



# RÉGIONS

ÉPINAY-SUR-SEINE

# La Seine-Saint-Denis à la reconquête de ses collèges

Le conseil général rattrape le retard... et récolte les fruits de son investissement exceptionnel: 3 collèges tout neufs déjà ouverts, 12 établissements numériques à inaugurer à la rentrée et 5 autres à venir d'ici à 2018.

**C'**est une première en France! En septembre, le conseil général de la Seine-Saint-Denis inaugurerait douze collèges flambant neuf et entièrement numériques. Cinq d'entre eux sont de nouveaux établissements et sept des reconstructions. Ils s'inscrivent dans le plan exceptionnel d'investissement (PEI) voté par l'assemblée départementale en octobre 2010 et doté de 703 millions d'euros, dont 529 millions pour la construction ou la reconstruction de 20 collèges au total. L'idée de ce plan naît avec l'arrivée de l'équipe présidée par le socialiste Claude Bartolone, en 2008, après trente ans de gestion communiste du département. «Il s'agit à la fois de répondre à la poussée démographique – 7 000 élèves supplémentaires sur la période 2010-2018 – et de rattraper le retard accumulé dans la modernisation du parc existant faute d'un investissement suffisant», rappelle

Olivier Veber, directeur général adjoint (pôle société et citoyenneté) du conseil général. Assez vite, l'exécutif s'oriente vers la réalisation d'une partie du programme en contrat de partenariat public-privé (PPP), estimant que seule cette procédure lui permettra de faire face à l'afflux des nouveaux collégiens. En mars 2012, huit collèges sont attribués en PPP à Eiffage et quatre au groupe Fayat, ceux-là même qui seront livrés dans quelques semaines.

**Un nouveau plan cet automne**  
Le conseil général décide par ailleurs de profiter du PEI pour combler une partie du retard du territoire en matière d'équipements sportifs. Plus d'un nouveau collège sur deux comprend un grand gymnase, les autres étant équipés de salles de sport de 400 m<sup>2</sup>. Celui de Clichy-sous-Bois comporte même une piscine, la seule dans cette ville de

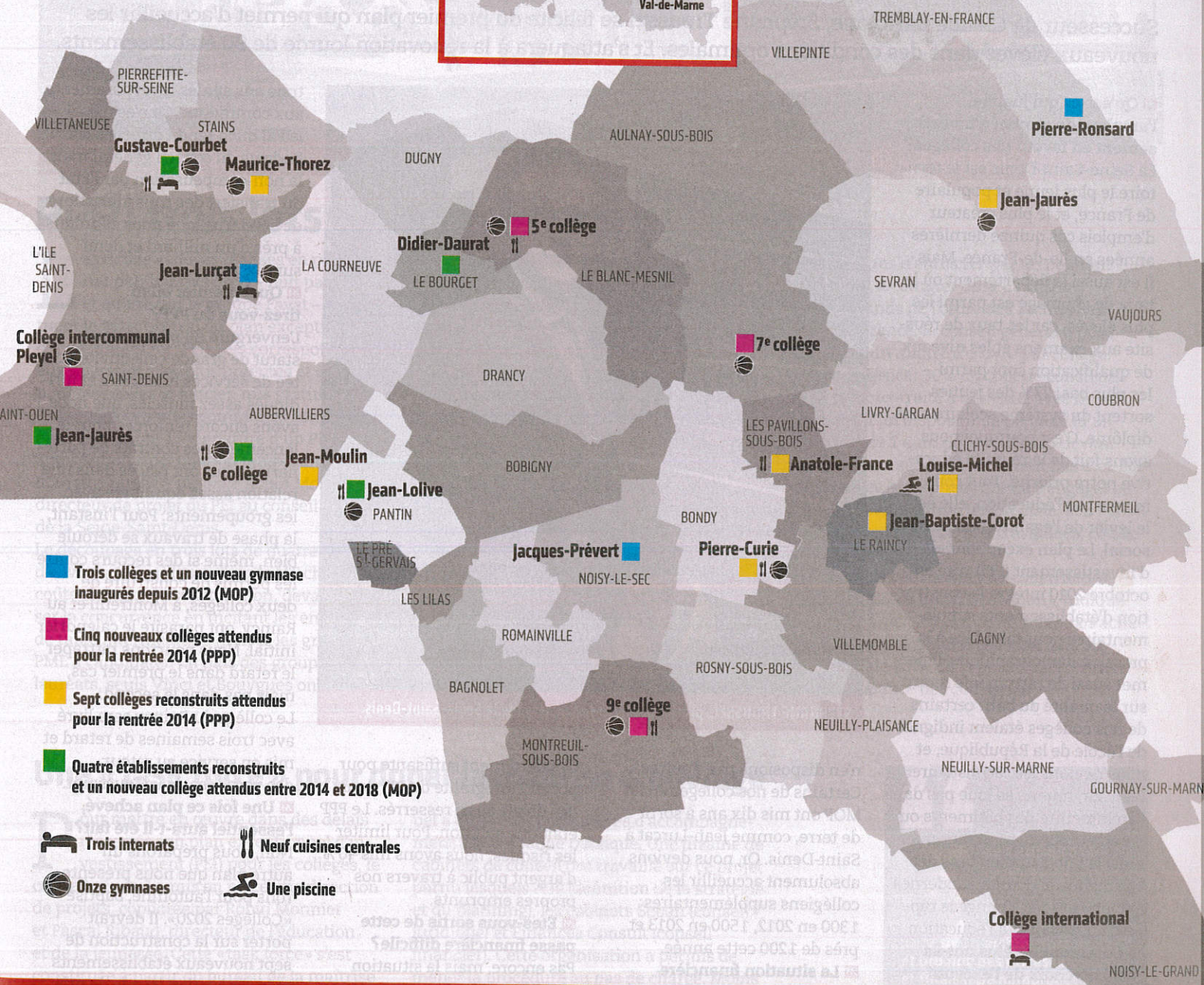
30 000 habitants. Ces installations, comme les espaces mutualisés (salles polyvalentes, d'expositions...) conçus dans l'enceinte des établissements, seront mis à la disposition des habitants hors temps scolaire. L'ouverture sur la ville constitue la première des orientations du programme-type du collège établi fin 2010. Le PEI s'accompagne aussi d'une remise à plat de la politique de restauration scolaire, grâce à la création de neuf cuisines centrales. Avec bientôt 15 collèges livrés, dont trois en loi MOP, comme Jean-Lurçat à Saint-Denis (photo ci-dessous), le conseil général a franchi un grand pas dans la remise à niveau de son parc scolaire. Il ne compte pas s'arrêter là. Comme l'annonce Stéphane Troussel, qui a succédé à Claude Bartolone à la tête du département en septembre 2012, un second plan baptisé «Collèges 2020» sera lancé cet automne. ■ Dossier réalisé par Nathalie Moutarde avec Hervé Guénot et Michel Desfontaines



