

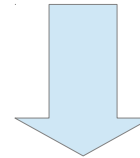
Proposition d'une méthodologie de construction des E.P.I.

Une modélisation inspirée des échanges d'un groupe EPS

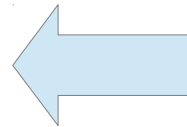
Toutes les réflexions doivent
partir du socle commun de
connaissances, de
compétences et de culture



Mais il ne faut pas
confondre
transdisciplinarité et
interdisciplinarité...



La nécessité de la
construction commune d'un
EPI regroupant plusieurs
disciplines mais... :
contraintes/ liberté



...il s'agit aussi de
dépasser **la**
juxtaposition pour
construire de véritables
liens...

Contraintes	Libertés
Obligation de traiter 6 thèmes de la cinquième à la troisième : soit 2 par an.	Possibilité d'en écarter 2 ...
Obligation d'avoir les mêmes thèmes sur un niveau de classe...	Mais les objets d'études peuvent être différents...
Obligation de travailler en équipe pluridisciplinaire...	Possibilité de choisir le nombre de disciplines associées et les collègues...

Comment élaborer un E.P.I. ?

On peut imaginer plusieurs approches :

- 1) Les propositions spontanées d' « objets d'études » ...mais ...
- 2) Les propositions organisées par une répartition des thèmes au regard des programmes disciplinaires... mais...
- 3) Les propositions organisées au regard des caractéristiques de nos élèves... mais...

Le road-book des EPI

- 1) Établir un diagnostic de nos élèves par niveau de classe de la 5ème à la 3ème.
- 2) Au regard de cette analyse macroscopique choisir un ou deux domaines du socle par niveau de classe (Besoins).
- 3) Choisir 2 thèmes d'études d'E.P.I. par niveau de Classe à l'aide du tableau de croisement Socle / Thèmes.

Thèmes Do du Socle EPI	Culture et création artistique	Information, communicat°, citoyenneté	Sciences, technologie et société	Transition écologique et dvpt durable	Corps, santé, bien être et sécurité	Monde économique et professionnel	Langues et cultures de l'antiquité	Langues et cultures étrangères ou régionales
1 Les langages pour penser et communiquer								
2 Les méthodes et outils pour apprendre								
3 formation personne et citoyen								
4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques								
5 Les représentations du monde et de l'activité humaine								

Le road-book des EPI

- 4) Proposer un objet d'étude par thème et associer les différentes matières voulant y participer.
- 5) Faire ressortir les contenus disciplinaires qui seront travaillés dans l'objet d'étude, rendre explicite les liens interdisciplinaires.
- 6) Établir le calendrier (Synchronisation, Progression, cohérence, sens...)

Le road-book des EPI

- 7) Mettre en place une organisation pédagogique
Commune aux différentes matières associées (type de groupement, rôle des élèves, évaluation formative...)
- 8) Faire vivre l'E.P.I avec le double objectif d'un gain pour l'élève au niveau des disciplines et du socle.
- 9) Évaluer.

Un exemple pour illustrer le road book :

Niveau 5ème

Le road-book des EPI

- 1) Établir un diagnostic de nos élèves par niveau de classe de la 5ème à la 3ème.
- 2) Au regard de cette analyse macroscopique choisir un ou deux domaines du socle par niveau de classe (Besoins).
- 3) Choisir 2 thèmes d'études d'E.P.I. par niveau de Classe à l'aide du tableau de croisement Socle / Thèmes.

Caractéristique des élèves de 5ème à l'externat saint Joseph

Physique	Psychique	Social
Croissance, maturation physiologie, motricité, coordination ...	Concentration, mise en projet, mobiles d'agir, estime de soi ...	Relations interindividuelle, relations groupales, mixité, rapport à l'enseignant...
- Pic de croissance, - Période d'entraînabilité du système aérobie, - Début de perte de coordination pour certains, - Dynamisme.	- Besoin d'agir, - Concentration limitée dans le temps, - Difficultés à se projeter à moyen terme ou plus, - Bonne estime de soi, - Motivés par le jeu, le défis.	- Bonnes relations avec les pairs et les enseignants, - Capables de travailler en groupe mais hétérogénéité d'investissement et inégalité des prises d'initiatives.

