec des porteurs de projets photovoltaïques, afin de développer des projets à la fois économiquement viables et écologiquement responsables.

Par exemple, l'ancien centre d'enfouissement municipal de Gron (89), intégré dans les parcelles acquises par Lafarge pour son activité d'extraction, a été reconverti en parc photovoltaïque, contribuant à fournir de l'énergie verte à la région. Inauguré en 2023 par Générale du Solaire, le parc s'étend sur 14 ha de superficie.

L'ancienne sablière de La Prée, située à Radenac et Pleugriffet dans le Morbihan (56), a également été transformée en parc photovoltaïque trois ans après la fin de l'exploitation, s'ajoutant aux 14 éoliennes déjà en place.



50 PROJETS, OBJECTIF GLOBAL 200 GWH/AN

Actuellement, 50 projets Lafarge, répartis sur 5 régions, sont susceptibles d'accueillir des centrales photovoltaïques.

Les projets de réaménagement photovoltaïque démontrent non seulement le potentiel des anciennes carrières pour devenir des sources importantes d'énergie renouvelable, mais aussi l'engagement de Lafarge dans la transition énergétique en France.

Parc photovoltaïque sur la commune de Gron (89).



Aménagement paysager à Saint-Pey-de-Castets

Vers une opportunité de dynamique économique



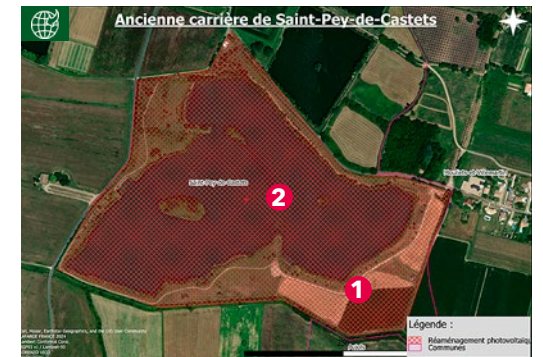
Nouvelle-Aquitaine

Après avoir été exploitée par Lafarge, la carrière de **Saint-Pey-de-Castets (33)** a fait l'objet d'une transformation impressionnante. La remise en état est constituée d'**un chemin pédestre, d'îlots, de berges aux profils variés, d'une plage, le tout agrémenté de nombreuses plantations** (pins parasols, feuillus). Une haie persistante périphérique complète l'aménagement du site.

Restitué à son propriétaire, en 2012, le site avait pour destination la création d'un parc résidentiel de loisirs orienté vers les paysages, la nature et la diversité biologique.

Cependant, ce projet n'a pas pu être réalisé. Aujourd'hui, le propriétaire s'est orienté vers la création d'un parc solaire flottant pour lequel le permis de construire a été délivré. Le chantier de mise en œuvre des panneaux solaires devrait débuter en 2025.

Ce parc solaire, disposé sur des flotteurs et facilement démontable en cas de besoin, sera l'une des premières installations flottantes de ce type en Gironde.



Ancienne carrière de Saint-Pey-de-Castets.



Partie réaménagée et revégétalisée du site de Saint-Pey-de-Castets, témoignant de sa transformation écologique.

DATE CLÉ

2025

Début de la mise en œuvre des panneaux solaires



Vue aérienne du plan d'eau de Saint-Pey-de-Castets, bientôt transformé en parc photovoltaïque flottant.

Ce projet témoigne de l'engagement en faveur des énergies renouvelables et de la reconversion innovante des sites industriels. Il illustre également la collaboration fructueuse entre les acteurs publics et privés pour un avenir énergétique plus durable.



Ancienne sablière de la Prée

Destination soleil en Bretagne



L'ancienne sablière de La Prée, située sur les communes de Radenac et Pleugriffet dans le Morbihan (56), à environ 35 km au nord de Vannes, a été exploitée par Lafarge pour l'extraction de sable avant de cesser ses activités en 2006.

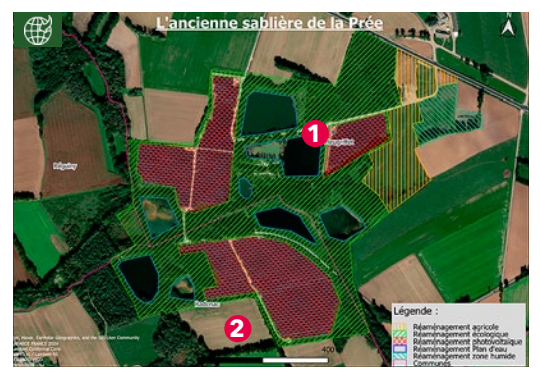
En 2009, un projet de reconversion du site en ferme photovoltaïque a été lancé, et après une décennie de démarches, il a obtenu l'approbation du Ministère de l'Écologie en 2020.

Ce réaménagement a permis de transformer près de **20 ha** de l'ancienne sablière en une ferme photovoltaïque.

Le site accueille désormais **39 000 panneaux solaires** répartis sur trois parcs. Avec une capacité de production de **17,6 MW**, cette installation est capable d'alimenter **6 261 foyers**. De plus, le site fait l'objet d'un **écopâturage**, notamment avec des moutons pour l'entretien des espaces verts.

Les 3 parcs sont insérés dans les aménagements paysagers : **plans d'eau** et boisements, issus de l'exploitation et du réaménagement de la sablière.

Le projet, initialement développé par Engie Green, a été repris par Générale du Solaire en décembre 2020. Il a bénéficié du soutien des maires de Radenac et de Pleugriffet, qui ont souligné l'importance de développer les énergies renouvelables pour les générations futures.



Ancienne sablière de la Prée.



Vue aérienne du parc solaire.



Boisement et plan d'eau sur l'ancienne sablière.