Entièrement reconstruit, le collège Jean-Lurçat, à Saint-Denis, dispose aujourd'hui d'un gymnase, d'un internat et d'une cuisine centrale.

FLORIAN KLEINFENN / ARCHITECTE: MIKOU DESIGN STUDIO

## Les 20 collèges du plan exceptionnel d'investissement



**1,5 million d'habitants** en Seine-Saint-Denis; **1,1%** par an de croissance démographique; **29%** de la population a moins de 20 ans; **125** collèges au 1<sup>er</sup> septembre 2014 pour 69 000 élèves; **703 millions d'euros** pour le PEI 2010-2015; 529 millions pour la construction de 6 nouveaux collèges et la reconstruction de 14 autres; **145 millions** pour les travaux de modernisation; **29 millions** pour le numérique. **12 collèges** en PPP pour un investissement de 340 millions d'euros HT; **3** sont à énergie 0, **6** utilisent la géothermie, **2** la biomasse et **4** sont raccordés à un réseau de chaleur; **22 millions d'euros HT** environ de loyers (financement, maintenance, exploitation et GER) par an pendant vingt ans à acquitter par le conseil général.



# « Nous préparons déjà un autre plan d'investissement en faveur des collèges »

Successeur de Claude Bartolone, Stéphane Troussel se félicite du premier plan qui permet d'accueillir les nouveaux élèves dans des conditions optimales. Et s'attaquera à la rénovation lourde de 90 établissements.

## Qu'est-ce qui justifie l'ampleur de ce plan d'investissement en faveur des collèges ?

La Seine-Saint-Denis est le territoire le plus jeune et populaire de France, et le plus créateur d'emplois ces quinze dernières années en Ile-de-France. Mais il est aussi le département où le taux de chômage est parmi les plus élevés, car les taux de réussite aux examens et les niveaux de qualification sont parmi les plus bas : 27% des jeunes sortent du système scolaire sans diplôme. C'est pourquoi nous avons fait de la réussite éducative notre priorité. Tout commence par l'éducation, elle est le levier de l'égalité et du pacte social. Le plan exceptionnel d'investissement (PEI) voté en octobre 2010 intègre la construction d'établissements supplémentaires pour faire face à la pression démographique. Il permet aussi de rattraper le retard sur la qualité du bâti : certains de nos collèges étaient indignes de l'école de la République, et nous devions les reconstruire. Bien sûr, tout ne se joue pas dans l'architecture des bâtiments ou dans l'équipement numérique. Mais le fait d'étudier dans des bâtiments de qualité, modernes et bien équipés, change le rapport au travail et à l'éducation.

## Comment les élus ont-ils réagi au choix de l'exécutif de recourir au partenariat public-privé (PPP) ?

Le contrat de partenariat n'est pas inscrit dans les canons de l'orthodoxie de la Place du Colonel-Fabien, ni dans celle de la Rue de Solférino (sièges du PCF et du PS, NDLR) ! Notre majorité a été difficile à convaincre. Nous avons choisi cette méthode car elle nous a semblé être l'outil technique adapté pour mener aussi rapidement un plan de cette ampleur. D'ailleurs, nous



BRUNO LEVY / LE MONITEUR

STÉPHANE TROUSSEL, président du conseil général de la Seine-Saint-Denis.

n'en disposons pas d'autres. Certains de nos collèges en loi MOP ont mis dix ans à sortir de terre, comme Jean-Lurçat à Saint-Denis. Or, nous devons absolument accueillir les collégiens supplémentaires : 1300 en 2012, 1500 en 2013 et près de 1200 cette année.

## La situation financière du département a-t-elle pesé sur cette décision ?

A l'automne 2010, le conseil général n'avait plus de capacité

d'endettement suffisante pour porter l'intégralité du PEI dans des délais aussi resserrés. Le PPP était une solution. Pour limiter les risques, nous avons mis 40% d'argent public à travers nos propres emprunts.

## Etes-vous sortis de cette passe financière difficile ?

Pas encore, mais la situation s'améliore. Nous sommes parvenus à stabiliser l'endettement à un milliard d'euros, et la part des emprunts toxiques dans la dette totale est passée de 93% en 2008 à moins de 50% cette année.

