

EGALITE, TERRITOIRE & ORIENTATION SCIENTIFIQUE

Etude préalable et structurante
Recensement des initiatives



12/12/2024

Etude menée entre octobre et décembre 2024 par Parallaxe Etudes pour le consortium ETOS

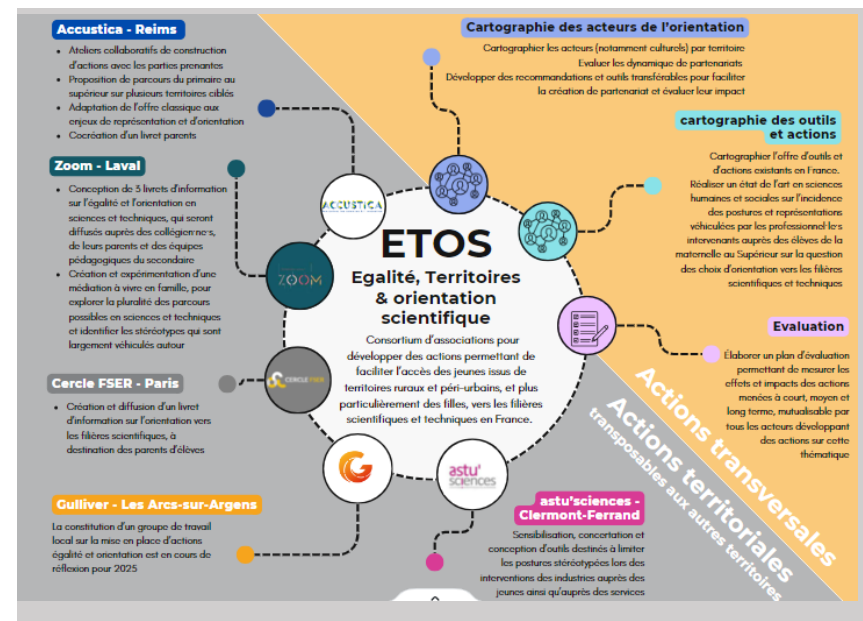


CONTEXTE ET OBJECTIFS

➡ Le projet : Egalité, Territoire & Orientation Scientifique (ETOS)

Réunies en consortium, les 5 associations de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CSTI) et de dialogue science-société Accustica (Reims), Astu'sciences (Clermont-Ferrand), Le Cercle FSER (Paris), Gulliver (Les Arcs) et Le ZOOM (Laval) développent des actions permettant de faciliter l'accès des jeunes issus des territoires ruraux et péri-urbains et plus particulièrement des filles, vers les filières scientifiques et techniques en France.

Ce type d'actions s'inscrit dans un écosystème qui mobilise les domaines professionnels de l'éducation, de l'orientation, les dispositifs institutionnels et associatifs pour l'égalité « filles-garçons » et la lutte contre les stéréotypes de genre, les associations de CSTI, entre autres.



➡ L'étude

Le consortium ETOS a souhaité appuyer son projet sur **une étude structurante de type « cartographie »** afin de :

- gagner en visibilité sur les initiatives déjà en place et sur les structures qui les portent sur chacun des 5 territoires ainsi que sur les « zones blanches »
- identifier des réseaux de partenaires et de potentiels besoins dans les dynamiques partenariales
- recenser les méthodes utilisées pour l'évaluation des actions déjà mises en œuvre et mutualiser les outils méthodologiques

- 1
- Echanges avec les structures commanditaires (4/5) pour :

1) apporter un cadre : définir les attentes de chacune, borner le périmètre conceptuel et géographique de la cartographie ;

2) sur chaque territoire, identifier des personnes ressources à contacter

- 2
- Entrevues avec des personnes ressources et recherches complémentaires

Chiffres-clés des entrevues :

 - 20 entretiens* de 45 minutes en moyennes menés entre le 30 octobre 2024 et le 5 décembre 2024

Recherches complémentaires :

 - Références données par les personnes interrogées
 - Projets soutenus par les Régions
 - Site web de structures et de réseaux (Onisep, Echosciences, services SAPS des Universités, Amcsti...)