CHIFFRES CLÉS

2006
Arrêt de l'exploitation de la carrière

2009
Lancement du projet de reconversion en ferme photovoltaïque

17,6 MW
Capacité de production

6261 foyers
Capacité d'alimentation en énergie de la ferme



L'intérêt environnemental de ce projet est significatif, car il contribue à la promotion des énergies renouvelables et complète les quatorze éoliennes déjà en place sur le territoire. Destination soleil réussie !

Témoignage d'Alice Moreaux, Responsable foncier Environnement Ouest chez Lafarge

« Il s'agit de terres qui n'étaient pas destinées à l'agriculture. Avant que cette possibilité d'installer un parc photovoltaïque fasse jour, le réaménagement prévoyait des parties boisées et des prairies en bordure de plans d'eau. »



Le soleil de Signes

Un éclat de révolution énergétique au cœur de la Provence



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Inaugurée en septembre 2016, cette centrale solaire photovoltaïque a été construite sur un terrain de 12 ha au sein de la carrière Lafarge, au lieu-dit du Mouruen, commune de Signes (83). Le site, auparavant utilisé comme décharge de remblais et de déchets, a été réhabilité pour accueillir cette installation énergétique propre.

En parallèle de l'exploitation, la partie active de la carrière, fait l'objet d'un réaménagement. Ce processus inclut principalement la **revégétalisation des anciens fronts de taille par hydroseeding**. Le site intègre également plusieurs **zones d'évitement**, offrant des habitats propices à la biodiversité locale.

Les principaux aménagements de la centrale solaire de Signes incluent **une installation de 15 000 panneaux photovoltaïques** fixes à haut rendement, fabriqués par Sunpower, et **900 panneaux photovoltaïques** à concentration, fournis par Soitec.

Cette centrale utilise la technologie **CPV (Concentrated Photovoltaic)** pour augmenter l'efficacité en suivant la course du soleil et **en concentrant la lumière jusqu'à 500 fois**. Les panneaux, installés sur des structures mobiles, optimisent leur exposition tout au long de la journée. Des onduleurs et transformateurs convertissent le courant continu en courant alternatif pour le réseau. Le projet, d'un coût de **14 millions d'euros**, a été réalisé entre janvier et août 2015.



Vue aérienne de la centrale solaire de Signes, un modèle de réhabilitation durable en Provence

La centrale solaire de Signes produit **10 millions de kilowattheures par an**, alimentant environ **4 200 personnes** et **réduisant les émissions de CO² de 7 000 tonnes par an par rapport à une centrale thermique**.



Centrale solaire photovoltaïque au sein de la carrière Lafarge.



Des oliviers ont pris racine à l'emplacement de l'ancienne carrière.

Lors de l'inauguration, 55 élèves de CM1 et CM2 ont visité la centrale et participé à des ateliers pédagogiques sur l'énergie renouvelable. La centrale illustre la réhabilitation de terrains dégradés pour des projets durables, utilisant les ressources locales de manière innovante et responsable pour relever les défis énergétiques et environnementaux.



Carrières de Gron-Etigny-Rosoy

Des aménagements durables au service de l'écologie et de l'énergie



Bourgogne-Franche-Comté

Le **secteur des Sablons et du Fond des Blanchards**, sur les communes de Gron, Étigny et Rosoy (89), dans le département de l'Yonne, a connu une évolution remarquable au cours des **60 dernières années**.

Secteur préhistorique ayant accueilli des populations humaines dès 70 000 ans avant notre ère, son exploitation en carrière à partir des années soixante, couplée localement à une activité de stockage pour les déchets industriels et municipaux jusqu'en 1991, a conduit à la mise en œuvre de deux **aménagements durables**.

Le premier aménagement a permis de transformer une partie du site en **un espace à vocation écologique**, issu du réaménagement de l'exploitation en carrière de ce secteur, et est devenu, compte tenu de **la richesse de sa biodiversité**, **un Espace Naturel Sensible (ENS)** en 2019. Ce site, a été acquis par la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais en 2021, avec le soutien du **Fonds Européen de Développement Régional, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Départemental de l'Yonne**. Il compose le réseau de sites labellisés «ENS de l'Yonne» développé par ce dernier, afin de protéger ces **richesses naturelles** et de les valoriser en les ouvrant au public.

Le second aménagement a permis de mettre en œuvre **un parc photovoltaïque d'une surface de 14 ha, opérationnel depuis septembre 2023**.

Projet initié par la commune de Gron en 2017, ce parc photovoltaïque devrait produire **15 000 MWh par an**, alimentant près d'un millier de foyers, chauffage compris.

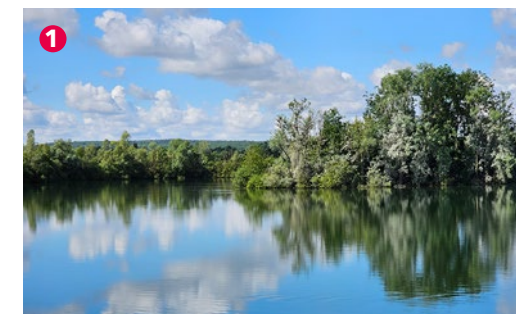
« Sur l'ancienne carrière de Gron, le Groupe Générale du Solaire a implanté et exploite un parc solaire qui produit 15 500 MWh par an. Cela représente l'équivalent de la consommation électrique de plus de 5 160 foyers (hors chauffage), un bel exemple de valorisation d'un ancien site industriel pour produire de l'électricité renouvelable dans les territoires ! »

Témoignage de
Guillaume d'Hérouville,
Directeur commercial,
groupe Générale du Solaire

Ce projet fait partie d'une tendance de développement de parcs solaires dans le nord de l'Yonne. Des initiatives similaires sont en cours sur d'anciennes carrières et sites de stockage de déchets, comme le projet de parc photovoltaïque sur la Plaine de Nange.



