



LA GESTION
ALTERNATIVE DES
EAUX PLUVIALES

ANALYSE DE LA
ZONE AXE 7 DANS LE
NORD-DRÔME

ÉTÉ 2022

PRÉSENTATION

Cette fiche a pour vocation d'analyser ce qui a été réalisé en termes de gestion des eaux pluviales sur la zone d'activité d'Axe 7 et de proposer des pistes d'amélioration pour les parties existantes et les futures extensions programmées dans le cadre de la ZAC Axe 7.

LOCALISATION

Le parc d'activités Axe 7 se situe dans la communauté de communes Porte de Drôme-Ardèche. Ce territoire compte 34 communes.

Cette communauté de communes met l'accent sur son développement économique. En effet, elle s'attache à soutenir les entrepreneurs du territoire en facilitant leur arrivée. L'extension du parc d'activité s'insère dans cette démarche.

La zone Axe 7 est à cheval sur trois communes entre Albon (1 985 habitants pour une superficie de 25,62 km²), Saint-Rambert-d'Albon (6 758 habitants pour une superficie de 13,4 km²) et Anneyron (4063 habitants pour une superficie de 36,23 km²).

PRÉSENTATION DU PROJET D'EXTENSION DU PARC D'ACTIVITÉS AXE 7

La ZAC Axe 7 est née dans les années 1990 (ex-PANDA), elle accueille déjà plus d'une trentaine d'entreprises pour un total de 1 000 emplois. Ce parc d'activités contribue grandement au dynamisme économique du territoire et au rayonnement régional en agissant notamment sur un bassin de vie de plus de 50 000 habitants en Nord Drôme-Ardèche.

Une dernière tranche de 20 ha a été aménagée et commercialisée à Albon (Axe 7 Ouest). Elle accueille les entreprises telles que Aquilus Groupe, Bert, Manufacture Algo, Argan, Trotec. Démontrant une forte dynamique de croissance et une volonté de consommation foncière de plus en plus optimisée: sur la dernière tranche aménagée à Albon (Axe 7 Ouest), 5 entreprises occupent 20 ha et emploient 400 salariés, soit un ratio moyen de 20 emplois/ha. Les perspectives de développement de la Maroquinerie Algo en particulier (+150 salariés sous 3 ans) vont encore améliorer ce ratio.

Avec maintenant plus de 30 ans d'existence, le parc d'activité Axe 7 s'est spécialisé dans la logistique et le commerce de gros (à grande échelle) avec notamment la présence d'entreprises régionales, nationales et internationales telles que Intermarché, XPO Logistics, DPD, Groupe Bert, Nutrition & Santé, Grand Frais, etc, mais aussi dans l'accueil d'industries manufacturières (La Maroquinerie, Ugigrip, Trotec, Socarbois, Atelier Geronimi...).

La zone est desservie notamment par l'autoroute A7 et par la Nationale 7. Elle se situe dans un axe Nord-Sud stratégique Paris-Lyon-Marseille au niveau national et international et proche de Lyon et de Valence et de leurs aéroports respectifs. Son accès va être redéfini et facilité en partie avec la mise en place d'un nouveau demi-échangeur autoroutier à horizon 2026.

Un projet d'extension de la zone Axe 7 est en réflexion depuis 2009. Inscrit dans les documents d'urbanisme et reconnu par le Scot et la Région, ce projet de développement d'une nouvelle tranche devra permettre de renforcer l'attractivité du territoire, via l'accueil de projets d'entreprises créatrices de valeur ajoutée et d'emplois. Le périmètre du projet d'extension a été divisé par 2 depuis la phase initiale en 2009 jusqu'à la phase définitive en 2021. Le projet a été validé par un arrêté préfectoral n°2021-01-15-001 le 15 janvier 2021 portant sur les périmètres des deux phases de l'extension. Les négociations ont été portées avec la DDT ainsi que la chambre d'agriculture 26. Elles avaient pour objectif de réduire au maximum l'emprise du projet sur certains secteurs à enjeux forts, notamment

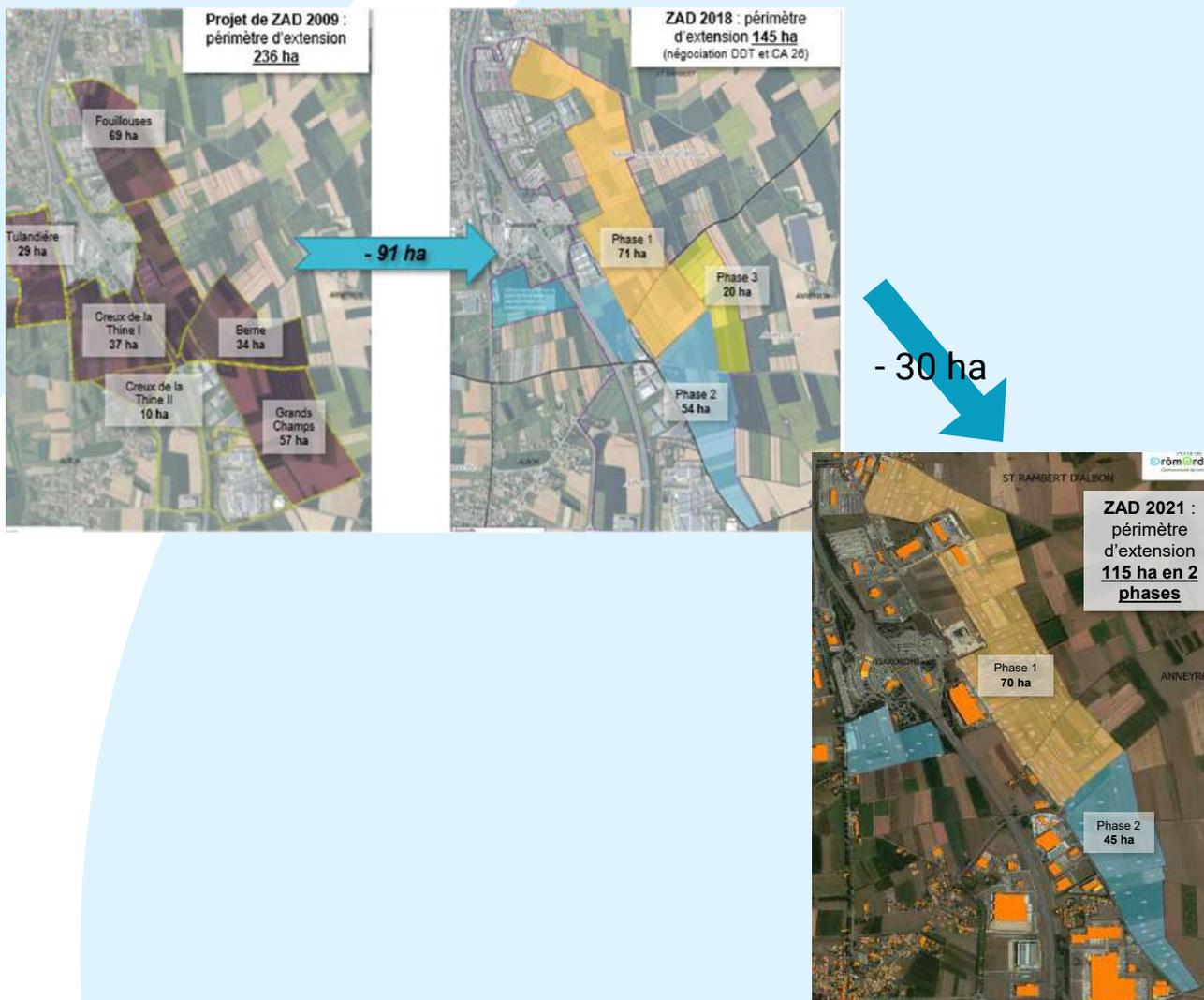
agricoles, en particulier au Sud du site.