Structure des personnes ressources impliquées dans l'enquête

	Auvergne	Champagne-Ardenne	Île-de-France	Mayenne / Académie de Nantes	Var
Education Nationale	•HALL32/CMQ •Lycée Paul Constans	•Onisep •Académie de Reims (égalité)		•CEPJ •Académie (CSTI) •Principal de collège	•Académie de Nice (Egalité) •Collège Jacques Prévert
Collectivités	•Région AURA (AURA Orientation) •Conseil Départemental du Puy de Dôme	•Région GE	•Région IDF CSTI	•Région Pays de la Loire (Orientation) •Préfecture (DDDFE)	
Associations		•Elles Bougent •Femmes & Maths	•Terre Avenir •Parc aux étoiles		•Gulliver
Monde économique	•UIMM Auvergne				
Autre					•France Travail

➡ Limites de l'étude

Limite	Réponse
Le caractère non-exhaustif du recensement (notamment à l'échelle locale)	• Consulter les sites web des établissements et des missions locales
Entrée dans la cartographie par la porte de l'orientation STI, puis orientation STI + égalité, ce qui peut avoir minimisé le nombre d'actions incluant l'axe « ruralité » dans le recensement	• Ruralité + égalité : les témoignages montrent que les acteur·rice·s en milieu rural se concentrent sur la découverte des sciences et sur le développement de la culture scientifique et moins sur les sujets d'égalité • Ruralité + orientation : les témoignages montrent que dû aux coûts que représentent les déplacements et qui rendent les actions hors les murs très difficiles d'accès, certains établissements et équipes enseignantes font le choix de mener des actions in situ. Ce qui est plus difficile à recenser (moins de visibilité). Consulter les sites internet des établissements des zones qui vous intéressent : les chef·fe·s d'établissements sont plus portés sur la valorisation des actions de cette façon, en local.

Les critères recensés dans la cartographie :

- + structure
- + objet de la structure
- + action
- + objectifs de l'action
- + type d'action
- + bénéficiaires cibles
- + axes principaux
- + visée
- + lieu de déploiement
- + partenariats
- + évaluation

Les visées : du travail de recensement a résulté cette catégorisation des initiatives en 4 types d'ambitions ou de « visées ». Il n'existe pas de rapport de progression ou d'intensité de l'effort entre ces 4 catégories et elles ne s'excluent pas mutuellement. Ainsi, dans le tableau de recensement, on caractérise les initiatives comme étant à visée :

informative

Mise à disposition de ressources pour augmenter ses connaissances sur un sujet. Peuvent être consultées en autonomie.

de découverte

Actions la plupart du temps médiées, qui incluent la volonté de faire évoluer positivement la relation des bénéficiaires au sujet (relation aux sciences, rapport aux stéréotypes...)

promotionnelle

Donner un aiguillage à l'orientation. Recherche à améliorer la situation d'une structure, entreprise, filière, en réponse à un besoin identifié.

transformatrice

Cherche à induire un changement chez les bénéficiaires dans le but d'améliorer leur propre situation (compréhension des enjeux personnels liés à l'égalité et à l'orientation professionnelle et renforcement du pouvoir d'agir vis-à-vis de ces sujets et incidence sur le comportement et les choix.) Influencer directement et (presque) immédiatement les choix et les façons de faire. Notion de changement et de « transformer l'essai ».

 Les données de l'enquête sont recensées dans un tableau livré avec ce rapport

Notes sur la lecture du tableau :

Les colonnes « Axes principaux d'actions » et notamment « Orientation STI » sont à coupler avec la « VISEE ». Une action notée « Orientation STI » + « découverte » sera une action qui participe à l'orientation en ouvrant le champ des possibles (découverte des sciences et des métiers)

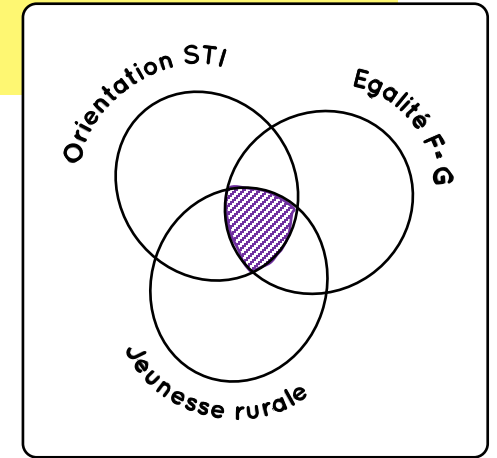
INITIATIVES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Quelles initiatives portent les 3 axes ? Avec quelles ambitions ?