Vue aérienne de la zone aménagée.



Espace Naturel Sensible du Fond des Blanchards.



Parc photovoltaïque sur la commune de Gron.

Ces transformations du territoire reflètent l'engagement de la région Bourgogne-Franche-Comté dans les transitions écologiques (ENS du Fond des Blanchards) et énergétique (parc photovoltaïque) et illustrent la valorisation de terrains ayant déjà eu un usage anthropique pour contribuer à un avenir durable.

CHIFFRES CLÉS

2016

Inauguration de la centrale photovoltaïque de Signes

15 900

Le nombre de panneaux solaires

10 millions de kWh produits par an

4 200

personnes approvisionnées en énergie

CO₂

7 000 tonnes La réduction de CO² par an

CHIFFRES CLÉS

70 000 ans avant notre ère

Premiers indices d'une occupation humaine

7 hectares

Surface des prairies de pâturage

2019

Site classé Espace Naturel Sensible

2023

Mise en service du parc photovoltaïque

30 000

panneaux solaires installés sur une surface de 14 ha

15 000 MWh

Produits par an

Réaménagement résidentiel et industriel

Bâtir sur les anciennes carrières



- 120** Réaménagement résidentiel et industriel, bâtir sur les anciennes carrières
- 122** Un havre de paix à la carrière de **Misy-sur-Yonne (77)**
- 124** Être à l'écoute des changements des besoins du territoire à la carrière de **Millery-Garon (69)**

Parc résidentiel de loisirs *Les Forestières du Lac*, destiné à une clientèle recherchant un hébergement de week-end, à moins de 100 km de Paris à Misy-sur-Yonne (77).
Photo © *Les forestières du lac*

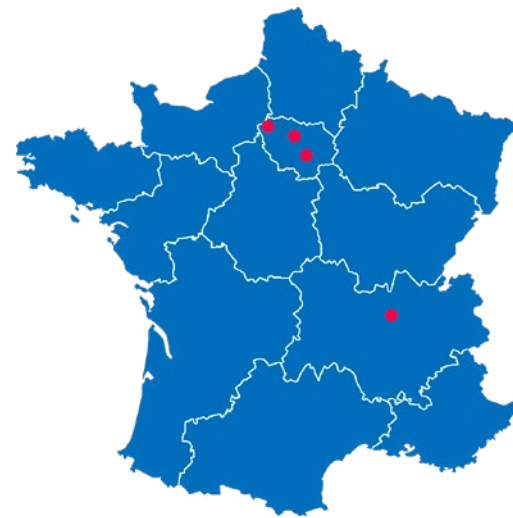
Bâtir sur les anciennes carrières

Réaménagement résidentiel et industriel

Certaines anciennes carrières ont pu être identifiées par les acteurs locaux comme des opportunités pour des projets utiles à la collectivité. À ce titre, elles ont pu servir également comme un espace à potentiel d'aménagement à vocation résidentielle ou à vocation économique, notamment lorsqu'elles sont placées sur des secteurs à fort développement comme l'Île-de-France et Auvergne-Rhône-Alpes. Lafarge, incluant ses anciennes filiales, a notamment été un grand acteur à la fois dans la production de granulats mais également dans l'aménagement urbain et industriel.

Après la Seconde Guerre Mondiale, les bords de l'Yonne et de la Seine ont fait l'objet d'extractions de matériaux. L'un des exemples les plus représentatifs se situe sur la commune de Créteil, dont le réaménagement a suivi et accompagné les orientations de la région Île-de-France datant de 1965. **Sur l'ancienne carrière, un grand centre urbain a donc été construit, et est aujourd'hui la préfecture du Val-de-Marne.** Le remblaiement de la carrière a pu être assuré par l'accueil des matériaux de terrassement issus des chantiers franciliens.

Autour d'un plan d'eau de loisirs central, une préfecture, un palais de justice, un centre commercial ont pu être bâtis sur les terrains de l'an-



Carte des sites Lafarge où des réaménagements résidentiels ont été développés.

cienne carrière, donnant à la ville une grande importance dans le développement du sud-est de Paris. **De plus, 180 ha d'espaces verts ont été créés et plus de 40 000 arbres ont été plantés pour améliorer le cadre de vie des 90 000 habitants de Créteil.**