## Le PEI n'a-t-il pas pénalisé les investissements dans les autres secteurs ?

Le conseil général a continué à beaucoup investir, dans les transports en commun notamment. Effectivement, nous avons mis en place un moratoire de

trois ans sur les investissements aux communes. Ce n'est pas le PEI qui a rendu difficiles les budgets du conseil général mais la non-compensation par l'Etat du transfert des trois allocations de solidarité, que nous estimons à près d'un milliard et demi sur dix ans.

## Quel premier bilan tirez-vous du PPP ?

L'envergure du plan et notre statut de grande collectivité dotée de services financiers et juridiques assez musclés, que nous avons encore renforcés pour le lancement des contrats de partenariat, nous ont placés dans une relation assez équilibrée avec les groupements. Pour l'instant, la phase de travaux se déroule bien, même si des recours contre les permis de construire de deux collèges, à Montreuil et au Raincy, ont parasité le calendrier initial. Nous pourrions rattraper le retard dans le premier cas, mais pas dans le second.

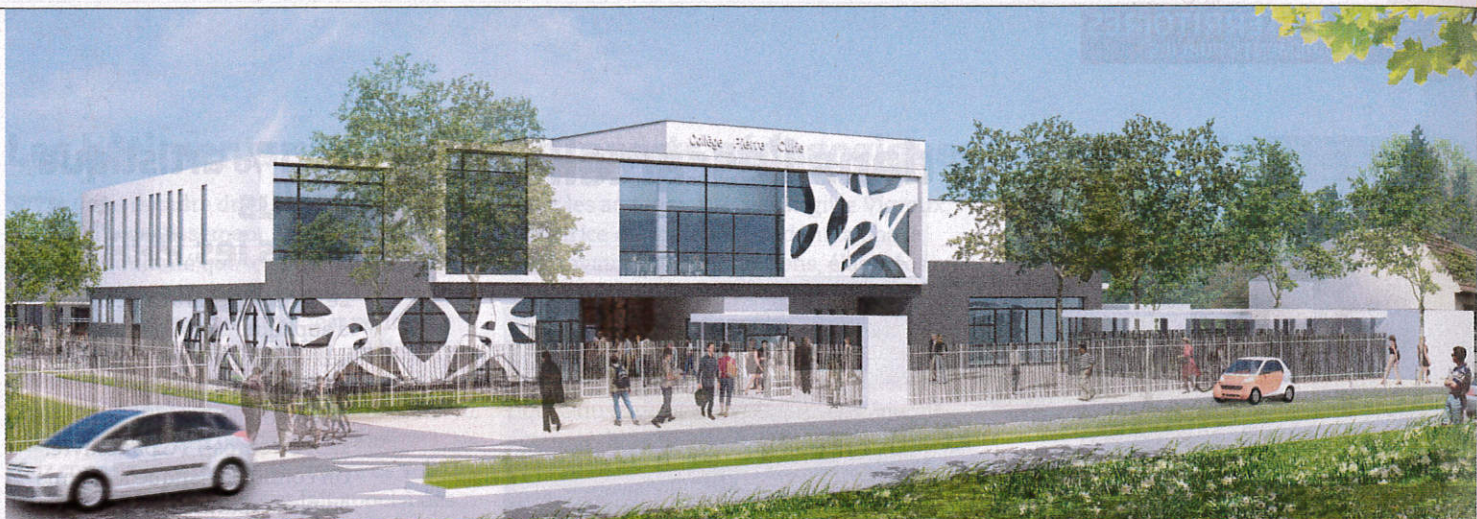
Le collège du Raincy sera livré avec trois semaines de retard et mis en service au retour des vacances de la Toussaint.

## Une fois ce plan achevé, l'essentiel aura-t-il été fait ?

Non, nous préparons un autre plan que nous présentons pour l'automne, baptisé « Collèges 2020 ». Il devrait porter sur la construction de sept nouveaux établissements et la rénovation lourde de près de 90 collèges. Ces derniers ont connu des rénovations et travaux d'entretien courant mais ils méritent une remise à niveau qualitative, numérique et énergétique, à raison de 3 à 5 millions d'euros chacun. Je ne voudrais pas que l'on ait, d'un côté, 20 collèges vitrines de notre politique éducative, et, de l'autre, 80 établissements dans un état correct mais sans plus.

■ Propos recueillis par Nathalie Moutarde

**« 27% des jeunes sortent du système scolaire sans diplôme. C'est pourquoi nous avons fait de la réussite éducative notre priorité. »**



Reconstruit par Eiffage, le collège Pierre-Curie, à Bondy, est l'un des huit établissements réalisés en partenariat public-privé (PPP) par cette société.

## PPP: trois lots de 110 millions d'euros

Les douze collèges réalisés en partenariat public-privé (PPP) – huit par Eiffage et quatre par le groupe Fayat – constituent le volet central du plan exceptionnel d'investissement (PEI). « Ils correspondent aux opérations les plus urgentes et à celles pour lesquelles le foncier, mis gratuitement à disposition par les communes concernées, était disponible. La signature d'un PPP vaut autorisation d'occupation temporaire du domaine public », rappelle Robin Monnier, directeur de projet du PEI au conseil général de la Seine-Saint-Denis.