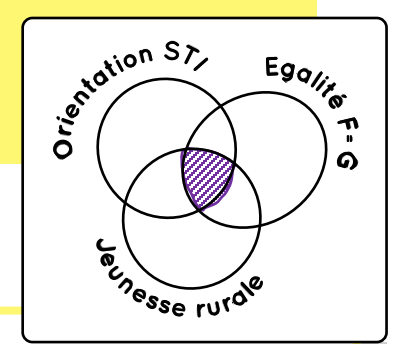
Les initiatives traitant à la fois d'orientation STI, d'égalité filles-garçons et accessibles aux jeunes des territoires ruraux sont peu nombreuses sur les territoires. Elles sont également variées, en termes de :

- types d'actions : accompagnement à l'orientation, rencontres avec des professionnel·le·s, ressources documentaires, financement de projets, études, forum des métiers dans l'établissement, jeu, exposition itinérante, véhicule itinérant
- structures qui les portent : Ministère de l'Education Nationale, établissements scolaires, Onisep, Régions et dispositifs associatifs régionaux, Conseils départementaux, associations (de CSTI, de promotion des femmes dans les sciences), et consortium d'associations (de CSTI, de lutte contre l'inégalité des chances+orientation+ruralité+entrepreneuriat), établissements d'enseignement supérieur, entreprises
- ambitions : les 4 « visées » définies pour cette étude sont représentées : visée informative (ressources, études), visée de découverte (rencontres, conférences, expositions, jeux), visée promotionnelle (rencontres, soutiens financiers) et visée transformatrice (accompagnements, rencontres).

On n'observe pas de distribution géographique significative de ces initiatives en fonction des territoires.



INITIATIVES : DE QUOI PARLE-T-ON ?



Quelles initiatives portent les 3 axes ? Avec quelles ambitions ?

ENTRE LES LIGNES

Malgré la diversité des initiatives recensées, des regroupements peuvent être faits. Globalement, les actions qui agissent simultanément sur l'orientation en STI, l'égalité filles-garçons et les jeunes des territoires ruraux sont :

- Celles portées par des organismes des filières en tension ou en émergence (industrie, agriculture, numérique, technologies, recherche scientifique) (SAFRAN, école Supérieure d'Agriculture) ou par les associations œuvrant pour l'égalité femmes-hommes dans ces filières (Femmes & Maths, Elles Bougent, Les intrépides de la Tech). Le développement stratégique de ces filières inclut une forte implication dans des actions de promotion des filières et métiers auprès de tous les jeunes et, pour gagner les talents partout où ils se trouvent, notamment auprès des personnes sous représentées en leur sein : les femmes et les jeunes des territoires ruraux. Des structures (UIMM, Hall 32) n'hésitent pas à se doter de services « promotion des métiers » et certaines entreprises à financer les déplacements des jeunes ruraux (e.g. SAFRAN pour les visites d'entreprises ou les Journées Femmes & Maths) (là où le fonctionnement du Pass Culture fait défaut).
- Celles portées par le gouvernement et ses représentations (Onisep, Cordées de la Réussite, financements Régionaux des projets de science-recherche-société) pour répondre aux stratégies nationales d'égalité des chances, d'égalité entre les femmes et les hommes et de lutte contre le dépeuplement des filières « d'excellence » (recherche scientifique, ingénierie, technologies).
- Celles portées par les associations de CSTI localement pour ouvrir le champ des possibles aux jeunes (et en particulier pour les filles et les jeunes issus des territoires ruraux) pour leur orientation professionnelle, en menant des actions de découverte des thèmes scientifiques, des métiers et des filières.