Cette réduction de périmètre s'insère dans une logique de sobriété foncière et se base sur la démarche Eviter/ Réduire/ Compenser (ERC). Il a été décidé de maintenir 14 ha en espaces cultivés à l'intérieur du parc pour la mesure Eviter.

Cette extension se fera en deux phases pour un total de 115 ha nouvellement investis :

- 2024-2026 : 73 ha seront aménagés
- Post 2026 : 40 ha seront urbanisés

Cette volonté de fractionner les travaux permet de limiter les impacts négatifs des aménagements et d'anticiper les mesures conservatoires pour les espèces sensibles.



Source : CCPDA,2021, Rencontre CC Porte de DrômArdèche/SM SCoT des rives du Rhône : Présentation de la stratégie foncière et du projet de la ZAC AXE 7.

Le projet de future ZAC intègre plus de 5,2 ha d'espaces naturels et de continuités écologiques pour préserver et favoriser la biodiversité.

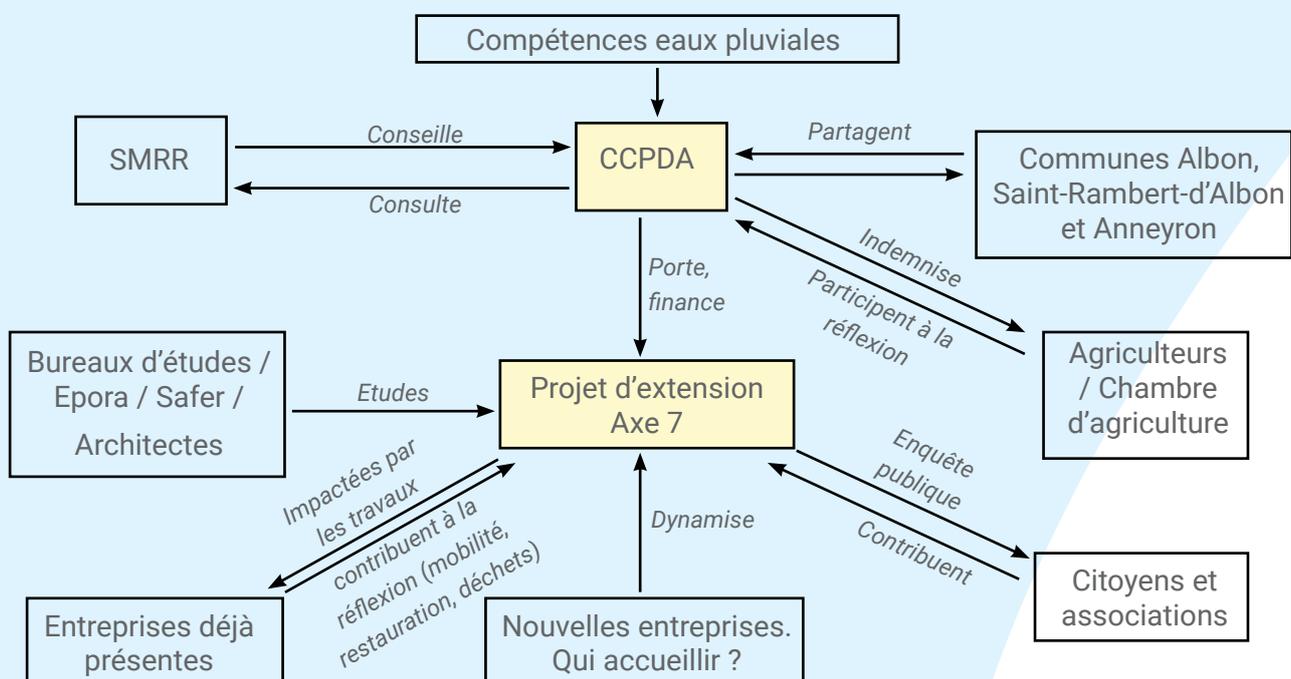
Le projet est soumis à la concertation publique, préalablement à la création de la ZAC. Celle-ci permet aux citoyens des différentes communes et aux acteurs du territoire souhaitant s'informer sur le projet de poser leurs questions, de s'exprimer sur l'ensemble des enjeux, et de partager le diagnostic et la définition des aménagements.