Le découpage en trois lots de quatre collèges, d'environ 110 millions d'euros HT chacun de coûts globaux de construction, devait favoriser la concurrence en incitant les entreprises de taille intermédiaire (ETI) et les grosses PME à candidater. En plus des groupements lauréats, seuls Vinci et Bouygues ont fait

acte de candidature. Les trois contrats de partenariat portent sur la conception, la construction, le financement partiel, le gros entretien-renouvellement (GER) et la maintenance des bâtiments, à l'exception du niveau 1 (l'entretien courant), qui sera assuré par les agents du département. Ils incluent aussi la fourniture du mobilier, le matériel informatique et le 1% artistique.

### Un architecte par collège

Le financement fait appel aux acteurs publics à hauteur de 62,5%. Le département apporte 40% du total à investir, soit 136 millions d'euros. Sur la part restante à financer par les opérateurs, 37,5% proviennent de prêts de la Caisse des dépôts à travers la direction des fonds d'épargne (soit 22,5% du total). Pour l'ensemble des ouvrages, les loyers à acquitter par la collectivité s'établissent

à 22 millions d'euros HT par an pendant vingt ans, à compter de la livraison. A la demande de l'ordre des architectes d'Ile-de-France, le conseil général a posé la règle d'un maître d'œuvre par collège. Autre exigence: 30% du coût de construction est sous-traité à des PME, avec mise en place d'un dispositif de pénalité (d'un montant de 1 euro pour tout euro devant être sous-traité et qui ne l'aurait pas été). Par ailleurs, les entreprises ont dû s'engager sur 155 000 heures d'insertion sociale, soit 7 à 8% du nombre total d'heures travaillées, contre 5% en moyenne.

« Au final, le coût moyen de construction s'élève à 1 850 euros HT/m<sup>2</sup> Shon », indique Robin Monnier. Alors que les travaux s'achèvent, le conseil général réfléchit déjà au dispositif de suivi de la phase exploitation et maintenance des collèges. ■

## Une « task force » pour doper la maîtrise d'ouvrage

Pour mettre en œuvre dans des délais resserrés son plan exceptionnel d'investissement (PEI) pour les collèges, le conseil général a mis en place une direction de projets, copilotée par Robin Monnier et Pascal Ribaud, directeur de l'éducation et de la jeunesse. Cette « task force » s'est constituée à partir du bureau de la maîtrise d'ouvrage, au sein de la direction de l'éducation, conforté par l'arrivée de trois nouveaux chargés de projets et d'un ingénieur maintenance. Dédiée à plein-temps au PEI, l'équipe a pu s'appuyer sur les compétences techniques des différentes directions du conseil général: affaires juridiques, finances, bâtiments et logistique, voirie et déplacements, espaces verts, eau et assainissement... « Le dynamisme créé par le message politique a permis au dispositif de très bien fonctionner », se félicite Robin Monnier. Pour le volet PPP du plan, la direction de projets a fait ap-

pel à différents prestataires d'accompagnement à la personne publique. Une dizaine de cabinets de conseil ont travaillé sur ce projet parmi lesquels A3P (définition de la stratégie et du planning), les cabinets Seban (conseil juridique) et Finances Consult (conseil financier). Cette organisation a permis de mener la procédure au pas de charge. Moins d'un an sépare la publication simultanée des trois avis d'appel public à la concurrence, en mai 2011, de la signature des contrats en mars 2012. « Pour aller plus vite, nous avons opté pour un dialogue compétitif à un seul tour avec un mois de décalage entre chaque lot », précise Robin Monnier, qui estime que le travail programmatique sur les collèges, réalisé en amont de la consultation, a aussi permis de gagner du temps. Non seulement les délais sont en passe d'être respectés mais, pour l'instant, aucun avenant financier aux contrats de partenariat n'a été signé. ■

FRANCKE BAJAIDE (C) 93

Le CAUE 93 a été associé au dialogue compétitif, intégré à l'équipe chargée de l'analyse architecturale et urbaine des offres initiales et finales. De nombreuses modifications ont été apportées aux projets. Cette façon de procéder, qui n'existe pas en loi MOP, est assez efficace. Elle a permis d'améliorer la qualité des opérations. Les projets ont également été présentés aux élus locaux.

ROBIN MONNIER, directeur de projet du PEI au conseil général

# Huit établissements dans l'escarcelle du groupe Eiffage



JEAN-LUC LUYSSSEN/CG93 - ARCHITECTE: ARCHI 5 PROD

A Clichy-sous-Bois, le collège Louise-Michel est un bâtiment à énergie zéro. Il est en outre doté d'une piscine.

**D**ernière ligne droite pour les équipes d'Eiffage. Le 3 août, elles doivent livrer huit collèges réalisés en partenariat public-privé (PPP) pour un investissement total de 280 millions d'euros TTC. «Le conseil général vérifiera que les bâtiments correspondent au programme fonctionnel avant de signer la décision d'acceptation des ouvrages, le 18 août. Il prendra alors possession des lieux pour une ouverture à la rentrée scolaire 2014», décrit Pierre Martin, directeur opérationnel maîtrise d'ouvrage bâtiments d'Eiffage Concessions. Attributaire de deux des trois contrats de PPP, le groupe de BTP a créé deux sociétés ad hoc: Eifficol 1 et Eifficol 3. Chaque entité a conclu un contrat de conception-réalisation avec Eiffage Construction, qui a désigné un architecte par établissement et un groupement de bureaux d'études unique pour l'ensemble des projets. Parallèlement, Eifficol 1 et 3 ont passé un contrat d'exploitation-maintenance avec Eiffage Services pour une durée de dix-neuf ans. Assisté de deux directeurs de programme, Pierre Martin

est l'interlocuteur du conseil général et de la cellule d'Eiffage Construction dédiée à cette opération. «Construire huit collèges d'un coup, ce n'est pas compliqué mais complexe», estime-t-il.