INITIATIVES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Analyse par type d'ambition

LES INITIATIVES A VISEE...

informative

ORIENTAION STI

EGALITE F=G

Concernent majoritairement la mise à disposition de ressources sur l'orientation et les questions d'égalité filles-garçons et/ou de lutte contre les stéréotypes de genre :

- accès à l'information métiers (AURA orientation, Onisep, Rectorats académiques)
- Études (enquêtes terrains, sondages) : Min EN/DEPP, associations et consortium d'associations (orientation, ruralité, sciences et égalité)

de découverte

ORIENTAION STI

EGALITE F=G

RURALITE

Structures de CSTI (associations) et de dialogue science-recherche-société (services CST et SAPS des Universités)

Structures socio-culturelles agissant localement (associations de CSTI, missions locales,

CEPJ, Onisep, chargé-e-s de mission égalité Académie (formations CSTI et/ou égalité aux acteur-ice-s de l'orientation et acteurs jeunesse)

promotionnelle

ORIENTAION STI

Sont portées en majorité par :

Industries, services orientation des Régions, les établissements scolaires et de formation

Secteur de l'enseignement supérieur (Universités, Ecoles, Des territoires aux grandes écoles)

Femmes et Maths, Elles Bougent, L-Impact

transformatrice

ORIENTAION STI

EGALITE F=G

Ce sont des actions « hands on » de type accompagnement, rencontres, mises en situation, jeu, et formation.

Portées par des acteurs et actrices représentatives de la diversité des structures impliquées, les initiatives transformatrices concentrent également plus d'1/3 des initiatives « à la croisée des 3 champs » (orientation STI/égalité/ruralité) recensées (8/23)

de découverte + promotionnelle

ORIENTAION STI

Concernent : visites et rencontres portées par les organismes de formation aux métiers de l'industrie et filières en tension, ainsi que le financement de projets faisant la promotion des STI en tant que carrières (les Régions)

DYNAMIQUES PARTENARIALES TERRITORIALES (1/2)

L'étude des liens et partenariats (connus) entre les structures des différents secteurs (Education Nationale / Régions / Départements / Société civile / Enseignement supérieur et recherche / Monde économique / Collectivités locales) pour chaque action référencée et sur chacun des 5 territoires permet de dégager des tendances et d'identifier des lacunes potentielles dans les dynamiques territoriales.

➡ Le monde « Jeunesse et sports » est peu lié aux sciences, techniques et industries.

Ces services (à travers les Conseiller.e.s d'Education populaire et de Jeunesse, CEPJ) portent les missions de vie associative (accompagnement des associations) et de politiques éducatives (périscolaire, jeunesse et formation des animateur.rices jeunesse, chez qui les stéréotypes existent aussi). Quelques liens existent via les Points d'Information Jeunesse (PIJ) qui ont des missions d'orientation.

➡ Collaborations entre associations de CSTI et associations pour les filles et les femmes dans les STI

On constate que les partenariats entre ces deux types d'associations sont rares : ils ont connaissance l'un de l'autre mais ne partagent pas tout à fait les mêmes réseaux (réseaux culture, médiation, Universités et réseaux société savantes, fondations, monde économique + association du même type) et il est rare de les voir partenaires sur des actions. Chacun entretient des relations avec l'EN, les ESR, Les Régions... mais pas ensemble.

DYNAMIQUES PARTENARIALES TERRITORIALES (2/2)

➡ CIDFF et UIMM : des entités à suivre

CIDFF : peuvent être des portes d'entrée vers les Conseils Départementaux (référent·e·s égalité) et les Préfectures des Départements (DDDFE)

UIMM : 53 UIMM territoriales (fort maillage). Sont en lien avec les associations de CSTI*, les Région, les CIDFF...