Le road-book des EPI

- 1) Établir un diagnostic de nos élèves par niveau de classe de la 5ème à la 3ème.
- 2) Au regard de cette analyse macroscopique choisir un ou deux domaines du socle par niveau de classe (Besoins).**
- 3) Choisir 2 thèmes d'études d'E.P.I. par niveau de Classe à l'aide du tableau de croisement Socle / Thèmes.

Choix de mettre une priorité sur :

DOMAINE 2 :
« LES METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE »



CAR

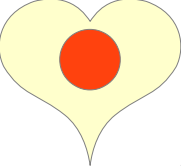
« Concentration limitée » or apprendre s'est être capable de centrer son attention sur les point importants, c'est prolonger son attention sur les contenus à maîtriser..

« Difficultés à se projeter » or apprendre c'est organiser son travail, planifier des tâches, organiser le temps ...,

« Capables de travailler en groupe mais... » or apprendre c'est aussi coopérer, construire des projet collectifs ...

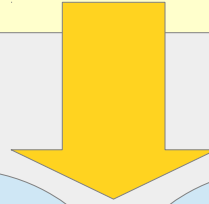
Le road-book des EPI

- 1) Établir un diagnostic de nos élèves par niveau de classe de la 5ème à la 3ème.
- 2) Au regard de cette analyse macroscopique choisir un ou deux domaines du socle par niveau de classe (Besoins).
- 3) Choisir 2 thèmes d'études d'E.P.I. par niveau de Classe à l'aide du tableau de croisement Socle / Thèmes.**

Thèmes EPI Do du Socle	Culture et création artistique	Information, communicat°, citoyenneté	Sciences, technologie et société	Transition écologique et dvpt durable	Corps, santé, bien être et sécurité	Monde économique et professionnel	Langues et cultures de l'antiquité	Langues et cultures étrangères ou régionales
1 Les langages pour penser et communiquer								
2 Les méthodes et outils pour apprendre								
3 formation personne et citoyen								
4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques								
5 Les représentations du monde et de l'activité humaine								

DOMAINE 2

Les méthodes et outils pour apprendre



Thème 3

**Science
technologie
et société**



**Proposition d'un objet d'étude :
l'E.P.I.**

Le road-book des EPI

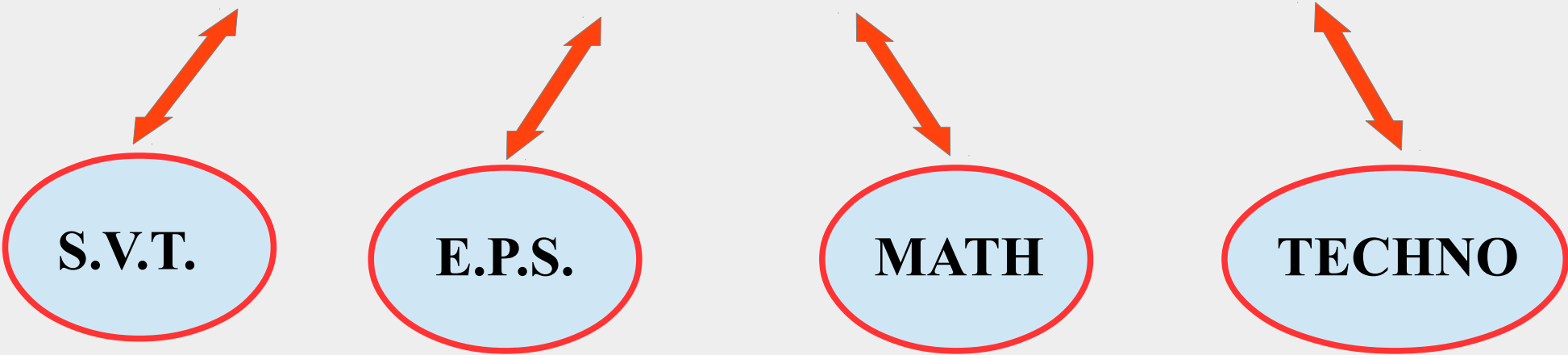
4) Proposer un objet d'étude par thème et associer les différentes matières voulant y participer.

5) Faire ressortir les contenus disciplinaires qui seront travaillés dans l'objet d'étude, rendre explicite les liens interdisciplinaires.

6) Établir le calendrier (Synchronisation, Progression, cohérence, sens...)

E.P.I.

« L'impact physiologique de l'effort physique sur le corps humain : travaux pratiques, recueil de données et analyse des résultats d'une classe de cinquième. »



S.V.T.

