



Cours de didactique SHS/SN

3-501

Module – 3
Travail avec les conceptions II

Validation interne

- Recueillir des conceptions/représentations lors d'une séquence SHS-SN à l'aide d'outils adaptés au cours du stage E3.
- Analyser et catégoriser les conceptions recueillies en fonction des concepts disciplinaires du PER (**géo** et/ou **histoire** et/ou **sciences**)
- Problématiser une ou plusieurs situations en lien avec le PER.
- Exploiter concrètement ou fictivement les problématiques identifiées.
- Rédiger le travail en respectant les exigences constitutives liées à la forme (grammaire – orthographe).

Pôles
épistémologiqu
e, social et psy

Validation interne

- 5-6 pages (Arial 12 / Interligne 1,5) sans les annexes
- Annexes (Exemples représentatifs et non-exhaustifs de conceptions, photos, traces écrites, ...)
- Délai : mardi 20 décembre 23h59 sur le Moodle du cours.

Objectifs du module 3

- Identifier différents moyens et outils pour recueillir les conceptions des élèves dans la phase de problématisation de la démarche d'investigation scientifique.
- Intégrer une/des phases de recueil de conceptions dans la planification d'un thème et réfléchir à sa mise en œuvre.

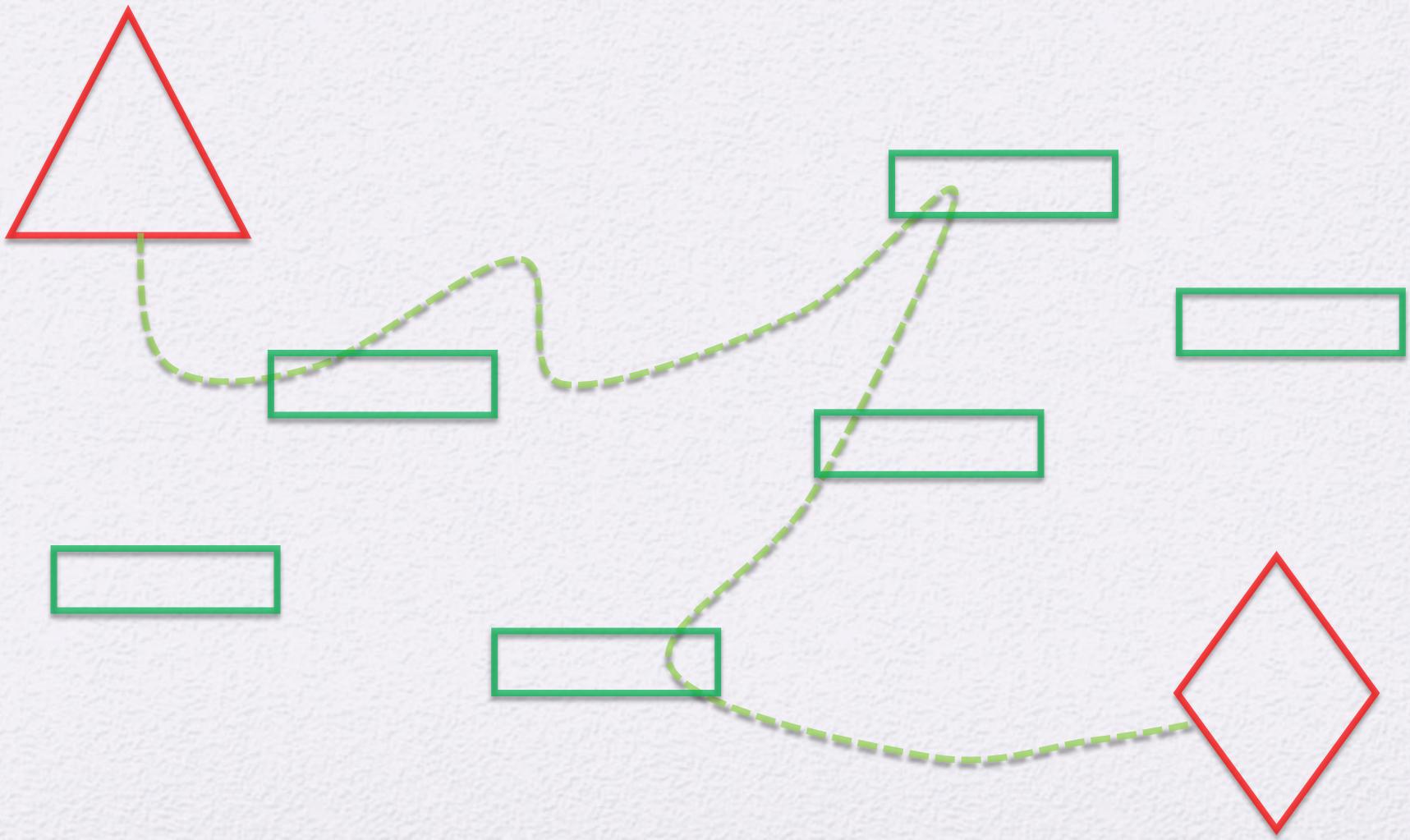
Vidéo « Jour / Nuit »

Activités :