P I S T E S

Renforcer les liens avec :
les associations et fondations « Femmes &... »** et créer une communauté de pratiques autour de l'art de la rencontre avec des professionnelles (ce que font aussi les associations de CSTI), les méthodes et les changements induits ?
Les CEPJ et le monde « jeunesse et sport »

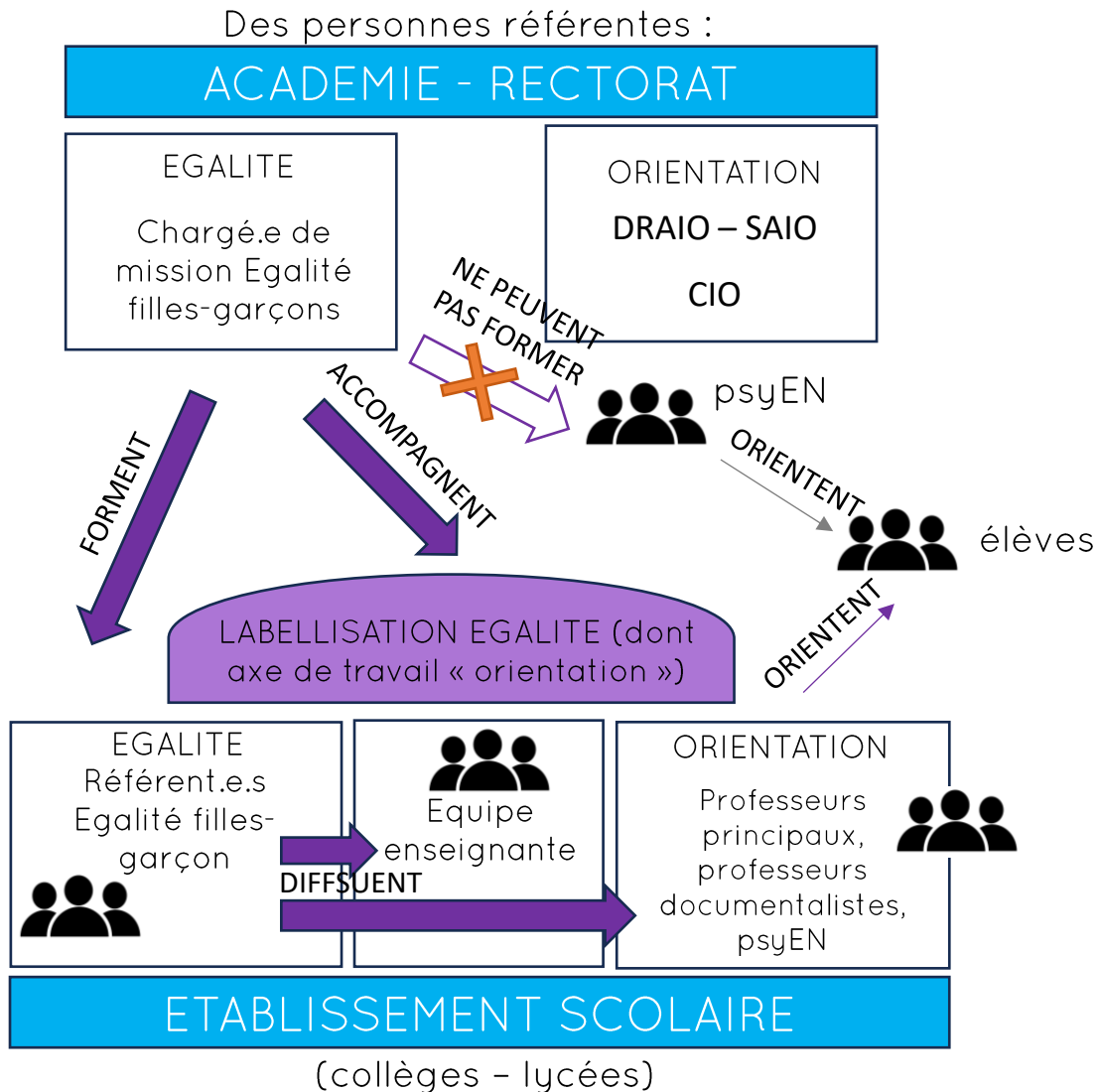
**Récemment : signature d'une convention de partenariats entre l'UIMM de l'Ain et Altec, le CCSTI de l'Ain (automne 2024)*

