



Du texte littéraire aux concepts technologiques :

De Balzac à l'analyse fonctionnelle d'un habitat

Jacqueline BONNARD, Philippe GESSET,
formateurs technologie de l'Académie d'Orléans-Tours

Comment introduire une séquence en technologie par un texte littéraire ? C'est le défi que deux enseignants (un professeur de technologie et un professeur de lettres) d'un collège « Ambition Réussite » de Tours se sont lancés pour casser les représentations des élèves d'une part qui pensent qu'en Technologie, « on n'est pas là pour lire des textes et écrire », les représentations des enseignants qui pensent « que la littérature, ce n'est pas pour ces élèves en difficulté ».

Le nouveau programme de technologie au collège s'appuie sur des domaines d'application : *les transports* en classe de 6^{ème}, *habitat et ouvrages* en 5^{ème}, *confort et domotique* en classe de 4^{ème}. On se situe ici en classe de 5^{ème}.

La recherche d'un texte littéraire

Une séquence de cours en technologie s'articule autour de deux ou trois approches à choisir parmi cinq qui sont listées dans le référentiel. L'une d'entre elles (*évolution de l'objet technique*) est particulièrement intéressante pour introduire une séquence puisqu'elle permet d'aborder le savoir non comme un produit fini mais comme le résultat d'une construction collective, qui s'étale dans le temps et évolue au rythme des découverts

et inventions. Le contexte socio-économique n'est pas sans influence sur les choix des solutions techniques pour répondre aux fonctions de l'objet.

A partir de ce constat, la recherche du texte s'est portée sur la période du XIX^{ème} siècle, période charnière dans l'évolution de la société française qui bascule progressivement d'une société essentiellement rurale à une société « moderne » boostée par la révolution industrielle. La difficulté a été de repérer un texte suffisamment explicite dans la description des lieux (orientation, matériaux utilisés, fonctions des lieux de vie...) pour que les élèves puissent à sa lecture se représenter les lieux, les représenter en utilisant différents outils : l'écriture, le dessin, un code. L'idée était aussi qu'ils puissent se représenter les habitants des lieux dans leurs activités journalières. Après quelques recherches infructueuses, l'extrait choisi « Les paysans » de Balzac est apparu comme répondant aux critères énoncés précédemment. En y adjoignant le tableau de Le Nain : « Famille de paysans », le panorama était dressé.

Le texte a accompagné de quelques illustrations



Extrait de «Les paysans» de Balzac - 1844

A mi chemin de cette jolie porte et du village, se trouvait, au moment où Emile Blondet vint aux Aigues, une de ces maisons qui ne se voient qu'en France, partout où la pierre est rare. Les morceaux de briques ramassés de tous côtés, les gros cailloux sertis comme des diamants dans une terre argileuse qui formaient des murs solides, quoique rongés, le toit soutenu par de grosses branches et couverts en joncs et en paille, les grossiers volets, la porte, tout de cette chaumière provenait de trouvailles heureuses ou de dons arrachés par l'importunité.

Le paysan a pour sa demeure l'instinct qu'a l'animal pour son nid ou pour son terrier, et cet instinct éclatait dans toutes les dispositions de cette chaumière. D'abord, la fenêtre et la porte regardaient au nord. La maison, assise sur une petite éminence, dans l'endroit le plus caillouteux d'un terrain à vignes, devait être salubre. On y montait par trois marches industrieusement faites avec des piquets, des planches et remplies de pierrailles. Les eaux s'écoulaient donc rapidement. Puis, comme en Bourgogne, la pluie vient rarement du nord, aucune humidité ne pouvait pourrir les fondations, quelque légères qu'elles fussent.[...] Une treille, sous laquelle de méchantes tables accompagnées de bancs grossiers invitaient les passants à s'asseoir, couvrait de son berceau l'espace qui séparait cette chaumière du chemin.

A droite de sa maison, le possesseur avait adossé une étable pour deux vaches. Devant cette construction en mauvaises planches, un terrain battu servait de cour ; et dans un coin se voyait un énorme tas de fumier. De l'autre côté de la maison et de la treille, s'élevait un hangar en chaume soutenu par deux troncs d'arbre, sous lequel se mettaient les ustensiles des vigneron, leurs futailles vides, des fagots de bois empilés autour de la bosse que formait le four dont la bouche s'ouvre presque toujours dans les maisons de paysans, sous le manteau de la cheminée.[...]

A la maison attenait environ un arpent enclos d'une haie vive et plein de vignes [...]