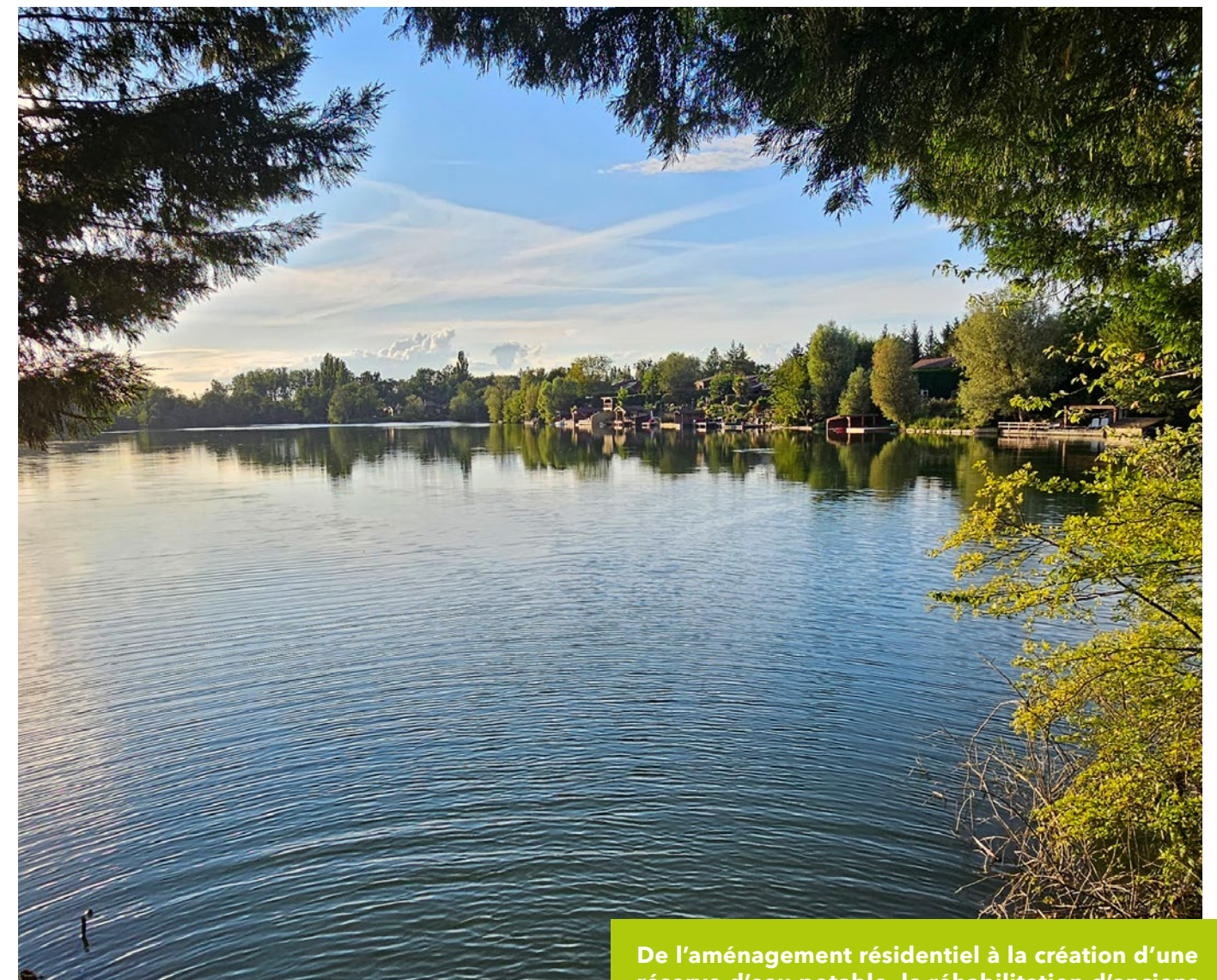
À plus petite échelle on retrouve des projets résidentiels sur les communes de Misy-sur-Yonne (77) et Saint-Fargeau-Ponthierry (77). **À Misy, l'ancienne carrière a été réaménagée en un parc résidentiel, Les Forestières du Lac, qui compte 153 chalets, en résidences principales ou secondaires,** dans un cadre de vie idéal avec son lac, sa plage et ses aménagements de loisirs. **À Saint-Fargeau-Ponthierry, en bord de Seine, c'est plus de 180 maisons qui ont pu être construites sur l'ancienne carrière.** Pour ce faire, environ 500 000 m³ de matériaux de remblais et 50 000 m³ de terres végétales ont été nécessaires. Dans ce nouveau quartier, **un espace naturel, véritable poumon vert, accueille un plan d'eau paysager de 5 ha, 20 000 arbres ainsi que 34 ha de pelouses.** Enfin, les berges de la Seine ont été reconstituées avec des terres végétales, puis engazonnées.

Près de Lyon, la réhabilitation de la carrière de Millery-Garon (69) illustre une toute autre approche. Exploitée depuis le début du XX^e siècle jusqu'en 2012, la carrière a fait l'objet de multiples révisions de ses plans de réaménagement.

En 1995, face aux préoccupations environnementales grandissantes, un projet de Parc de la Nature comprenant des sentiers et des observatoires avait été initialement proposé. Cependant, la découverte progressive de la nappe phréatique du Garon et la nécessité de protéger l'eau potable ont conduit à une réorientation du site vers la préservation de cette ressource. **En 2012, la carrière a été rétrocédée aux syndicats d'eau potable MIMO et SIDESOL afin de sécuriser cette réserve précieuse d'eau potable** pour l'agglomération lyonnaise. **Le réaménagement du plan d'eau s'est accompagné de plantations adaptées. En 2022, l'ensemble du périmètre de l'ancienne carrière a été classé en ZNIEFF de type I Carrière du Garon.**



Les zones agricoles accueillent des vergers.



Les résidences des Forestières-du-Lac bordant le plan d'eau issu de l'extraction de carrière à Misy-sur-Yonne (77). Photo © Les forestières du lac

De l'aménagement résidentiel à la création d'une réserve d'eau potable, la réhabilitation d'anciens sites industriels Lafarge accompagne le développement économique et démographique des territoires. Ces réaménagements, adaptés aux besoins et aux contraintes des régions, s'intègrent dans des paysages urbains et ruraux en constante évolution.



Carrière de Misy-sur-Yonne

Un havre de paix



Île-de-France

La carrière de **Misy-sur-Yonne (77)**, située en amont de la confluence de la Seine et de l'Yonne, et **à proximité de la forêt de Fontainebleau**, occupait **une superficie de 100 ha**. Ce site se trouve **au sein d'une ZNIEFF de catégorie I et II**, ce qui souligne l'importance de sa biodiversité et la nécessité de sa protection.



Ancienne carrière de Misy-sur-Yonne.