***locales comme nationales : Femmes & Maths, Femmes & Sciences, Elles Bougent, Femmes & Numérique, L-Impact, collectif ElleStime, Les intrépides de la Tech, Fondation Blaise Pascal, Les Cigales (+Les fFurmis, Les Cigognes...)*

L'égalité dans l'orientation au sein de l'Education Nationale



Une action phare : Les cordées de la réussite, et un réseau de personnes référentes



P I S T E S

Dans les CIO, les psychologues de l'Education Nationale (psyEN) sont en lien avec les élèves et les familles et influencent les choix d'orientation. Ces personnels ne sont pas formés (formation continue tout du moins) aux enjeux de l'égalité filles-garçons et aux biais de genre dans l'orientation et ne peuvent bénéficier des formations de la mission « Egalité » de l'Académie car ils n'ont pas le même statut que les autres personnels de l'Education Nationale. Les sites des CIO des 5 académies ne font pas mention des termes « filles », « égalité », « genre » (de même pour les DRAIO et DSDEN). Les psyEN des établissements peuvent être formés à l'égalité lors de formations dispensées à tout l'établissement (toujours par les chargé.e.s de mission « égalité » du rectorat), mais cela reste rare.

Les psyEN semblent être des personnes-clés pour agir localement auprès des parents et des élèves par une aide à l'orientation sensible aux stéréotypes de genre et aux stéréotypes métiers.

Les Points d'Information jeunesse (PIJ/CIJ) sont également un espace-clé.

« C'est comme un filtre que tout le monde a... » - Égalité et stéréotypes : entre le constat et l'action

Si le constat de devoir agir pour l'égalité femmes-hommes et contre les stéréotypes de genre est bien présent dans les structures de l'écosystème de l'orientation et tombe généralement sous l'égide du « bon sens » (motivé par des directives hiérarchiques ou par une conviction personnelle), les actions concrètes et transformatrices ne sont pas systématiques.

Les moyens mobilisés relèvent plus souvent de « l'attention à » et de discussions :

Exemples :

- les enseignant·e·s qui disent être attentifs à l'égalité dans tel projet ;
- l'association de CSTI qui nourrit le discours de ses animations sur les filles et les femmes en sciences et qui travaille à cela quotidiennement avec les enseignants lors de discussions ;
- la formation à la CSTI pour les animateur·rices jeunesse qui ne comporte pas d'angle égalité et stéréotypes puisque c'est une évidence que ce sera ouvert à tous et toutes, etc.

La présente étude n'a pas pour objet d'étudier l'impact de ces démarches sur les choix d'orientation des jeunes et des jeunes filles et ne pourra donc pas conclure sur ce point.

L'hypothèse peut être faite cependant que ces initiatives peuvent donner le sentiment de devoir accompli sans que le chemin de l'impact (constat → hypothèse de changement → activités → résultats → effets) n'ait été étudié, et ainsi freiner la mise en place d'actions qui elles, induiraient plus d'effets.

« L'égalité c'est répondre à une demande » - Egalité versus équité

➔ Note sur les actions « 100% filles » dans les établissements scolaires

Les actions réservées aux filles (Journées Femmes & Maths ou rencontres Elles Bougent) sont la source de discordes au sein des établissements scolaires.

L'argumentaire de Femmes & Maths pour ce type de format est que cela montre aux filles que le milieu des maths s'intéresse à elles et que cela favorise leur expression libre notamment lors des ateliers de mise en situation sur les stéréotypes (à visée transformatrice).

Dans certains établissements, cet intérêt pour les filles spécifiquement est vécu comme un désintérêt pour les garçons par les enseignant·e·s et mène à des confrontations (« Il n'y en a toujours que pour les filles ! »). Cela peut conduire les enseignant·e·s porteur·euse·s des projets Femmes & Maths et Elles Bougent (par exemple) au sein des établissements à devoir changer la configuration de la journée pour occuper les garçons afin d'apaiser les conflits et satisfaire l'administration, avec des répercussions négatives sur le type et l'intensité de l'impact de la journée sur les filles bénéficiaires.

In fine, ces difficultés liées au contexte dans les établissements posent de réels freins à la réalisation des actions.