ENJEUX

De forts enjeux ont été identifiés pour le projet d'extension d'Axe 7

- **Emplois** : Le territoire a un indice de concentration d'emploi plus faible (84,8 %) comparé à l'échelle régionale (86,2 %) mais aussi nationale (86,9%). Pour contrer cette tendance, plus de 2 000 nouveaux emplois vont être créés sur le site d'Axe 7.
- **Agriculture** : la surface agricole utile (SAU) représente près de la moitié du territoire de Porte de DrômArdèche. Le projet de nouvelle ZAC inclut 14 ha de terres cultivées, et fera l'objet de projets de compensation pour préserver et renforcer les filières agricoles du territoire.
- **Attractivité et dynamisme du territoire** : Avec un dynamisme de population plutôt vieillissante, le projet vise également à développer les possibilités d'emploi local, et les services associés.
- **Zéro artificialisation nette** : le schéma économique de Porte de DrômArdèche classe le «stock fini» de foncier à vocation économique (pas de nouvelles ZAE prévues). Consciente que le projet AXE 7 est le seul parc d'envergure métropolitaine sur le territoire, la CCPDA souhaite s'engager dans un projet très qualitatif (certification HQE visée), exigent pour les futurs preneurs de lots (le critère de sobriété foncière présidera les choix de commercialisation), et s'engagera en parallèle dans des désartificialisations de fonciers.
- **Préservation de l'environnement** : projet dans une zone agricole avec des espèces faunistiques et floristiques. Une continuité paysagère et écologique reliant le Rhône, pôle majeur de biodiversité,) la plaine Bière-Valloire est inscrite au SCOT des Rives du Rhône. Volonté de renforcer la biodiversité du site (haies, gestion des milieux ouverts, ...)
- **Ressource en eau** : La nappe alluviale du Rhône court-circuitée dans la plaine de Péage-de-Roussillon, est identifiée en situation de déséquilibre quantitatif dans le SDAGE avec des incidences sur les milieux naturels humides. Cette nappe constitue une ressource en eau majeure pour le territoire : eau potable, irrigation, prélèvements pour l'industrie et besoins pour les milieux naturels. Nécessité de maintenir le niveau de la nappe pour assurer les besoins en eau à chaque usage. Favoriser l'infiltration des eaux et limiter l'imperméabilisation est un levier essentiel dans le cadre de l'aménagement futur.
- **Gestion des eaux pluviales** : site relativement plat qui présente une nappe phréatique sensible favorable à la gestion alternative des eaux pluviales. Sols très perméables avec la présence notamment de terre végétale et d'alluvions sur une profondeur importante avant une couche d'argile. La mise en place d'une gestion alternative permettrait de maintenir le niveau de la nappe.

ACTEURS IDENTIFIÉS



Ce qui est prévu et ce qui pourrait être fait pour aller plus loin

LES ÉTUDES MENÉES ET LA BONNE GESTION DU PROJET

Le projet d'extension d'Axe 7 apparaît exemplaire sur sa prise en compte de l'environnement. La CCPDA a mené par l'intermédiaire du groupement mené par Lieux Fauves plusieurs études de faisabilité pour obtenir un projet qualitatif et durable.

- On peut notamment citer les études menées par la Safer et la Chambre d'agriculture de la Drôme sur le volet agricole. Elles ont permis d'identifier les zones agricoles stratégiques sur le site et les sauvegarder. Ces études ont abouti à la diminution du périmètre initialement prévu de l'extension et également l'intégration de certaines exploitations agricoles existantes au sein du projet.
- L'étude Faune Flore préconise la restauration et le renforcement de continuités/corridors écologiques dans le sens Est-Ouest, essentiels pour la biodiversité.

Ces études de diagnostics ont permis par la suite de réaliser d'autres études plus spécifiques notamment de préprogrammation et d'avant-projet. Le but étant d'établir un véritable axe de travail.

Le projet a réellement été réfléchi dans son intégralité en essayant de prendre en considération les différents enjeux et particulièrement ceux environnementaux.

[LES PETITS PLUS DU PROJET : LE SYSTÈME D'ÉVALUATION DES PROJETS

Pour choisir les nouvelles entreprises qui s'implanteront sur site, une grille d'évaluation est en cours de définition, et est basée sur plusieurs critères : gestion des eaux, gestion des déchets, respect de la biodiversité, sobriété foncière, aménagement durable, stationnement et voirie (mode doux et perméable), performance bâtie, ratio emplois/ha.

Chaque critère est divisé en plusieurs niveaux se basant chacun sur différents indicateurs (tel que le coefficient d'emprise au sol, coefficient de ruissellement, certification environnementale, superposition des bureaux etc.)

- Niveau 1 : prescription.
- Niveau 2 : préconisation.
- Niveau 3 : pour aller plus loin.

L'objectif de ce système est double : à la fois aider le maître d'ouvrage dans la commercialisation des futurs lots, en basant les choix sur des indicateurs objectifs permettant de garantir un niveau élevé de qualité des projets, et faire prendre conscience aux entreprises de la marge de manœuvre dont elles bénéficient pour mettre en place des aménagements qualitatifs et durables, avec des solutions qui leur sont proposées.



POUR ALLER PLUS LOIN

A noter que cette grille est en cours de réalisation par les services en charge du projet Axe 7 de la CCPDA. Il s'agit d'une excellente initiative permettant ainsi d'inciter les entreprises à réaliser des aménagements qualitatifs. Il pourrait être judicieux de soumettre cette grille à des instituts spécialistes dans la gestion des eaux pluviales tels que le GRAIE ou le CEREMA pour qu'ils aillent encore plus loin dans les critères attendus.

LES PETITS PLUS DU PROJET : LA CONCERTATION

La concertation est de mise sur ce projet ce qui a fortement contribué à la prise en considération de nombreux besoins des différents acteurs sur le site.