L'exploitation du site en carrière de matériaux alluvionnaires par Lafarge prend fin en 1971. Compte tenu de la nécessité de réaménager ce site, tout **en préservant son environnement naturel** et en promouvant **le tourisme local**, Lafarge lance un projet ambitieux en collaboration avec une filiale immobilière de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Les travaux de réaménagement ont débuté par des études visant à garantir **une intégration harmonieuse du site dans le paysage** tout en protégeant **la biodiversité locale**. Ainsi est né **le projet du parc résidentiel de loisirs Les Forestières du Lac**, destiné à une clientèle recherchant un hébergement de week-end à **moins de 100 km de Paris**. Dès 1978, **40 000 arbres**, comprenant aulnes, bouleaux, hêtres et pins, sont plantés sur le site. Sur les 100 ha disponibles, **40 ha sont aménagés autour d'un**

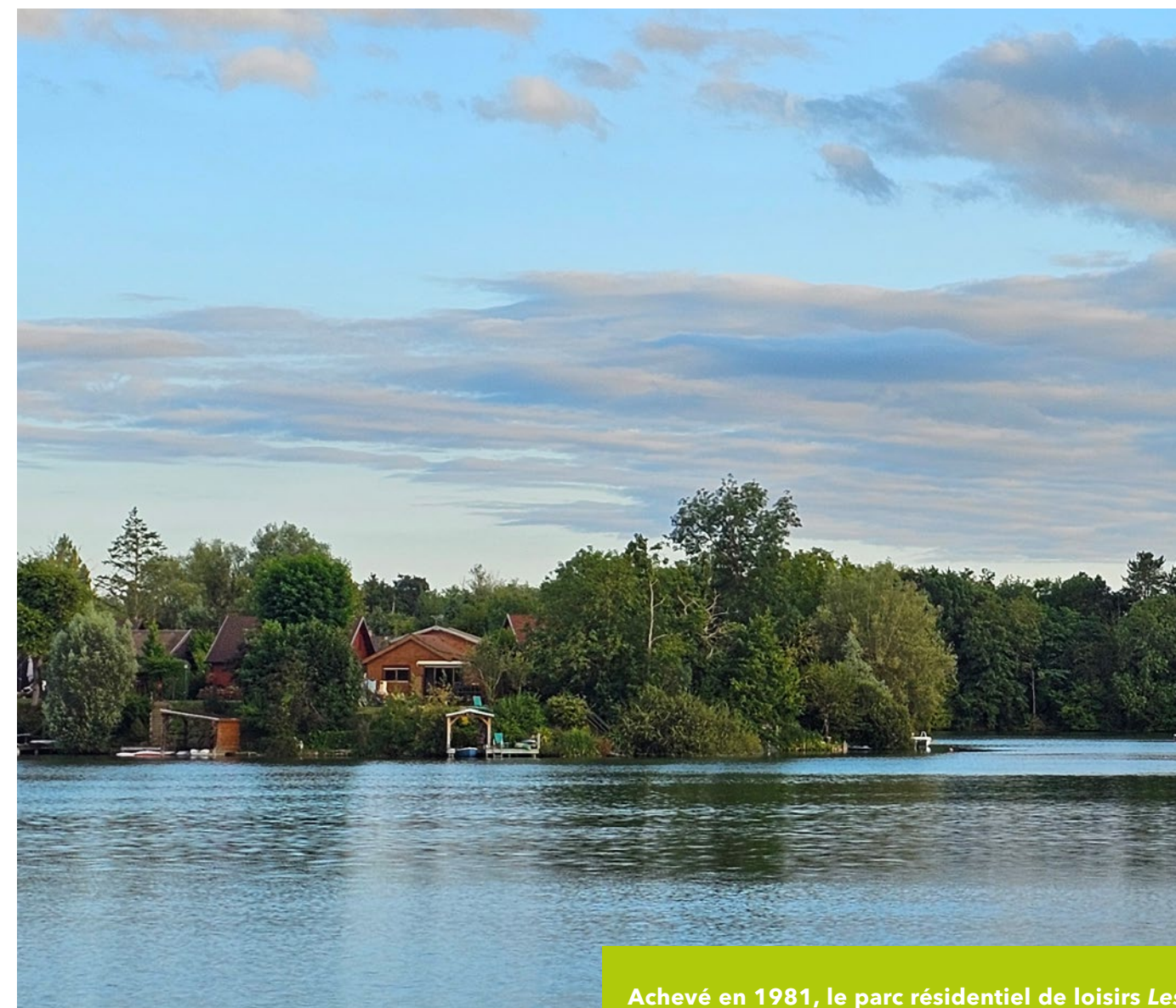
plan d'eau central pour accueillir des chalets construits en bois, dans une optique d'**architecture forestière**.

Le parc résidentiel abrite aujourd'hui plus de **110 chalets**, chacun situé sur une parcelle individuelle de **200 à 400 m²**. Des infrastructures collectives ont également été mises en place, telles qu'un **club-house**, des **terrains de tennis**, une **plage privée** et des **appontements**. Des canaux ont été créés pour permettre à chaque propriétaire de bénéficier d'un accès direct au lac.

Un modèle de gestion collective innovant a été mis en place, où chaque propriétaire de chalet devient également copropriétaire des équipements communs, **incluant le lac et les terrains de sport**. Ce mode de gestion en communauté assure la préservation durable du site.



Les pontons aménagés donnent accès directement aux activités de loisirs sur le plan d'eau. Photo © Les forestières du lac



Les chalets installés en bordure de plan d'eau. Photo © Les forestières du lac

Achévé en 1981, le parc résidentiel de loisirs **Les Forestières du Lac** est aujourd'hui un site attractif, parfaitement intégré dans son environnement naturel. Ce réaménagement montre les modalités de conversion d'une ancienne carrière en un espace de vie harmonieux et respectueux de la nature.