## 263 PME en sous-traitance

De fait, cela entraîne une multiplication des réunions et de nombreuses mises au point. Comme les délais sont par ailleurs tendus – dix-huit mois environ entre l'obtention des permis de construire et la livraison –, «nous avons pu compter sur les moyens et les hommes du groupe Eiffage», reconnaît Pierre Martin. Au total, 263 PME ont travaillé comme sous-traitants sur ces chantiers (à hauteur de 30% du coût de construction), principalement sur les lots techniques et de finition. «Elles viennent de Seine-Saint-Denis mais aussi de la France entière pour répondre à l'exigence du contrat», note Pierre Martin. Pour Eiffage, l'aventure du plan exceptionnel d'investissement ne s'arrête pas là. Le groupe reconstruit, en loi MOP cette fois, le collège du Bourget. Livraison en 2015. ■

## Le 1% artistique inclus dans les PPP

Le conseil général a décidé d'appliquer le 1% culturel aux douze collèges réalisés en partenariat public-privé, consacrant environ 125000 euros TTC par œuvre. Un comité artistique a été mis en place réunissant sept à neuf personnes: le maître d'ouvrage, un représentant des usagers (le principal du collège, le plus souvent), l'architecte du bâtiment, l'entreprise titulaire du contrat, la direction régionale des affaires culturelles et deux à trois personnalités qualifiées. Le choix de l'œuvre se déroule en trois phases: la définition du projet artistique, suivie du lancement de l'appel à candidatures (par l'entreprise), la sélection de trois artistes, qui disposent ensuite de trois mois pour préparer leur projet, puis la décision finale. Quatre œuvres ont déjà été désignées pour les établissements du contrat de partenariat n°1 (Eiffage). Elles seront installées en septembre. L'artiste Nicolas Moulin a, par exemple, conçu une structure articulée, inspirée des panneaux solaires et stations orbitales, pour le collège d'Aulnay-sous-Bois tandis que Beat Streuli propose une installation réalisée à partir de portraits d'élèves au Raincy. ■

“



Avec le conseil général, on peut parler d'une relation équilibrée dans le cadre d'un partenariat, de « gagnant-gagnant ». Le résultat devrait être à la hauteur de l'attente des élèves et des enseignants de la Seine-Saint-Denis.

PIERRE MARTIN, directeur opérationnel maîtrise d'ouvrage bâtiments d'Eiffage Concession.

”

**EQUIPES DE MAÎTRISE D'ŒUVRE DES 8 COLLÈGES** Architectes: Lelli Architectes (pour le collège d'Aubervilliers), Barbara Dumont (Aulnay-sous-Bois), Archi 5 Prod (Clichy), Marc Farcy (Le Raincy), Atelier Malisan (Bondy), agence Lehoux-Phily-Samaha (Le Blanc-Mesnil), Platane et Illic associés (Saint-Denis/Saint-Ouen), SCAU (Noisy-le-Grand). Bureaux d'études: CET (TCE), Le Sommer (HQE), Orfea (acoustique), PHIZ (cuisiniste), Batiss (sécurité incendie).

## Les bâtiments se muent en supports pédagogiques

Dans le cadre du plan exceptionnel d'investissement, le conseil général a souhaité que les nouveaux collèges servent de support à des actions d'éducation au développement durable. C'est pourquoi les trois contrats de partenariat public-privé (PPP) intègrent un programme pédagogique couvrant la phase des travaux et les premières années d'usage des locaux. Pour concevoir et mettre en œuvre ce volet éducatif, les entreprises ont fait appel à des référents pédagogiques, deux associations d'éducation au développement durable. Eiffage a choisi Ecophylle, le groupe Fayat s'est tourné vers Les Petits Débrouillards. «Avec Eiffage, nous avons signé un contrat de douze ans pour intervenir dans huit collèges, une opportunité pour péren-

niser les actions», précise Brigitte Vigroux, directrice d'Ecophylle. Pendant la phase des travaux, les interventions, élaborées en concertation avec les équipes de direction et les enseignants des collèges, ont porté sur la découverte des métiers et la construction durable: séances en classe sur les thématiques du développement durable (énergies, écomatériaux...), forums des métiers, visites de chantiers... Pendant l'année scolaire 2013-2014, Ecophylle a réalisé 58 interventions qui ont concerné plus de 700 collégiens. Avec la livraison des bâtiments, «le collège va devenir un lieu d'apprentissage concret, poursuit Brigitte Vigroux. Nous nous appuyons sur les mares et jardins pédagogiques et sur les guides d'usage du bâtiment pour engager de nouveaux projets éducatifs». ■

“



Depuis le début de ce partenariat public-privé, nous nous sommes attachés à préserver la notion de partenariat. Un véritable travail collectif s'est engagé avec le conseil général de la Seine-Saint-Denis. Tous les acteurs concernés se sont mobilisés, notamment pour essayer de résoudre les difficultés.