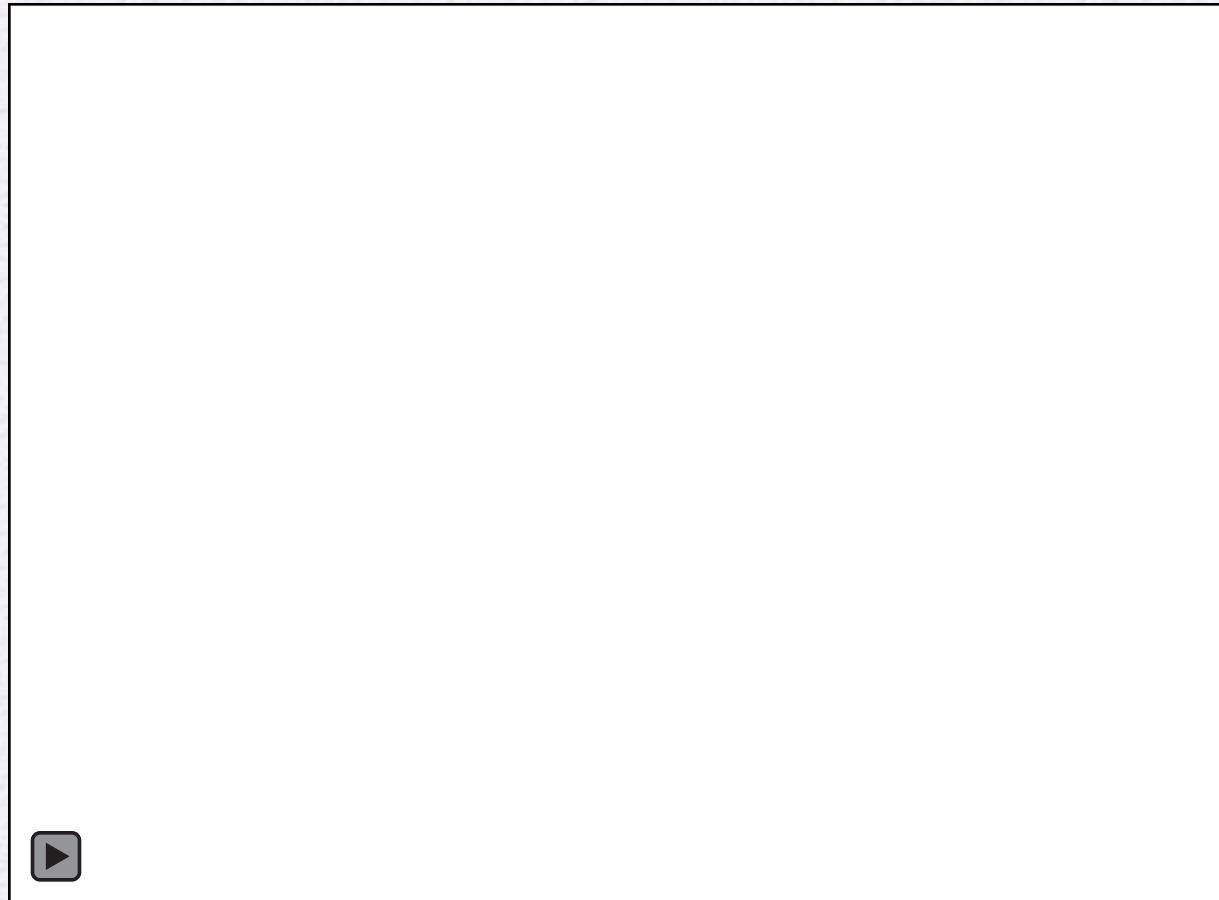
- Identifier une conception / représentation naïve présente dans la tête de cette élève.
- Identifier un concept disciplinaires correspondant, à travailler avec cette élève.
- Compléter le schéma «triangle et losange »



Processus didactique

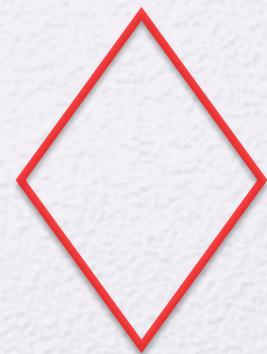
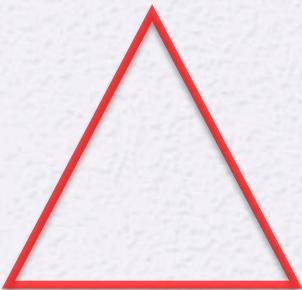


Vidéo « Jour / Nuit »





Processus didactique





PER SN cycle 2

SN 26
Phénomènes
naturels et
techniques

MATIERES (PROPRIETES GENERALES – EAU –AIR...)