E.P.S.

MATH

TECHNO

Le road-book des EPI

- 4) Proposer un objet d'étude par thème et associer les différentes matières voulant y participer.
- 5) Faire ressortir les contenus disciplinaires qui seront travaillés dans l'objet d'étude, rendre explicite les liens interdisciplinaires.**
- 6) Établir le calendrier (Synchronisation, Progression, cohérence, sens...)

« L'impact physiologique de l'effort physique sur le corps humain : travaux pratiques, recueil de données et analyse des résultats d'une classe de cinquième. »

Les contenus disciplinaires

S.V.T.	E.P.S.	MATH	TECHNO
- La consommation de nutriments et de dioxygène, le rejet de dioxyde de carbone... <u>varient selon l'activité</u>, cela s'accompagne de modifications au niveau de l'organisme (<u>augmentation de la température, des rythmes cardiaque et respiratoire</u>). - Le <u>dioxygène</u> utilisé... provient de l'air. L'air pénètre dans le corps humain par le nez ou la bouche ; <u>il est conduit jusqu'aux alvéoles pulmonaires</u> par la trachée, les bronches, les bronchioles. Au niveau des alvéoles pulmonaires du <u>dioxygène</u> passe de l'air dans le <u>sang</u>.	- Identification de la VMA de chaque élève (Correspondant à la <u>consommation maximale d'Oxygène</u>). - Réaliser <u>la meilleure performance</u> possible sur 3 courses d'allures différentes (9 min 6 min, 3 min). Il faut donc trouver la vitesse adaptée à la durée de l'effort. - Entraînement en puissance aérobie en vue d'améliorer sa VMA pour le jour de la performance finale (travail intermitant à intensité élevée...) - Se mettre en projet : quelle vitesse pour quelle durée ...	- Compléter un tableau de nombres représentant une relation de <u>proportionnalité</u>. - Calculer un <u>pourcentage</u>. - Dans le plan muni d'un repère orthogonal : lire les coordonnées d'un point donné... placer un point, utiliser le vocabulaire : origine, coordonnées, <u>abscisse</u>, <u>ordonnée</u>... - Lire et interpréter des informations à partir d'un tableau ou d'une représentation graphique - <u>Calculer des durées, des horaires</u>.	En 5ème c'est l'objet technique mais... <u>5. La communication et la gestion de l'information</u> : - Environnement informatique : serveurs, postes de travail... <u>périphériques, logiciels</u>. - Entrer dans un <u>ENT</u>, identifier les services pour un travail collectif et utiliser les principales fonctionnalités des outils propres à un ENT. - Organiser des informations pour les utiliser. <u>Produire, composer et diffuser des documents ...</u> - Utilisation de <u>tableur</u>, <u>grapheur</u>... sélectionner des informations pour les utiliser.

Le road-book des EPI

- 4) Proposer un objet d'étude par thème et associer les différentes matières voulant y participer.
- 5) Faire ressortir les contenus disciplinaires qui seront travaillés dans l'objet d'étude, rendre explicite les liens interdisciplinaires.
- 6) Établir le calendrier (Synchronisation, Progression, cohérence, sens...)**

Semaine Matières	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7	Semaine 8
SVT	contenus sur la VO2 max, FC max ...	Mise en relation intensité/ FC... explicat°	La respiration , trajet de l'air, échange gazeux, transport de l'oxygène ...		Construire un entraînement physiquement supportable et physiologiquement efficace		Évaluation interdisciplinaire, avec données personnelles.	
EPS	Test VMA	W à différentes allures (% de VMA) et prise de FC	Travail intermittent de courte durée	Travail intermittent de longue durée	Choix du type de travail et contrôle sur cardiofréquencemètre		Évaluation interdisciplinaire, avec données personnelles.	
MATH	Plan orthogonal (temps vitesse)	Calculer un %age	Calculer des durées, des horaire		Plan orthogonal (vitesse/temps et vitesse / FC)		Évaluation interdisciplinaire, avec données personnelles.	
TECHNO	Ouverture d'une plateforme de travail sur l'objet d'étude	Travail sur tableur (%age de VMA de la classe)	Travail sur tableur : distance parcourue en 15 sec)	Travail sur tableur : temps à mettre pour 2 tours de stade)	Utilisation du périphérique : Cardiofréquencemètre		Évaluation interdisciplinaire, avec données personnelles.	