FLORENCE LABELLE, directrice de projet à Somifa Ile-de-France

”

## Quatre collèges et une passerelle pour Fayat

Attributaire du contrat de partenariat n°2, le groupe Fayat est chargé de la construction de quatre collèges. Florence Labelle, directrice de projet à Somifa Ile-de-France, société de promotion immobilière du groupe bordelais, a pour mission de suivre le déroulé des quatre projets en parallèle et d'assurer la bonne exécution du contrat dans sa globalité. Celui-ci a été signé entre le conseil général et Sépia Partenariat, dont les actionnaires sont Fayat, Cofely Services-GDF Suez et les prêteurs bancaires. Cette société de projets a conclu un contrat de promotion immobilière avec Somifa Ile-de-France, qui a ensuite passé quatre contrats de conception-réalisation avec les filiales du groupe: Urbaine de Travaux, Fayat Bâtiment Ile-de-France, Nord France Constructions. La réponse aux appels d'offres (Fayat avait candidaté à deux lots) a mobilisé une équipe pluridisciplinaire d'une vingtaine de personnes. Florence Labelle en faisait partie. Architecte de formation, elle a supervisé la conception architecturale des bâtiments. «Nous avons laissé une grande autonomie aux maîtres d'œuvre. Nous avons surtout veillé à ce que les demandes du conseil général sur la durabilité des matériaux, l'insertion urbaine des collèges... soient bien prises en compte», précise-t-elle. Les délais serrés (environ dix-huit mois entre le début des travaux et la livraison) constituent l'une des principales difficultés de ce



La passerelle posée sur le canal de l'Ourcq à la mi-avril profitera aussi aux habitants des Pavillons-sous-Bois.

partenariat public-privé. A Montreuil, où un recours contre le permis de construire a retardé le démarrage du chantier de quatre mois, l'achèvement du collège pour la prochaine rentrée scolaire devient un véritable enjeu. «C'est source de pression. Fayat Bâtiment Ile-de-France a dû augmenter significativement les cadences. Les équipes travaillent en horaires élargis et tous les samedis», poursuit la directrice de projet.

En plus des collèges, Fayat doit réaliser une passerelle de franchissement du canal de l'Ourcq, aux Pavillons-sous-Bois. Réservée aux piétons et aux cyclistes (50 m de long sur 4,50 m de large), elle a été posée à la mi-avril par Viry, filiale construction métallique du groupe et Nord France Constructions pour les ouvrages en béton. Elle permettra aux élèves de rejoindre plus facilement leur collège tout en profitant aux habitants du quartier. ■

**FICHE TECHNIQUE DES 4 COLLÈGES Les Pavillons-sous-Bois:** Nord France Constructions, Epicuria Architectes. **Montreuil:** Fayat Bâtiment Ile-de-France, MAP. **Stains:** Urbaine de Travaux, Brenac & Gonzalez. **Villepinte:** Urbaine de Travaux, SOA Architectes. **Bureaux d'études:** Bérin/Artelia; AMO technique et environnemental: Verdi Ingénierie; bureaux de contrôle: Batiplus et Socotec; coordonnateur SSI: Prévention Consultants; coordonnateurs SPS: Batiprev et Socotec.

**“**

**Le conseil général n'est pas uniquement un gestionnaire de murs. Avec l'inspection d'académie, nous avons élaboré un projet éducatif territorial qui pose le principe de la coéducation. Nous travaillons ensemble, chacun respectant les compétences de l'autre. La réussite du plan exceptionnel d'investissement tient à la qualité du partenariat avec l'Education nationale.**

**“**

**OLIVIER VEBER, directeur général adjoint chargé du pôle société et citoyenneté du conseil général de la Seine-Saint-Denis.**

## Cap sur le « tout numérique »

**E**n septembre, le conseil général mettra en service douze collèges « tout numérique ». « Nous arrivons un an après la loi pour la refondation de l'école qui, entre autres, crée le service public du numérique éducatif », fait valoir Olivier Veber, directeur général adjoint du conseil général de la Seine-Saint-Denis. Un collège de 600 élèves sera ainsi équipé de 365 ordinateurs fixes, 150 tablettes, 26 vidéoprojecteurs interactifs... , soit un investissement moyen de 400 000 euros par établissement. L'intégration de l'outil numérique dans l'espace éducatif a conduit à repenser la configuration des salles de classe. Les prises informatiques sont implantées en périphérie, ce qui offre une grande souplesse en permettant le travail à trois niveaux : en classe entière, par petits groupes ou de façon autonome. Autre particularité : les salles sont plus grandes, 60 m<sup>2</sup> au lieu de 50 m<sup>2</sup> (d'où

une réduction du nombre de salles pour compenser cette augmentation de surface), et plus carrées pour rapprocher le dernier rang du tableau. « Comme nous avons élargi l'espace, il a fallu prévoir un éclairage en second jour », ajoute Olivier Veber. Ces douze collèges constituent une expérimentation grandeur nature du tout numérique. « S'il s'avère que c'est un bon outil, nous le déploierons, sous réserve que l'Education nationale nous accompagne », poursuit-il. Le conseil général porte également son effort sur les collèges existants. Dans le plan exceptionnel d'investissement, il a inscrit 29 millions d'euros pour le développement du numérique, soit environ 6 à 7 millions d'euros par an, répartis à parts égales entre le déploiement du très haut débit (tous les collèges seront raccordés d'ici à 2017), le câblage des établissements et l'acquisition du matériel. ■



La cour de récréation du collège d'Aulnay-sous-Bois est configurée de manière à être facilement surveillée. Une exigence commune à tous les nouveaux établissements.