CHIFFRES CLÉS

1971
Fin d'exploitation de la carrière

100 km
Distance entre le site et Paris

40 000
Arbres plantés

40 hectares
Aménagés autour du plan d'eau central

Carrière de Millery-Garon

Être à l'écoute des changements des besoins du territoire



Auvergne-Rhône-Alpes

znief
ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORESTIQUE

CHIFFRES CLÉS

1982

Projet de création
d'une base de loisirs

1995

Modification du
projet de remise en
état : évolution du
projet d'une base de
loisirs en un Parc de
la Nature

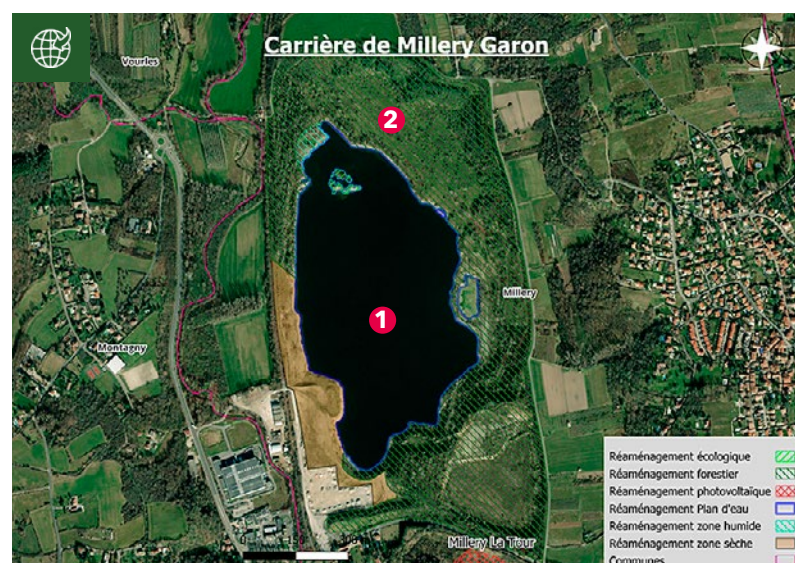
2012

Fin d'activité
d'extraction et
rétrocession aux
Syndicats des Eaux
d'une réserve d'eau
de secours

100 hectares

La superficie du site

La Carrière de Millery-Garon sur la commune de Millery (69) située à une dizaine de kilomètres au sud de Lyon était une exploitation majeure de son temps avec une superficie avoisinant les 100 ha. Les premières extractions ont démarré au début du XX^e siècle. Cette carrière est rentrée en pleine effervescence dans les années 1950 (lors du pic d'activité, 3 millions de tonnes de sables et graviers ont pu être extraites certaines années !). La dernière autorisation d'extension de cette carrière a été obtenue en 2004 après l'abrogation d'un périmètre de protection de captage AEP.



Carrière de
Millery-Garon.

En 2012, Lafarge acheva les extractions et la remise en état du site. La carrière de Millery-Garon, avec une telle longévité, est un bel exemple des évolutions de visions au fil du temps, qui peuvent amener les acteurs locaux à redéfinir à plusieurs reprises le plan de réhabilitation d'un site industriel. Pour une carrière, une aussi longue vie mène à **des changements de pratiques, de visions, de besoins** et donc des changements de prévisions de **réaménagement**, parfois à plusieurs reprises comme ici.

À l'origine, il y avait plusieurs exploitants sur le site et aucun plan de réaménagement global n'avait été mis en place. **Il faudra attendre 1982 pour qu'un projet de base de loisirs soit envisagé avec la commune.**

En 1995, face aux enjeux environnementaux croissants, le plan de réaménagement du site de Millery-Garon évolue vers **un Parc de la Nature** avec **observatoires et sentiers de promenades**, répondant ainsi aux attentes sociétales concernant la reconversion des carrières.

Puis, progressivement, avec **la mise à découvert de la nappe phréatique du Garon et la prise en compte des enjeux liés à la préservation de la ressource en eau potable, la vocation ultime du site s'est orientée vers la préservation de cette ressource en eau de qualité.** Tout cela fera évoluer le projet de réaménagement final largement discuté avec le Syndicat Mixte d'aménagement des carrières de la Vallée du Garon. En 2012, la carrière de Millery-Garon est rétrocédée aux syndicats d'eau potable MIMO et SIDESOL. L'objectif de cet acte est, à terme de remettre en place des périmètres de protection de captage afin de **préserver cette ressource en eau potable de secours pour l'agglomération lyonnaise.**

Le réaménagement de ce plan d'eau réservoir s'est accompagné de plantations sur une partie de sa périphérie, sur un substrat pauvre et devant résister à un environnement hostile en été, avec la chaleur et la sécheresse. En effet, une **expérimentation avec l'Université de Lyon-I** qui a commencé dans les années

quatre-vingt-dix a permis **d'associer des essences d'arbres avec des champignons capables de transformer l'azote de l'air en une forme consommable par les plantes.** 80 % des plantes introduites comme des aulnes cordés, des argousiers ou des genêts d'Espagne ont survécu au cours des années, se sont très bien adaptées et ont même montré une croissance remarquable malgré le contexte peu favorable.

Le site a également été agrément par Lafarge d'un **sentier santé faisant le tour du lac** et permettant la pratique sportive dans un cadre agréable. En 2022, tout le périmètre de la carrière est devenu **une ZNIEFF de type I Carrière du Garon** du fait de la zone humide et des fronts limoneux qui attirent des espèces remarquables, comme le guépier d'Europe, le pélodyte ponctué, et le castor d'Europe.



Les plantations expérimentales de l'Université de Lyon-I ont permis de végétaliser à long terme la périphérie nord du plan d'eau.



La nappe phréatique du Garon est mise à nu à l'endroit de l'ancienne carrière.

Après des décennies d'extraction de sables et graviers et plusieurs projets de remise en état successifs, c'est finalement un plan d'eau à vocation naturelle protégée qui a été restitué aux Syndicats des Eaux, en vue d'assurer la protection d'une réserve d'eau potable de secours.

Lexique et sigles

Biodiversité

Diversité biologique, variété des peuplements d'espèces végétales et animales dans un milieu donné.