P I S T E S

- Former les enseignant·e·s aux enjeux d'égalité, d'équité et aux stéréotypes
- Intervenir dans les écoles en binôme avec Femmes & Maths et Elles Bougent (par exemple) pour travailler en parallèle avec les garçons et les enseignant·e·s sur les stéréotypes, en STI ?

« Ce n'est pas facile de faire "culture commune" autour d'objets transversaux comme l'égalité, ça ne va pas de soi dans les établissements scolaires. »

Parents et enseignant·e·s : des acteur·rice·s-clés

Les parents d'élèves : L'île flottante de l'écosystème de l'orientation

De nombreuses actions (dont ETOS) d'accès à l'information sur l'orientation et de sensibilisation aux biais de genre dans l'orientation s'intéressent aux **parents comme public cible**. Et pour cause : les familles et les parents d'élèves ne sont que très rarement les bénéficiaires directs des actions, or ils jouent un rôle majeur dans les choix d'orientation de leurs enfants.

Les chemins traditionnels d'accès aux parents d'élèves sont les **Forums** (métiers, orientation...) et les **CIO**.

Des structures très diverses concernées par ces thématiques ont déjà fait le choix de cibler les parents ou tout du moins de les inclure dans les actions, pour lutter contre les contraintes qui s'appliquent sur les choix d'orientation des jeunes, par l'environnement familial (beaucoup en milieu rural) et par le genre (partout) (Régions, Académies, UIMM, Femmes & Maths...).

« Avant de parler aux élèves, parlons aux profs » Agir sur les stéréotypes des professionnel·le·s

Au-delà de l'environnement familial, l'environnement de l'éducation formelle est en première ligne face aux questionnements d'orientation des élèves (équipe enseignante, psy EN, professeur·e·s principaux·ales, prof. Documentaliste).

Les chargées de mission « égalité » au Rectorat et les référents égalité des établissements font le même constat : **les stéréotypes sont très présents chez les adultes au sein des établissements**. Les enseignants et enseignantes véhiculent malgré eux des biais de genre mais aussi des stéréotypes quant aux métiers et filières STI. Et il en va de même pour **les professionnel·les des filières qui cherchent pourtant à promouvoir la mixité de leurs métiers** (par exemple, dans le secteur du Bâtiment on pourra venter le fait que la peinture est un travail minutieux, pour attirer les femmes. De même pour les filières industrielles, qui sont pour certaines « plus propres de nos jours »).

- Pour des actions à impact, utiliser le potentiel de transmission : mener des actions transformantes en direction des parents, enseignant·e·s et psyEN (psychologues de l'Education Nationale) sur les stéréotypes de genre et sur les stéréotypes des métiers STI.
- Former les enseignant·e·s à la lutte contre les stéréotypes, à l'accessibilité et à la diversité des métiers
- Apporter aux référent·e·s « égalité » et « culture » des collèges et lycées des ressources utilisables clé en main pour lutter contre les stéréotypes au sein de établissements
- Sensibiliser et former les parents d'élèves via les associations de parents d'élèves par exemple (cf référent.e égalité Académie Reims)

L'accès aux actions pour les jeunes des territoires ruraux

Problème : le financement des déplacements (le Pass Culture ne les prend pas en charge), pour les actions de types Femmes & Maths etc. notamment, qui ne se passent QUE en Université (ou très rarement dans les établissements car il faut faire venir les chercheur·euse·s).

Chercher des financements pour se déplacer demande du temps aussi, ce qui empêche parfois les établissements ruraux de seulement s'inscrire aux actions et de réserver des places. Certaines actions sont même discontinuées (Terre Avenir, visite d'entreprises) parce que les établissements annulent trop souvent faute d'avoir trouvé un financement pour le déplacement.

Et ce n'est pas une question de distance : en milieu rural, les établissements scolaires sont systématiquement dépendants des transports.

A cause des coûts de déplacement qui rendent les actions hors les murs difficilement accessibles, les établissements et équipes enseignantes font le choix de mener des actions *in situ* (i.e. Le Forum des métiers axé lutte contre les stéréotypes au collège Jacques Prévert des Arcs, 83). Les dispositifs itinérants (véhicules types bus des sciences, expositions, malles pédagogiques) sont d'autres solutions apportées aux élèves des territoires ruraux mais ont une visée plus de découverte et moins transformatrice.