## Une architecture éducative ouverte

**L**es collèges qui sortent de terre en Seine-Saint-Denis répondent à un programme-type établi fin 2010. Un véritable cahier des charges architectural, dont l'élaboration a été pilotée par Pascal Ribaud, directeur de l'éducation et de la jeunesse du conseil général de la Seine-Saint-Denis. L'ouverture du collège sur la ville constitue l'orientation la plus emblématique de cette nouvelle « architecture éducative ». Chaque établissement intègre un « pôle collège ouvert » avec salle de sport (400 m<sup>2</sup>), salle polyvalente (150 m<sup>2</sup>), salle d'expositions (70 m<sup>2</sup>), jardin et mare pédagogiques ainsi qu'une maison des parents (entre 20 et 30 m<sup>2</sup>). Réservés aux élèves sur le temps scolaire, ces espaces seront mis à la disposition des habitants en dehors des heures de cours. Bien que situés dans l'enceinte des

collèges, ils fonctionneront de manière autonome (accès et circulations indépendants). « Le principal du collège est responsable de son établissement 365 jours sur 365. Pour permettre le fonctionnement du « pôle collège ouvert » hors temps scolaire, des conventions de reprise de la responsabilité par le conseil général ou la commune vont être passées », indique Olivier Veber.

### Un collège sûr et souple

Autre volet : la sécurité, grâce à la création d'un double parvis. L'un, extérieur, forme un lieu d'attente sécurisé pour les élèves devant les portes du collège ; l'autre, intérieur, est conçu comme une zone tampon entre l'espace public et l'entrée du bâtiment. Le programme fonctionnel pose aussi le principe de la modularité et de l'évolutivité

des lieux d'enseignement. D'où le choix du système constructif poteaux-poutres. Des cloisons séparatives légères permettront de réorganiser les espaces selon les besoins. Les centres de documentation et d'information (CDI) sont repositionnés au cœur de l'établissement. La salle de lecture s'accompagne de cinq cellules de travail, isolées par des cloisons vitrées. « A notre demande, les architectes ont identifié les secteurs CDI, par une excroissance du bâtiment ou une teinte ou un matériau différents », précise Olivier Veber. Par ailleurs, l'accent est mis sur l'éclairage naturel des locaux et l'acoustique, surtout dans les cantines. Enfin, le développement durable figure en bonne place dans ce programme-type à travers la performance énergétique des bâtiments et la place accordée aux espaces verts. ■

## Paysage suspendu pour Jean-Jaurès à Villepinte

Conçu par SOA, le nouveau collège Jean-Jaurès de Villepinte sera livré en juillet pour la prochaine rentrée. Les architectes ont voulu rompre avec les bâtiments scolaires standards du XX<sup>e</sup> siècle. Situé dans le quartier résidentiel du Vert Galant, particulièrement boisé, Jean-Jaurès (600 élèves) est implanté sur une parcelle de plus de 15 000 m<sup>2</sup>, inscrite désormais dans la même logique d'îlot que le reste du quartier. Disposant d'une identité propre, tout en harmonie de volumes, largement végétalisé (2 600 m<sup>2</sup> d'espaces verts), le collège se compose de deux parties. La partie collège-gymnase (5 550 m<sup>2</sup>) confronte béton, bois et une strate de végétation. Au rez-de-chaussée, un socle en béton lasuré clair, ancré au sol, construit plusieurs longs volumes. Ces « ailes » organisent les espaces les uns par rapport aux autres et aménagent une sorte d'agora, lieu de rassemblement et de respiration. Percé régulièrement, ce socle abrite les locaux communs et l'administration. « Sur ce socle se posent deux grands volumes en bardage bois cintré (en peuplier rétifé). Très légers, comme une pensée subtile, ils accueillent les classes, monde de la connaissance »,



SOA ARCHITECTES

Les ailes en béton abritent les locaux communs et l'administration ; les volumes en bardage bois, les classes.

explique Augustin Rosenstiehl de SOA. Pour les volumes de plain-pied, des toitures végétalisées, parfois plantées d'arbres en bacs ou de graminées. Ce qui accentue l'impression de flottement des volumes en bois. « C'est un véritable paysage suspendu », précise l'architecte. L'autre partie du collège – cuisine

centrale (400 repas/jour), parking, logements de fonction – se compose de volumes simples en clins en bois, qui rompent également avec le schéma des collèges d'autrefois. Le gymnase sera livré à la rentrée 2015. Entreprise: Urbaine de Travaux. Coût: 29,99 millions d'euros TTC. ■

## A Aubervilliers, six maisons sur le toit de Jean-Moulin

Alignées sur presque toute la longueur du toit-terrasse du nouveau collège Jean-Moulin, à Aubervilliers, six maisons de bois trapézoïdales abriteront les logements de fonction des professeurs. Elles sont revêtues, sur les côtés, d'un jeu de panneaux de bois composite étanche de

trois tons différents et, en façades, de lattes de bois classiques verticales. Ces habitations en duplex de près de 100 m<sup>2</sup> disposent d'un accès dédié par ascenseur. Chacune possède sa terrasse abritée, une pergola, une bande de gazon. Ce petit village sur le toit aura également son jardin potager.

La géométrie des maisons et le calepinage des bois de bardage contrastent avec les façades du bâtiment R + 2 qui leur sert de socle. Dessiné par Dominique et Giovanni Lelli architectes, le collège joue sur le rythme et les tons des panneaux de prémurs isolés en finition extérieure béton blanc lissé, béton gris cannelé. Cet établissement de 7 815 m<sup>2</sup>, qui accueillera 700 élèves à la rentrée 2014, comprend un gymnase intérieur semi-enterré et un centre de documentation et d'information de 160 m<sup>2</sup> d'une hauteur sous-plafond inusitée de 7 m, baigné de la lumière naturelle de ses immenses baies vitrées. La cantine bénéficie d'un éclairage naturel par verrières de façades et de toiture. Le bâtiment a dû s'insérer dans un site urbain dense, et le chantier permettre le fonctionnement pendant les travaux du vieux collège réalisé en 1975. Celui-ci sera démoli et remplacé, notamment, par une halle de sports. Les espaces entre les redents de façade sont utilisables comme préaux sous des marquises métalliques porteuses de plaques de polycarbonate. Dans la cour, une bache de 30 m<sup>3</sup> recueillera les eaux pluviales pour l'arrosage du potager pédagogique. Entreprise: Eiffage Construction. Coût: 20 millions HT. ■



JEAN-LUC LUVISSEN/CC03 - DOMINIQUE ET GIOVANNI LELLI ARCHITECTES

Six maisons de bois, posées sur le toit-terrasse du nouveau collège, serviront de logements aux professeurs.