Découverte

Matériaux divers (terre végétale ou stérile) qui recouvrent le gisement exploitable.

Drague, "dragline"

Outils qui servent à l'extraction des granulats dans une carrière en eau.

Front de taille

Surface verticale selon laquelle est pratiquée la coupe dans l'exploitation.

Merlon

Levée de terre ou de matériaux non exploitables. Les merlons peuvent être utilisés pour travailler le paysage (écran visuel, prolongation de ligne de crête) ou pour stocker les matériaux non exploitables.

Plançon

Scion de 2 m de haut utilisé pour la reproduction asexuée du peuplier.

Roche massive

Les carrières de roche massive sont des gisements de matériaux calcaires, granitiques, volcaniques ou métamorphiques qui sont extraits puis concassés et triés au diamètre voulu.

Roche meuble

Les carrières de roches meubles (alluvionnaires) sont des gisements de sables et graviers. Ces sables et graviers peuvent être fluviatiles, marins, de pente ou éoliens. Parmi les carrières de roches meubles, il faut distinguer les gisements à sec (sables isolés, terrasses, etc.) des gisements en eau, proches d'une nappe alluviale ou d'un cours d'eau.

Stériles

Matériaux non exploitables qui recouvrent le gisement, généralement placés sous la terre végétale.

Talutage

Opération qui consiste à donner un angle naturel à un talus, notamment au pied d'un front de taille.

Terre de découverte

Généralement de la terre végétale, qui recouvre le gisement exploitable. Elle est stockée en vue du réaménagement ou disposée directement sur une parcelle à réaménager.

Zone humide

Selon la définition de la Convention de Ramsar (du nom de la ville iranienne où elle fut signée), « Les zones humides sont des étendues d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ». Les zones humides abritent ou permettent une grande biodiversité. Les lacs, étangs, lagunes, vasières, gravières, tourbières, baies, forêts humides, vallées alluviales, estuaires, mares, marécages, marais, ruisseaux, fleuves, rivières, prairies et terres inondables sont des zones humides.

ADEME

Agence de l'environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

AEP

Alimentation en eau potable.

APPB

Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope.

CENB

Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne.

CPIE

Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement.

CRPF

Centres Régionaux de la Propriété Forestière.

CNRS

Centre National de la Recherche Scientifique.

DIREN

Direction Régionale de l'Environnement (nature et espaces naturels).

DRIRE

Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (activités industrielles).

ENS

Espace naturel sensible.

ERC

Éviter - réduire - compenser, une démarche qui a pour objectif de réduire les atteintes à l'environnement.

FDPP

Fédération Départementale de Pêche et de Pisciculture.

IBL

Indice de Biodiversité Local.

ICPE

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

INRAP

Institut National de la Recherche Archéologique Préventive.

ISDI

Installation de stockage de déchets inertes.

LPO

Ligue pour la Protection des Oiseaux.

PLU

Plan local d'urbanisme.

PPRI

Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

SAFER

Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural.

SEGAPAL

Société d'Economie mixte pour la Gestion et l'Animation du Parc de Miribel-Jonage.

SDAGE

Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (créés par la loi sur l'eau de 1992).

RGIE

Règlement Général des Industries Extractives.

ISO

International Organization for Standardization.

UICN

Union internationale pour la conservation de la nature, une association de protection de la biodiversité.

UNPG

Union Nationale des Producteurs de Granulats.

UNICEM

Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction.

ZPS

Zone de protection spéciale.

De nombreuses carrières Lafarge réaménagées intègrent des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et/ou le réseau européen Natura 2000. Une véritable preuve de l'engagement durable mené par Lafarge en faveur de la biodiversité.



Natura 2000 est le réseau européen des sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales et de leurs habitats naturels. L'objectif du réseau est de maintenir, voire de restaurer le bon

état de conservation des habitats naturels ou des espèces présentes dans le site. Il se décline en 2 directives européennes : la Directive « Oiseaux » et la directive « Habitats faune flore ». La directive « Oiseaux » (1979) propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).



Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;

- les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.



Pour en savoir plus sur nos sites faisant partie de l'inventaire ZNIEFF et du programme NATURA 2000 :



<https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>



<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/reseau-natura-2000>

Les carrières, une opportunité

Carrières de roche massive ou carrières alluvionnaires, les sites d'extraction sont des lieux qui favorisent **la riche diversité de la faune et de la flore** durant toutes les étapes de transformation des sols : avant, pendant et après l'exploitation.

LES CARRIÈRES ALLUVIONNAIRES

Des opportunités pour la biodiversité d'une carrière alluvionnaire en activité.