UIMM Auvergne : ont créé APMI Aura pour collecter la taxe d'apprentissage de toutes leurs entreprises pour financer les MasterClass et les déplacements.

Femmes & Maths collabore avec SAFRAN pour amener les jeunes filles des milieux ruraux dans les Universités pour les « Journées »

PISTES

Les établissements scolaires ont besoin de monter des partenariats (en amont) avec des associations pour obtenir des subventions, pour se déplacer notamment.



◆ Globalement, les dispositifs de (suivi-)évaluation sont rares.
Les évaluations demandées par les Régions dans le cadre d'AAP CSTI s'apparentent plus à des bilans (même s'il y est question d'impact ou de niveau d'atteinte des objectifs). Et parfois, aucune évaluation n'est demandée.

◆ L'outil le plus utilisé est le questionnaire de satisfaction (récolte du taux de satisfaction, des idées d'amélioration...), voire le questionnaire « avant/après ». Quelques exemples d'actions diffusent ces questionnaires à plusieurs types de bénéficiaires directs et parties prenantes (exemple : les filles, les marraines, les étudiantes pour elles Bougent)

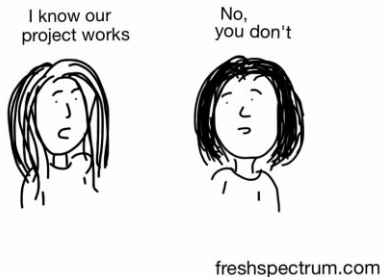
◆ Porteur·euse·s de projet comme organismes financeurs recensent en général les données chiffrées de fréquentation (dont nombre de filles bénéficiaires, nombre de bénéficiaires venant de milieux ruraux, de QPV ; nombre d'organismes de recherche et de chercheur·euse·s impliqué·e·s le cas échéant, etc.).

◆ Les acteur·rice·s de l'orientation mentionnent assez souvent la mesure d'impact et les Essais Randomisés Contrôlés (ce sont souvent les régions et organismes régionaux : culture évaluation des politiques publiques ?) sans toutefois être en mesure de les mettre en œuvre (faute de moyens, temps et RH).

A savoir : avec l'autorisation de l'établissement, des questionnaires peuvent être diffusés aux élèves d'un établissement scolaire via Pronote. (les actions de type Forum passent par ce canal)

- ◆ Les dispositifs d'ampleur (Les Savanturiers, Les Cigales, Femmes & Maths) mettent en œuvre des évaluations et des études sociologiques en partenariat avec des équipes de recherche, ou en faisant appel à des prestataires de type cabinets d'évaluation (financé par des partenaires, exemples : Fondation Blaise Pascal, Lecture Jeunesse).
- ◆ Entre les extrêmes (en termes de gourmandise en ressources) du questionnaire de satisfaction et des études/évaluations externes, il ne semble pas y avoir d'exemples de déploiement d'évaluations robustes et modestes (application d'une méthodologie éprouvée sur un objet restreint en termes de périmètre d'étude), ou bien celles-ci sont peu visibles.

At the beginning of every evaluation



Une tendance au bilan « basé sur les impressions »

Les impressions, les ressentis peuvent avoir leur valeur dans le cadre d'évaluations (impressions « à chaud » des observations d'une action par les médiateur·ice·s qui l'ont animée par exemple, triangulées avec d'autres données collectées). Toutefois, à défaut d'autres outils, certaines structures se basent essentiellement sur des ressentis (quelques retours de bénéficiaires à la volée) pour conclure sur l'efficacité et le rendu global de leurs actions. Cette façon de procéder peut mobiliser de nombreux biais et conduire à une conclusion partielle voire erronée.

PISTES

S'équiper de dispositifs fiables d'évaluation spécifiques aux types de visées (découverte ; transformatrice) et adaptables à plusieurs actions. Créer et animer une communauté de pratiques s'appuyant sur les résultats des évaluations pour tester et ajuster le chemin de l'impact des actions.