Le road-book des EPI

7) Mettre en place une organisation pédagogique commune aux différentes matières associées (type de groupement, rôle des élèves, évaluation formative...)

8) Faire vivre l'E.P.I avec le double objectif d'un gain pour l'élève au niveau des disciplines et du socle.

9) Évaluer.

Réflexion sur l'organisation pédagogique :

- Avec quels critères construire les groupes ?

Groupes stables de VMA dans toutes les matières, groupes de niveaux disciplinaires, groupes hétérogènes disciplinaires, groupes liés aux CMS...

- Quels rôles attribuer aux élèves ?

De l'exécution à la prise d'initiative et l'autonomie, valoriser les talents, développer les manques...

- Quelle évaluation formative ?

Recueil de données, interprétation, adaptation des tâches ...disciplinaire / interdisciplinaire

Le road-book des EPI

- 7) Mettre en place une organisation pédagogique commune aux différentes matières associées (type de groupement, rôle des élèves, évaluation formative...)
- 8) Faire vivre l'E.P.I avec le double objectif d'un gain pour l'élève au niveau des disciplines et du socle.**
- 9) Évaluer.

« L'impact physiologique de l'effort physique sur le corps humain : travaux pratiques, recueil de données et analyse des résultats d'une classe de cinquième. »

Support pour l'acquisition de compétences disciplinaires du programme : CP1, respiration, proportionnalité, gestion de l'information...

The diagram consists of a central yellow box labeled 'EVALUATION FORMATIVE' at the bottom. Above it are two light blue ovals with red borders. The left oval contains text about disciplinary competencies, and the right oval contains text about core competencies. Two red double-headed arrows connect the top of each oval to the top of the central yellow box, indicating a reciprocal relationship between the support areas and the evaluation process.

Support pour l'acquisition de compétences du socle : cibler son attention, se fixer des objectifs, planifier son travail, coopérer...

EVALUATION
FORMATIVE

Le road-book des EPI

- 7) Mettre en place une organisation pédagogique commune aux différentes matières associées (type de groupement, rôle des élèves, évaluation formative...)
- 8) Faire vivre l'E.P.I avec le double objectif d'un gain pour l'élève au niveau des disciplines et du socle.
- 9) Évaluer.**

Évaluation interdisciplinaire :

1) Construire sur excel un tableau de vitesse correspondant au projet de course que vous réaliserez en EPS. Rappel : la piste fait 200m et il faut réaliser une course de 3 min et une course de 9 min.

Vit.	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
12 km/h	30sec	1 min	1min 30s	2min	2min 30s	3 min	3min 30s	4min	4min 30s	5 min	5min 30s	6min	6min 30s	7 min	7min 30s	8min	8min 30s	9 min
16 km/h	22,5 sec	45 sec	1min 7,5 sec	1min 30 sec	1min 52,5 sec	2min 15 sec	2min 37,5 sec	3min										

Évaluation interdisciplinaire :