Cette maison, composée de deux pièces au rez-de-chaussée, avait sa sortie sur le vignoble. Du côté des vignes, une rampe en bois, appuyée au mur de la maison et couverte d'une toiture en chaume, montait jusqu'au grenier, éclairé par un œil-de-bœuf. Sous cet escalier rustique, un caveau, tout en briques de Bourgogne, contenait quelques pièces de vin. Quoique la batterie de cuisine du paysan consiste ordinairement en deux ustensiles avec lesquels on fait tout, une poêle et un chaudron de fer ; par exception, il se trouvait dans cette chaumière deux casseroles accrochées sous le manteau de la cheminée, au dessus d'un petit fourneau portatif. [...] autour d'une table solide, des chaises en bois blanc, et pour plancher de la terre battue. Tous les cinq ans, les murs recevaient une couche d'eau de chaux, ainsi que les maigres solives du plafond auxquelles pendent du lard, des bottes d'oignon, des paquets de chandelles et le sac où le paysan met ses graines ; auprès de la huche une antique armoire en vieux noyer garde le peu de linge, les vêtements de rechange et les habits de fête de la famille.

Sur le manteau de la cheminée, brillait un vrai fusil de braconnier, vous n'en donneriez pas cinq francs, le bois est quasi brûlé, le canon, sans aucune apparence, ne semble pas nettoyé. Vous pensez que la défense d'une cabane à loquet, dont la porte extérieure pratiquée dans le palis, n'est jamais fermée, n'exige pas mieux, et vous vous demandez presque à quoi peut servir une pareille arme.[...]

Avez-vous bien saisi les mille détails de cette hutte assise à cinq cents pas de la jolie porte des Aigues ? [...]
Vous connaissez les lieux. Voici les êtres et leur histoire [...]

Le propriétaire du Grand-I-Vert, nommé François Tonsard,[...]

Tonsard se bâtit alors cette maison lui-même, en prenant les matériaux, de ci et de là, [...]

Tonsard se maria dès que sa maison fut terminée et sa vigne en rapport. [...] il obtint la fille d'un fermier de la terre de Ronquerolles, située au delà de la forêt des Aigues. [...] il eut deux filles et deux garçons [...]

La vieille mère de Tonsard et ses deux filles, Catherine et Marie, allaient continuellement au bois, et revenaient deux fois par jour chargées à plier sous le poids d'un fagot qui tombait à leurs chevilles et dépassait leurs têtes de deux pieds. Le père et ses deux fils braconnaient continuellement. [...]

Déroulement de la démarche

1 - Se représenter les lieux

L'enseignant procède à une première lecture à haute voix du texte. Ce parti-pris d'une lecture collective vise à mettre les mauvais lecteurs à égalité avec l'ensemble de la classe et oblige chacun à une écoute attentive.

En fin de lecture, une question est posée « Avez-vous bien saisi les mille détails de cette hutte assise à cinq cents pas de la jolie porte des Aigues ? »

Deux options sont alors possibles :

Option 1 :

- Restitution orale de quelques éléments constitutifs de l'habitation qui sont notés au tableau.

Option 2 :

- Chacun écrit ce qu'il a retenu de la description de cette habitation (en une ou deux phrases). Puis des équipes (4

ou 5 élèves) sont formées pour rédiger un texte commun décrivant l'habitation. A la lecture de ces textes, l'ensemble des éléments constitutifs de l'habitation sont notés au tableau.

Quelques textes d'élèves :

1 – C'est une jolie petite ferme même si elle est pauvre. Elle a deux pièces avec des dépendances.

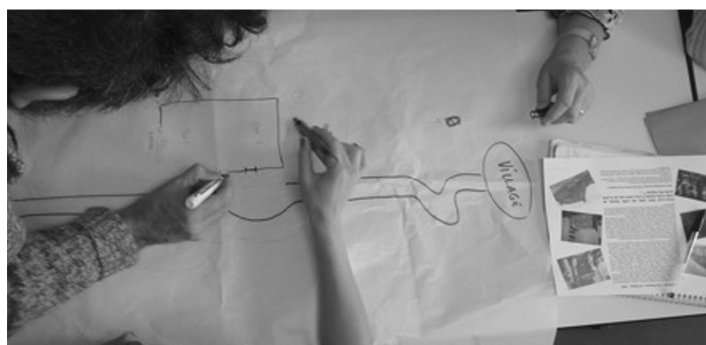
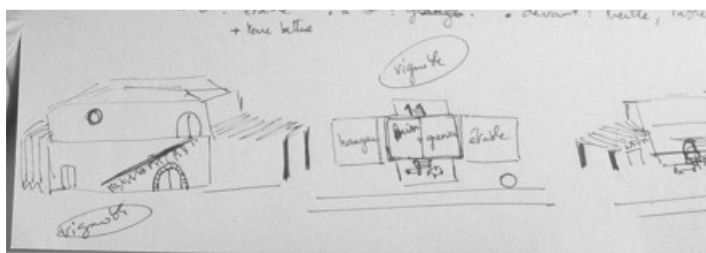
2 – Dans cette maison, il y a une cuisine, une chambre, un grenier et des bâtiments pour ranger le matériel. C'était dans le temps.