## A Noisy-le-Grand, un collège international à énergie zéro



Le bâtiment se déploie sur 163 m, en trois terrasses, sur une pente marquée par une forte déclivité (14 m).

**A**nglais, chinois, portugais et arabe. Ce sont les quatre langues qui seront enseignées au nouveau collège international de Noisy-le-Grand (400 élèves), mis en service à la rentrée. Cet apprentissage s'accompagnera de l'étude des cultures, de la littérature et de l'histoire de quatre pays : Etats-Unis, Chine, Brésil et Algérie. « La Seine-Saint-Denis est un territoire ouvert sur le monde, il est cohérent d'avoir un collège international », fait valoir Oliver Veber, directeur général adjoint du pôle société et citoyenneté. Le collège jouxtera le futur lycée international, qui devrait ouvrir en 2015-2016.

### Géothermie associée au solaire

Le bâtiment est à énergie zéro. « Avec une particularité, l'usage du "prémur" en rez-de-chaussée, signale l'architecte Pierre Bérard, chef de projet à l'agence SCAU. Des "panneaux sandwichs" en béton arrivés préfabriqués sur le chantier, composés d'un béton intérieur, d'un béton extérieur, et de laine de verre au milieu. » Isolés par l'extérieur (une couche de laine minérale de 16 à 20 cm), les bâtiments seront chauffés par géothermie, associée aux panneaux thermiques en toiture. Sous le terrain de sport, 23 sondes verticales, à une profondeur de 100 mètres, récupèrent des calories servant à chauffer l'eau chaude sanitaire et les bâtiments. Couplé à une chaufferie-gaz pour assurer le complément dans les périodes trop froides, le système est réversible en été.

Les panneaux solaires renvoient alors les calories dans le sol, lesquelles seront utilisées en hiver. Les 950 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques en toiture produiront 450 MWep/an pour une consommation énergétique de 44 kWep/m<sup>2</sup>. an.

L'établissement met en valeur la topographie d'un site en coteau, marqué par une forte déclivité (14 mètres). Sur une parcelle rectangulaire (9670 m<sup>2</sup>), les bâtiments se déploient en trois terrasses paysagères. « A l'échelle du paysage, un socle, traité en béton lauré anthracite, émerge du sol. Il se fragmente en différents plots dans la partie basse de la pente à l'échelle du quartier pavillonnaire : ce sont les bâtiments de l'internat (140 places) », explique François Gillard, architecte associé de l'agence SCAU. Sur la partie haute du socle sont posés de grands monolithes blancs, les volumes d'enseignement. Large de 27 m, le collège s'étire sur 163 m pour une surface de 6800 m<sup>2</sup> (internat : 3500 m<sup>2</sup>).

Les matériaux et les couleurs des façades soulignent le parti général volumétrique. Le béton anthracite des façades établit un rapport fort au sol et suggère un gage de pérennité. Les volumes traités en enduit minéral blanc jouent avec les reflets du ciel et renvoient aux travaux de l'esprit. Chaleureux, le bardage bois vertical est utilisé pour le restaurant, le centre de documentation et d'information, les brise-soleil et pour la façade de l'internat. Entreprise : Eiffage Construction. Coût : 30,71 millions d'euros TTC. ■

## Encore cinq établissements en loi MOP à livrer

**S**ur les 20 collèges identifiés dans le plan exceptionnel d'investissement (PEI), huit sont réalisés en loi MOP. Trois ont été inaugurés en 2013, correspondant à des opérations déjà engagées au moment de l'adoption du PEI : à Saint-Denis (architecte : Mikou Design Studio), à Tremblay-en-France (Jean-Pierre Lott) et à Noisy-le-Sec (VEA). Sur les cinq restants à livrer, deux sont en travaux (pour 47 millions d'euros TDC). Il s'agit d'opérations de reconstruction, l'une située au Bourget, confiée à Laurent Salomon, l'autre à Saint-Ouen (photo ci-dessous), conçue par Louis Soria. Les trois autres sont en phase concours avec des livraisons qui s'échelonneront jusqu'en 2018. Coût estimatif : 90 millions d'euros. Le programme ne sera définitivement bouclé qu'avec la construction de deux gymnases. « Ce sont les pôles sportifs de deux collèges réalisés en partenariat public-privé. Pour un problème de foncier, nous avons dû les dissocier des contrats de partenariat », précise Robin Monnier, directeur de projet du PEI au conseil général. Ces nouveaux projets vont bénéficier de toute l'expertise acquise par son équipe. « Au total, nous avons examiné 45 projets. Le fait d'avoir vu passer autant de dossiers en un temps très court a fait monter le niveau de compétence. Désormais, nous identifions vite les modifications fonctionnelles à apporter à un projet. Nous sommes aussi devenus très pointus sur les enjeux environnementaux », conclut-il. ■



La reconstruction de Jean-Jaurès à Saint-Ouen porte sur 8 677 m<sup>2</sup> Shon.