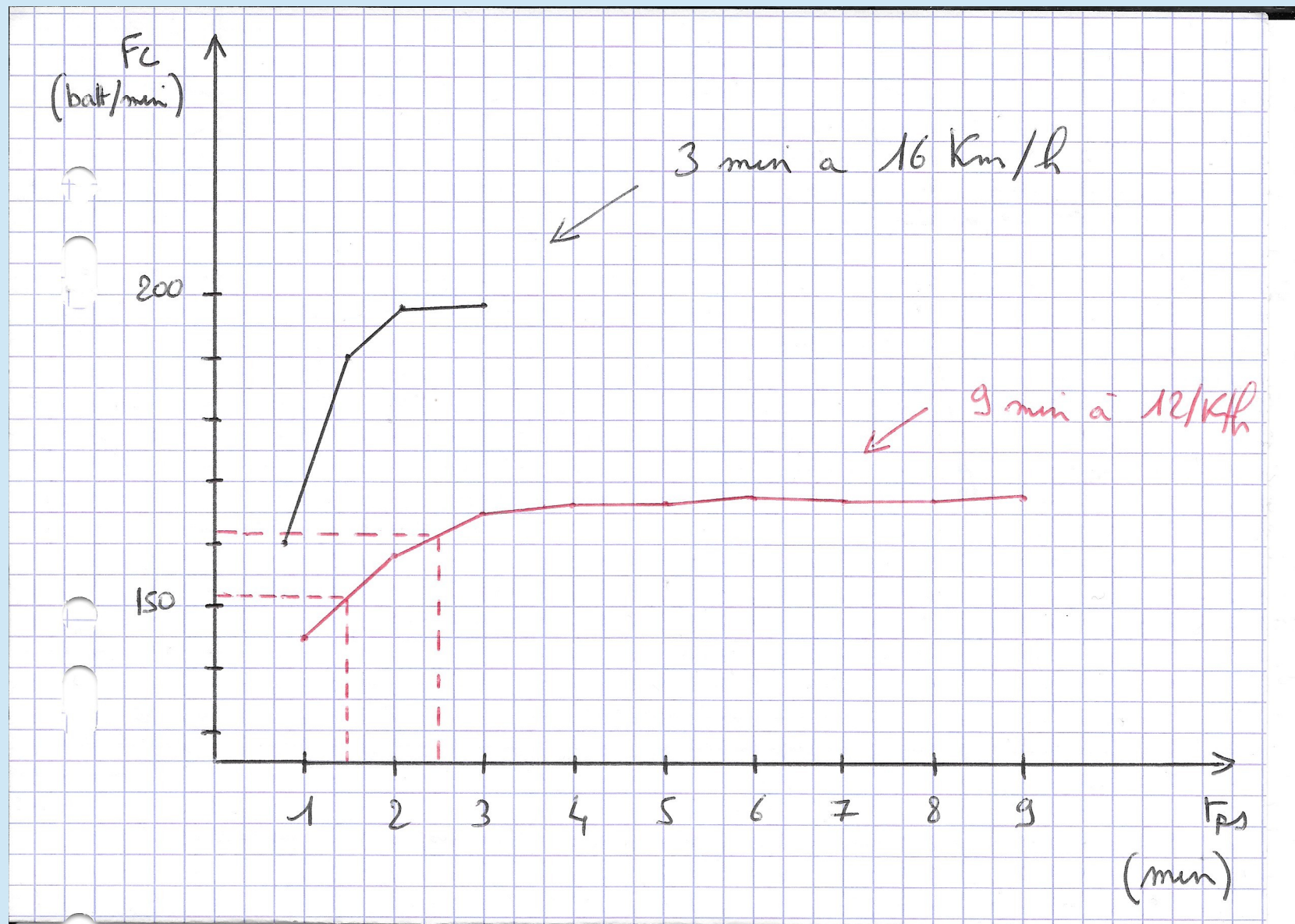
- 2) - A partir du tableau réalisé en techno, effectuez vos 2 courses (3 min et 9 min.)
- annoncez à votre observateur votre fréquence cardiaque à chaque tour.

Vit.	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
12 km/h		145		158		165		166		166		168		167		167		168
16 km/h		160		190		196		196										

Évaluation interdisciplinaire :

3) A partir des données recueillies durant vos courses :

- Construire un graphique montrant l'évolution de votre fréquence cardiaque en fonction du temps.
- Vous tracerez en noir la courbe relative à votre course de 3 min et en rouge la courbe relative à votre course de 9 min.
- D'après la courbe rouge, quelles sont vos FC à 1 min 30 s et 2 min 30 s ?



Évaluation interdisciplinaire :

4) Analyse des données personnelles :

- Comparer les fréquences cardiaques entre les 2 courses.
- Comment pouvez vous expliquer ces différences ?
- Ces courbes montrent l'impact de l'exercice sur la FC, quel autre phénomène se produit ? Pourquoi ?
- Décrire dans les grandes lignes la respiration du coureur durant l'exercice .

Évaluation de l'EPI au niveau du socle :

L'élève sait...	oui	non
se fixer un objectif adapté à son niveau.		
planifier une séance de travail.		
mémoriser ce qui doit l'être.		
fixer son attention pendant les consignes.		
se concentrer sur les points importants.		
formuler des questions ciblées pour demander des précisions ou de nouvelles explications.		
identifier un problème.		
analyser des données.		
accorder une importance particulière aux corrections.		
se constituer des outils personnels: fiches manuscrites ou numériques...		
travailler en équipe.		
aider celui qui ne sait pas.		
apprendre de ceux qui savent plus.		
utiliser de façon réfléchie des outils de recherche sur Internet.		
traiter et organiser les informations collectées, pour apprendre et travailler.		
utiliser les espaces collaboratifs pour enrichir et partager ses		