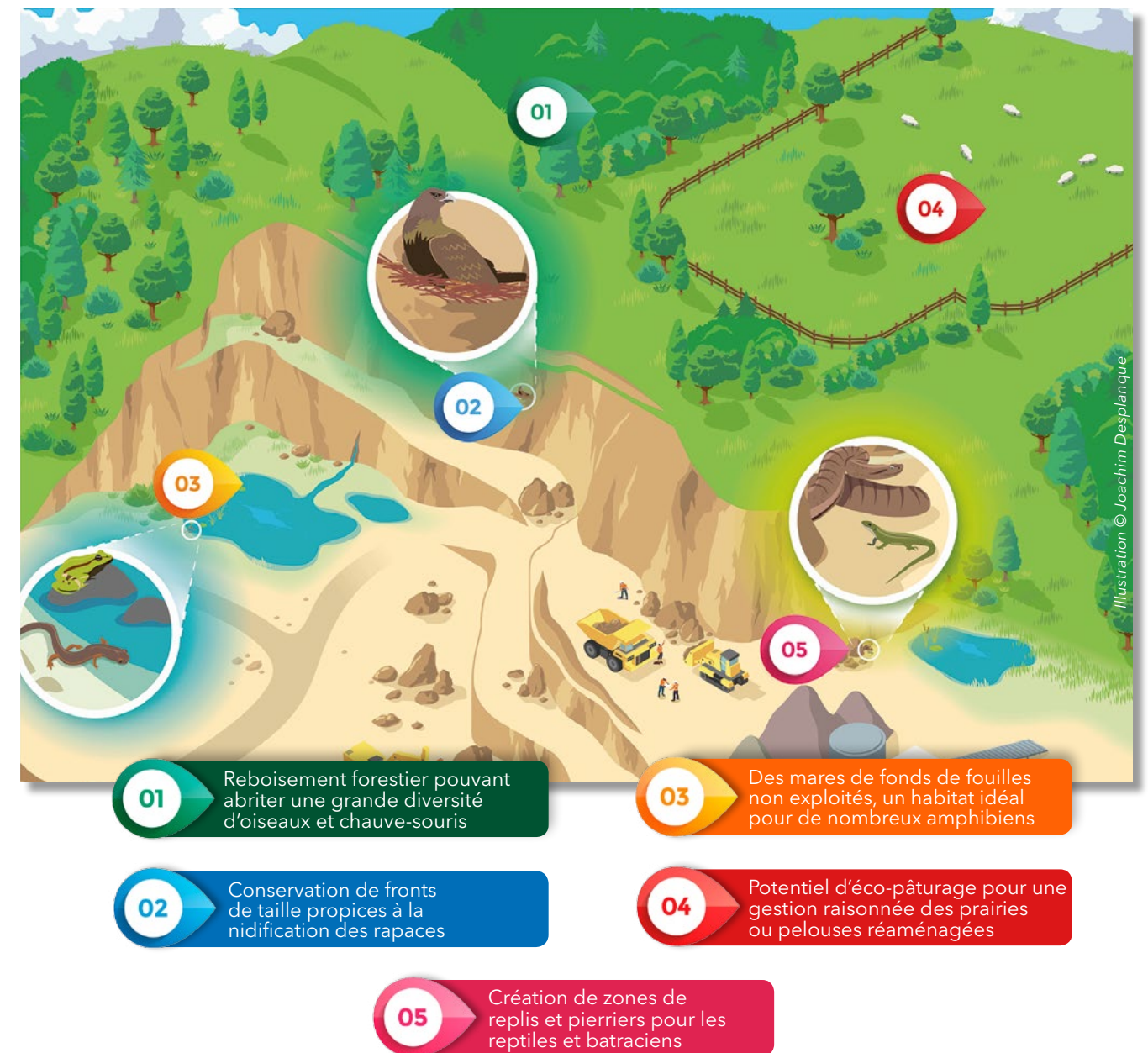


pour la biodiversité

Avant l'exploitation d'une carrière, une évaluation des enjeux pour **la biodiversité** est menée et l'inventaire faune et flore est réalisé par **des experts**. **Pendant son fonctionnement**, l'exploitation est adaptée aux milieux environnants et **un Plan d'Action Biodiversité est mis en place**.

LES CARRIÈRES DE ROCHE MASSIVE

Quelques mesures possibles au bénéfice de la biodiversité d'une carrière de roche massive en exploitation.





Les Andelys (27).

Remerciements et crédits

Nous remercions encore et encore tous nos partenaires - associations, entreprises, organismes, communes, réserves - pour leur implication, aide, conseils dans tous les projets de réaménagement de carrières menés ensemble.

Ce document a été réalisé sous la coordination de Marine Garbe.

Nous remercions l'ensemble des contributeurs pour leur temps et leurs précieux apports, et particulièrement Paul Leclerc et Lorenzo Vico pour leur implication durant leurs stages.

Clothilde Archambeau
Vanessa Ardouvin
Arnaud Barret
Gaël Beaugendre
Gaetan Caron
Pascal Cerise
Herve Chiaverini
Alexandre Crepin-Leblond
Vincent Crespel
Thibault Cuvelier
Ludwig Deguffroy
Hugo Delafosse
Guillaume Denoix de Saint-Marc
Julie Doudeau
Nicolas Dupuis
Chloé Enters
Christophe Feint
Elouan Froissart
Jean-Pascal Gaillard
Antoine Gaire
Andrea Gars
Lucas Granger
Arnauld Haemers
Olga Hauteceur
Sofiane Hérída
Raphaëlle Lebon
Amandine Le Guen
Loïc Leuliette
Alexandre Mallet
Francois Missenard
Angélique Monguillon
Alice Moreaux
Claire Morice
Christophe Mouette
Julien Nore
Marion Parisot
Alexandre Payet
Gil Perri
Lucie Roussilhes
Francine Santiago
Léonie Simoes
Maud Tarnot
Caroline Tornikian
Fabien Verdier
Cyril Vervet

Les illustrations de ce document proviennent toutes des opérations de Lafarge France ou ses partenaires. Sauf : p. 19 © Dervenn, p. 52, 53 © RNR Limay, © N. Lelan, © G.Baudoin, p. 102, 103 © SPL Segapal Grand parc Miribel-Jonage, p. 99 © Cattzy, p. 118, 121, 122, 123 © Les Forestières du Lac, p. 128, 129 © Joachim Desplanque. Les cartes satellites sont fournies par © Esri, Maxar, Earthstar Geographics and the GIS User Community. Les photos et illustrations des pages 7, 11, 13, 15, 16, 21, 23, 29, 30, 31, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 46, 49, 60, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 81, 82, 84, 97, 98, 99, 104, 105, 106, 107, 113, 115, 117 © Freepik.

Photo en 1^{re} de couverture : plan d'eau à La Croix-Saint-Leufroy (27). Photo en 4^e de couverture : le marais de l'île Vieille à Mondragon (84), © Lafarge.