Du 12 avril au 11 juin 2021, la communauté de communes Porte de DrômArdèche a ouvert une phase de concertation se basant sur plusieurs supports :

- Une exposition de présentation du projet à été installée au siège de la Communauté de Communes.
- Des dossiers d'information et registres de participation ont été mis à disposition du public en mairies d'Albon, d'Anneyron, de Saint-Rambert d'Albon et au siège de la CC.
- Trois permanences ont été organisées le 28 avril, le 19 mai et le 2 juin pour permettre un dialogue entre les acteurs et les citoyens. Ces permanences ont permis d'éclairer certains points sur les aménagements prévus.
- Une réunion publique de concertation en visioconférence a été organisée le 17 avril. Cette réunion avait pour objectif de rendre compte des différents avis et des points d'améliorations.



POUR ALLER PLUS LOIN

Cette concertation pourrait aller encore plus loin et notamment en accompagnant les preneurs de lot dans la réalisation de leurs aménagements pour qu'ils soient le plus qualitatif possible. Également, il serait pertinent d'accompagner réellement les entreprises déjà présentes sur site pour qu'elles puissent améliorer facilement leur espace. Ces accompagnements pourraient se traduire sous la forme d'ateliers participatifs. Ils seraient dirigés par la Communauté de Communes et aidés par des structures spécialisées dans la gestion alternative des eaux pluviales ou bien par des instituts de recherches (CEREMA, INRAE). Ces ateliers participatifs pourraient prendre la forme de jeux sérieux. Ces jeux permettent de faciliter le dialogue entre les acteurs, identifier les enjeux mais également proposer des solutions adaptées au site.

Opérations de désimperméabilisation et de réduction de l'imperméabilisation envisageables

LES RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES POUR L'EXTENSION

À la suite de l'étude diagnostic du projet d'extension d'Axe 7 quelques recommandations concernant la gestion alternative des eaux pluviales ont été suggérées.

Les preneurs de lot devront avoir :

- Conformément aux orientations du Scot, les aménagements devront permettre d'atteindre 70 % de surfaces non imperméabilisées ou éco aménagées. Cet objectif pourra être atteint notamment grâce aux ratios d'espaces verts, à l'utilisation de matériaux perméables et à la végétalisation de toitures, pour partie.
- Un coefficient d'emprise de sol de maximum de 0,3%.
- Un coefficient de ruissellement compris entre 0,5 et 0,8%.

Il s'agit seulement de recommandations et en aucun cas d'une obligation.

Le cahier des charges du projet comprend de nombreux points d'amélioration pour la gestion des eaux pluviales.

- Les eaux pluviales bâties et voiries seront obligatoirement gérées à la parcelle. L'infiltration est à prioriser.
- Les espaces végétalisés ainsi que les matériaux perméables seront à favoriser. Ce choix permettra de répondre à la gestion à la parcelle.
- La rétention/infiltration des eaux sera gérée par des systèmes paysagers de noues et bassins végétalisés favorables à la biodiversité. Les emplacements sont encore à définir.
- Les coefficients de perméabilité et de ruissellement en fonction des matériaux utilisés participent également à cette gestion.
- Pour les bureaux : aménagement de toitures végétalisées pour permettre une réduction des débits en aval.
- Sauf contraintes techniques, les bassins étanches sont interdits, dans le cas d'une étanchéité nécessaire les solutions argiles sont préférées aux bâches et autres PVC.
- Tous les bassins seront largement végétalisés.



Porte de DrômArdèche, 2021, Dossier de concertation pour la création d'une ZAC portant sur l'extension du parc d'activités Axe 7. Institutions et projets.

POINT DE VIGILANCE

Il sera important de réaliser des vérifications par des spécialistes de la gestion alternative des eaux pluviales lors de l'élaboration des projets d'aménagements des différents lots. Effectivement, il est nécessaire de s'assurer que les aménagements soient faits avec des propositions concrètes pour être sûr que cela va dans le bon sens. Ces vérifications pourraient s'effectuer à plusieurs étapes : au moment du dépôt de PC/PA, au cours des travaux, à la fin des travaux et dans le temps.

CE QUI EST PRÉVU CONCERNANT LA GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES POUR L'EXTENSION

Des noues seront réalisées sur l'ensemble des voiries principales et secondaires du parc d'activité. Ces noues ont pour objectif de gérer les eaux pluviales des voiries et de ne rejeter aucune eau dans le réseau.

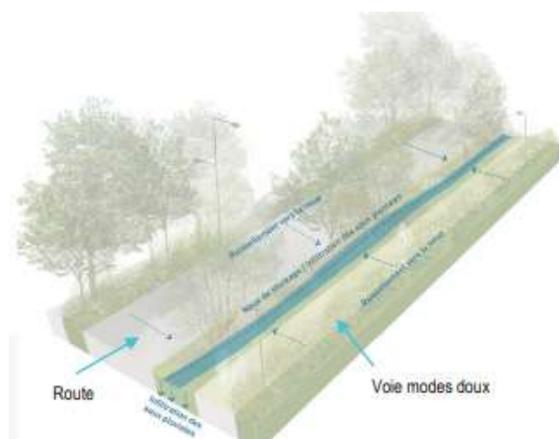
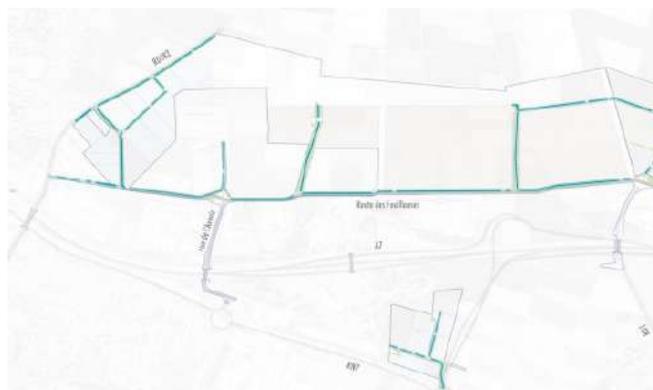
Aspects techniques :

- Selon le gabarit des voies, la largeur des noues sera adaptée : 3,5 m le long de la rue des Fouillouses et entre 3 et 2,5 m sur les rues secondaires. La profondeur maximale sera de 40 cm étant donné la largeur de ces noues et la très bonne perméabilité des sols. La dimension des noues a été prévue en fonction de la typologie du sol sur le site d'où la différence de dimensionnement.
- Le nombre important de noues permet d'éviter la réalisation de bassins de rétention.
- Ces noues récupéreront toutes les eaux de ruissellement des voiries et des espaces consacrés aux modes doux.
- Ces noues sont situées sur l'espace public. La Communauté de Communes Porte de DrômArdèche a la charge ces aménagements. Toutefois, les aménagements qui devront être réalisés sur les lots pour gérer les eaux pluviales à la parcelle devront être gérés par les propriétaires. En complément, chaque entreprise devra gérer ses eaux pluviales à la parcelle.