FORCES ET ENERGIE (MECANIQUES + ELECTRICITE, FORMES D'ENERGIE)

PLANETE TERRE (OMBRE ET LUMIERE – SYSTEME SOLAIRE)

SN 27
Corps Humain

LE CORPS HUMAIN DANS SA GLOBALITE

ORGANES DES SENS

SOURCES D'ENERGIE ET TRANSFORMATION

RESPIRATION EXTERNE

LOCOMOTION ET MOUVEMENT

TRANSFORMATION DU CORPS

SN 28
DIVERSITE UNITE
DU VIVANT

LE VIVANT : UNITE ET DIVERSITE

INTERDEPENDANCE (LES ÊTRE VIVANTS ENTRE EUX ET AVEC LEUR MILIEU)

CYCLE DE VIE DES ANIMAUX, DES VEGETAUX ET DE LEUR
COMPARAISON

ECOSYSTEME (EQUILIBRE ET FRAGILITE)

MSN 25
DEMARCHE SCIENTIFIQUE
OU
DEMARCHE D'INVESTIGATION



PER SHS cycle 2

SHS 21 Géographie

	Thèmes à traiter	Espaces concernés	
	Thèmes à traiter	5 ^e – 6 ^e années	7 ^e – 8 ^e années
(Se) questionner et analyser (S') informer (Se) repérer	Habitat Loisirs Approvisionnement Échanges	Espace vécu, fréquenté (<i>observation directe</i>) ou documenté (<i>observation indirecte, région proche</i>) avec mise en évidence des liens avec des espaces plus lointains MER Habiter (5e) MER Mon canton, un espace (6e) <i>6e - Mon canton, un espace :</i>	Espace vécu, fréquenté (<i>observation directe</i>) ou documenté (<i>observation indirecte, régions suisses ou voisines</i>) en insistant sur les relations entre l'échelon régional et l'échelon national MER Géographie 7-8 <i>Géographie 7-8 :</i>

Acteurs
Localisation
Organisation de l'espace
Echelles

SHS 22 Histoire

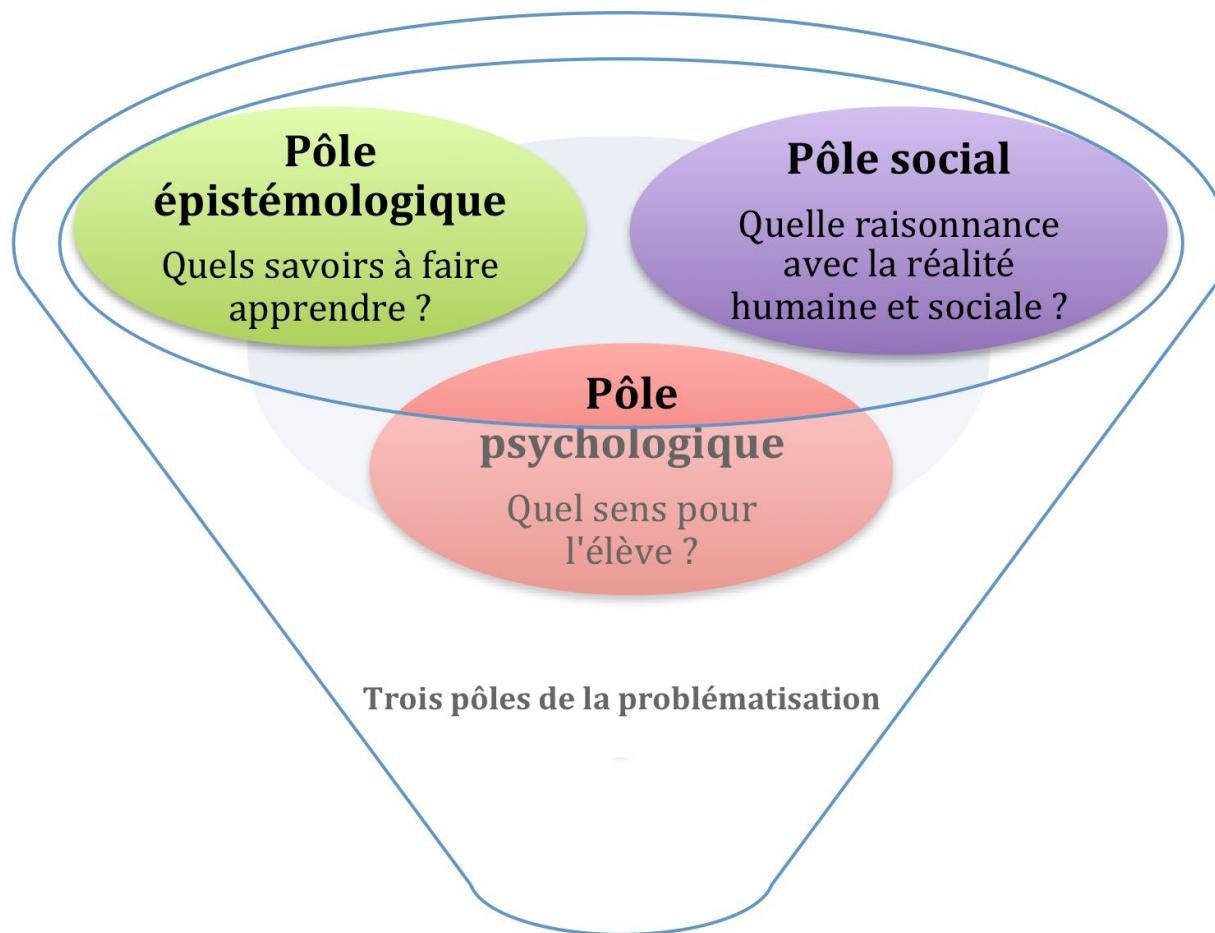
	Répartition des périodes étudiées	
	5 ^e – 6 ^e années	7 ^e – 8 ^e années
(Se) questionner et analyser <ul style="list-style-type: none"> • Changements et permanence dans le mode de vie, l'organisation de la vie quotidienne et sociale • Mythes et réalité • Traces et mémoire (S') informer (Se) repérer	De la Préhistoire à la fin de l'Antiquité <i>L'Atelier de l'histoire :</i>	Du Moyen Âge à l'Époque contemporaine <i>Histoire 7-8 :</i>