3 – C'est une maison à la campagne où il y a deux pièces. Elles dorment où les deux filles ?

4 – La maison comporte : une grande pièce, une chambre, un grenier. On parle pas de salle de bain. Quand il fait beau, on peut manger dehors.

5 – Cette maison est vraiment petite pour habiter tout le monde qu'on nous dit. Y'a deux pièces. J'espère qu'elles sont grandes.

Cette étape vise à ce que chacun puisse « se faire le film », se créer des images de ce que le texte décrit. C'est le moment où chacun va puiser dans ses références pour planter le décor en s'appuyant sur son vécu quotidien, ses habitudes de vie. Cela permet de comparer, se positionner dans une époque historique, prendre conscience des similitudes et des différences entre deux contextes. Des détails peuvent toucher à l'intime : ce type d'habitat a-t-il complètement disparu ? Certains de nos élèves ne connaissent-ils pas un habitat assez proche de celui-ci dans son exigüité ou ses aspects rudimentaire pour se sentir mal à l'aise ? Le passage par le texte collectif permet une mise à distance du ressenti



Le passage par le dessin permet d'affiner la représentation que l'on s'était faite de ces espaces de vie. C'est un moment où chacun affûte ses arguments : la disposition des lieux est-elle logique avec les activités décrites ? Un four et une cheminée peuvent-ils communiquer ? Quel endroit le plus judicieux pour placer la vigne ? Où placer les portes ?...

Une des difficultés est d'imaginer qu'un même espace puisse avoir plusieurs fonctions aujourd'hui clairement associées à des pièces différentes : cuisiner, ranger le linge, se laver, dormir, conserver les aliments... Cependant, c'est en se heurtant à cette réalité que progressivement s'organise la circulation des personnes vaquant à leurs activités. Lors de la restitution, il est habituel d'entendre : « On a placé le coin cuisine à cet endroit car on a imaginé qu'il fallait être à la fois près de la cheminée et pas trop loin de la porte », « Le rangement des vêtements est de l'autre côté de la pièce car sinon, les odeurs de cuisine... Il faut aussi un peu d'intimité... ». Très souvent les équipes se déchirent sur

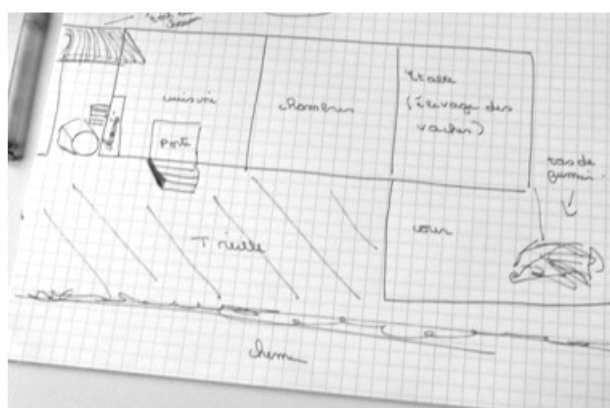
individuel car il pose l'objet « maison » en extériorité comme objet de recherche et de construction de savoir.

2 - Représenter les lieux

Dans un premier temps, les équipes sont invitées à relever tous les mots qui permettent de s'orienter : *Le nord, à droite, devant, dans un coin, de l'autre côté...*

Puis il s'agit de dessiner les lieux tels qu'ils ont été compris en indiquant à chaque fois la fonction des espaces de vie.

Quelques dessins réalisés par des adultes lors des rencontres sur l'accompagnement :



un détail comme « le tas de fumier placé dans un coin de la cour » ; il est alors nécessaire que l'enseignant vienne en médiateur débloquer une situation pour recentrer la réflexion sur la « partie en dur » de l'habitation ; l'objectif n'est pas de soigner le détail mais de comprendre comment s'organise cet espace de vie autour des activités quotidiennes.

3 - Restitution des travaux d'équipes

Chaque équipe présente son dessin à l'ensemble de la classe, argumente de ses choix d'orientation, de ses interrogations. Un débat s'instaure sur les indications données par le texte et sur ce qui peut paraître comme une incohérence, par exemple : « Une treille peut-elle pousser au nord ? » Mais au nord de quoi ?