Avantages :

- Ces noues permettent d'accompagner les voiries et les modes doux mais également de constituer une trame verte sur le site.
- Très bonne gestion hydraulique. Toutes les eaux de ruissellement devraient être gérées par ces noues permettant de limiter l'artificialisation du sol en évitant l'aménagement de bassins de rétention.
- Ces noues permettent de créer des îlots de fraîcheurs sur le site.

Source : CCPDA.
2022. Eléments de
programmation projet
Axe 7



Ces noues sont pensées pour mutualiser les différentes pratiques, elles sont multi-usages :

- Voirie et modes doux.
- Gestion hydraulique qualitative.
- Préservation de la biodiversité.
- Amélioration de la qualité de l'environnement et du cadre de vie pour les usagers.
- Mise en sécurité des usagers par la séparation voirie et mode doux.

L'entretien des noues sera assuré par la CCPDA.

Exemple : Requalification du Parc d'activité Rovaltain à Châteauneuf-sur-Isère et Alixan (Drôme)

Ce projet s'insère dans une requalification de quartier et dans une optique d'une gestion des eaux pluviales. Il a été réalisé en plusieurs étapes :

- Quartier de la Gare : 2004.
- Quartier du 45ème parallèle 2005.
- Quartier de la correspondance : 2016.
- Quartier Vercors tech : 2019.

Pour chaque quartier, des noues et fossés ont été mis en place en bordure de voirie. Ils sont alimentés par les avoires de chaussées. Ils sont partiellement étanches, et drainés vers un puit (tranchée) d'infiltration. Ils sont plantés de phragmite, roseaux et iris par endroits, et forment ainsi des filtres plantés de macrophytes assurant le traitement des eaux pluviales. Les trottoirs et stationnements de l'espace public du parc sont réalisés avec des revêtements infiltrants.

Retour d'expérience :

- L'entièrement des eaux pluviales est gérée et infiltrée par ces aménagements.
- La qualité paysagère s'est fortement améliorée ainsi que la qualité de vie au travail sur le parc d'activité.
- La biodiversité s'est développée dans les corridors des noues. Plusieurs études pour mesurer la biodiversité ont été réalisées : étude d'impact en 2006, étude Airele et étude initiale Faune Flore en 2011, partenariat avec la LPO pour réaliser un diagnostic faune et flore en 2016.

En ce qui concerne l'entretien de ces espaces. Il est à la charge du service assainissement pour les équipements hydrauliques et prestataire pour les espaces verts de Valence Romans Agglo. L'entretien est léger car il a été décidé que les noues seraient laissées en développement libre pour le bon développement des espèces. Toutefois, quelques interventions sont réalisées pour limiter le développement des arbres et maintenir la fonction hydraulique des aménagements.

Afin de permettre l'installation de nouvelles entreprises tout en maîtrisant la gestion des eaux pluviales, de nombreuses prescriptions sont imposées :

- Pourcentage d'espace vert à respecter.
- Stationnements poreux ou végétalisés.
- Séparateurs à hydrocarbures interdits.
- Tout espace non bâti doit contribuer à la trame verte et bleu ;



A. Noue quartier de la gare



B. Noue rue Brillat Savarin, quartier du 45ème parallèle

Exemple : ZAC Vence Ecoparc à Saint-Egrève (Isère)

Création d'un nouvel aménagement avec une gestion alternative des eaux pluviales.

Le maître d'ouvrage de ce projet est Grenoble Alpes Métropole. Projet réalisé en 2009-2011 pour un total de 2 900 000 euros de travaux dont 50 000 euros pour le poste eaux pluviales. Le coût de réalisation est 4 fois moins important qu'un réseau enterré.

La ZAC Vence Ecoparc intègre une gestion alternative des eaux pluviales pour ses parcelles privées et ses voiries publiques.

Ce qui a été réalisé :

- Pour l'espace public : des noues à faible pente viennent collecter les eaux pluviales des voiries et permettent à la fois de les infiltrer de manière diffuse et de les acheminer vers un bassin de décantation de type roselière. Ce dispositif a été prévu pour filtrer les eaux avant leur arrivée dans le bassin d'infiltration.
- Pour les lots privés, les eaux pluviales sont gérées à la parcelle par un système de noues ou des bassins d'infiltration. Aucun rejet n'est réalisé dans les noues associées aux voies publiques. Pour les activités à risque de pollution, c'est au propriétaire de prévoir un système spécifique de traitement des pollutions avant infiltration des eaux dans la nappe.

Retour d'expérience :

- La faible pente longitudinale du projet favorise une décantation des eaux de ruissellement et participe à leur prétraitement avant infiltration diffuse.
- Le fonctionnement hydraulique est très performant, même en cas de fortes pluies d'orage.
- L'objectif «aucun rejet dans la Biolle» a été atteint.
- Les noues sont bien conçues et faciles d'entretien (2 fauches par an).
- La biodiversité du site s'est développée pour l'avifaune et la petite faune sauvage ainsi que pour la flore. L'insertion de noues et de végétation a donc permis de contribuer au développement du corridor écologique de la Biolle.
- La réduction de l'emprise au sol des voiries (certaines sont à sens unique) s'est faite au profit d'une emprise conséquente des espaces paysagers accueillant les noues.