Changements et permanence dans le mode de vie, l'organisation de la vie quotidienne et sociale
Mythes et réalité
Traces et mémoires

SHS 23 DEMARCHE SCIENTIFIQUE OU DEMARCHE D'INVESTIGATION

06.10.2022

Trois pôles de la problématisation (Fabre, 1999)



➤ *À la recherche d'un équilibre...*

Les conceptions

- Définition : « Une conception n'est pas seulement ce qui émerge mais une idée sous-jacente qui est à l'origine de ce que pensent, disent, écrivent ou dessinent les apprenants » (Giordan et de Vecchi, 1989).
- L'élève n'est pas une « tabula rasa » lorsqu'il aborde une nouvelle notion.

Les conceptions

- Les conceptions se constituent et s'enrichissent depuis la petite enfance.
- Les conceptions sont souvent liées à la vie personnelle de l'individu (hors contexte classe), selon les observations, les expériences...
- Un adulte peut tout à fait posséder des conceptions d'enfant malgré les études entreprises.
- Les conceptions sont liées à la maturité cognitive (stades de Piaget).



Différentes attitudes face aux conceptions

- « Faire sans »
- « Faire avec » : phase de motivation, seule expression, mise en opposition
- « Faire contre » : destruction – réfutation
- « **Faire avec pour aller contre** » : confrontation avec la réalité afin de les transformer.

Utilités des conceptions ?

Pour l'apprenant :

- Bases de la construction de son savoir
- Le partage de conceptions permet une prise de conscience et un moteur d'apprentissage (diversité, constats des limites, curiosité, désir de savoir ce qui est vrai)
- Structure et organisation du réel

Pour l'enseignant :

- Diagnostic (où se situe l'apprenant ?)
- Aide à la planification (choix modalités d'investigation)
- Moyen d'évaluation pour l'élève et l'enseignant

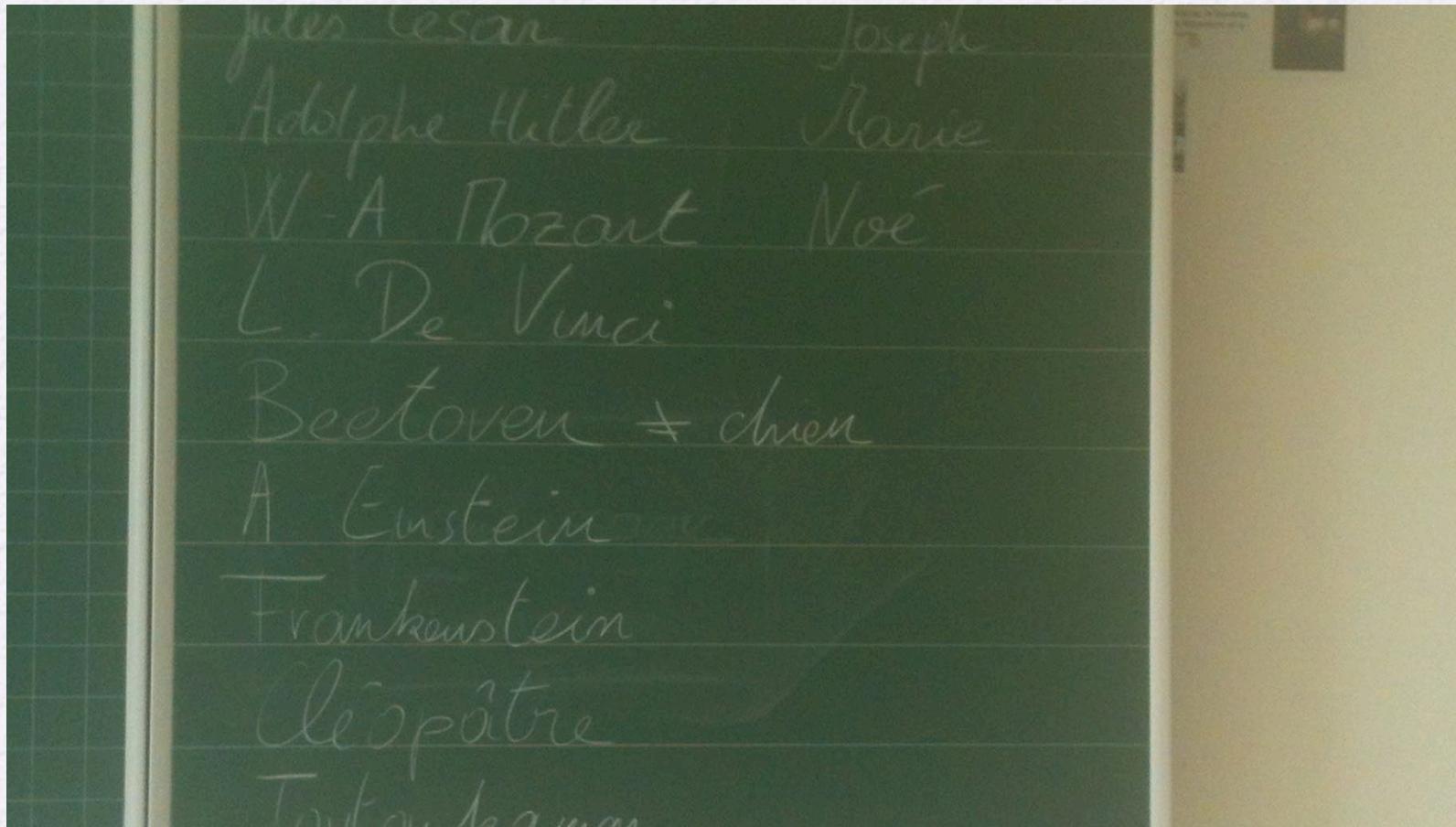
A quel moment utiliser les conceptions des élèves ?