Cette restitution sert de support pour comparer les différents modes de représentation d'un espace de vie : le dessin, le plan, la perspective, l'éclaté... Car ce sont bien des modes de représentations successifs qui s'affichent. plus la représentation est épurée plus la prise de distance par rapport au texte est sensible : après s'être bien

représenté mentalement l'utilisation des lieux décrits, il est possible de s'en abstraire pour étudier l'objet technique dans son fonctionnement. On pourrait tout à fait proposer de représenter sous forme d'un schéma le fonctionnement de cet ensemble sans donner d'outil particulier. Ce n'est pas l'option que nous avons choisie.

4 - Description fonctionnelle des lieux

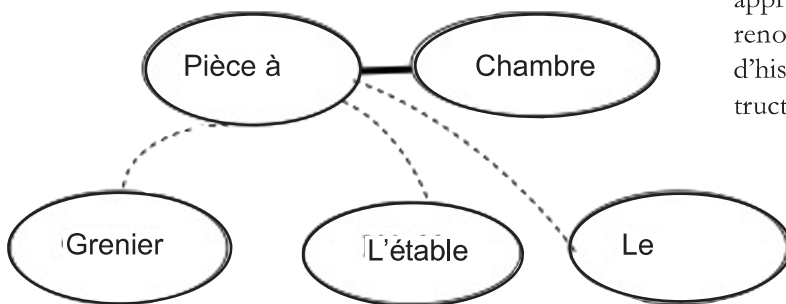
On propose aux élèves un outil utilisé par les architectes pour décrire l'organisation des espaces de vie :

Légende des schémas d'organisation fonctionnelle
Les principes retenus dans la symbolisation des schémas sont les suivants :

- **Contiguïté** : relation de communication directe d'un local avec un autre, impérativement à même niveau.
- **Proximité** : liaison simple entre 2 espaces, de préférence situés à même niveau, ou disposant d'une liaison verticale évidente.
- **Accessibilité** : espaces reliés entre eux par un trajet simple mais pouvant être relativement long (une centaine de mètres), ce trajet peut nécessiter de passer par une autre unité fonctionnelle ou par un espace extérieur.
- **Locaux appartenant à une autre unité fonctionnelle**
- **Local de l'unité fonctionnelle**

70

Chaque équipe représente l'organisation fonctionnelle des lieux en utilisant les symboles proposés. Le schéma est simple à réaliser et permet de visualiser les améliorations possibles pour faciliter les activités quotidiennes dans cet espace par exemple la construction d'un escalier intérieur pour accéder au grenier,



5 - Synthèse à construire avec les élèves

A l'issue de cette séance, chacun note ce qu'il a appris au fur et à mesure de cette activité. L'ensemble des propositions conduit à la rédaction d'un texte qui devrait reprendre les propositions suivantes :

Pour représenter la réalité, nous pouvons réaliser un dessin, un croquis ou un schéma :

- **Le dessin** représente la situation telle qu'on l'imagine ou qu'on l'observe. Il n'y a pas de règles strictes à observer.
- **Le croquis** représente les contours des pièces et doit être établi sans présenter de trop grandes déformations. Les proportions seront respectées.
- **Le schéma**, c'est une représentation très simplifiée de la réalité qui utilise le plus souvent des symboles. Le schéma sert à com-

prendre les relations fonctionnelles entre divers éléments.

L'habitat au XIX^{ème} siècle

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, une majorité des logements n'avait pas d'eau courante, pas d'électricité, pas d'intimité. Plusieurs générations vivaient sous le même toit. La vie s'organisait autour des deux pièces (la cuisine et la chambre), qui composaient la maison.

Le cheminement particulier de cette démarche

Dans un premier temps, menée en classe avec succès dans ce collège de ZEP puis avec d'autres publics, cette démarche pédagogique a été ensuite utilisée comme support de formation pour les formateurs de technologie de l'Académie d'Orléans-Tours. Il s'agissait de rompre avec certaines habitudes qui voulaient qu'on entre dans les activités en s'appuyant systématiquement sur l'analyse d'un objet technique.

Un moment déstabilisés par cette rupture pédagogique, les formateurs en ont essayé le principe sur l'ensemble de l'académie lors des formations des professeurs de technologie en collège. Repérée par l'Inspection Pédagogique Régionale puis l'Inspection Générale pour la mise en cohérence d'un enseignement avec les autres disciplines, cette démarche poursuit son cheminement, chaque animateur y ajoutant sa touche personnelle. Mais ce que nous remarquons c'est que quel que soit le public, elle bouscule bien des idées reçues sur le sens à apprendre, le sens à enseigner tant elle permet de renouer les fils avec une histoire collective faite d'histoires individuelles et singulières : celle de la construction du savoir. ■