Gestion alternative des eaux pluviales envisageables pour les preneurs de lots

En plus des aménagements prévus dans les espaces publics gérés par la CCPDA, il serait possible d'améliorer d'autant plus le projet d'extension et la requalification de l'existant avec quelques rajouts supplémentaires notamment sur les différentes parcelles privées pour infiltrer plus les eaux pluviales mais également pour participer au développement de la biodiversité.

Création de stationnements perméables pour les véhicules individuels (espaces publics et privés)

Quelques objectifs ont été identifiés concernant les stationnements de véhicules individuels :

- Maintenir un nombre suffisant de stationnement (mutualisés) pour les employés et visiteurs.
- Adapter les stationnements aux personnes à mobilité réduite.
- Créer un espace de stationnement pour les mobilités douces (vélos, trottinettes etc.).
- Gérer les eaux de ruissellement et traiter les hydrocarbures.
- Favoriser la biodiversité sur le site et diminuer les effets de chaleurs sur les véhicules.

Plusieurs solutions s'offrent aux différents preneurs de lot :

> **Les matériaux perméables (pavé en alvéoles, pavé enherbés, dalle alvéolaire béton etc) sont à prioriser sur toutes les surfaces de stationnement.**

AVANTAGES :

- Peu d'entretien.
- Bonne infiltration.
- Accessible pour les personnes à mobilité réduite.

INCONVÉNIENT :

- Entre 50 et 110 euros le m² avec le système de fondation (CF site O2environnement <https://www.o2d-environnement.com/applications/> et guide technique EcoVégétal http://www.biostart.eu/guide_technique_parkings_permeables_ecovegetal_190917103914.pdf).



Stationnement végétal avec des dalles alvéolaires béton. Remplissage des dalles avec du gazon et gravier (au dessus) ;



Stationnement minéral avec des dalles alvéolaires béton et d'un remplissage minéral (au dessus) ;
Stationnement avec des pavés béton avec joint enherbés (à gauche).

> La réduction de l'imperméabilisation est à favoriser avec notamment l'utilisation de parkings enherbés.

AVANTAGES :

- Peu coûteux.
- Bonne infiltration.
- Laisse place à de la végétation.

INCONVÉNIENTS :

- Non accessible pour les personnes à mobilité réduite.
- « Salissant ».
- Entretien une fois par mois pour la tonte.



Stationnement entièrement enherbé (à gauche) ; Stationnement avec des pavés enherbés (à droite).

> Mutualisation des places de stationnement à prioriser entre plusieurs lots pour éviter les stationnements vacants.

AVANTAGES :

- Gains de place pour les entreprises.
- Réduction et partage des coûts pour l'investissement et l'entretien.
- Incitation à l'usage des modes de transports collectifs et doux.

INCONVÉNIENT :

- Perte de quelques stationnements en période de forte affluence.

> Un arbre pour quatre places. L'espace pour l'arbre devrait faire au minimum un mètre de diamètre pour respecter son environnement. Il est également préférable de planter des petites espèces végétales au pied de l'arbre pour d'une part éviter une terre nue et son appauvrissement et d'autre part gagner en fraîcheur. De plus, l'espace réservé pour l'arbre devra être décaissé (c'est-à-dire réaliser une mise à niveau avec la route, faire disparaître les rebords) pour permettre une infiltration des eaux de pluie aux alentours.

AVANTAGES :

- Réduction des îlots de chaleurs.
- Amélioration de la biodiversité sur site.
- Amélioration de la qualité de vie et de travail.

INCONVÉNIENT :

- demande de l'entretien.



Parking avec tranchée infiltrante (à gauche) ; Parking arboré avec stationnement perméable réalisé par l'atelier Paul Arène (à droite)



Création de stationnements perméables pour les poids lourds (espaces publics et privés)

Quelques objectifs ont été identifiés concernant les stationnements de poids lourds :

- Maintenir un nombre suffisant de stationnements pour les véhicules.
- Maintenir une facilité d'accès.
- Eviter le colmatage des aménagements.
- Gérer les eaux de ruissellement.
- Favoriser la biodiversité sur le site et diminuer les effets de chaleurs sur les véhicules.

> Pour les allées avec peu de passage il est possible d'utiliser des pavés en alvéoles ou des dalles en gravier. Ils peuvent supporter le poids de ces camions.

AVANTAGES :

- Peu d'entretien.
- Bonne infiltration.
- Accessible pour les personnes à mobilité réduite.

INCONVÉNIENT :

- Entre 50 et 110 euros le m² avec le système de fondation (CF site O2environnement <https://www.o2d-environnement.com/applications/> et guide technique EcoVégétal http://www.biostart.eu/guide_technique_parkings_permeeables_ecovegetal_190917103914.pdf).



Parking pour engins lourds réalisé en dalles gazon (à gauche) ; Dalle TTE végétalisée ou pavé. Certifié conforme à l'utilisation pour voie pompier (à droite).

> Pour les stationnements de poids lourd, il est possible de séparer les emplacements par l'insertion de pavés en alvéole pour d'une part délimiter les places et d'autres part pour infiltrer l'eau de pluie. Il est préférable d'éviter la mise en place de matériaux perméables sur l'intégralité des emplacements pour réduire le risque de colmatage du au poids des camions. Également, il est conseillé de réaliser un exutoire avec une technique de noues pour rediriger les eaux de ruissellement non prise en compte par les pavés.

AVANTAGES :

- Infiltration des eaux de pluie.
- Amélioration de la biodiversité.
- Plus-value paysagère.

INCONVÉNIENTS :

- Entretien des espaces verts.
- Risque de colmatage.

Concernant les modes doux et pistes cyclables (espaces publics et privés)

Quelques objectifs ont été identifiés concernant les modes doux et pistes cyclables :

- Maintenir une sécurité pour les utilisateurs (voies entretenues et séparation avec les voitures).
- Favoriser une fluidité dans la circulation (deux voies distinctes pour les deux sens de directions).
- Créer un espace de stationnement pour les mobilités douces (vélos, trottinettes etc.).
- Gérer les eaux de ruissellement.
- Favoriser la biodiversité sur le site et diminuer les ilots de chaleur.