- Pour initier une thématique (pour autant que l'on reprenne ces conceptions par la suite)
- A différents moments au cours de la démarche d'investigation (planification, investigations)
- En fin de séquence (en faisant le lien entre les hypothèses de départ et les résultats/solutions trouvées) ou pour évaluer les
- Va-et-vient entre conceptions des élèves et connaissances scientifiques afin de modifier et adapter le modèle préexistant.

Pour aller plus loin avec les conceptions

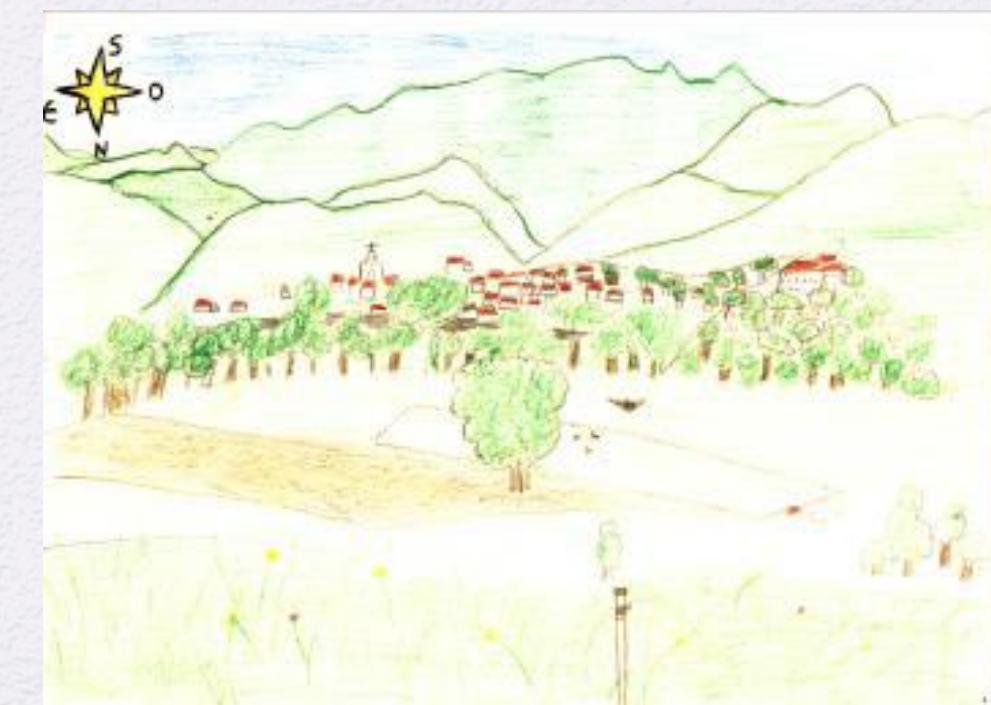
- Ajchenbaum-Boffety, B. & al. (1999). *L'opération la main à la pâte. Guide de découverte.* Paris : INRP.
- Astolfi, J.-P. (1993). *L'école pour apprendre.* Paris : ESF.
- Astolfi, J.-P. & Develay, M. (1996). *La didactique des sciences.* Paris : PUF.
- Astolfi, J.-P. & al. (1997). *Mots-clés de la didactique des sciences. Repères, définitions, bliographies.* Bruxelles : De Boeck.
- Charpak, G., Léna, P. & Quéré, Y. (2005). *L'enfant et la science. L'aventure de la main à la pâte.* Paris : Odile Jacob.
- Giordan, A. (1999). *Une didactique pour les sciences expérimentales.* Paris : Belin.
- Harlen, W & al. (2004). *Enseigner les sciences : comment faire ?* Paris : Editions Le Pommier.
- Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique.* Bruxelles : De Boeck.
- Kahn, P. (1999). *De l'enseignement des sciences à l'école primaire : l'influence du positivisme.* Paris : Hatier.
- Thouin, M. (2004). *Enseigner les sciences et la technologie au préscolaire et au primaire.* Québec : Editions Multimondes.

Comment recueillir des conceptions



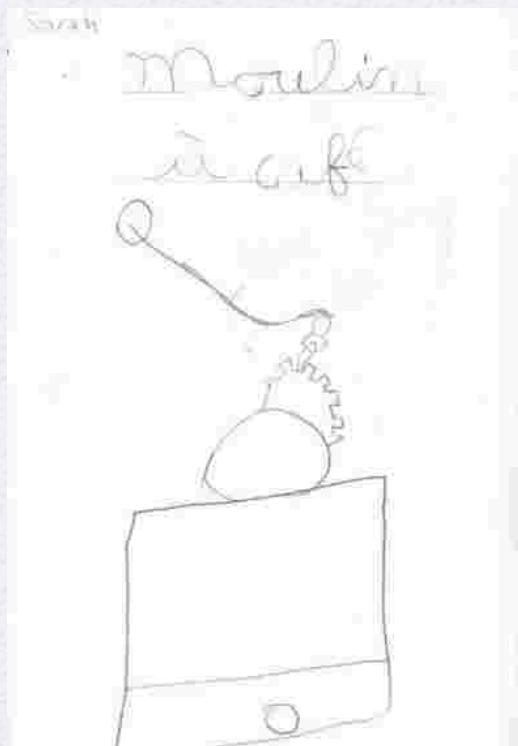
Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Dessiner (objet, animal, situation ...)
- Représenter un paysage (urbain-rural, avant-après, ...).



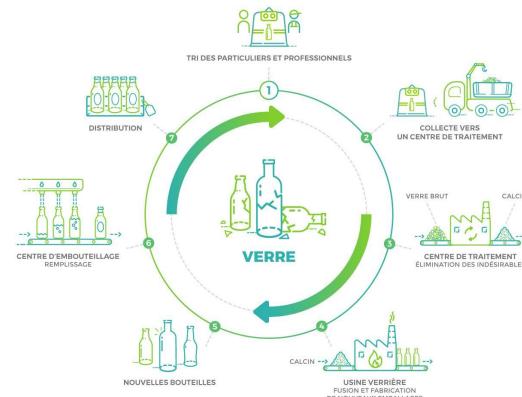
Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Représenter des mécanismes (dessins avec légendes, ex: usine d'épuration, éolienne, ...).



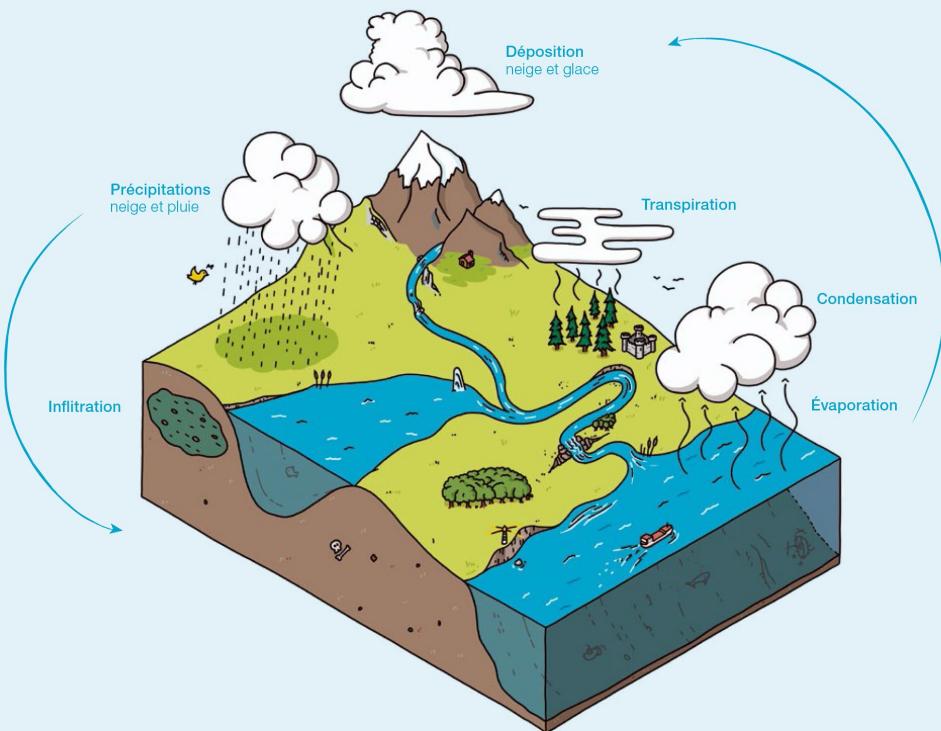
Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Questionner sur l'explication de faits ponctuels (Que deviennent les ordures ? Qui décide de la construction d'une autoroute ?)
- Expliquer des schémas.