> **Matériaux perméables à prioriser tel graviers concassés stabilisés (chaille) ou bien des enrobés poreux ou bitume à liant végétal ou en résine. Ces solutions s'adaptent très bien à une utilisation cycliste.**

AVANTAGES :

- Infiltration des eaux de pluie.
- Amélioration de la biodiversité.
- Plus-value paysagère.
- Résiste aux hautes températures.
- Résistant à la friction.
- Ne glisse pas.
- Dure dans le temps.

INCONVÉNIENT :

- Repenser l'usage des pistes cyclables.



Pistes cyclables en sable stabilisé (à gauche) ; Pistes cyclables en béton drainant (à droite).

> Il est également possible de séparer la route et la piste cyclable par un terre-plein végétalisé infiltrant. Il devra aussi être décaissé pour récupérer les eaux pluviales de la route et de la piste cyclable.

AVANTAGES :

- Infiltration des eaux de pluie.
- Amélioration de la biodiversité.
- Plus-value paysagère.
- Plus de sécurité pour les cyclistes.
- Incitation à la pratique sportive.

INCONVÉNIENTS :

- Nécessite de repenser la circulation sur la zone.
- Besoin de place pour installer les îlots de végétation.
- Demande de l'entretien pour les espaces verts.



Pistes cyclables avec une noue végétalisée (à gauche) ;

Pistes cyclables avec une noue et un bassin de rétention souterrain (en bas).



L'extension comprend plus de 13,25 ha de voiries et stationnements. Il est donc intéressant de mettre cet espace à profit et d'infiltrer les eaux pluviales directement. Évidemment, les 13,25 ha ne pourront pas être perméables mais les secteurs à fort enjeux sont à prioriser : sol sableux, situé à plus d'un mètre au-dessus de la nappe phréatique, inondable, sujet à des îlots de chaleur etc.

Gestion alternative des eaux pluviales envisageables pour les porteurs de lots sur la ZA Axe 7 existante

Actuellement, il y a la volonté de requalification de l'existant mais sur le long terme (6 ans) notamment dans le cadre d'un PPA (1^{er} dans la Drôme). Toutefois, aucun aménagement n'a pour l'instant été prévu.

Il faudra bien accompagner chaque preneur de lot lors de travaux pour une bonne mise en œuvre des techniques alternatives des eaux pluviales. Effectivement, les preneurs de lots n'ont pas ou peu de connaissance sur les avantages d'une gestion alternative des eaux pluviales. Il sera important de réaliser des ateliers de concertation et de sensibilisation sur les enjeux pour notamment les inciter à changer de pratiques.

Plusieurs formes et supports sont possibles pour ces ateliers et accompagnements :

- Utilisation d'un jeu sérieux sur le thème du cycle de l'eau et de la gestion des eaux pluviales.
- Présentation interactive des enjeux sur la gestion alternative des eaux pluviales.
- Réunion publique.

Ces ateliers pourraient se faire par des associations environnementales, le Graie, ateliers villes perméables ou bien des acteurs ayant déjà mis en pratique cette gestion sur leur territoire comme la Roannaise de l'eau. Ces ateliers pourraient également être organisés par des instituts de recherche comme l'INRAE spécialisés sur les thématiques environnementales et participatives. Le principe étant d'accompagner les acteurs à changer leur pratique. A noter, que la concertation ainsi que l'information doivent être régulières pour que les acteurs se sentent réellement concernés. Il s'agit d'un travail de fond pour que la gestion alternative des eaux pluviales soit prise en compte dès l'ébauche du projet.

QU'EST CE QU'UN PPA (CONTRAT DE PROJET PARTENARIAL D'AMÉNAGEMENT) ?

Le contrat de PPA permet de créer un partenariat entre l'État et des acteurs locaux afin d'encourager sur un territoire donné la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement complexes destinées à répondre aux objectifs de développement durable des territoires. Les projets peuvent concerner aussi bien le développement et la reconquête de l'offre de logements, que le déploiement d'activités économiques, d'équipements ou de commerces. C'est un contrat qui permet à chacune des parties prenantes d'acter des engagements réciproques notamment financiers. Ce n'est pas un programme d'aménagement mais une série d'engagements contractuels facilitant la conduite et la réalisation d'une opération d'aménagement. Le PPA permet une mise en œuvre opérationnelle des documents stratégiques de planification, tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU), les programmes locaux de l'habitat (PLH), les schémas de cohérence territoriale (SCOT).

Le PPA permet l'intervention d'un tiers facilitant les discussions entre acteurs locaux. Il apporte une ingénierie externe pour construire un processus opérationnel. Enfin, il peut prévoir la cession à l'amiable par l'État de terrains de son domaine privé à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) voire un financement complémentaire en cas de déséquilibre opérationnel persistant à l'issue du bilan économique du projet ou un appui à l'émergence d'un opérateur d'aménagement comme une SPLA ou SPLA-IN (société publique locale d'aménagement d'intérêt national).

Dans ce cas-là, le PPA permet de faciliter les relations entre acteurs et de créer une dynamique sur le territoire en termes d'innovations. Par ce contrat, la ZAC Axe 7 peut bénéficier d'une aide extérieure (association, ingénieur etc.) pour aller au bout d'un projet qualitatif et résilient.

Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. 2022. Les contrats de projets partenariaux d'aménagement et les grandes opérations d'urbanisme.

POUR LA GESTION À LA PARCELLE

Sur l'existant, il est obligatoire pour les preneurs de lots de gérer leurs eaux pluviales à la parcelle. La solution tout tuyau a été privilégiée, il serait intéressant de changer cette gestion pour obtenir un espace plus agréable, plus fonctionnel et plus résilient.

Se référer aux recommandations soumises pour l'extension pour identifier les différentes possibilités d'action.