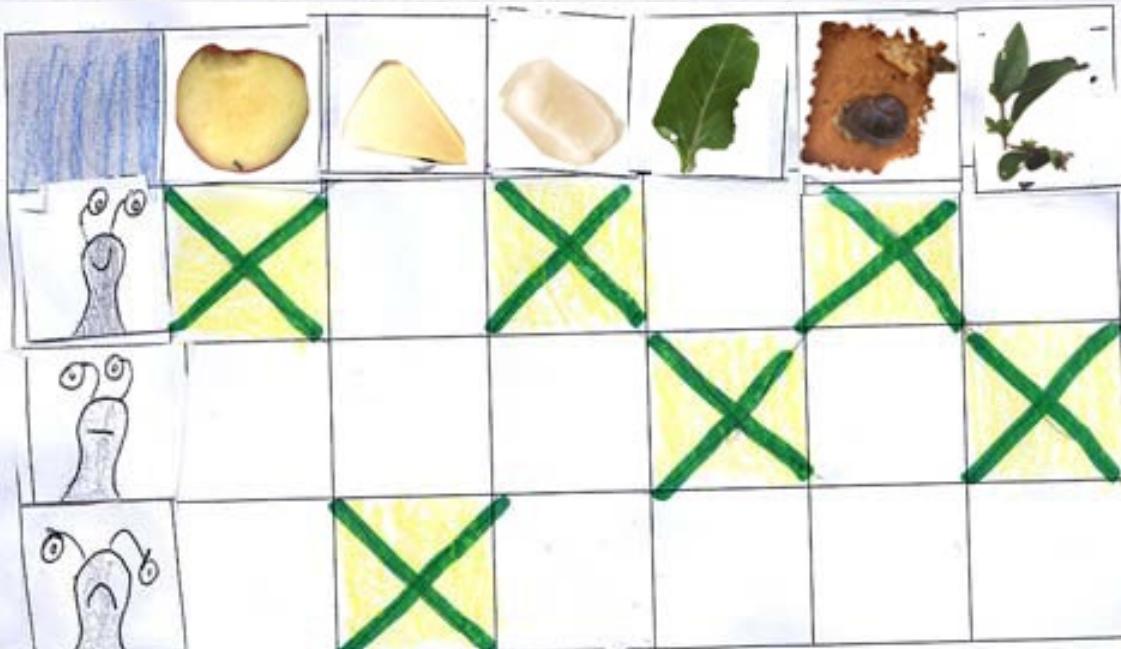
L'EXPLOITATION DU SYSTÈME D'ÉCO-SORTIE EN VERRE - DOCUMENTATION CONCERNANT LA GESTION DES MATERIAUX DÉCHETS DANS LE CADRE DE LA GESTION DES RESSOURCES

www.hubency.com



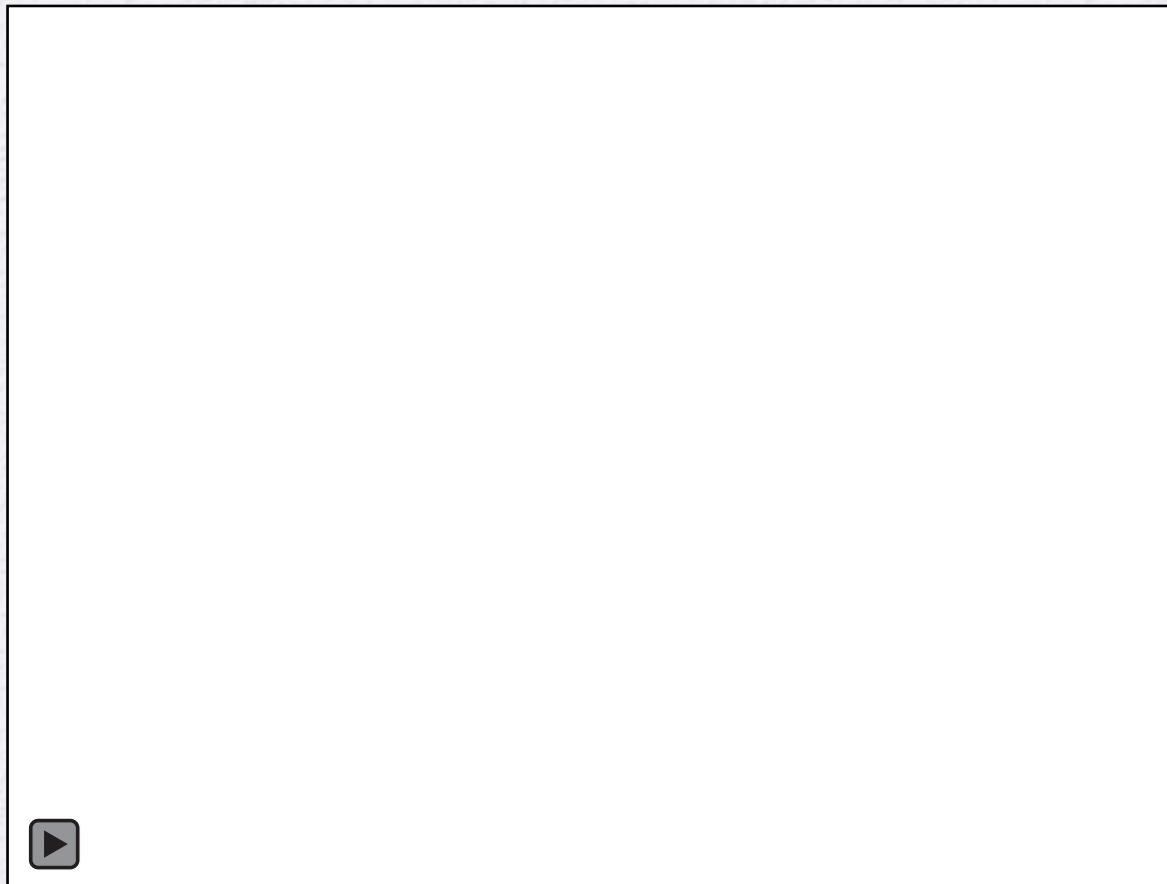
Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Expliquer les résultats d'une expérience réalisée en classe.



Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

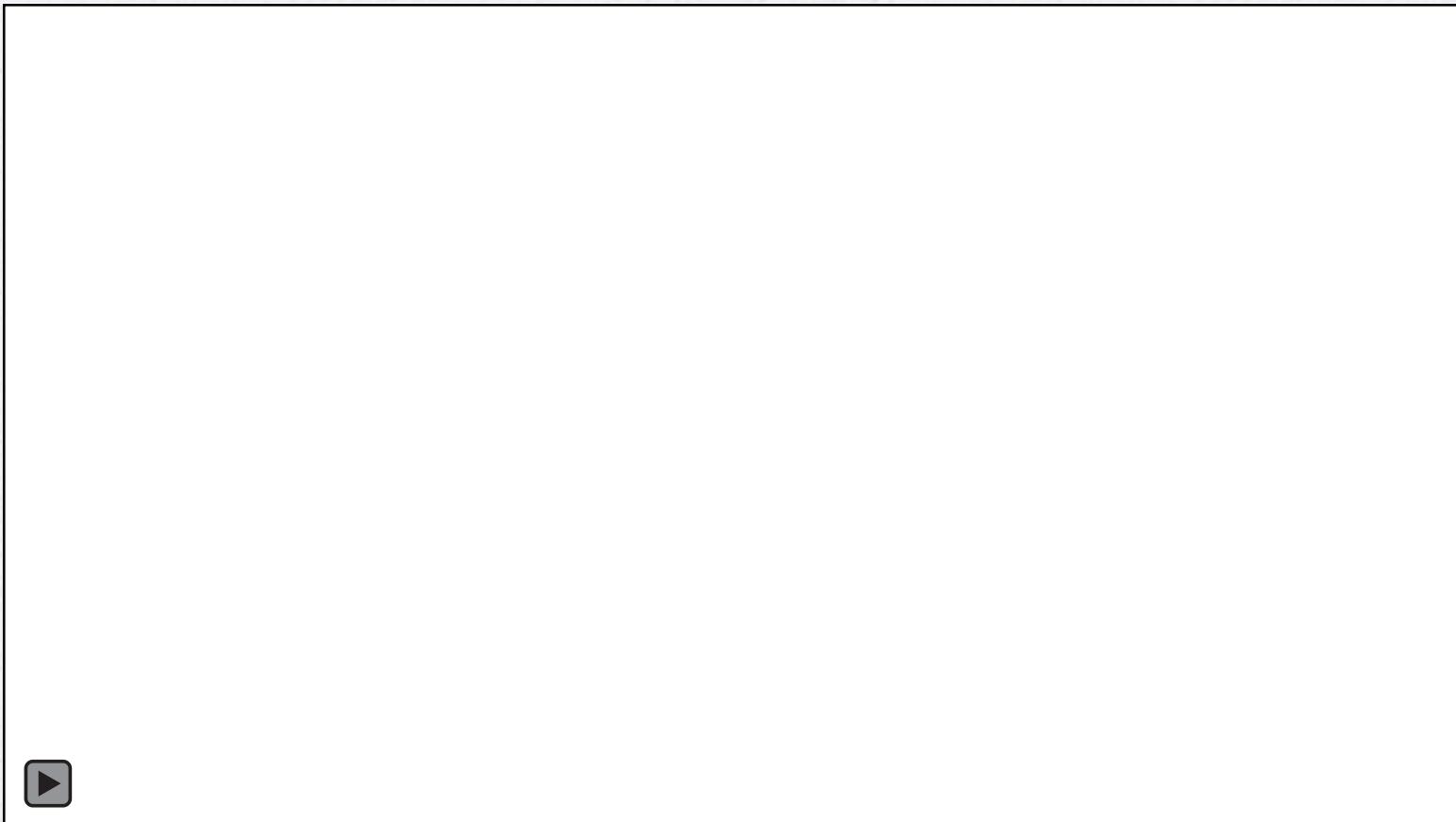
- Choisir et discuter autour de photos





Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Faire des jeux de rôles et argumenter





Comment faire émerger les conceptions des élèves ?

- Dessiner un paysage (urbain-rural, avant-après, ...).
- Représenter des mécanismes (dessins avec légendes, ex: usine d'épuration, éolienne, ...).
- Questionner sur l'explication de faits ponctuels (Que deviennent les ordures ? Qui décide de la construction d'une autoroute ?).
- Expliquer des schémas.
- Choisir et discuter des photos.
- Expliquer les résultats d'une expérience réalisée en classe.
- Définir des mots (concepts de « respiration », « locomotion », « mammifère », etc.)
- Faire des jeux de rôles et argumenter...



Comment « faire avec pour aller contre » ?

- Utilisation des coins (coin-environnement, coin-expériences, coin-découverte...)
- Expérimentations
- Observations
- Sorties – visites – interviews
- Recherches d'informations
- Activités de classe diverses et variées
- ...



Un outil : edumedia

Passer par : <http://www.friportail.ch/>

Se « loguer »

Choisir son animation

Temps d'appropriation 1

- Individuellement, s'approprier les 4 principales phases de « la DIS Roy-Gremaud » en plaçant des mots-clés avec ce que vous avez appris jusqu'à aujourd'hui;
- Support libre (Miro, Mind Map, PPT, Word, papier-crayon, ...);
- A conserver précieusement pour les prochains cours;
- Ce travail fait partie du dispositif de validation interne.