Voici quelques propositions en plus de celles qui ont été présentées en amont :

- Les bassins de rétention bâchés sur les lots pourraient être végétalisés et plantés pour qu'une infiltration puisse se faire.
- Végétaliser les bords des façades sans rajouter des rebords. Un espace de terre d'un mètre de largeur serait favorable à l'infiltration des eaux pluviales et à une déconnexion.
- Végétaliser les espaces de stationnement notamment celui du Bricomarché (très grande superficie). 1 arbre pour 4 places.

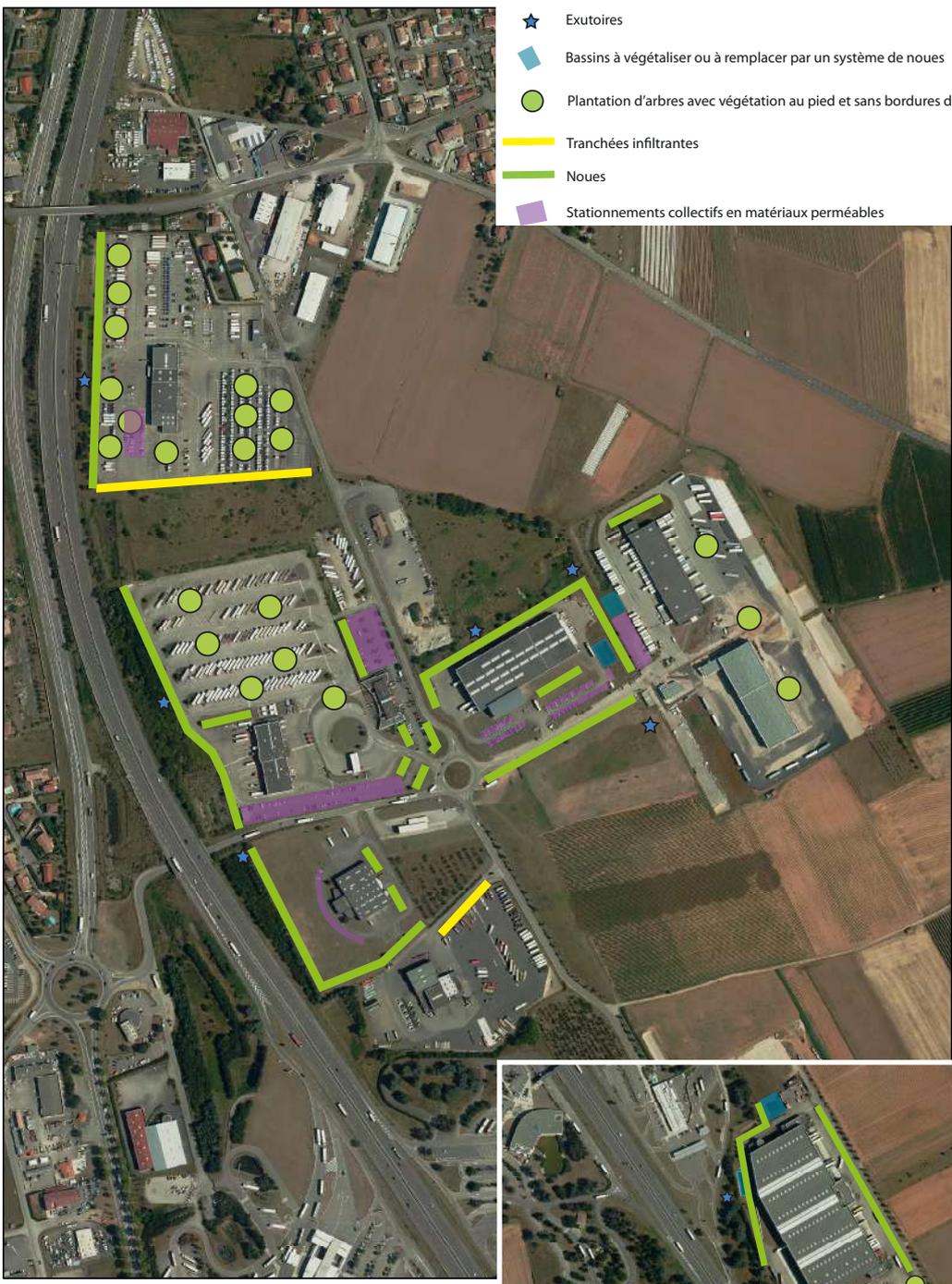
A L'EXTÉRIEUR DES LOTS

- Il y a quelques espaces végétalisés en bordures de route, il serait intéressant d'une de les décaisser en partie pour que l'eau de pluie située sur la route puisse s'infiltrer et d'autre part de les végétaliser un peu plus avec des arbres pour éviter les îlots de chaleur.
- Quelques-uns de ces espaces devraient être requalifiés en noues d'infiltration.

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS

Ces propositions d'aménagements pourraient être étudiées dans le cadre d'un travail mené par la collectivité, en lien avec les entreprises déjà implantées. Attention : ces propositions nécessitent que des études spécifiques soient menées pour vérifier leur faisabilité et les solutions les plus efficaces (études d'infiltration du sol, faisabilité technique...).

- ★ Exutoires
- Bassins à végétaliser ou à remplacer par un système de noues
- Plantation d'arbres avec végétation au pied et sans bordures de séparation avec la route / le parking
- ▬ Tranchées infiltrantes
- ▬ Noues
- Stationnements collectifs en matériaux perméables



120 60 0 120 Meters



120 60 0 120 Meters

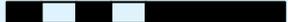
Axe 7 - Secteur Nord (en haut) ; Secteur central (à droite)

- ★ Exutoires
- ▣ Bassins à végétaliser ou à remplacer par un système de noues
- Plantation d'arbres avec végétation au pied et sans bordures de séparation avec la route / le parking
- ▬ Tranchées infiltrantes
- ▬ Noues
- ▭ Stationnements collectifs en matériaux perméables

Axe 7 - Secteur Sud



140 70 0 140 Meters





SYNDICAT MIXTE DES RIVES DU RHÔNE

Espace Saint-Germain, bâtiment L'Orion
30, Avenue Général Leclerc
38200 VIENNE

T. 04 74 48 64 71 / contact@scot-rivesdurhone.com

scot-rivesdurhone.com